การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โดย
นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โดย
นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF GEOGRAPHIC ABILITIES USING LEARNING MANAGEMENT CASE STUDIES WITH GEOGRAPHIC PROCESSES OF GRADE 12 STUDENTS

By

MR. Peerapong JOYCHARAT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Education (CURRICULUM AND INSTRUCTION)
Department of Curriculum and Instruction
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2021

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โดย	นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร. มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ อนงค์พร สมานชาติ)

60263322 : หลักสูตรและการสอน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา, กระบวนการทางภูมิศาสตร์, ความสามารถทางภูมิศาสตร์

นาย พีรพงศ์ จ้อยชารัตน์: การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ และ แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หลังการจัดการเรียนรู้ (M = 29.13, SD = 3.46) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (M= 16.83, SD = 3.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถทางภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีพัฒนาการสูงขึ้น

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.51, SD = 0.16)

60263322 : Major (CURRICULUM AND INSTRUCTION)
Keyword : LEARNING MANAGEMENT CASE STUDIES, GEOGRAPHIC PROCESSES, GEOGRAPHIC COMPETENCE

MR. PEERAPONG JOYCHARAT : THE DEVELOPMENT OF GEOGRAPHIC ABILITIES USING LEARNING MANAGEMENT CASE STUDIES WITH GEOGRAPHIC PROCESSES OF GRADE 12 STUDENTS THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR CHANASITH SITHSUNGNOEN, Ph.D.

The objectives of this research were 1) to compare the learning achievement in social studies subjects. by providing teaching and learning in a case study in conjunction with the geography process before and after school 2) to study the development of geography competence by using case-study learning management combined with geography process 3) to study the satisfaction of students studying by using case-study learning management in conjunction with the geography process The sample group used in this research were Mathayomsuksa 6/1 students in the second semester of the academic year 2021 at Kasinthorn St. Peter School. The tools used for data collection were 4 case study learning management plans combined with geographic processes. achievement test Geographic competence assessment form and satisfaction assessment form. Analyze the data by averaging. standard deviation and t-test statistics

The results of the study revealed as follows:

1. Achievement in Social Studies of students in Grade 12 by organizing case studies together with geographic processes After learning management (*M* = 29.13, *SD* = 3.46) was significantly higher than before learning management (*M* = 16.83, *SD* = 3.09) at the .05 level.

2. Geographic competence of Grade 12 students by learning case studies in conjunction with geographic processes have a higher development

3. Satisfaction of Grade 12 students towards learning management of case studies in conjunction with geographic processes It was at the highest level (*M* = 4.51, *SD* = 0.16).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมวิทยานิพนธ์ กราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร.มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ท่านให้ความรู้ ชี้แนะและความเมตตา ความดูแลเอาใจใส่ ด้วยดีเสมอมา ตลอดจนคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัยและ รองศาสตราจารย์อนงค์พร สมานชาติ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนด้านวิชาการและด้านการคิดทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ และแนะนำแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษา ที่ได้เอ่ยนามในภาคผนวก

ขอขอบพระคุณ พี่ๆ ปริญญาเอกสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่คอยช่วยเหลือและอยู่เคียงข้างกันตลอดมา

ความสำเร็จในครั้งนี้ได้กำลังใจที่ดียิ่งและความช่วยเหลือที่เป็นกำลังสำคัญ จึงขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่วรินทร์ จ้อยชารัตน์ ที่อบรมสั่งสอนเลี้ยงดูลูกจนถึงทุกวันนี้และเป็นผู้ให้ความรักและความอบอุ่นอย่างหาที่เปรียบไม่ได้ ขอบพระคุณนางสาววลัยพรรณ จ้อยชารัตน์ ภรรยาที่คอยเคียงข้างและให้กำลังใจเสมอมา และขอขอบพระคุณญาติพี่น้องและเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ข้าพเจ้าจึงประสบความสำเร็จในครั้งนี้

นาย พีรพงศ์ จ้อยชารัตน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ฎ
สารบัญภาพ ..... ฐ
บทที่ 1 บทนำ 1
1. ความเป็นมาและความสำคัญ 1
2. กรอบแนวคิดการวิจัย 7
3. คำถามการวิจัย 10
4. วัตถุประสงค์การวิจัย 10
5. สมมติฐานการวิจัย 10
6. ขอบเขตของการวิจัย 11
6.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 11
6.2 ตัวแปรที่ศึกษา 11
6.3 ระยะเวลาการวิจัย 11
6.4 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง 11
7. นิยามศัพท์จำเพาะ 12
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 14
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 15

1. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2560 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) 15

สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ 21

2. การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 26

2.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา 26

2.2 ประเภทของกรณีศึกษา 27

2.3 องค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา 29

2.4 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา 31

2.5 การสร้างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา 33

2.6 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา 35

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกาเรียนรู้กรณีศึกษา 39

3. การจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ 42

3.1 ความหมายของภูมิศาสตร์ 42

3.2 ความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ 43

3.3 กระบวนการทางภูมิศาสตร์ 45

3.4 ความสามารถทางภูมิศาสตร์ 47

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์และความสามารถทางภูมิศาสตร์ 52

บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย 57

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 57

1.1 กลุ่มประชากร 57

1.2 กลุ่มตัวอย่าง 57

2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย 58

3. ระยะเวลาการวิจัย 59

4. ระเบียบวิธีวิจัย 59
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 60
6. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 60
6.1 แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 60
6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์ 65
6.3 แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ 70
6.4 แบบประเมินความพึงพอใจ 75
7. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 78
7.1 ก่อนการทดลอง 78
7.2 ขณะทดลอง 79
7.3 หลังการทดลอง 82
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 82
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 83
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน 83
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 84
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 88
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 90
สรุปผลการวิจัย 90
อภิปรายผลการวิจัย 91
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 106
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 107
รายการอ้างอิง 108

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล 109
ภาคผนวก ข การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 111
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 125
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน 172
ประวัติผู้เขียน 179

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชาสังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) ส 33101 23

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา 38

ตารางที่ 3 เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศ 58

ตารางที่ 4 ระเบียบวิธีการวิจัย (มาเรียม นิลพันธุ์ , 2558 : 144) 59

ตารางที่ 5 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา และจำนวนคาบของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 62

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม 66

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ 70

ตารางที่ 8 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถทางภูมิศาสตร์ 71

ตารางที่ 9 ตารางแสดงการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 ระยะ 80

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ โดยจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 84

ตารางที่ 11 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ระยะที่ 1-4) 87

ตารางที่ 12 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 89

ตารางที่ 13 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 112

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 113

ตารางที่ 15 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 หน่วยที่ 3 วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 114

ตารางที่ 16 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 หน่วยที่ 3 วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 115

ตารางที่ 17 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 116

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 119

ตารางที่ 19 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ 122

ตารางที่ 20 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้อง กับจุดประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 123

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 173

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 174

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1กรอบแนวคิดการวิจัย..... 9

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 64

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์..... 69

ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจัดทำแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ 74

ภาพที่ 5 ขั้นตอนการจัดทำแบบความพึงพอใจ 77

ภาพที่ 6 พัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ระยะที่ 1-4) ตามองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์..... 87

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนในแต่ละด้าน โดยที่ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา จัดเตรียมอุปกรณ์ และสื่อการสอนที่เหมาะสมแก่นักเรียนในการเรียนรู้ในการเรียนรู้ โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตรแกนการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งได้ระบุไว้ในวิสัยทัศน์ว่า “ในการจัดการเรียนรู้มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตราที่ 22 ซึ่งระบุไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาในปัจจุบันครูผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนานักเรียนได้เหมาะสมตามศักยภาพของนักเรียนและเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน ทั้งความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี โดยการที่จะพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสมดุลในกรเรียนรู้ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นได้กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระ อันได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและ พลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ซึ่งจัดเป็นสาระการเรียนรู้ที่สำคัญต่อการพัฒนานักเรียนให้เกิดความรู้ความสามารถและทักษะพื้นฐานที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีบทบาทที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์นับตั้งแต่เกิดไปจนกระทั่งเสียชีวิต เป็นวิชาที่ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และ การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงตามยุค สมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความ อดทน อดกลั้น ยอมรับในความเปลี่ยนแปลง และมีคุณธรรมสามราถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก อีกทั้งสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นอีกวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญที่มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้เกิดความรู้ความสามารถ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดี รวมถึงเป็นพลเมืองดีตามวิถีการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547: 7) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะบุคคลและการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มในสังคม สามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อม มีความอดทน ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม ซึ่งสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตเป็นพลเมืองที่ดีของชาติและพลเมืองที่ดีของโลก (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 142) อีกทั้งครูผู้สอนในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะต้องมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะทั้งการเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมไปถึงการเป็นสมาชิกที่ดี ตลอดจนนักเรียนจะต้องเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง สามารถเลือกที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันและคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น

ภูมิศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของพื้นผิวโลก ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมไปจนถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น กนก จันทรา (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ในวิชาภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนานักเรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับที่ตั้ง การเข้าใจระบบธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและการตัดสินใจเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในฐานะพลเมือง

โลก สอดคล้องกับ Edelson (2011) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีส่วนสำคัญในการเตรียมพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เพราะการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จะช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงบริบทโดยรอบ เกิดการวางแผนและการสร้างกลยุทธ์ที่ลดต้นทุนสิ่งแวดล้อมและสังคม สำหรับการเป็นพลเมือง การรู้เรื่องภูมิศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมของชุมชน ลดความขัดแย้งและความรุนแรง พัฒนาคุณภาพชีวิตในชุมชนรอบโลก อีกทั้ง Jaszewski et al (2011) ได้กล่าวว่า วิชาภูมิศาสตร์เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้ง สถานที่ ลักษณะทางกายภาพของผิวโลก ร่วมไปถึงปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ไปจนถึงอิทธิพลที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลถึงการสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษย์ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของโลก นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้กล่าวไว้ว่า ภูมิศาสตร์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน ปรับตัวตาม การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิต

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้มีการปรับสาระภูมิศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) ซึ่งเน้น ความรู้ทางภูมิศาสตร์ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ซึ่งถือสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังที่ กนก จันทรา (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ และการมองอนาคตและตัดสินใจอย่างเป็นระบบ โดยการแสดงความสามารถเหล่านี้จะต้องอาศัยความรู้ ทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ สอดคล้องกับ Jantra (2018) ได้กล่าวไว้ว่า การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) เป็นแนวทางจัดการศึกษาสามารถช่วยพัฒนานักศึกษาให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้ง เข้าใจระบบธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและการตัดสินใจเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในฐานะพลเมืองโลก การรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นลักษณะที่แสดงความสามารถในการใช้ความเข้าใจเชิงภูมิศาสตร์ (ability to use geographic understanding) และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ (geographic

reasoning) เพื่อการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ (systematic geographic decision) ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคต (problem solving and future planning) โดยอาศัยส่วนสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1. ความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นความสามารถในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ บนโลก ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ผ่านการเชื่อมโยง 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย 2. กระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นขั้นตอนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางภูมิศาสตร์อันประกอบไปด้วย 1) การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม และ 3. ทักษะทางภูมิศาสตร์ เป็นทักษะที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในการศึกษาภูมิศาสตร์ อันประกอบไปด้วย 1) การสังเกต 2) การแปลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4) การคิดเชิงพื้นที่ 5) การคิดแบบองค์รวม 6) การใช้เทคโนโลยี 7) การใช้สถิติพื้นฐาน (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

จากที่กล่าวมาจะพบว่าการเรียนการสอนในสาระภูมิศาสตร์ในปัจจุบันนั้นจะมีการมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาในด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์อันเป็นสิ่งสำคัญ ผ่านการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ Geo-Literacy เป็นการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ โดยให้นักเรียนได้ค้นคว้าและคิดระดับสูง ที่เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถปรับตัวและเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโดยผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และการสรุปเพื่อตอบคำถาม ซึ่งนักเรียนจะสามารถนำกระบวนการเรียนรู้มาใช้ทั้งการเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และช่วยให้เกิดความเข้าใจของเนื้อหามากยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในปัจจุบันครูผู้สอนจะมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ผ่านการจัดการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) แต่จากแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ครูผู้สอนยังคงเน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีบรรยาย ซึ่งไม่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการหรือกิจกรรมทางภูมิศาสตร์ เป็นเหตุให้ผลการเรียนของนักเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่ง

พบว่าผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 และ 2562 ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภูมิศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.41 และ 40.28 ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (สถาบันการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2561-2562:ออนไลน์) เมื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าวทำให้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภูมิศาสตร์โดยเฉลี่ยของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมทางการจัดการเรียนรู้ความรู้ทางภูมิศาสตร์ด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ที่ดีขึ้น

นอกจากการส่งเสริมให้นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ที่สูงแล้ว การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถ ทักษะ และกระบวนการที่จำเป็นต่อการศึกษาภูมิศาสตร์ เช่น การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจน การวางแผนในการค้นคว้า การรวบรวมการอ่าน การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การตีความ การประเมิน และสังเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ แผนที่ กราฟ ชุดข้อมูล และแหล่งสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ตลอดจนการคิดและการเรียนรู้มโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ (Danaher, 2012: 7-13; อรรถพล อนันต์ วรสกุล, 2561: 10-12) คุณลักษณะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) และความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่นักเรียนพึงจะมี เนื่องจากจะช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจลักษณะทางกายภาพและความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งต่าง ๆ ในโลกกับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างมีเหตุผลด้วยมุมมองทางภูมิศาสตร์ สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจทางภูมิศาสตร์ตามบริบทสถานการณ์ที่มนุษย์เผชิญ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นระบบและมีความเหมาะสมรวมทั้งตระหนักถึงความหลากหลายของวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมทางธรรมชkติ อันจะนำไปสู่ความเข้าใจตนเองและบุคคลอื่น ตลอดจนสามารถดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรม (ESRI Schools and Libraries Program, 2003: 1; National Geographic, 2012; กิตติคุณ รุ่งเรือง, 2556: 17-22)

ความสามารถทางภูมิศาสตร์เป็นความสามารถของนักเรียนในการอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ปัจจัยและผลของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาทางภูมิศาสตร์ได้อย่างสมเหตุสมผล ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของ

การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชำติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ เป็นการเข้าใจความเป็นไปของโลกผ่านปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน เป็นการเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างกันของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย เป็นความสามารถขั้นสูงที่เกิดจากการบูรณาการความรู้เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคตได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 4-5) จากความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ครูผู้สอนภูมิศาสตร์จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นที่ตัวนักเรียนเป็นสำคัญซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่า การจัดการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ การจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองได้สูงสุด ตามความสามารถและศักยภาพที่แต่ละบุคคล โดยบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ คือ ครูผู้สอน โดยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ศักยภาพที่ตนเองมีในการศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการที่จะพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้มากที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เกิดการคิดวิเคราะห์เป็น แก้ปัญหาเป็น แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ในบทเรียน และสามารถช่วยอธิบายและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นอีกหนึ่งรูปแบบในการจัดเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ช่วยให้นักเรียนคิดได้อย่างเป็นระบบ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยทิศนา แขมมณี (2561: 362-364) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนใช้ในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาในเรื่องราวเหตุการณ์จริง หรือเหตุการณ์สมมติ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ในการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในปัญหาและสามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับสาคร สุขศรีวงศ์ (2554:7) กล่าวว่า การเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษาสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนได้รับความรู้ทางทฤษฎีและสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีนั้นๆ กับสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะได้รับบทบาทให้เป็นผู้ตัดสินใจต่อประเด็นต่างๆ ในกรณีศึกษาในการเรียนการสอนยังสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียน

ด้วยกัน นักเรียนที่ได้อ่านและฝึกวิเคราะห์ด้วยกรณีศึกษาจะเข้าใจความรู้ที่ตนได้เรียนมา และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์จริงได้มากขึ้น นอกจากนี้ Edge and Coleman (1982: 49-51) ได้กล่าวเอาไว้ว่า นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา จะสามารถแยกแยะข้อมูลที่มีความสำคัญ สารารถระบุวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาได้ โดยในการค้นหาปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น ต้องการความสามารถในการจำแนกข้อมูลได้ โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษานั้น มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้น ร่วมไปถึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะความสามารถในด้านต่างๆ ของนักเรียน ทั้งในความสามารถทางภูมิศาสตร์ก็เป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ผู้เรียนสามารถจะพัฒนาขึ้นได้ เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

จากที่กล่าวมาข้างต้นการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษานั้นมีส่วนในการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะสำคัญในหลายๆ ด้านที่ไม่สามารถฝึกฝนได้จากการเรียนการสอนรูปแบบอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม คือ การบรรยายเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่เปิดโอกาสที่จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะต่างๆ เหล่านี้มากนัก อีกทั้งการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์และสามารถใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาภูมิศาสตร์ได้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษามาช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งจะส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเอง และเรียนรู้จากประสบการณ์จริงหรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้และนำไปใช้ในการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

2. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

แนวคิดการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

ในการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา พบว่า Easton (1992 : 12-14) กล่าวถึงลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ประกอบไปด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) การแนะนำกรณีศึกษา 2) การวินิจฉัยขอบเขตปัญหา 3) ร่วมกันในวิธีการแก้ไขปัญหา 4) ค้นหาทางแก้ปัญหา 5) ประเมินทางเลือก 6) วิเคราะห์ผลออกมาชัดเจน 7) สื่อสารผลลัพธ์ที่ได้ ส่วนนักการศึกษาของไทย ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์ (2554:55-56) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาไว้ ดังนี้ 1) การนำเข้าสู่บทเรียน 2) เสนอแนวทางการเรียน 3) ศึกษากรณีโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย 4)นำเสนอผลการศึกษา 5) สรุปองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้โดยผู้สอนและผู้เรียน สาคร สุขศรีวงศ์ (2554:1-2) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การอ่านกรณีศึกษา 2) การวิเคราะห์กรณีศึกษา 3) การถกแถลง 4) นำเสนอ ทิศนา แขมมณี (2560 : 362-363) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้สอน หรือผู้เรียนนำเสนอกรณีศึกษา 2) ผู้เรียนศึกษากรณีศึกษา 3) ผู้เรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ 4) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายคำตอบ 5) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาของผู้เรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ 6) ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน (2561:8-9) ได้กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเอาไว้ 6 ขั้น ดังนี้ 1) กำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์ 2) วิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์หรือเหตุการณ์ 3) ระบุทางเลือกแก้ปัญหา 4) การค้นหาผลลัพธ์ 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) นำผลลัพธ์ไปใช้

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ได้ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 4)อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ 5) นำเสนอ

แนวคิดกระบวนการทางภูมิศาสตร์

กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอีกทั้งยังส่งเสริมกระบวนการคิดและทักษะการสังเกต การแปลผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์เพื่อนำมาสู่ข้อสรุปที่เป็นองค์ความรู้ ถือเป็นการเรียนรู้ที่มีความสำคัญกับนักเรียน โดยสามารถนำกระบวนการทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง 2560) 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) จัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ

โดยจากที่กล่าวมานั้นผู้วิจัยจึงได้สอดแทรกกระบวนการทางภูมิศาสตร์เข้าไปในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา โดยสามารถกำหนดขึ้นตอนการเรียนการสอนได้ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา

2) ศึกษากรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2 การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 3.1 การจัดการข้อมูล 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2 การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5) นำเสนอ

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มาใช้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1

ภาพที่ 1กรอบแนวคิดการวิจัย

3. คำถามการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่

2. พัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพิ่มสูงขึ้นหรือไม่

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ อยู่ในระดับใด

4. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน

2. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

5. สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. พัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพิ่มสูงขึ้น

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ อยู่ในระดับมาก

6. ขอบเขตของการวิจัย

6.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

6.1.1 กลุ่มประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 3 ห้องเรียน 110 คน

6.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 125) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

6.2 ตัวแปรที่ศึกษา

6.2.1 ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

6.2.2 ตัวแปรตาม

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาฯ สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

2) ความสามารถทางภูมิศาสตร์

3) ความพึงพอใจของนักเรียน

6.3 ระยะเวลาการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยการวิจัยในครั้งไม่ได้รวมการทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

6.4 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2560 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กำหนดไว้ ได้แก่

6.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

6.4.2 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ส 5.1 ม.6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ส 5.2 ม.6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ส 5.2 ม.6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

6.4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

รายวิชาสังคมศึกษา 5 สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ 1) ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ 2) วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7. นิยามศัพท์จำเพาะ

1. การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่นำเหตุการณ์จริง หรือกำหนดสถานการณ์ ให้นักเรียนได้ร่วมกันศึกษา อภิปราย วิเคราะห์ หาแนวทางในการแก้ปัญหา หรือค้นหาคำตอบ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการและทักษะในเรื่องการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การหาเหตุผล และค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 4) อภิปราย และ 5) นำเสนอ

2. กระบวนการทางภูมิศาสตร์ หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ทางภูมิศาสตร์นักเรียน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม ตามหลักสูตรแกน กลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) (กระทรวงศึกษาธิการ , 2560)

3. การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาที่มีการสอดแทรกกระบวนการทางภูมิศาสตร์เข้าไปเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะที่สำคัญอื่นๆ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2) การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 3.1) การจัดการข้อมูล 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 4.1) การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ และ 5) นำเสนอ

4. ความสามารถทางภูมิศาสตร์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่ได้จากการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ของแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ บนโลก ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ผ่านการเชื่อมโยง และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) (กระทรวงศึกษาธิการ , 2560) โดยเป็นแบบประเมินแบบอัตนัย จำนวน 4 ครั้ง โดยกำหนดองค์ประกอบและคำอธิบายคุณภาพในการประเมิน 3 ระดับ

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการประเมินที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างเรียนและหลังเรียน วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยวัดความพึงพอใจในด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยมาก จำนวน 15 ข้อ

7. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 24 คน

8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนเกิดความสามารถทางภูมิศาสตร์ จากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

2. แนวทางในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระอื่น ๆ และในระดับชั้นอื่น ๆ

3. แนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้ที่สนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2560 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

2. การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2560 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ เป็นโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 110 หมู่ 6 หมู่บ้านบัวทอง 2 ซอย 24/8 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เป็นโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ เปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรปกติ และหลักสูตร English Program และเป็นโรงเรียนในเครือคาทอลิก

ปรัชญาทางการศึกษา

ผู้ประสบความสำเร็จ คือ ผู้มีใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม จริยธรรม มีสุขพลานามัยสมบูรณ์ ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

วิสัยทัศน์

โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์เป็นสถาบันในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นเลิศทางวิชาการ เทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ รักษาความเป็นไทย มีสุขพลานามัยที่ดี มีใจอาสาก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและภาษา ครูเป็นครูมืออาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ การบริหารจัดการโดยใช้หลักธรรมาภิบาล

มีส่วนร่วมจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดำเนินงานภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจโรงเรียน

พันธกิจที่ 1 จัดการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมนักเรียนให้มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

พันธกิจที่ 2 ปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม มีสุนทรียภาพและสุขภาวะที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะตามหลักสูตรสถานศึกษา มีทักษะต่างๆ ที่จำเป็น ต่อการดำเนินชีวิตในสังคมโลก

พันธกิจที่ 3 เสริมสร้างทักษะและความรู้ให้แก่นักเรียนตามปรัชญา วิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ และเอกลักษณ์ ของโรงเรียนตลอดจนมีความรู้เต็มศักยภาพตามหลักสูตรสถานศึกษา

พันธกิจที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในด้านต่างๆตามความ สนใจของนักเรียน

พันธกิจที่ 5 ส่งเสริมให้บุคลากรจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานหลักสูตร มีการศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนา แลกเปลี่ยนความรู้อย่างต่อเนื่อง สร้างขวัญกำลังใจในการทางานอย่างมีความสุข

พันธกิจที่ 6 จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีอาคารสถานที่ สื่อ เทคโนโลยี สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และสิ่งปลูกสร้างที่มีความปลอดภัย

พันธกิจที่ 7 ส่งเสริมโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาในทุกด้านอย่างต่อเนื่องซึ่งนำไปสู่ การจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

พันธกิจที่ 8 การจัดการศึกษาของโรงเรียนยึดหลักธรรมาภิบาลและ การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารการศึกษา

พันธกิจที่ 9 ส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วม และมีเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาสังคมและชุมชน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆไว้ ดังนี้

• ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนา

ตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

• หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

• เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

• ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

• ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ พุทธศักราช 2562
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายวิชา สังคมศึกษา 1 (พระพุทธฯ) รหัสวิชา ส31101 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา สังคมศึกษา 2 (พระพุทธฯ) รหัสวิชา ส31102 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา ประวัติฯ 1 (ไทย 1) รหัสวิชา ส31201 จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน 0.5 หน่วยกิต

รายวิชา ประวัติฯ 2 (ไทย 2) รหัสวิชา ส31202 จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายวิชา สังคมศึกษา 3 (พระพุทธฯ) รหัสวิชา ส32101 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา สังคมศึกษา 4 (หน้าที่ฯ) รหัสวิชา ส32102 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา ประวัติฯ 3 (สากล 1) รหัสวิชา ส32201 จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน 0.5 หน่วยกิต

รายวิชา ประวัติฯ 4 (สากล 2) รหัสวิชา ส32202 จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา สังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) รหัสวิชา ส33101 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา สังคมศึกษา 6 (เศรษฐศาสตร์)รหัสวิชา ส33102 จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1 หน่วยกิต

รายวิชา การเงิน การคลัง การธนาคาร รหัสวิชา ส33201 จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส 33101 สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง

สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ศึกษาวิเคราะห์เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณ์ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกการเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลกการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่าง ๆ ของโลกที่มีผลต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ ๆ ในโลกวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและนอกประเทศ บทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตาม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า มีจิตสำนึก มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตาม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ส 5.1 ม.6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ส 5.1 ม.6/3 ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ส 5.2 ม.6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ส 5.2 ม.6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

ส 5.2 ม.6/4 วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รวม 7 ตัวชี้วัด

มหาวิทยาลัยศิลปากร

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

ส33101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์	ส 5.1 ม.6/3	แผนที่และองค์ประกอบ การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน	6	12 (7 : 5)
2	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์	ส 5.1 ม. 6/1 ส 5.1 ม. 6/2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (ประกอบด้วย 1. ธรณีภาค 2. บรรยากาศภาค 3. อุทกภาค 4. ชีวภาค) ของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศและภูมิภาคต่างๆ	7	25 (15 : 10)
3	วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ส 5.2 ม. 6/2 ส 5.2 ม. 6/3	สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก การจัดการภัยพิบัติ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ (ต่อ)	7	25 (15 : 10)

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชาสังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) ส 33101

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

ส33101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
			ตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศบทบาทขององค์การ และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ		
4	การจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ส 5.2 ม. 6/3	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ ตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ความมั่นคงของมนุษย์และการบริโภคอย่างรับผิดชอบกฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศบทบาทขององค์การ และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	9	13 (8 : 5)
5	การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ส 5.2 ม. 6/1 ส 5.2 ม. 6/4	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและการมีส่วนร่วมของ ทุกคนในฐานะ สมาชิกของพลเมืองโลก	9	25 (15 : 10)

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชาสังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) ส 33101 (ต่อ)

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

ส33101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
5	การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ส 5.2 ม. 6/1 ส 5.2 ม. 6/4	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและการมีส่วนร่วมของ ทุกคนในฐานะ สมาชิกของพลเมืองโลก	9	25 (15 : 10)
รวมระหว่างปี				**38**	**60**
ปลายภาค				**2**	**40**
รวม				**40**	**100**

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชาสังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) ส 33101 (ต่อ)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง นำมาจากโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ซึ่งจัดทำขึ้นสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กำหนดไว้ ได้แก่

1) ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

2) วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาใช้เป็นเนื้อหาในการทดลอง เป็นเวลา 12 ชั่วโมง หรือ 6 สัปดาห์

2. การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา (Case Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้ในหลากหลายสาขาวิชา เพราะเป็นวิธีการที่ทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ได้เต็มที่ เพราะคำตอบที่ได้จะไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้องที่สุด นักเรียนจึงมีโอกาสใช้ความคิดในการวิเคราะห์แก้ปัญหา ในเรื่องต่างๆ ที่ผู้สอนได้กำหนด ได้มากยิ่งขึ้น

Leo (2002) กล่าวเอาไว้ว่า การเรียนด้วยกรณีศึกษานั้นควรเริ่มจากการแนะนำกรณีศึกษา เพื่อนำมาจัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหาจากนั้นจึงระบุความเป็นไปได้ แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้และท้ายที่สุดนำสิ่งที่ได้มานำเสนออภิปรายร่วมกันและให้ผลย้อนกลับ

Bailey (2006,อ้างอิงใน ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง,2553: 44) กล่าวไว้ว่า การนำกรณีศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะของแนวคิดหรือหลักการในเชิงทฤษฎี ระเบียบแบบแผนสำหรับการปฏิบัติ จริยธรรมหรือคุณธรรม กลวิธี การจัดการ และนิสัยการคิด วิสัยทัศน์ หรือการคิดในสิ่งที่เป็นไปได้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นพอจะสรุปความหมายของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาได้ว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำเหตุการณ์จริง หรือกำหนดสถานการณ์ ให้นักเรียนได้ร่วมกันศึกษา อภิปราย วิเคราะห์ หาแนวทางในการแก้ปัญหา หรือค้นหาคำตอบ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการและทักษะในเรื่องการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การหาเหตุผล และค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

ภัทรา ยางเดี่ยว (2553:27) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา คือ การศึกษาเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่มีความหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาข้อเท็จจริง พร้อมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาที่ชัดเจน มีประเด็นคำถามเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมถึงการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ทิศนา แขมมณี (2561) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้นักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ หรือสถานการณ์สมมติ และสามารถตอบคำถามตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น และสามารถนำคำตอบมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน (2561:6) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ กรณีศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ เหตุการณ์หรือสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้นักเรียนได้แก้ปัญหา ด้วยวิธีการที่ประสานทั้งทักษะและกระบวนการเพื่อให้ได้ซึ่งความรู้อย่างแยบยล โดยเน้นการร่วมมือในการสืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้ใหม่ ผ่านการอภิปรายและการประยุกต์ใช้ เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจที่เป็นเหตุเป็นผลกัน

2.2 ประเภทของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่นำมาใช้มนการจัดการเรียนรู้ทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา มีอยู่หลายประเภท โดยมีนักวิชาการได้นำเสนอประเภทของกรณีศึกษา ไว้ดังนี้

Reynolds (1980) ได้แบ่งประเภทของกรณีศึกษาไว้ 9 ข้อ ดังนี้

1. The Background Case เป็นกรณีศึกษาที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นการให้ข่าวสารข้อมูลความจริง แก่นักเรียนในสถานการณ์เฉพาะที่ผู้เขียนต้องการซึ่งนักเรียนจะสามารถรับทราบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวพันกับสถานการณ์จริงๆ ได้โดยง่าย การใช้ Background Case นี้เหมาะกับนักเรียนที่มีประสบการณ์ในการทางานมาแล้ว (Senior Learner) มากกว่า

2. The Emercise Case เป็นกรณีศึกษาที่คล้ายคลึงกับกรณีแรกแต่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเทคนิคต่างๆ จากกรณีตัวอย่างที่เขียนขึ้น จากสถานการณ์ที่เป็นจริงมากกว่าการเป็นแบบฝึกหัดทางวิชาการ

3. The Situation Case เป็นกรณีศึกษาที่เขียนขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เผชิญกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตามที่นักเรียนต้องการไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ของความสำเร็จหรือความล้มเหลว

4. The CompleM Case เป็นประเภทหนึ่งของ Situation Case แต่เหตุการณ์และข้อมูลที่เขียน ในกรณีตัวอย่างแบบนี้มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่า ข้อมูลที่ให้จะเป็นเพียงผิวเผินซึ่งดูเหมือนไม่มีความสัมพันธ์กันและอาจทำให้นักเรียนเกิดความไขว้เขวได้ถึงแม้ในความเป็นจริงแล้วข้อมูลจะมีความสัมพันธ์กันก็ตาม

5. The Decision Case กรณีศึกษาแบบนี้มีความแตกต่างจากกรณีศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทั้งหมดเพราะกรณีศึกษานี้นักเรียนจะต้องฝึกการวิเคราะห์เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆจากข้อมูลที่กำหนดให้ในกรณีตัวอย่างและฝึกการตัดสินใจว่าจะทำอะไรในเหตุการณ์นั้นๆ แล้วเขียนเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ขึ้น

6. The in-tray Case เป็นกรณีศึกษาที่เขียนขึ้น โดยมีพื้นฐานมาจากเอกสารต่างๆ ที่เข้ามาสู่ตะกร้าหรือตะแกรงของผู้เขียนกรณีศึกษา กรณีศึกษานี้จะให้ข้อมูลแก่นักเรียนและนักเรียนจะถูกจำกัดเวลาในการศึกษาเพื่อตัดสินใจดำเนินการในแต่ละเรื่องที่กำหนดให้

7. The Critical Incident Case กรณีศึกษาแบบนี้นักเรียนจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นข้อๆ ซึ่งไม่ครบสมบูรณ์ข้อมูลอื่นๆ จะให้ได้ต่อเมื่อนักเรียนได้มีการถามเพิ่มเติมจนกว่าข้อมูลที่เพิ่มให้จะเพียงพอแก่การเข้าใจของนักเรียนในการแก่ปัญหากรณีตัวอย่างนั้น Critical Incident Case นี้เหมาะสาหรับการฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะในการถามคำถามที่ถูกต้อง

8. The Sequential Case เทคนิคของการใช้กรณีศึกษาแบบนี้คือ การหยุดเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จุดวิกฤต (Critical Point) ของกรณีศึกษา แล้วให้นักเรียนทำนายผลของเหตุการณ์นั้นๆ ในขณะที่หยุดเรื่องนั้น ไว้ต่อจากนั้น จึงให้นักเรียนทราบเรื่องราวต่อไป แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผลของการคาดการณ์หรือทำนายไว้ล่วงหน้ากับการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงของกรณีศึกษานั้น

9. The Role Play Case เป็นการศึกษากรณีศึกษาโดยการให้นักเรียนเป็นผู้แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่าง จะทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และความรู้สึกโดยตรงจากเหตุการณ์นั้นในกรณีศึกษา

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2554: 52) ได้แบ่งประเภทของกรณีศึกษา ดังนี้

1. ข่าวหนังสือพิมพ์นิยมนำมาใช้ในการสอนจริยศึกษา ครูจะต้องอ่านเกี่ยวกับคุณธรรมที่จำนำมาสอน การพิจารณาประเด็นที่นักเรียนต้องอภิปรายแสดงความคิดเห็นตลอดจนการเป็นตัวอย่างที่ดีเพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติจริงได้ด้วย

2. เรื่องสั้น เป็นเหตุการณ์เรื่องราวของบุคคลไม่มากนัก เนื้อเรื่องไม่สลับซับซ้อน มีความแตกต่างในเรื่องของการกระทำ การแสดงออก และมีเหตุการณ์สำคัญตอนท้ายเป็นจุด สำคัญของเรื่องเพื่อก่อให้เกิดความรู้สึก ความคิดเห็นและวิพากษ์วิจารณ์ต่อไป

3. รูปภาพ เป็นรูปภาพหรือการ์ตูนซึ่งมีเหตุการณ์ประมาณ 3-5 ภาพ จะมีเหตุการณ์ที่นักเรียนจะต้องดูแลและบรรยายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นได้ต่อเนื่องภาพสุดท้ายจะมีลักษณะที่ก่อให้เกิดประเด็นปัญหาในเรื่องการกระทำหรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

4. บทสนทนาหรือคำพูด ลักษณะจะเป็นคำพูดหรือบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีลักษณะแสดงถึงความเชื่อ คำนิยมของแต่ละคนที่แตกต่างกันในเรื่องเดียวกัน หรืออาจเป็นบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะนิสัย ความประพฤติของนักเรียนที่มีส่วนสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ

บทคำพูด บทสนทนาที่นำมาใช้นี้ควรจะสั้น กระชับและอาจตัดตอนเฉพาะส่วนที่สำคัญ เพื่อนำมาเสนอและง่ายต่อการสนทนา พูดโต้ตอบกันในห้องเรียน

5. เรื่องราวตัดต่อ เป็นเรื่องราวของบุคคลหลายคน มีสถานที่เกี่ยวข้องหลายแห่ง เป็นเรื่องค่อนข้างยาว มีประเด็นขบคิดหลายอย่าง มีข้อสงสัยเกิดขึ้นได้หลายๆกรณีลักษณะนี้จะเป็นการตัดตอนเรื่องราวได้สั้นกระชับและอาจแบ่งเรื่องราวให้เป็นชิ้นส่วนของข้อมูลย่อยๆ ตามจำนวนชิ้นส่วนที่เหมาะสมกับเรื่องราวและจำนวนนักเรียน

6. เรื่องเล่า มีลักษณะของบุคคล 4-5 คน เข้ามาเกี่ยวข้องกันในเรื่องที่เกิดขึ้น สิ่งที่สำคัญอยู่ที่คุณสมบัติของบุคคลมักจะมีข้อดีข้อเสียรวมกันอยู่การพิจารณาหาเหตุผลจึงต้องดูทั้ง 2 ด้านควบคู่กันไปก่อนจะให้เหตุผลหรือความคิดเห็นได้

การเขียนกรณีศึกษาผู้วิจัยได้เลือกใช้กรณีศึกษาแบบสถานการณ์ (The Situation Case) เป็นการศึกษาที่นิยมใช้ เนื่องจากเป็นการบอกเล่าถึงสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้ ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ในการแก้ปัญหาที่ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว Reynolds (1980) ผู้วิจัยได้เขียนกรณีศึกษาแบบสถานการณ์โดยนำเนื้อหารายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระวิชาภูมิศาสตร์ มาออกแบบเหตุการณ์เพื่อใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของสถานการณ์สำหรับให้นักเรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์ สังเคราะห์แก้ปัญหาแล้วนำไปสู่ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพื่อจะได้นำความรู้ไปปรับใช้และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม

2.3 องค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

สาคร สุขศรีวงศ์ (2554 : 10-12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเอาไว้ว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษานั้นมุ่งหวังให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ซึ่งรูปแบบในการจัดการเรียนรู้จึงมีความแตกต่างกันไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ คือ แบบบรรยาย โดยนอกเหนือตากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ทั้งนักเรียน ครูผู้สอน สื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การเรียนต่างๆ รวมไปถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. นักเรียน ความตั้งใจกระตือรือร้นของนักเรียนมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องมาจากการเรียนในลักษณะนี้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก นักเรียนจะต้องรับผิดชอบในการเตรียมตัวให้เกิดความพร้อมก่อนเข้าห้องเรียน หาข้อมูลที่เกี่ยวกับกรณีศึกษาเพิ่มเติมพร้อมทั้งอ่านและทำความเข้าใจในกรณีศึกษา และในระหว่างเรียนนักเรียนควรจะต้องมีส่วนร่วมในการนำเสนอชี้แจ้ง หรือให้ข้อโต้แย้งในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรณีที่ศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนด้วยกันกับผู้สอน

2. ครูผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาจะไม่สามารถประสบผลสำเร็จ หากครูผู้สอนไม่ได้ใส่ใจในการจัดเตรียมการสอน และไม่สามารถพานักเรียนไปสู่วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของกรณีศึกษานั้นๆ ได้ ผู้สอนจะต้องสวมบทบาทเหมือนผู้คุมวงดนตรีซึ่งทำหน้าที่ในการชี้นำและควบคุมนักเรียนให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน การสรุปประเด็น การวิเคราะห์ ครูผู้สอนควรจะต้องเป็นผู้ควบคุมการถกแถลง ภายในชั้นเรียน และตั้งคำถามแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจในวัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา นอกจากนี้ครูผู้สอนเป็นผู้เลือกกรณีศึกษาที่จะนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับความรู้ที่ต้องการจะสอนแก่นักเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นจะต้องให้ความสำคัญในการทำความเข้าใจกับกรณีศึกษาต่างๆ เป็นจำนวนมาก เพื่อเลือกกรณีศึกษาที่เหมาะสมให้แก่นักเรียน

3. อุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ การจัดกาเรียนรู้กรณีศึกษาจำเป็นต้องมีการตระเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้พร้อม เช่น กระดานดำ เครื่องฉายแผ่นใส หรือคอมพิวเตอร์ โดยครูผู้สอนอาจใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อแสดงประเด็นสำคัญของกรณีศึกษา และเพื่อให้นักเรียนสามารถติดตามการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งการแสดงประเด็นหลักต่างๆ บนกระดานเป็นการช่วยให้นักเรียนทราบว่าควรจะให้ความสำคัญกับประเด็นที่จะศึกษาเรื่องใดเป็นหลัก และนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของกรณีศึกษาได้

4. กรณีศึกษา เป็นการอธิบายเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ สิ่งที่ท้าทายปัญหาหรือประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้น สถานการณ์นั้นอาจเกิดขึ้นจริง หรืออาจเป็นสถานการณ์สมมติขึ้น เพื่อประกอบการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติในการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีต่างๆ โดยนักเรียนจะถือบทบาทสมมติในฐานะที่ตนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในกรณีศึกษา

ทิศนา แขมมณี (2561:362) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญที่ไม่สามารถจะขาดได้ของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา โดยได้แบ่งเอาไว้เป็น 6 องค์ประกอบ อันได้แก่

1. มีผู้สอนและนักเรียน

2. มีกรณีเรื่องที่คล้ายกับเหตุการณ์จริง

3. มีประเด็นคำถามให้คิดพิจารณาหาคำตอบ

4. มีคำตอบที่หลากหลาย คำตอบที่ไม่มีถูกผิดอย่างชัดเจนหรือแน่นอน

5. มีการอภิปรายเกี่ยวกับสภาพการณ์ ปัญหา มุมมอง และวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

6. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

กรณีศึกษาสามารถนำเสนอได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น บทความ ข่าวสารจากสื่อต่างๆ ทั้งหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ คลิปวิดีโอเหตุการณ์สำคัญ วิดีโอเทป บันทึกเสียง หรืออาจเป็นลักษณะรูปภาพ หรือคอมพิวเตอร์กราฟฟิค นักเรียนจะได้เรียนรู้จากกรณีศึกษาโดยพิจารณาถึงเหตุการณ์ สภาพแวดล้อม ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหา พร้อมกับเสนอทางเลือก และแนวทางการตัดสินใจหรือการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีศึกษา

2.4 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

Edge and Coleman (1982 : 49-51) ได้กล่างให้เห็นถึงประโยชน์ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาไว้ 9 ข้อ ดังนี้

1. นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างถี่ถ้วน และสามารถแสดงความคิดได้อย่างชัดเจนแม้จะเป็นเหตุการณ์ที่ยากซับซ้อนหรือน่าสงสัย นักเรียนสามารถใช้ความอะเลียดรอบคอบในการสืบค้นข้อมูลได้ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง จากแนวทางในแก้ไขปัญหี่อาจจะมีหลากหลายแนวทางด้วยกัน ในการสร้างความรู้ที่นำไปสู่สำเร็จในการใช้กรณีศึกษาให้นักเรียนได้ปฏิบัติจนเกิดความเชื่อมั่น นักเรียนจะต้องใช้ความคิดอย่างหนัก เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมในเหตุการณ์ที่ครุมเครือหรือไม่แน่ใจนั้น ที่ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวในเหตุการณ์ดังกล่าว

2. นักเรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติอย่างมีเหตุผล ถูกต้องและมีลักษณะที่มีความสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาส่วนมากต้องการให้นักเรียนบอกถึง

วิธีการปฏิบัติในอนาคต ทำให้นักเรียนได้รู้จักประดิษฐ์คิดค้นและแสดงออกถึงแผนการปฏิบัติ นั่นคือเป็นการเรียนรู้ความเป็นจริง มีความสอดคล้องกัน และมีความคิดสร้างสรรค์

3. นักเรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณได้เมื่อกรณีศึกษานั้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับตัวเลข การเงิน หรือเศษส่วน นักเรียนสามารถเรียนรู้หลักการของแนวคิดเหล่านี้และได้รับการฝึกปฏิบัติ การใช้แนวคิดเหล่านี้ได้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะมีความรู้มากขึ้นการได้รับคำแนะนำหรือจากแนวคิดหรือทฤษฎี จึงต้องอาศัยความรู้ความสามารถที่จะต้องทำความเข้าใจต่อเหตุการณ์ต่างๆ และกรณีศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง แนวคิดเหล่านี้จะใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือเชิงปริมาณในสถานการณ์จริง

4. นักเรียนสามารถที่จะแยกแยะข้อมูลที่มีความสำคัญ สามารถระบุวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขได้นั้น ต้องการความสามารถที่จะจำแนกแยกแยะข้อมูล เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ ข้อมูลที่ไม่สำคัญ รวมถึงข้อมูลที่เป็ฯประโยชน์และนำมาใช้ประโยชน์ได้

5. นักเรียนสามารถที่จะบอกข้อมูลที่ขาดหายไป ที่ใช้สำหรับการวางแผนปฏิบัติและตัดสินใจ ผู้ทำการัดสินใจที่จะเกิดประโยชน์นั้นต้องรู้เวลา และสถานที่ที่จะเสาะแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้กรณีศึกษาจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการเสาะหาข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ตลอดระยะเวลาของการวิเคราะห์กรณีศึกษาก็เพื่อค้นหาแหล่งข้อมูลที่มีอยู่อย่างแน่นอน และเพื่อค้นหาให้ได้ว่าข้อมูลใดขาดหายไป ที่เป็นข้อมูลจำเป็นต้องใช้ในแผนปฏิบัติการ

6. นักเรียนสามารถที่จะสื่อสารให้เกิดความเข้าใจด้วยการสนทนา จากการแสดงความคิดเห็นและอภิปราย การอภิปรายทั้งในชั้นเรียนหรืออภิปรายกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย เป็นการผสมผสานทุกส่วนที่มาใช้ในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา เพื่อสร้างความสามารถในการฟังการอภิปรายและความคิดเห็นจากคนอื่น ตลอดตนเพื่อเอาใจใส่ในการฟังแนวคิดจากคนอื่น นอกจากนี้ยังเป็นการประสานแนวคิดและความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว

7. นักเรียนสามารถเขียนข้อมูลได้อย่างชัดเจน สามารถที่จะเขียนรายงานได้อย่างหน้าเชื่อถือ วิธีการที่ดีที่สุดที่จะส่งเสริมทักษะการเขียน คือ การฝึกเขียนและลงมือเขียนทันที นี่คือประโยชน์ของการเขียนรายงานที่ได้จากการเรียนกรณีศึกษา

8. นักเรียนสามารถใช้เป็นแนวทางและเป็นสิ่งชี้นำที่จะเพิ่มความสามารถประสบการณ์ความหลากหลายของสถานการณ์ที่เป็นจริงในการจัดกรณีศึกษา จะให้ความรู้สึกที่มีคุณค่าอย่างมากแก่นักเรียน

9. สามารถช่วยให้นักเรียนมีความรอบคอบและมีตัดสินใจได้ด้วยเหตุผลในกิจกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้น การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้งของผู้ที่เห็นด้วยและเห็นต่าง ในการอภิปรายกรณีศึกษา จะช่วยส่งเสริมนักเรียนให้มีความรอบคอบในการตัดสินใจ และใช้เหตุผลที่ถูกต้องเหมาะสม

Easton (1992 : 7-9) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาสามารถพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยช่วยพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ 9 ด้าน อันประกอบไปด้วย 1) ความรู้ 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 3) ทักษะการประยุกต์ใช้ 4) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ 5) ทักษะการตัดสินใจ 6) ทักษะการสื่อสาร 7) ทักษะทางสังคม 8) ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง และ 9) เจตคติ

ทิศนา แขมมณี (2561 : 364) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ไว้ดังนี้

1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดที่ดีขึ้น

2. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง และฝึกแก้ปัญหาโดยไม่ต้องเผชิญกับผลที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะแก้ปัญหาเมื่อเผชิญปัญหานั้นในสถานการณ์จริง

3. เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน

4. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผลดีมากสำหรับนักเรียนที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลายสาขา

นักเรียนที่คุ้นเคยกับการเรียนรู้ด้วยการฟังบรรยายอาจไม่คุ้นเคยกับการจัดการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา นักเรียนจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากเชิงรับที่อาศัยเพียงทักษะด้านการฟังและจดบันทึกเป็นการมีบทบาทเชิงรุกด้วยการเขียนและการอ่าน การแสดงความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมที่จะโต้แย้งหรือสนับสนุนแนวทางการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนรู้

2.5 การสร้างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

นักวิชาการได้เสนอแนวคิดในการสร้างกรณีศึกษาให้สมบูรณ์และมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดย Herreid (1999, อ้างใน นิตยา โสรีกุล 2547 :.62) ได้กล่าวว่า การสร้างกรณีศึกษาที่ดีควรประกอบด้วย

1. การบอกเล่าเรื่องราวในกรณีศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่นักเรียนเรียนตั้งต่ต้น

2. มีจุดเน้นและประเด็นในเรื่องที่สนใจ มีความสำคัญ มีปัญหา และแนวคิด

3. มีความน่าสนใจ และประเด็นที่ทันสมัย

4. บุคคล หรือเนื้อเรื่องในกรณีศึกษาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนมีความรู้สึกเกี่ยวข้องที่จะต้องร่วมกันในการแก้ปัญหา หรือตอบประเด็นปัญหาในกรณีศึกษา

5. ในกรณีศึกษามีการเรียงลำดับ มีเป้าหมายให้นักเรียนได้คิด กรณีศึกษาที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายนั้นได้

6. เนื้อเรื่องต้องมีความเชื่อมโยงให้นักเรียนสามารถคิดและแก้ปัญหาในกรณีศึกษาได้

7. กรณีศึกษามีจุดเด่นในการนำมาเป็นบทบาทให้นักเรียนได้นำมาใช้ในการประยุกต์การเรียนในหัวข้อนั้นๆ เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ในการเรียนได้ง่ายขึ้น

8. ในกรณีศึกษา มีประเด็นอภิปรายและเกิดการกระตุ้นให้นักเรียนมีการอภิปราย

9. มีการผลักดันให้เกิดการตัดสินใจ

10.ในการณีศึกษามีการแสดงออกถึงหลักการที่อยู่บนความเป็นจริง

11.ต้องจัดการภายใต้ช่วงเวลาที่มีเหตุผล กรณีศึกษาที่ดีจะมีการสรุปและจับประเด็น มีความยาวของกรณีศึกษาที่มีความยาวพอเพียง สรุปย่อส่วนสำคัญให้นักเรียนมีการกระตุ้นความสนใจ และใช้กรณีศึกษาที่ซับซ้อนให้นักเรียนมีความพร้อม

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้มีประสิทธิภาพ (ทิศนา แขมมณี, 2561 : 363)

1. การเตรียมการก่อนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีการเตรียมกรณีศึกษาให้พร้อม โดยกรณีศึกษาที่เหมาะสมจะต้องมีเนื้อหาสาระที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ให้มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง กรณีศึกษาที่จะนำมาใช้ส่วนใหญ่จะต้องเป็นเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความคิดของนักเรียน หากไม่มีเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา ผู้สอนอาจใช้วิธีการตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทายให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดก็ได้ ผู้สอนอาจนำเหตุการณ์จริงมาเป็นกรณีศึกษาหรืออาจใช้เรื่องจากหนังสือพิมพ์ ข่าว หรือสถานการณ์จากสื่อต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เป็นต้น เมื่อได้กรณีศึกษาที่ต้องการแล้ว ผู้สอนจะต้องเตรียมประเด็นคำถามสำคัญสำหรับการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่ต้องการ

2. การนำเสนอกรณีศึกษา ครูผู้สอนอาจทำหน้าที่ในการนำเสนอกรณีตัวอย่าง หรืออาจจะใช้เหตุการณ์จริงของนักเรียนก็ได้ โดยครจะต้องมีความชำนาญในการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างและสามารถกำหนดประเด็นคำถามได้อย่างรวดเร็ว วิธีในการนำเสนอสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การพิมพ์มาเป็นข้อมูลมาให้นักเรียนได้ศึกษา หรือใช้สื่อในการนำเสนอ เช่น วีดีทัศน์ ภาพยนตร์ หรือ บทบาทสมมติกก็ได้

3. การศึกษากรณีตัวอย่างและการอภิปราย โดยครูผู้สอนควรแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยและให้เวลาที่เหมาะสมในการศึกษากรณีตัวอย่าง และค้นหาคำตอบ ไม่ควรให้นักเรียนตอบประเด็นปัญหาทันที แต่ควรให้นักเรียนแต่ละคนควรเตรียมคำตอบของตนไว้ก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเป็นกลุ่ม และนำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยนกับครูผู้สอนให้ตะหนักว่าการสอนโดยการใช้กรณีศึกษานี้ มิได้มีการมุ่งหวังที่ความถูกต้องของคำตอบคำถามของการอภิปราย ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิดอย่างชัดเจนแน่นอน แต่ต้องการให้นักเรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่มีความหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความคิดที่กว้างขึ้น สามารถมองเห็นปัญหาได้ในหลายแง่มุม อันจะช่วยให้การตัดสินใจมีความรอบคอบมากขึ้นเหตุนี้การอภิปรายจึงควรมุ่งให้ความสนใจไปที่เหตุผลหรือที่มาที่นักเรียนใช้ในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ

2.6 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

Easton (1992 : 12-14) กล่าวถึง ลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ประกอบไปด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การแนะนำกรณีศึกษา
2. การวินิจฉัยขอบเขตปัญหา
3. ร่วมกันในวิธีการแก้ไขปัญหา
4. ค้นหาทางแก้ปัญหา
5. ประเมินทางเลือก
6. วิเคราะห์ผลออกมาชัดเจน
7. สื่อสารผลลัพธ์ที่ได้

ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์ (2554:55-56) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาไว้ ดังนี้

1. การนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสนทนาทบทวนความรู้เดิม และนำเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยภาพหรือคำถาม

2. เสนอแนวทางการเรียน เมื่อผู้เรียนทราบเรื่องที่จะเรียน ครูควรอธิบายแนวทางการเรียนโดยใช้กรณีศึกษาให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน

3. ศึกษากรณีโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ให้แต่ละกลุ่มมีหัวหน้ากลุ่มและเลขานุการกลุ่มแล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษากรณีศึกษา อภิปราย ถกเถียง เพื่อสรุปประเด็นปัญหาจากเอกสารที่ประกอบด้วยกรณีศึกษาและประเด็นปัญหาที่กำหนด

4. นำเสนอผลการศึกษา โดยให้ตัวแทนนักเรียนของทุกกลุ่มได้ออกมาอภิปรายผลสรุปผลการศึกษาของกลุ่มในประเด็นปัญหาต่างๆ ที่กลุ่มรับผิดชอบ

5. สรุปองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้โดยผู้สอนและนักเรียน ร่วมกันอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญๆ ที่ได้อาจให้นักเรียนตั้งชื่อเรื่อง และเสนอแนวทางการนำกรณีศึกษาไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

สาคร สุขศรีวงศ์ (2554:1-2) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การอ่านกรณีศึกษา
2. การวิเคราะห์กรณีศึกษา
3. การถกแถลง
4. การนำเสนอ

ทิศนา แขมมณี (2561 : 362-363) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้สอน หรือนักเรียนนำเสนอกรณีศึกษา
2. นักเรียนศึกษากรณีศึกษา
3. นักเรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ
4. ผู้สอนและนักเรียนอภิปรายคำตอบ
5. ผู้สอนและนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาของนักเรียน และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ
6. ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน (2561: 8-9) ได้กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเอาไว้ 6 ขั้น ดังนี้

1. กำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์ (Define a situation or event) โดยครูให้นักเรียนจัดกลุ่มขนาดเล็ก 4-5 คน และครูนำเสนอกรณีศึกษาที่เป็นสถานการณ์หรือเหตุการณ์จริงในชีวิตประจำวันหรือจำลอง

2. วิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์หรือเหตุการณ์ (Analyze problems of the situation or event) โดยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์หรือเหตุการณ์ในภาพรวม ซึ่งจะนำไปสู่การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และนำมาอภิปรายร่วมกัน

3. ระบุทางเลือกแก้ปัญหา (Identify alternative solutions) สมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาทางหลากหลายทางเลือก และระบุเลือกวิธีวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง

4. การค้นหาผลลัพธ์ (Search for results) โดยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันนำทางเลือกแก้ปัญหามาใช้ในการแก้ปัญหา จนได้คำตอบของปัญหา

5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share) นักเรียนตรวจสอบคำตอบที่ค้นพบ โดยนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้รับรู้ด้วย ผู้สอนและนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ปัญหาของนักเรียน

6. นำผลลัพธ์ไปใช้ (Implement) โดยนักเรียนกลุ่มอื่นสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทุกกลุ่มไปใช้ในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา นั้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กรณีศึกษาเป็นจุดเริ่มต้นในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นนั้นจะมีครูเป็นผู้กำหนดและเสนอให้แก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนนำไปอภิปรายในกลุ่มการเรียน ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ภายในกลุ่ม เพื่อให้เกิดผลในการเรียนรู้ในปัญหามากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา โดยมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

นักวิชาการ / ขั้นตอนการสอนกรณีศึกษา	Easton (1992 : 12-14)	ทิศนา แขมมณี (2560 : 362-363)	ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์ (2554:55-56)	สาคร สุขศรีวงศ์ (2554:1-2)	ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน (2561:8-9)	ผู้วิจัย
ขั้นที่ 1 นำเสนอกรณีศึกษา	√	√	√	-	√	√
ขั้นที่ 2 การวินิจฉัยขอบ เขตปัญหา/ศึกษากรณีศึกษา	√	√	√	√	√	√
ขั้นที่ 3 ร่วมกันในวิธีการแก้ไขปัญหา/อภิปรายประเด็นคำตอบ	√	√	√	√	√	√
ขั้นที่ 4 ค้นหาทางแก้ ปัญหา/หาคำตอบ	√	√	√	-	√	-
ขั้นที่ 5 ประเมินทางเลือก	√	-	-	-	-	-
ขั้นที่ 6 วิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ	√	√	√	√	√	√
ขั้นที่ 7 สื่อสารผลลัพธ์ที่ได้/นำเสนอ	√	√	-	√	√	√

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา

จากตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัยได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. นำเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอ สิ่งที่นักเรียนให้ความสนใจและอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยที่ผู้เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ

2. ศึกษากรณีศึกษา คือ การที่นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางที่จะได้มาซึ่งคำตอบ

3. อภิปรายประเด็นคำตอบ คือ การจัดการข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องดำเนินจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้อาจจะกระจัดกระจาย และไม่เพียงพอนักเรียนจะต้องนำข้อมูลมาจำแนก และจัดกลุ่ม

4. อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

5. นำเสนอ เป็นการที่นักเรียนร่วมกันจัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นความรู้ใหม่แล้วนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกาเรียนรู้กรณีศึกษา

Joyce Taylor Gibson (1998 อ้างถึงใน เกษศิริ การะเกษ, 2553: 131-132) พบว่า การสอนแบบอภิปรายในวิชาการแบบกรณีศึกษาเหตุการณ์ (Discussion Teaching Through Case Methods) ปัจจุบันโรงเรียนจำเป็นต้องมีครูที่อยู่ในระบบการศึกษาที่พร้อมในการมีบทบาทเป็นผู้นำในชุมชนการศึกษานั้นๆ วิธีการศึกษาเป็นกรณีตัวอย่างในโปรแกรมการสอนที่เสนอโอกาสให้เด็กได้นำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และมีทักษะในการแก้ปัญหาการสอนแบบกรณีเหตุการณ์ไม่เหมาะสมต่อ การสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งครูเป็นผู้ที่มีความรู้มากที่สุดในชั้นเรียนและเด็กเป็นเพียงผู้รับความรู้อย่างไรก็ตามควรจัดให้เด็กมีบทบาทที่จะเป็นครูผู้นำจำเป็นต้องมีความมั่นใจสูง การทำงานร่วมกันเป็นทีม และความสามารถในการแก้ปัญหา

Ward (1998) ได้ศึกษาความกระตือรือร้น ความร่วมมือ และการเรียนโดยใช้กรณีศึกษาบนเว็บ มีประเด็นกรณีศึกษา เป็นตัวอักษร และแบบกราฟ เป็นหลักในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตโดยเนื้อหาเป็นทางธุรกิจ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน โดยสภาพการณ์ในกรณีศึกษาที่เป็นภาพในการสร้างประเด็นจะทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ในขณะเดียวกันทำให้นักเรียนมีการเรียนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักศึกษา จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มี

การเรียน แบบลึก จำนวน 23 คน และเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีการเรียนรู้แบบตื้น จำนวน 17 คน ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบลึก มีความสามารถมากกว่านักเรียนที่มีการเรียนรู้แบบตื้นทุกรายวิชาศิริมาตย์ อินทร์ตามา (2556) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิงแบบกรณีศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการออกแบบสื่อการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถการแก้ปัญหาการออกแบบสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิงแบบกรณีศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเบื้องต้น อยู่ในระดับดี (M = 2.02 S.D.=0.73) 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการเรียนการสอนด้วยอีเลิร์นนิงแบบกรณีศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเบื้องต้นพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.55 และหลังเรียนเท่ากับ 14.32 3) ผลงานการออกแบบสื่อการศึกษาของนักเรียนระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิงแบบกรณีศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเบื้องต้น อยู่ในระดับดี (M = 3.10 S.D.=0.66)

สุวิมล สุวรรณจันดี (2554: 67-68) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาแผนการเรียนรู้สาระพุทธศาสนาโดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดอรัญญาราม อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประเมินแผนการเรียนรู้จำนวน 7 คน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมจำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาในระดับมัธยมศึกษา กลุ่มสาระสังคมศาสนาศึกษา และวัฒนธรรม ครูผู้สอนจำนวน 3 คน และครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอดแทรกคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอข้อมูลด้วยตาราง ประกอบด้วยความเรียงบรรยาย ผลการศึกษาปรากฏว่าได้แผนการเรียนรู้ 4 แผน คือ แผนการเรียนรู้ที่ 1 ใฝุเรียนรู้แผนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาที่ 2 เรื่องความกตัญญูแผนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาที่ 3เรื่องความซื่อสัตย์แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาที่ 4 เรื่องความสามัคคีโดยทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมาก ทั้งด้านการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้การบูรณาการสอดแทรกคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์สื่อ/แหล่งเรียนรู้วิธีคิดและประเมินผล

นุชนาถ ชูกลิ่น และปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2555: 146) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายที่ต่างกันมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมอภิปรายแบบผสมผสานกับนักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโยใช้กิจกรรมอภิปรายบนกระดานสนทนา มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธัญวลัย กุลวงศ์ (2557: 80) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถการแก้ปัญหาเรื่องวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหา ผลวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาระหว่างเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

เกศรา คณฑา (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่อง กฎหมายน่ารู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กฎหมายน่ารู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่อง กฎหมายน่ารู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 3. คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง 4. ความคิดเห็นของนักเรียนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

วิภู มูลวงค์ (2559) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมธัยมศึกษาปีที่2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ผลการวิจัย พบว่า 1.ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลัง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการเรียนรู้เรื่องสัดส่วนมีคะแนนสูงสุด และผลการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละมีคะแนนต่ำสุด 2.ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งนักเรียนมีความสามารถด้านการกำหนดปัญหาจากโจทย์สูงที่สุด และมีความสามารถด้านการแสดงขั้น ตอนการแก้ปัญหาต่ำที่สุด 3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจดัการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากและนักเรียนมีความคิดเห็นว่าได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาไปใช้ใช้การจดัการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นการเสนอเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ ที่ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น มีทักษะการคิดเพิ่มขึ้น ครูผู้สอนสามารถนำเสนอปัญหาที่เป็นจริง หรือจัดหาสถานการณ์ให้กับนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และอภิปรายกลุ่มย่อยโดยเน้นทักษะการทำงานเป็นทีม

3. การจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์

ภูมิศาสตร์เป็นเรียนรู้ทางธรรมชาติที่มีผลต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรมของมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอันเกิดจากการกระทำของธรรมชาติและมนุษย์ ดังนั้นการศึกษาภูมิศาสตร์จึงควรมีความรู้ในการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ตามที่นักการศึกษาได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และเป้าหมายของการศึกษา ตลอดจนแนวทางในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

3.1 ความหมายของภูมิศาสตร์

ความหมายของภูมิศาสตร์ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายหรือคำจำกัดความเอาไว้ว่า

ราชบัณฑิตยสถาน (2554:258) ให้คำจำกัดความไว้ ดังนี้ ภูมิศาสตร์ว่าเป็นศาสตร์ว่าด้วยการจัดการพื้นที่และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่ตลอดจนองค์ประกอบด้านสังคมมนุษย์ โดยศึกษาถึงลักษณะ ความหมาย รูปแบบ การกระจาย กระบวนการเกิด การเปลี่ยนแปลง วิวัฒนาการ ไปจนถึงความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งในอดีตและปัจจุบัน

กระทรวงศึกษาธิการ (2560: 93) ได้อธิบายว่า ภูมิศาสตร์ เป็นวิชาที่เชื่อมระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคมศาสตร์ นักภูมิศาสตร์ศึกษาลักษณะของพื้นผิวโลก และผลที่มีต่อมนุษย์ โดยเน้นที่ตั้ง และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยใช้เทคนิคทางภูมิศาสตร์ช่วยในการศึกษา สืบค้น วิเคราะห์และอธิบายสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ทางพื้นที่ หรือสร้างแบบจำลองเพื่อคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาเมื่อกำหนดลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพหรือทางสังคมให้กับพื้นที่นั้น ๆ

ESRI Schools and Libraries Program (2003: 1) กล่าวว่า ภูมิศาสตร์ คือ การศึกษาเกี่ยวกับโลกและสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนโลก สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ มนุษย์ พืชพรรณ และสัตว์ในพื้นที่ต่าง ๆ และการความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งที่อยู่บนโลก เพื่อศึกษาเกี่ยวกับโลกและสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางภูมิศาสตร์ การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ การสังเกต การโต้ตอบ และการตัดสินใจทางภูมิศาสตร์ตามสถานการณ์ที่มนุษย์ได้เผชิญในชีวิตประจำวัน

จากการศึกษาความหมายของภูมิศาสตร์ สามารถสรุปได้ว่า ภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับโลกและสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก ที่มีผลต่อมนุษย์ รวมไปจนถึงศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางภูมิศาสตร์และปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ รวมไปถึงการศึกษาลักษณะสำคัญของลักษณะทางธรณีภาค อุทกภาค ชีวภาคอีกด้วย

3.2 ความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์

วิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่แสดงให้เห็นว่าปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างมนุษย์กับสิงแวดล้อม ดังนั้นวิชาภูมิศาสตร์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมีนักวิชาการการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญเอาไว้ดังนี้

กิตติคุณ รุ่งเรือง (2556: 17-22) ความถึงความสำคัญของภูมิศาสตร์ว่า เป็นวิชาที่มีพื้นฐานมา จากการสร้างองค์ความรู้ที่อาศัยความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างกัน เพื่อนำความรู้มาใช้อธิบาย ถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างธรรมชาติ มนุษย์ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และหากนักเรียนได้ศึกษา วิชาภูมิศาสตร์โดยสมบูรณ์นักเรียนจะมีคุณลักษณะที่ดี เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในข้อเท็จจริง ต่าง ๆ เกี่ยวกับมนุษย์และธรรมชาติแวดล้อม ว่ามีความสัมพันธ์ที่มีความสำคัญต่อกันอย่างไรบ้างเป็นผู้ที่มีทักษะในการนำความรู้ทางภูมิศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาทำความเข้าใจ และสามารถอธิบายหรือคาดการณ์ และเสนอแนะวิธีหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาความรุนแรง

จาก ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นได้สามารถนำประโยชน์ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ในการ วางแผนดำเนินการการตัดสินใจ หรือนำมาใช้แก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ต่าง ๆ อันเนื่องมาจาก ภูมิศาสตร์

กนก จันทรา (2561: 1-5) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ว่าสามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลก ที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้ง เข้าใจระบบธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้จะช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงบริบทโดยรอบ สำหรับในการทำงานจะช่วยให้เกิดการวางแผนและการสร้างกลยุทธ์ที่ลดต้นทุนสิ่งแวดล้อมและสังคม สำหรับการเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนได้ นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมของชุมชน ลดความขัดแย้งและความรุนแรง พัฒนาคุณภาพชีวิตในชุมชนรอบโลก

อรรถพล อนันตวรสกุล (2561: 10) กล่าวถึงมโนทัศน์หลักในสาระภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 5 เรื่อง คือ 1) ที่ตั้ง (Location) เน้นการทำความเข้าใจปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดการตั้งถิ่นฐาน 2) พื้นที่ (Place) เน้นการทำความเข้าใจลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ และเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่ถูกทำให้เกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน (Interconnectedness) 3) ภูมิภาค (Region) ลักษณะร่วมของภูมิภาค และปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ภายในภูมิภาคหนึ่ง ๆ และระหว่างภูมิภาค 4) การเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหว (Change and Movement) เน้นการ ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางกายภาพ และสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวอยู่ ตลอดเวลาตามเงื่อนไขปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และ5) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (Man - Environment Interaction) เน้นการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างกิจกรรม ของมนุษย์และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาถึงความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ สามารถสรุปได้ว่า ภูมิศาสตร์เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกโดยอาศัยหลักเหตุและผลในการอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น มีความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์ที่มีผลต่อกัน นักเรียนสามารถให้เหตุผลสืบค้นเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนคาดการณ์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาในการสื่อสาร

3.3 กระบวนการทางภูมิศาสตร์

กระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และยังสามารถใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการสังเกต ทักษะการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีและการสถิติพื้นฐานเพื่อนำมาสู่ข้อสรุปที่เป็นองค์ความรู้ที่เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับนักเรียน โดยการนำกระบวนการทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักการศึกษาได้ให้ความหมายและขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ดังต่อไปนี้

ความหมายของกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ESRI Schools and Libraries Program (2003:1) ได้อธิบายเกี่ยวกับความหมายของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ไว้ว่า เป็นรูปแบบการศึกษาการคิดเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้ง สิ่งที่อยู่ในพื้นที่นั้นจะมีอิทธิพลต่อลักษณะของพื้นที่บริเวณนั้นเป็นอย่างไร และมีความเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์อื่นๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่อย่างไร นอกจากนี้แล้วกระบวนการทางภูมิศาสตร์นับว่าเป็นรากฐานความคิดทางภูมิศาสตร์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับโลกและสิ่งแวดล้อมในเชิงพื้นที่ เช่น เกี่ยวกับการวิจัยซึ่งใช้ในงานสำรวจ วิเคราะห์ และปฏิบัติ

NSW education standards authority (2015:23) ได้กล่าวถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ไว้ว่า เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์อย่างถ่องแท้ เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์ และดำเนินการผ่านการรวบรวมการประเมินผลและการตีความ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนจะใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในระหว่างขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อดำเนินการรวบรวมและนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ในการรวบรวมข้อมูลอาจแตกต่างกันตามบริบททางภูมิศาสตร์ สำหรับแนวทางดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ครูผู้สอนสามารถให้ข้อมูลเพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์นอกเหนือจากที่นักเรียนรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง นำไปสู่การพัฒนาทักาะและได้รับประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2560:5) จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กล่าวถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ซึ่งกระบวนการทางภูมิศาสตร์พัฒนานักเรียนให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการแบบแก้ปัญหา (problem solving

method) หรือวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry method) เป็นตัวกระตุ้นนักเรียน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม

จากการศึกษาความหมายของกระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถสรุปได้ว่า กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบเข้าใจ และมีความรู้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามระบบธรรมชาติของโลก เข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติและมนุษย์ เกิดความสามารถในการคิด ทักษะทางภูมิศาสตร์และความสามารถทางภูมิศาสตร์ผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ คือ ได้แก่ 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การค้นคว้าหาคำตอบ 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์และนำเสนอความรู้ และ 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม

ขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์

1. การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การศึกษาภูมิศาสตร์จะต้องอาศัยความสามารถในการตั้งคำถาม คำถามที่ใช้ศึกษาในวิชาภูมิศาสตร์จะเป็นคำถามที่มีลักษณะเฉพาะ โดยเป็นปัญหาเกี่ยวกับคำถามที่ถามว่า ที่ไหน และทำไมจึงต้องเป็นที่นั่น (where and why there) จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องพัฒนาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการตั้งคำถาม

การตั้งคำถามนั้นจะต้องเป็นคำถามที่มีความเป็นไปได้ในการหาคำตอบ นำมาสู่การตั้งสมมติฐานของคำตอบและสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วย ในระดับเริ่มต้นการฝึกตั้งคำถามควรเริ่มต้นแยกคำถามทางด้านภูมิศาสตร์ออกจากคำถามที่ทั่วไป ครูร่วมกันตั้งคำถามเพื่อชวนให้นักเรียนสงสัยและกระตุ้นให้เกิดคำถามต่อยอดตามมา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาภูมิศาสตร์ เรียกว่า สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information) เป็นข่าวสารที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพและกิจกรรมของมนุษย์เมื่อนักเรียนตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์นักเรียนจะต้องรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ ภาพถ่าย ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการสอบถาม การออกภาคสนามและการอ้างอิงจากเอกสารการออกภาคสนาม นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากในการศึกษาทางภูมิศาสตร์ เป็นการฝึกทักษะการสังเกตในพื้นที่จริง ด้วยการสัมภาษณ์ การสอบถาม และการบันทึกภาพ การออกภาคสนามจะช่วยกระตุ้นให้

ความอยากรู้อยากเห็น เพลิดเพลิน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) จากการเก็บข้อมูลจะทำให้นักเรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพและกิจกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในที่ต่างๆ

3. การจัดการข้อมูล เมื่อนักเรียนได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพราะข้อมูลที่ได้อาจจะกระจัดกระจาย และไม่เพียงพอ นักเรียนจะต้องนำข้อมูลมาจำแนก และจัดกลุ่มให้อยู่ในรูปแบบแผนภาพ แผนผัง แผนที่ และกราฟ ทำให้เห็นภาพสรุปที่ชัดเจน ในการจัดการข้อมูลนั้น นักเรียนต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและมีวิธีการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การทำแผนที่เป็นวิธีการที่นิยมมากในการจัดการข้อมูล ด้วยการเขียนข้อความหรือบันทึกรายละเอียดจากการสำรวจที่ต้องการนำเสนอไว้ในแผนที่ การใช้สัญลักษณ์แสดงข้อมูลในแผนที่ เช่น ที่ตั้งของทรัพยากรที่มีอยู่บนโลก จุดตั้งถังขยะในโรงเรียน ตำแหน่งที่เกิดแผ่นดินไหว พื้นที่ที่ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาทักษะในการออกแบบสัญลักษณ์ในแผนที่ การค้นหาทำเลที่ตั้งบนแผนที่ การกำหนดทิศทาง การใช้มาตราส่วน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษาแบบรูป ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นของปรากฏการณ์ต่างๆทางภูมิศาสตร์ตลอดจนศึกษาแนวโน้ม ความสัมพันธ์ และความต่อเนื่องของปรากฏการณ์หาความสัมพันธ์สอดคล้องกันและลักษณะที่คล้ายกันระหว่างพื้นที่ เปรียบเทียบกับข้อมูลจากแผนที่ กราฟ แผนภาพ ตาราง และอื่นๆ ด้วยการใช้สถิติอย่างง่ายๆ เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับคำถาม

5. การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ การสรุปคำตอบบนจากข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวม จัดการ และการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอน โดยอ้างอิงข้อมูลด้วยการนำเสนอด้วยวาจาและข้อเขียน แสดงคำตอบที่แสดงออกถึงความสามารถในการให้เหตุผล และความสามารถในการสื่อสารที่ชัดเจน

3.4 ความสามารถทางภูมิศาสตร์

นักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายและส่วนประกอบที่สำคัญของทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560:5-6) กนนก จันทรา (2561:6-7) อรรถพล อนันตวรสกุล (2561: 19-21) ได้กล่าวถึง ทักษะที่สำคัญทางภูมิศาสตร์ไว้สอดคล้องกันว่า เป็นทักษะที่จำเป็นกับนักเรียนที่จะใช้ในการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ โดยสามารถจัดการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสมต่อระดับการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละช่วงชั้น และการจัดกิจกรรมภาคสนามเป็นอีกวิธีการที่ช่วยส่งเสริม

การเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากเป็นการบูรณาการความรู้ทางภูมิศาสตร์ในประเด็นต่าง ๆ ผ่านกระบวนการและใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อใช้ตอบปัญหาและแก้ไขประเด็นที่ผู้สอนได้ตั้งขึ้น โดยมีทักษะที่สำคัญดังนี้

1) การสังเกต (Observation) เป็นการที่นักเรียนสักเตการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากฝีมือของมนุษย์ เช่น ความแตกต่างด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนและโรงเรียน

2) การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Interpretation of Geographic Data) เป็นการแปลความหมายข้อมูลของสิ่งที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลกที่สามารถอ้างอิงได้ด้วยตำแหน่งที่ปรากฏอยู่ในรูปของแผนภาพ แผนที่ กราฟ ตาราง ภาพถ่ายดาวเทียม หรือภูมิสารสนเทศ

3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (Using Geographic Technique and Equipment) เป็นวิธีการ เช่น การซักตัวอย่าง (Sampling) การวาดภาพร่างในภาคสนาม รูปภาพ แผนที่ และเครื่องมืออื่นๆ ในการรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์

4) การคิดเชิงพื้นที่ (Spatial Thinking) เป็นการคิดที่ต้องใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจประเด็นเกี่ยวกับที่ตั้ง ทิศทางมาตราส่วน แบบรูป พื้นที่ และแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์กับเวลา

5) การคิดแบบองค์รวม (Holistic Thinking) เป็นการมองภาพรวมของระบบต่างๆ ทางภูมิศาสตร์ที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น

6) การใช้เทคโนโลยี (Using Technology) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ การใช้ Google Earth การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ประกอบการจัดการเรียนรู้

7) การใช้สถิติพื้นฐาน (Using Basic Statistics) เป็นการใช้สถิติอย่างง่าย เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และค่าฐานนิยม ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเข้าใจลักษณะการกระจาย (Dispersion)และความสัมพันธ์ (Correlation) ของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์แบบรูปของข้อมูลเชิงพื้นที่ (Analysis of Spatial Pattern)

จากการศึกษาทักษะทางภูมิศาสตร์ สามารถสรุปได้ว่า ทักษะทางภูมิศาสตร์ เป็นทักษะที่จำเป็นที่ควรเสริมสร้างให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ซึ่งทักษะทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 7 ประการ ดังนี้ 1) การสังเกต 2) การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางภูมิศาสตร์

3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4) การคิดเชิงพื้นที่ 5) การคิดแบบองค์รวม 6) การใช้เทคโนโลยี และ 7) การใช้สถิติขั้นพื้นฐาน

ในการศึกษาถึงความสามารถทางภูมิศาสตร์ ได้มีนักวิชาการการศึกษาได้ให้ความหมายและองค์ประกอบที่สำคัญของความสามารถทางภูมิศาสตร์เอาไว้ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560: 5) และอรรถพล อนันตวรสกุล (2561: 19-21) กล่าวอย่างสอดคล้องกันถึงความสามารถทางภูมิศาสตร์ว่า เป็นความสามารถในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ บนโลกโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นการเข้าใจความเป็นไปของโลก ผ่านปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ โดยในระบบธรรมชาติจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจระบบของโลก สิ่งแวดล้อม และนิเวศวิทยา ที่เน้นหน้าที่และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน นอกจากนี้ ในระบบมนุษย์จะเป็นการเข้าใจการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์บนพื้นผิวโลก เช่น การตั้งถิ่นฐาน ลักษณะทางวัฒนธรรม กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายของคน ข้อมูล และข่าวสาร

2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน (Interconnection) เป็นการเข้าใจการเกิดปรากฏการณ์ในแต่ละสถานที่ จากการมีปฏิสัมพันธ์ของระบบกายภาพและระบบมนุษย์ดังนั้น นอกจากความเชื่อมโยงระหว่างกัน ของทั้งสองระบบแล้ว การรู้และเข้าใจความเป็นมา สภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ได้

3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย ซึ่งการตัดสินใจตามนัย (Implication) เป็นความสามารถขั้นสูง ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

กนก จันทรา (2561: 11, 65-69, 98-109) ได้กล่าวถึงความหมายและองค์ประกอบสำคัญของความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ความสามารถในการเข้าใจในระบบธรรมชาติและมนุษย์ ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ใน 3 ลักษณะดังนี้ 1) มนุษย์ปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม (Human Adapt to the Environment) มนุษย์ปรับตัวหรือปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม 2) มนุษย์ปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม (Human Modify the Environment)

มนุษย์เข้าไปแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ตนเองอยู่รอด และ 3) มนุษย์พึ่งพิงสิ่งแวดล้อม (Human Depend on the Environment) มนุษย์มีความจำเป็นต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่รอดได้สิ่งแวดล้อมเกื้อหนุนค้ำจุนชีวิตของมนุษย์

ซึ่งในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในระบบธรรมชาติและมนุษย์ในพื้นที่หรือภูมิภาคต่างๆ นักเรียนต้องสามารถอธิบายลักษณะ ดังต่อไปนี้ คือ

1.1) การอธิบายลักษณะสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์ โดยให้นักเรียนได้อธิบายสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ระบุได้ว่าอะไรเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ และอะไรเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์

1.2) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จะเป็นการอธิบายลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ และลักษณะทรัพยากรธรรมชาติ

1.3) ลักษณะภูมิประเทศ นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าพื้นที่ที่ศึกษาอยู่นั้นมีลักษณะภูมิประเทศอะไรบ้าง และสาเหตุเกิดจากอะไร โดยครูอาจให้นักเรียนดูสัญลักษณ์ในแผนที่และแปลความข้อมูลจากรูปถ่ายทางอากาศและรูปถ่ายจากดาวเทียม

1.4) ลักษณะภูมิอากาศ การสอนเนื้อหาภูมิอากาศ นักเรียนต้องเข้าใจก่อนว่าภูมิอากาศเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิและความชื้น การอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิและความชื้นจะช่วยทำให้เข้าใจลักษณะภูมิอากาศได้มากขึ้น ในขณะเดียวกันลักษณะภูมิอากาศจะส่งผลต่อลักษณะของพืชพรรณธรรมชาติ และพืชพรรณธรรมชาติจะส่งผลต่อการกำหนดพืชผลทางเศรษฐกิจ

1.5) ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ในพื้นที่หรือภูมิภาคใด นักเรียนต้องสามารถอธิบายลักษณะทรัพยากรธรรมชาติทั้งทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรแร่และเชื้อเพลิง โดยชวนให้นักเรียนวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดังกล่าวเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษากิจกรรมของมนุษย์ต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจระบบธรรมชาติแล้ว นักเรียนจะสามารถอธิบายลักษณะและระบุตำแหน่งกิจกรรมของมนุษย์ที่ปรากฏในพื้นที่ต่างๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว โดยวิเคราะห์ให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติได้ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบและกิจกรรมของมนุษย์ที่กระจายในแต่ละพื้นที่ ในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนควรใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่กายภาพ แผนที่เฉพาะเรื่อง ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ แผนที่จุด รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม รวมถึงข้อมูลสถิติพื้นฐานให้นักเรียนวิเคราะห์ภาพรวมของ

ลักษณะสิ่งแวดล้อมทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้นักเรียนแปลความหมายและเปรียบเทียบข้อมูล หาลักษณะร่วมและความแตกต่าง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัยที่ส่งผลในด้านสิ่งแวดล้อมทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในเชิงภูมิศาสตร์

2) ความสามารถในการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ เป็นความสามารถในการให้เหตุผลต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์ ดังนั้นการสอนให้ท่องจำเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ การจัดการเรียนรู้ให้เกิดการคิดวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการจำแนกแยกแยะส่วนต่างๆ ของเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสำคัญและสัมพันธ์อย่างไร สิ่งใดเป็นเหตุเป็นผล และที่เป็นแบบนั้นอาศัยหลักการใด ทักษณะการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานของการคิดระดับสูง ในขั้นแรกนักเรียนจะต้องอาศัยความเข้าใจในแผนที่ความคิดทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาประกอบการตอบคำถาม การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องสอนหลักพื้นฐาน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปอธิบายประสบการณ์ใหม่ที่นักเรียนพบเจอต่อไป

3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เป็นความสามารถที่เกิดจากการบูรณาการความรู้เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ หลังจากที่นักเรียนเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและมนุษย์จะทำให้นักเรียนเห็นภาพการเปลี่ยนแปลง ของการเกิดภูมิวัฒนธรรมใหม่ในสิ่งแวดล้อม และการเลื่อนไหลของประชากร สินค้าและความคิดระหว่างภูมิภาค ซึ่งอาจจะนำมาสู่วิกฤติปัญหาสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้วิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มของสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เช่น การจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤติปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาที่เกิดจากภัยพิบัติ ควรจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเห็นถึงประเด็นปัญหามีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงและมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ระบบธรรมชาติเสียสมดุลจนเกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นวิกฤติปัญหา ซึ่งครูควรเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง การสร้างค่านิยมร่วมกันในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ได้เสนอทักษะที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว คือ ความสามารถในการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงอนาคต และการคิดเชิงพื้นที่ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสามารถในการมองอนาคตและตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาทางภูมิศาสตร์

จากการศึกษาความสามารถทางภูมิศาสตร์สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถทางภูมิศาสตร์เป็นความสามารถของนักเรียนในการอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในโลก จากปฏิสัมพันธ์ของระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์ ช่วยให้นักเรียนเห็นถึงปัจจัยและผลกระทบของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และความสำคัญของระบบธรรมชาติที่มีผลต่อกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเกื้อหนุนชีวิตมนุษย์ อันจะนำมาสู่การปลูกฝังพฤติกรรม สร้างค่านิยมในการดำเนินชีวิตที่รับผิดชอบและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาทางภูมิศาสตร์ได้อย่างสมเหตุสมผลซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์และความสามารถทางภูมิศาสตร์

Oigara, J. (2006) ได้ศึกษาวิธีการที่หลากหลายของประสบการณ์ที่มีต่อระดับของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยและประสบการณ์ที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักศึกษาวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา โดยใช้การทดสอบ การสำรวจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก ในงานวิจัยได้กำหนดแนวคิดและตรวจสอบความรู้ทางภูมิศาสตร์ในสามระดับ คือ 1) การรู้เรื่องภูมิศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ หมายถึง นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับชื่อสถานที่และตำแหน่ง 2) การรู้เรื่องภูมิศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์และ 3)การรู้เรื่องภูมิศาสตร์อยู่ในระดับสูง หมายถึง ความรู้ด้านภูมิศาสตร์ในเรื่องวิกฤตการณ์ที่สำคัญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี 165 คนจาก SUNY Binghamton ได้รับการทดสอบทางภูมิศาสตร์ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูล ค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ คือการใช้ชีวิตในต่างประเทศเพศและการเดินทาง มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัด การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เช่น เปลี่ยนรูปแบบการสอนเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนสังคมศึกษา เช่น การใช้ Web based เป็นต้น

Eyüp Artvinli. (2012) ได้ทำการศึกษารวมรวมทักษะทางภูมิศาสตร์เข้ากับการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นภูมิศาสตร์: กรณีของตุรกีโดยศึกษาการใช้การเรียนรู้เชิงรุกและทักษะทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้โรงเรียน ภายใต้กรอบหลักสูตรภูมิศาสตร์เพื่อให้เข้าถึงได้การศึกษาทางภูมิศาสตร์ที่ดีขึ้นในโรงเรียน หลังจากการปรับปรุงหลักสูตรภูมิศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมในตุรกีใน

ปี2005 เกิดมุมมองใหม่ของการเรียนรู้และการสอนภูมิศาสตร์ในโรงเรียนมัธยม คือการให้ความรู้แก่นักเรียนใน 8 ทักษะทางภูมิศาสตร์คือ ทักษะการทำแผนที่ ทักษะการสังเกต ทักษะการทำงานภาคสนาม ทักษะการสอบถามทางภูมิศาสตร์ ทักษะการเตรียมและอธิบายตารางกราฟิกและไดอะแกรม; ทักษะการลำดับเหตุการณ์ ทักษะการใช้หลักฐาน ทักษะการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและความต่อเนื่อง ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถสร้างเกณฑ์ทางภูมิศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ นักเรียนได้พัฒนาตนเองผ่านประสบการณ์ ผลการศึกษาพบว่าหลักสูตรภูมิศาสตร์ประเทศตุรกีมีโครงสร้างของทักษะที่ดี แต่ทักษะทางภูมิศาสตร์ไม่ได้เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ที่ใช้งานอยู่วิธีการภายในเนื้อหาของหลักสูตร

Misheck, M., Ezra, P., & and Mandoga, E. (2013). ได้ศึกษาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ความรู้เกี่ยวกับโลก ผ่านการเรียนทางไกลของนักเรียนในซิมบับเว เพื่อที่จะประสบความสำเร็จในโลกที่มีการแข่งขันระดับโลกจำเป็นต้องได้รับความรู้และความเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียน103 คน จากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิทยาศาสตร์การศึกษาที่ Bindura University of ScienceEducation (BUSE) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการรู้เรื่องภูมิศาสตร์และสถานการณ์โลก และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียน จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติคือ Microsoft EMcel และ SPSS 17.0 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนการรู้เรื่องภูมิศาสตร์เฉลี่ย 82 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนได้แก่ เพศความถี่ของการเข้าถึงสื่อข่าว และประเภทของการเข้าถึงข่าว

W S Utami, I M Zain, & and Sumarmi. (2018)ได้ศึกษา การรู้เรื่องภูมิศาสตร์สามารถพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้หรือไม่ ซึ่งเป็นงานวิจัยเพื่อศึกษาและแก้ปัญหาทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในสุราบายา ประเทศอินโดนีเซีย ผลการวิจัยพบว่าการรู้เรื่องภูมิศาสตร์สามารถพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ได้ ทักษะนี้มีความเกี่ยวข้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การวิเคราะห์ตีความ และการสังเคราะห์ข้อมูล ความสามารถทางเทคโนโลยี การใช้คอมพิวเตอร์ สามารถตีความ และทักษะที่จะนำไปสู่การสอบสวนทางภูมิศาสตร์ คือ 1) การถามคำถามทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับการแจกแจงและการกระจายเชิงพื้นที่ 2) หำข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3) จัดระเบียบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 4) วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และ 5) ตอบคำถามทางภูมิศาสตร์

ชิดชนก วันทวี(2557: 54 - 58) การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน 2) เปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้วิธีสอนแบบโครงงานและนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียน วัดลาดสนุ่น จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 45 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีสอนแบบโครงงานที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองสนใจ ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ข้อมูล ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

อรทัย สุวพัฒน์ (2561) ได้ทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) วิชาสังคมศึกษา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) มีประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 86.00/84.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลของคะแนนจากแบบฝึกทักษะการรู้เรื่องภูมิศาสตร์(Geo-literacy) จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy)ก่อนเรียนค่าเฉลี่ย 14.63 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 25.26 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภากร อุปการแก้ว (2561) ได้ทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และแอพพลิเคชั่น QR CODE เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์และทักษะการทางานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภูมิศาสตร์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์และแอพพลิเคชั่น QR CODE มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.73 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลมีนักเรียนผ่าน

เกณฑ์จำนวน 76 คนคิดเป็นร้อยละ 100 มีพฤติกรรมการทางานกลุ่มระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์กับแอพพลิเคชั่น QR CODE อยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์และแอพพลิเคชั่น QR CODE อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คณัฏพัส บุตรแสน (2561) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เรื่อง เรียนรู้ ร่วมคิด แก้วิกฤตสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้เรื่อง เรียนรู้ร่วมคิด แก้วิกฤตสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 2) ความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีพัฒนาการสูงขึ้น และ3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่ด้วยในรายวิชาภูมิศาสตร์ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภูมิศาสตร์ดีขึ้น รวมไปถึงนักเรียนจะมีพัฒนาการทางภูมิศาสตร์ดีขึ้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา 2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2) การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ 4.1)การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5 นำเสนอ เพื่อใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เกิดกระบวนในการทางานคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เปิดโอกาสให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น รู้จักการวางแผนการทำงาน และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ และนำประเด็นปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นเนื้อหาในการวจัย ตลอดตนนำเอาแนวทางและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยมาปรับใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลาย เพื่อพัฒนางานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้

การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำการวัจัยในครั้งนี้ ดังนี้ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2560 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกัยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยได้ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2 การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 3.1 การจัดการข้อมูล 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2 การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5) นำเสนอ มาใช้ในการจัดกาเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งเป็นการจัดกาเรียนรู้ที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เกิดกระบวนการทักษะสำคัญในการทำงาน สามารถคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และเปิดโอกาสให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นๆ รู้จักวางแผนการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตในอนาคต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 3
การดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้การวิจัยแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
3. ระยะเวลาการวิจัย
4. ระเบียบวิธีวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
7. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากร

คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 3 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 110 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558 : 125) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้เวลาทั้งหมด 12 คาบเรียน 6 สัปดาห์ ดังตารางต่อไปนี้

หน่วย	ตัวชี้วัด	รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ส 5.1 ม.6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ส 5.1 ม.6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ส 5.1 ม.6/3 ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ส 5.2 ม.6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ส 5.2 ม.6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 3 วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	12

ตารางที่ 3 เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศ

3. ระยะเวลาการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยการวิจัยในครั้งไม่ได้รวมการทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

4. ระเบียบวิธีวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้การวิจัยแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ดังตารางที่ 5

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มทดลอง	T1	X	T2

ตารางที่ 4 ระเบียบวิธีการวิจัย (มาเรียม นิลพันธุ์ , 2558 : 144)

กำหนดให้

T1 หมายถึง การทดสอบก่อนการเรียนการสอน (Pre-test)

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

T2 หมายถึง การทดสอบหลังการเรียนการสอน (Post-test)

2. การวิจัยแบบกลุ่มเดียวที่มีการทดลองเพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ด้วยแบบแผนการทดลองแบบ One Shot Repeated Measures Design (ศจีมาจ ณ วิเชียร, 2555:40) ดังนี้

$$\mathrm{X}\, O_1\, \mathrm{X}\, O_2\, \mathrm{X}\, O_3\, \mathrm{X}\, O_4$$

โดยกำหนดให้

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

O_1 หมายถึง การทดสอบความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1

O_2 หมายถึง การทดสอบความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 2

O_3 หมายถึง การทดสอบความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

O_4 หมายถึง การทดสอบความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 4

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และ หน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ศึกษาพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ในคาบเรียนที่ 3, 7, 10 และ 14 เป็นแบบประเมินผลงานของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

4. แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้

6. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วย 2 เรื่อง คือ 1) ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย จำนวน 3 ชั่วโมง 2) ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วย 2 เรื่อง คือ 1) วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย จำนวน 3 ชั่วโมง 2) วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก จำนวน 3 ชั่วโมง ซึ่งแผนหน่วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

6.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระภูมิศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6.1.2 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

6.1.3 จากการศึกษา เอกสาร แนวคิดทฤษฎี วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ สามารถสรุปแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาที่มีการสอดแทรกกระบวนการทางภูมิศาสตร์เข้าไปเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะที่สำคัญอื่นๆ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1) นำเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอ สิ่งที่นักเรียนให้ความสนใจและอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยที่ผู้เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ

2) ศึกษากรณีศึกษา คือ การที่นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางที่จะได้มาซึ่งคำตอบ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการกำหนดคำถามเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหา

2.2) การรวบรวมข้อมูล โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและแปล ความหมายจากแผนที่ ภาพถ่าย ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการสอบถาม

3) อภิปรายประเด็นคำตอบ การจัดการข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องดำเนินจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้อาจจะกระจัดกระจาย และไม่เพียงพอนักเรียนจะต้องนำข้อมูลมาจำแนก และจัดกลุ่ม

4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

4.1) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษารูปแบบ ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงที่ได้จากการจัดการข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับคำถามที่กำหนดไว้

4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ จากการอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่

5) นำเสนอ เป็นการที่นักเรียนร่วมกันจัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นความรู้ใหม่แล้วนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย

6.1.4 ศึกษาเนื้อหาสาระภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และหน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะนำมาใช้ในการทำแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

6.1.5 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบไปด้วย จำนวน 4 แผนการสอน จำนวน 12 คาบเรียน ประกอบไปด้วย 1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระสำคัญ 4) สาระการเรียนรู้ 5) สมรรถนะสำคัญของนักเรียน 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) ชิ้นงาน/ภาระงาน 8) เกณฑ์การประเมิน 9) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 10) สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	**เนื้อหา**	**จำนวนคาบ**
1	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย	3
2	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก	3
3	วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	3
4	วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก	3
รวม		**12**

ตารางที่ 5 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา และจำนวนคาบของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ไปให้กับท่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดกาเรียนรู้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา

6.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ 2 คน ด้านสาระภูมิศาสตร์ 2 คน ด้านวัดผลประเมินผล 1 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. จบการศึกษาระดับปริญญาโท ในสาขาการจัดการเรียนรู้ หรือ การสอนสังคมศึกษา หรือการวัดผลประเมินผล

2. มีประสบการณ์ในการทำงานในด้านการจัดการเรียนรู้ หรือการสอนสังคมศึกษา หรือการวัดผลประเมินผล ไม่น้อยกว่า 2 ปี

เพื่อตรวจสอบค่าความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งควรมีค่าที่ 0.50 ขึ้นไป โดยมีเกณฑ์ดังนี้

+1 แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับรายการประเมิน

0 ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับรายการประเมิน

-1 แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้ไม่ความสอดคล้องกับรายการประเมิน

โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 แผน มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 103-106)

6.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้ตรวจสอบ มาปรับปรุงแก้ไขแผนการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ปรับปรุงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องและสมบูรณ์มากขึ้น ระบุประเด็นสำคัญเกี่ยวกับหัวข้อที่จะศึกษา เพิ่มการยกตัวอย่างกรณีศึกษาในแต่ละประเด็น เพื่อให้เห็นภาพชัดเจน เพิ่มเติมประเด็นหรือรูปภาพเพื่อให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น ข้อคำถามควรเป็นที่เกิดกว้างให้นักเรียนได้อภิปราย

6.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปใช้(Try out) กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีการปรับปรุงในส่วนของการนำเข้าสู่บทเรียน ในการตั้งคำถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนให้กระชับและตรงประเด็นมากขึ้น และเสนอแนวทางในการสืบค้นข้อมูลให้กับนักเรียน

6.1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้สำหรับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest – Posttest) โดยกำหนดการให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และเมื่อตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนนซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในหน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และหน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีขั้นตอนในการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

6.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระภูมิศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อวิเคราะห์ในส่วนของการวัดผลและประเมินผล และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์

6.2.2 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร ตำรา และสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ ตามตัวชี้วัด และพฤติกรรมที่ต้องการวัด

6.2.3 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด วิเคราะห์เนื้อหาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี หลักการในการสร้างเครื่องมือและการประเมินผล

6.2.4 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม เพื่อสร้างแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ โดยใช้จริง 40 ข้อ ซึ่งเนื้อหา โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาตามตัวชี้วัดและทักษะด้านพุทธพิสัย 6 ด้าน ของ Bloom Taxonomy (2001) ดังตารางที่ 5 ดังนี้

เนื้อหา	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	พฤติกรรม						รวม
			ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	
หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์	ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	ส 5.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์	1	2	-	3	1	1	8
		ส 5.1 ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก	1	3	-	3	1	1	9
หน่วยที่ 3 วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้ เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ส 5.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก	1	3	-	2	2	2	10
		ส 5.2 ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	1	3	3	3	2	1	13
รวม			4	11	3	11	6	5	40

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม

6.2.5 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นที่สมบูรณ์ไปให้กับท่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดกาเรียนรู้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา

6.2.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ 2 คน ด้านสาระภูมิศาสตร์ 2 คน ด้านวัดผลประเมินผล 1 คน ตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่านควรมีคุณสมบัติ ดังข้อที่ 5.1.7 ทำการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายความว่า แน่ใจว่า แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

-1 หมายความว่า แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ถือว่าสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้าที่ 107-109)

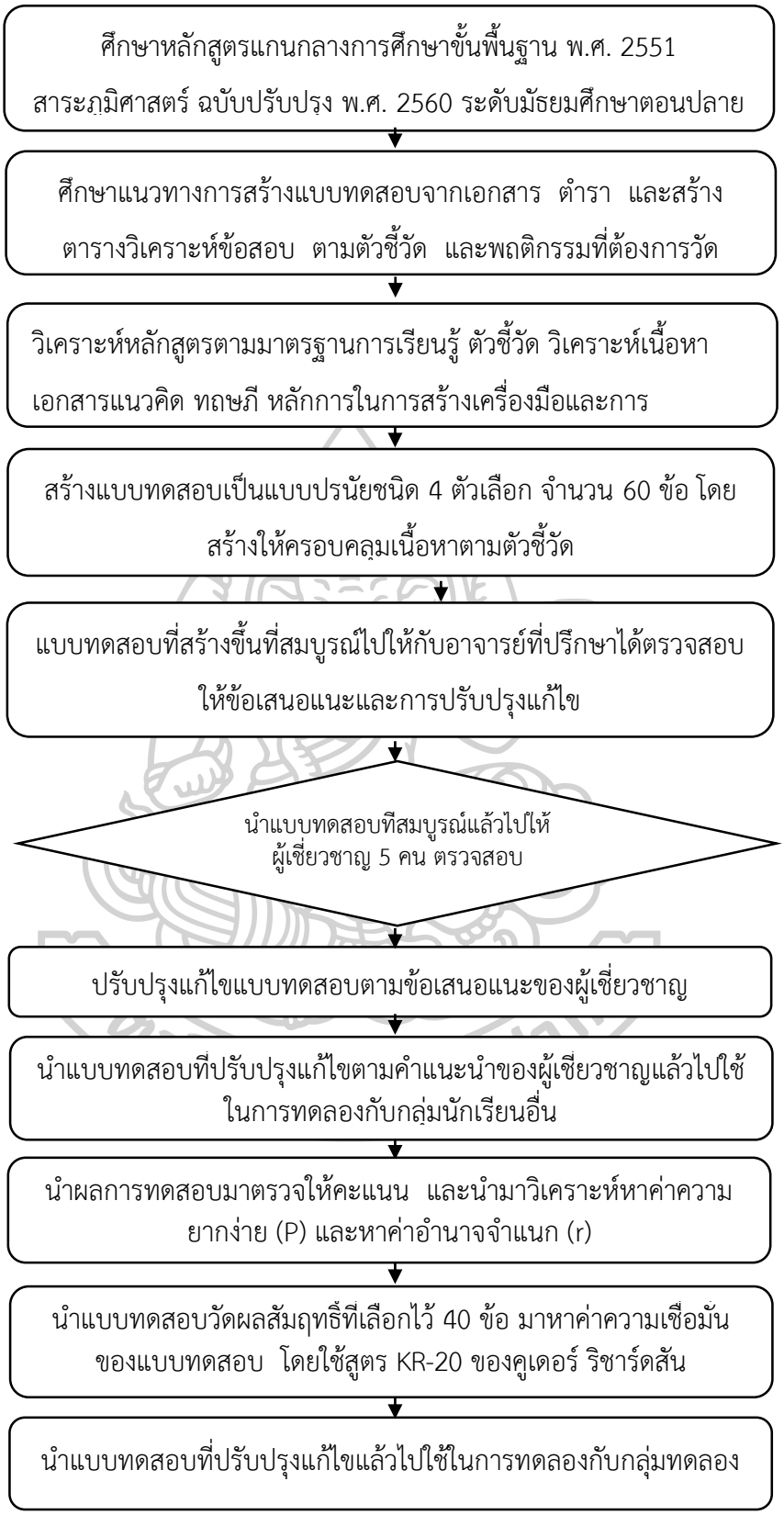
6.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ ปรับข้อคำถามและตัวเลือกให้กระชับ ชัดเจน ตรงประเด็น ตัวเลือกในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์ เพิ่มเติมทำตัวหนาขีดเส้นใต้ข้อความ คำว่า “ไม่ถูกต้อง ไม่ใช่” เพื่อให้สังเกตเห็นได้โดยง่าย และปรับใช้ภาษาที่เหมาะสม

6.2.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ (Try out) กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่เคยเรียนในหน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และหน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแล้ว เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

6.2.9 นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน พบว่าค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.36 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง -0.4 – 0.85 ของข้อสอบในแต่ละข้อ และคัดเลือกข้อสอบที่มีความเหมาะสมโดยพิจารณาจากค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก(r) พบว่า ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.42 – 0.72 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25 – 0.85 จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำมาใช้ในการวิจัย (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 104-108)

6.2.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่เลือกไว้ 40 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน โดยมีค่า 0.90 (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 108)

6.2.11 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 40 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระภูมิศาสตร์

6.3 แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแยกในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ระหว่างเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 สถานการณ์ วัดสถานการณ์ละ 3 ประเด็น โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระภูมิศาสตร์ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6.3.2 ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางภูมิศาสตร์

6.3.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การความสามารถทางภูมิศาสตร์ จนได้ข้อสรุปดังนี้ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ โดยเป็นแบบประเมินแบบอัตนัยจำนวน 4 สถานการณ์ วัดสถานการณ์ละ 3 ประเด็น โดยกำหนดองค์ประกอบและคำอธิบายคุณภาพในการประเมิน 3 ระดับ

6.3.4 สร้างแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ดังตารางที่ 7

การวัดครั้งที่	**สถานการณ์ที่**	**ตัวชี้วัด**	**ความสามารถทางภูมิศาสตร์**			**รวม**
			เข้าใจ	**เหตุผล**	**ตัดสินใจ**	
1 (แผนการเรียนรู้ที่1)	1 เรื่อง ปัญหาดินโคลนถล่ม	ส 5.1 ม.6/1 ส 5.1 ม.6/2	1	1	1	3
2 (แผนการเรียนรู้ที่2)	2 เรื่อง ปัญหาไฟป่า	ส 5.1 ม.6/1 ส 5.1 ม.6/2	1	1	1	3
3 (แผนการเรียนรู้ที่3)	3 เรื่อง ปัญหาภาวะโลกร้อน	ส 5.2 ม.6/2 ส 5.2 ม.6/3	1	1	1	3
4 (แผนการเรียนรู้ที่4)	4 เรื่อง การตัดไม้ทำลายป่า	ส 5.2 ม.6/2 ส 5.2 ม.6/3	1	1	1	3

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

โดยมีเกณฑ์การประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นเกณฑ์ให้คะแนน (Scoring Rubrics) ตามตารางที่ 8 ดังนี้

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์	อธิบายปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	อธิบายระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์แต่แยกส่วนกัน	อธิบายระบบของธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	แสดงหรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ	แสดงข้อกล่าวอ้างและเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์	อธิบายสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	ระบุประเด็นการตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้มากกว่า 2 ทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็น การตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้เพียง 2 ทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็นการตัดสินใจได้ แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลย ในทางปฏิบัติ

ตารางที่ 8 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถทางภูมิศาสตร์

แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ มีเกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพและความหมาย ดังนี้

2.34 – 3.00 หมายความว่า ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี

1.67 – 2.33 หมายความว่า ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้

1.00 – 1.66 หมายความว่า ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง

6.3.5 สร้างตารางแสดงเกณฑ์บ่งชี้คะแนนความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการสร้างประเด็นการวัดและกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 (2560 : 93)

6.3.6 นำเกณฑ์การแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่สมบูรณ์ รวมถึงเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ไปให้กับท่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา

6.3.7 นำเกณฑ์การแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ 2 คน ด้านสาระภูมิศาสตร์ 2 คน ด้านวัดผลประเมินผล 1 คน ตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่านควรมีคุณสมบัติ ดังข้อที่ 5.1.7

ทำการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

+1 หมายความว่า แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายความว่า แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 113)

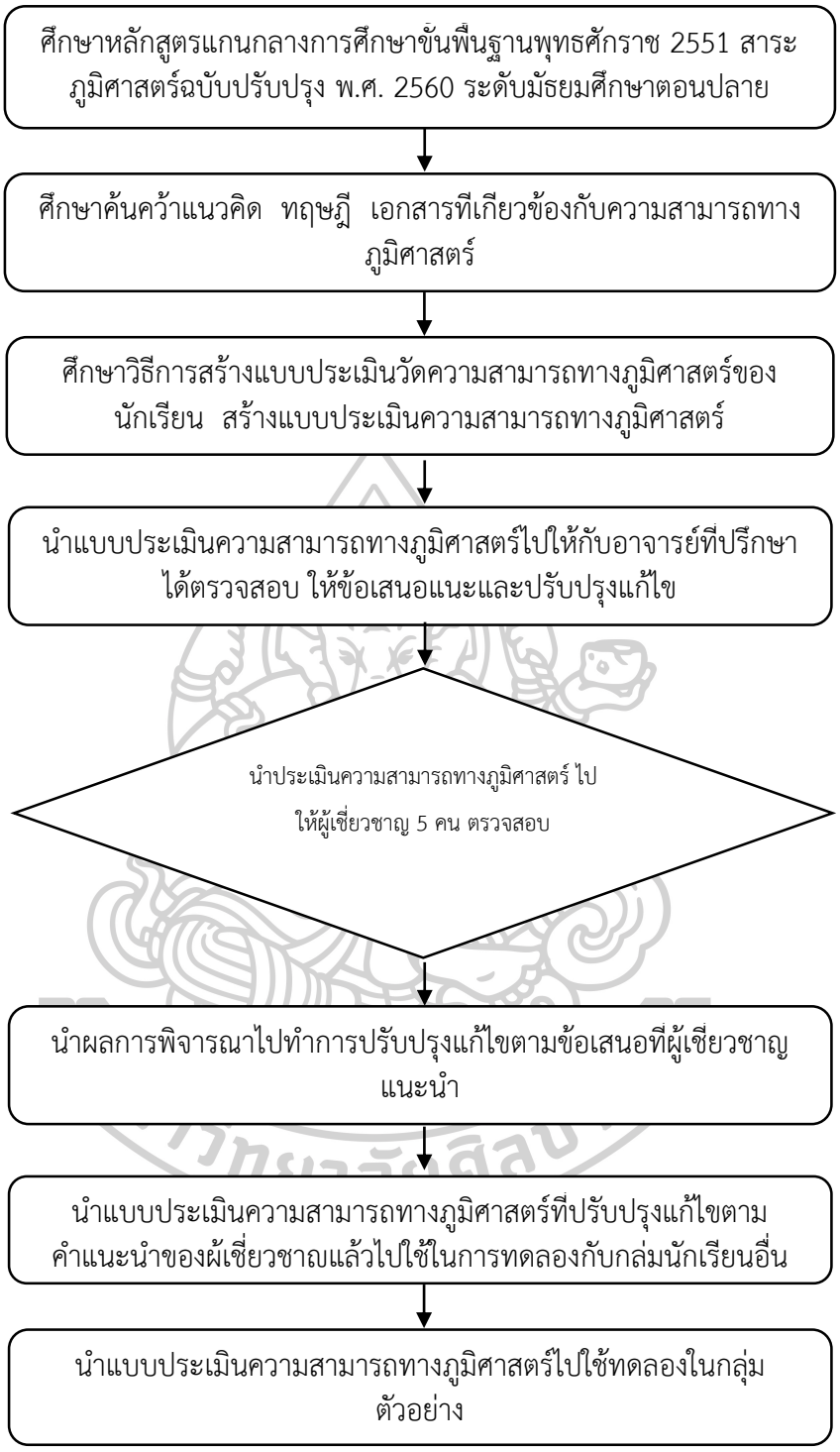
นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะถึงการศึกษาด้านความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ในการจัดการเรียนรู้ควรเน้นย้ำให้นักเรียนเห็นถึงปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลซึ่งกันและกัน เนื่องจากระบบธรรมชาติมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและส่งผลต่อกันเสมอ

6.3.8 นำผลการพิจารณาไปทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำและการวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ จะประเมินเมื่อจบในแต่ละคาบเรียน โดยนำคะแนนในแต่ละคาบเรียนมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

6.3.9 นำแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ (Try out) กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่เคยเรียนในหน่วยที่ 2 เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และหน่วยที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแล้ว เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

6.3.9 นำแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 4

มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจัดทำแบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

6.4 แบบประเมินความพึงพอใจ

6.4.1 ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ

6.4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

6.4.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ข้อ 2) ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ กำหนดเกณฑ์วัดระดับความคิดเห็นตามวิธีของ Likert (Likert, อ้างถึงใน มาเรียม นิลพันธุ์ 2558: 196) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5 หมายความว่า ระดับพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายความว่า ระดับพึงพอใจมาก

3 หมายความว่า ระดับพึงพอใจปานกลาง

2 หมายความว่า ระดับพึงพอใจน้อย

1 หมายความว่า ระดับพึงพอใจน้อยที่สุด

โดยเมื่อสรุปเป็นค่าเฉลี่ย สามารถกำหนดเกณฑ์ระดับความพึงพอใจได้ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายความว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายความว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายความว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายความว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายความว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

5.4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่สมบูรณ์ไปให้กับท่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดกาเรียนรู้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา

6.4.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ 2 คน ด้านสาระภูมิศาสตร์ 2 คน ด้านวัดผลประเมินผล 1 คน ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่านควรมีคุณสมบัติดังข้อที่ 5.1.6

หาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกรายการที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

+1 หมายความว่า แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา

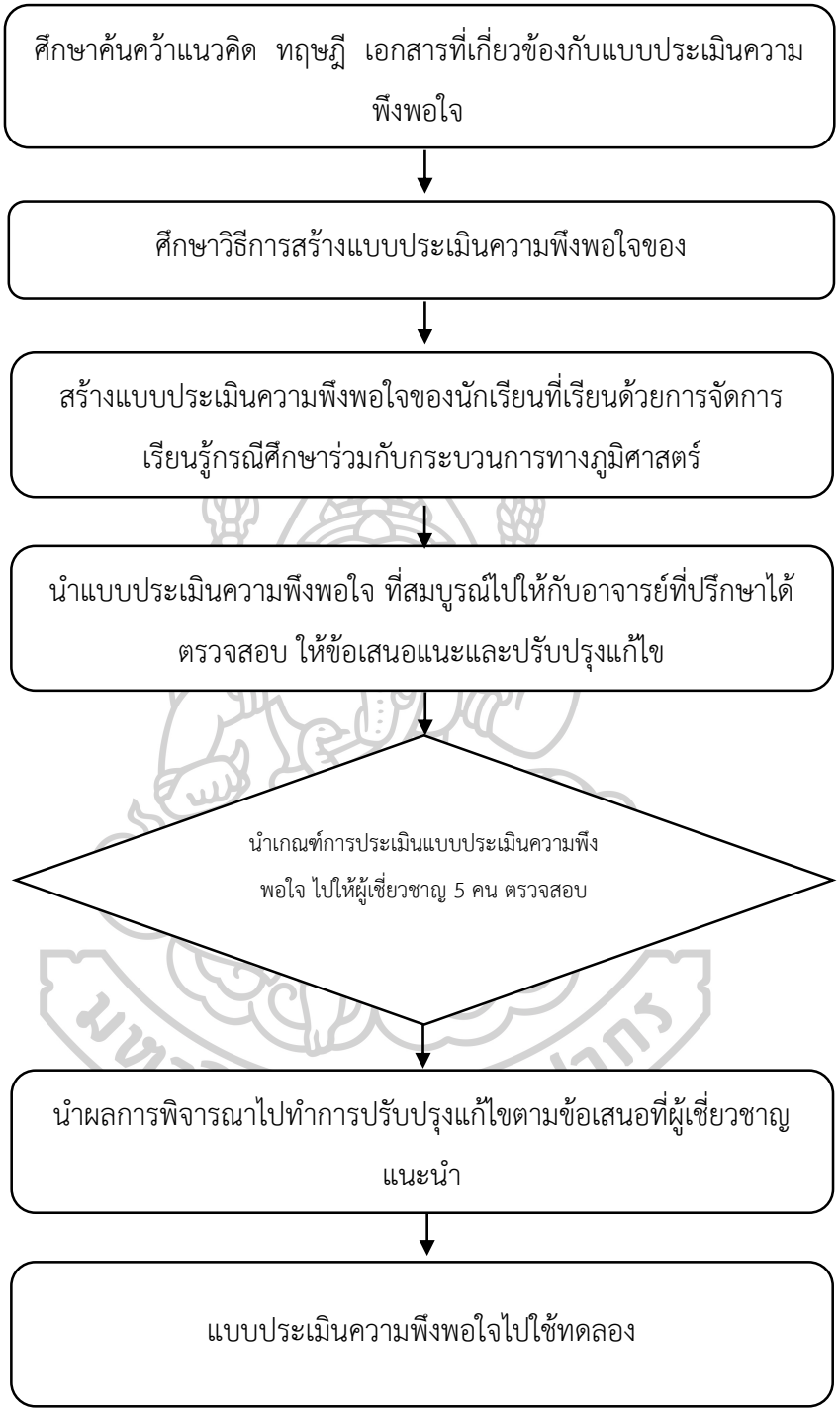
-1 หมายความว่า แน่ใจว่ารายการพิจารณาการประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 114)

6.4.6 นำผลการพิจารณาไปทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ โดยผู้เชี่ยวให้ข้อแนะนำเพิ่มเติมในการปรับปรุงข้อความให้มีความสอดคล้องและตรงประเด็น มีความชัดเจน และตรงประเด็นมากขึ้น

6.4.7 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 5

มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการจัดทำแบบความพึงพอใจ

7. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 24 คน จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยไม่รวมการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

7.1 ก่อนการทดลอง

7.1.1 แนะนำนักเรียนเกี่ยวกับครูผู้สอนและนักเรียน

บทบาทของครูผู้สอน

1. กำกับดูแลการเรียนรู้ให้นักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

2. บันทึกพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการให้ความร่วมมือ ได้แก่ 1) การเข้าร่วมทำงานกลุ่ม 2) การร่วมกันวางแผนทำงานร่วมกัน 3) การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกันและกัน 4) การแสดงความคิดเห็น และ 5) การยอมรับฟังความคิดเห็น

3. เป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมและเป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่งสำหรับนักเรียน

4. จัดเตรียมกิจกรรรมและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

บทบาทของนักเรียน

1. เป็นผู้สืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง

2. มีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการสืบค้นความรู้

3. พยามยามในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4. ทำแบบประเมินวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์

5. ร่วมมือกันทางานและสืบค้นความรู้ และปฏิบัติกิจกรรมอย่างจริงจัง

7.1.2 ระยะเวลาจัดกิจกรรม

ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ใช้ระยะเวลา 12 คาบเรียนดังนี้

1. ใช้เวลา 1 คาบ ในการแนะนำวิธีการเรียนรู้ ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน

2. ใช้เวลา 12 คาบ ในการแบ่งกลุ่มสืบค้นหาความรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

3. ใช้เวลา 1 คาบ ในการสรุปบทเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมินวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์

7.2 ขณะทดลอง

7.2.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้พื้นฐานและเก็บผลการทดสอบเพื่อนำไปใช้เปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

7.2.2 ผู้วิจัยทำการวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาทั้ง 4 แผนการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการวัดพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ 4 ระยะ โดยระยะที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย ระยะที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก ระยะที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ระยะที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก ดังตารางที่ 9

หน่วยที่	แผนการจัดการเรียนรู้ระยะ	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานฯ/ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	เวลา (ชั่วโมง)
2	1	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย	ส 5.1 ม. 6/1 ส 5.1 ม. 6/2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (ประกอบด้วย 1. ธรณีภาค 2. บรรยากาศภาค 3. อุทกภาค 4. ชีวภาค) ของพื้นที่ในประเทศไทยซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากร ธรรมชาติ ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศ	3
ประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการวัดพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1					
2	2	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก	ส 5.1 ม. 6/1 ส 5.1 ม. 6/2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (ประกอบด้วย 1. ธรณีภาค 2. บรรยากาศภาค 3. อุทกภาค 4. ชีวภาค) ของพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ของโลกซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติของภูมิภาคต่างๆ	3
ประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการวัดพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 2					

ตารางที่ 9 ตารางแสดงการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 ระยะ

หน่วยที่	แผนการจัดการเรียนรู้ระยะ	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานฯ/ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	เวลา (ชั่วโมง)
3	3	วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	ส 5.2 ม. 6/2 ส 5.2 ม. 6/3	สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การจัดการภัยพิบัติ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในประเทศ ตามแนว ทางการพัฒนาที่ยั่งยืน กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศบทบาทขององค์การ และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศ	
ประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการวัดพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3					
3	4	วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก	ส 5.2 ม. 6/2 ส 5.2 ม. 6/3	สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภูมิภาคต่างๆ ของโลก การจัดการภัยพิบัติ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ตามแนว ทางการพัฒนาที่ยั่งยืน กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ	3
ประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ในการวัดพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 4					

ตารางที่ 9 ตารางแสดงการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 ระยะ (ต่อ)

7.3 หลังการทดลอง

การประเมินผล มีดังต่อไปนี้

1) การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) การประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย *(M)* ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน *(SD)* และสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test dependent)

2. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย และ *(M)* ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน *(SD)*

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย และ *(M)* ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน *(SD)*

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งการรายงานผลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ โดยจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ โดยจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน (M = 29.13, SD = 3.46) สูงกว่าก่อนเรียน (M= 16.83, SD = 3.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ (รายละเอียดคะแนนรายบุคคล แสดงไว้ในภาคผนวก ค หน้า 121) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10

คะแนน	คะแนนเต็ม	*M*	*SD*	t	Sig
การทดสอบก่อนเรียน	40	16.83	3.09	-23.662	.000
การทดสอบหลังเรียน	40	29.13	3.46		

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ โดยจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ระยะที่ 1-4) พบว่า นักเรียนพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น โดย ระยะที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ 1) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับปรับปรุง (*M* = 1.35, *SD* = 0.24) ระยะที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ 2) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ (*M* = 1.79, *SD* = 0.16) ระยะที่ 3 (แผนการจัดการเรียนรู้ 3) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ (*M* = 2.29, *SD* = 0.24) และ ระยะที่ 4 (แผนการจัดการเรียนรู้ 4) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับดี (*M* = 2.79, *SD* = 0.23) ตามลำดับ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ (รายละเอียดคะแนนรายบุคคล แสดงไว้ในภาคผนวก ค หน้า 122) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 11 และแผนภาพที่ 6

จากผลการเก็บข้อมูลหลังการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์แต่ละระยะ พบว่า ในภาพรวมของนักเรียนทั้งห้องเรียน นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์และพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ตามองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย โดยผ่านการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทั้ง 5 ขั้น ประกอบด้วย 1) นำเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอ 2) ศึกษากรณีศึกษา คือ การที่นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2) การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ เป็นการจัดการข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องดำเนินจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน 4.1) การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5) นำเสนอ เป็น

การที่นักเรียนร่วมกันจัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นความรู้ใหม่แล้วนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย จากขั้นตอนวิธีการที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ใน 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย (3 ชั่วโมง) พบว่า ความสามารถด้านภูมิศาสตร์ ด้าน 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียน สามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้ และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียน สามารถระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลยในทางปฏิบัติได้

ระยะที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก (3 ชั่วโมง) พบว่า ความสามารถด้านภูมิศาสตร์ ด้าน 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนทุกคน สามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น มีนักเรียนบางส่วนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ แต่ยังไม่สามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนทุกคน อธิบายสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้ และมีนักเรียนบางส่วนสามารถแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียนทุกคนสามารถระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลยในทางปฏิบัติได้ และมีนักเรียนบางส่วนสามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 1 วิธี จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าพัฒนาการของนักเรียนด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ในระยะที่ 2 มีพัฒนาการมากกว่า ระยะที่ 1

ระยะที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย (3 ชั่วโมง) พบว่า ความสามารถด้านภูมิศาสตร์ ด้าน 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ แต่ยังไม่สามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ และ 3) การตัดสินใจอย่าง

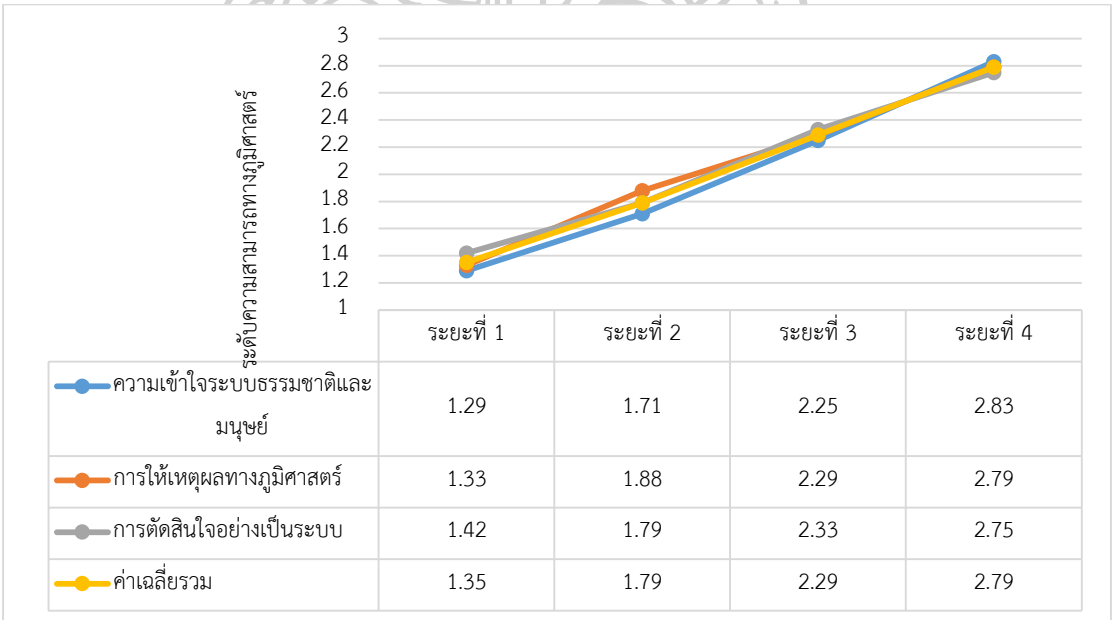
เป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียน สามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 1 วิธี มีนักเรียนบางส่วนสามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าพัฒนาการของนักเรียนด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ในระยะที่ 3 มีพัฒนาการมากกว่า ระยะที่ 2

ระยะที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก (3 ชั่วโมง) พบว่า ความสามารถด้านภูมิศาสตร์ด้าน 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ และสามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียน สามารถแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียน สามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีนักเรียนบางส่วน สามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้มากกว่า 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าพัฒนาการของนักเรียนด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ในระยะที่ 4 มีพัฒนาการมากกว่า ระยะที่ 3

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	คะแนนเต็ม	ระยะ / แผนการจัดการเรียนรู้											
		ระยะที่ 1 (แผนฯที่ 1)			ระยะที่ 2 (แผนฯที่ 2)			ระยะที่ 3 (แผนฯที่ 3)			ระยะที่ 4 (แผนฯที่ 4)		
		M	*SD*	*ระดับพัฒนาการ*	*M*	*SD*	*ระดับพัฒนาการ*	*M*	*SD*	*ระดับพัฒนาการ*	*M*	*SD*	*ระดับพัฒนาการ*
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	3	1.29	0.45	ปรับปรุง	1.71	0.45	พอใช้	2.25	0.43	พอใช้	2.83	0.37	ดี
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง	3	1.33	0.47	ปรับปรุง	1.88	0.33	พอใช้	2.29	0.45	พอใช้	2.79	0.41	ดี
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย	3	1.42	0.49	ปรับปรุง	1.79	0.41	พอใช้	2.33	0.47	พอใช้	2.75	0.43	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	3	1.35	0.24	ปรับปรุง	1.79	0.16	พอใช้	2.29	0.24	พอใช้	2.79	0.23	ดี

ตารางที่ **11** ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ระยะที่ 1-4)



ภาพที่ 6 พัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ระยะที่ 1-4) ตามองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (M = 4.51, SD = 0.16) เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นลำดับที่หนึ่ง (M = 4.60, SD 0.16) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.51, SD = 0.19) และลำดับสุดท้าย คือ ด้าน กิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (M = 4.42, SD = 0.13) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ในด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุดโดยเรียงลำดับความพึงพอใจเป็นรายข้อจากมากไปน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีอิสระ (M = 4.75, SD = 0.52) ลำดับที่ 2 คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (M = 4.67, SD = 0.55) ลำดับที่ 3 คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ (M = 4.58, SD = 0.57) ลำดับที่ 4 คือ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (M = 4.54, SD = 0.58)ลำดับสุดท้าย คือ ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม (M = 4.46, SD = 0.64)

ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุดโดยเรียงลำดับความพึงพอใจเป็นรายข้อจากมากไปน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล (M = 4.58, SD = 0.64) ลำดับที่ 2 คือ ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น (M = 4.54, SD = 0.58) ลำดับที่ 3 คือ ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิด และความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น (M = 4.50, SD = 0.58) ลำดับที่ 4 คือ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย (M = 4.46, SD = 0.64) ลำดับสุดท้าย คือ ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้ (M = 4.46, SD = 0.58)

ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งนักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุดโดยเรียงลำดับความพึงพอใจเป็นรายข้อจากมากไปน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด (M = 4.54, SD = 0.58) ลำดับที่ 2 คือ ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น (M = 4.46, SD = 0.50) ลำดับที่ 3 คือ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน

(*M* = 4.42, *SD* = 0.57) ลำดับที่ 4 คือ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา (*M* = 4.33, *SD* = 0.55) ลำดับสุดท้าย คือ ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน (*M* = 4.33, *SD* = 0.47) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 12

ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์	*M*	*SD*	**ระดับความพึงพอใจ**	**ลำดับที่**
ด้านที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้				
1. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน	4.42	0.57	มาก	3
2. มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.33	0.55	มาก	4
3. ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.54	0.58	มากที่สุด	1
4. ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น	4.46	0.50	มาก	2
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.33	0.47	มาก	5
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	**4.42**	**0.13**	**มาก**	**3**
ด้านที่ 2 บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้				
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.67	0.55	มากที่สุด	2
7. ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม	4.46	0.64	มาก	5
8. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้	4.58	0.57	มากที่สุด	3
9. เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีอิสระ	4.75	0.52	มากที่สุด	1
10.ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	4.54	0.58	มากที่สุด	4
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	**4.60**	**0.16**	**มากที่สุด**	**1**
ด้านที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
11.ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.46	0.64	มาก	4
12.ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.46	0.58	มาก	5
13.ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิด และความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น	4.50	0.58	มากที่สุด	3
14.ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.58	0.64	มากที่สุด	1
15.ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.54	0.58	มากที่สุด	2
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	**4.51**	**0.19**	**มากที่สุด**	**2**
รวมทั้งฉบับ	**4.51**	**0.16**	**มากที่สุด**	

ตารางที่ **12** ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 3) แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย (*M*) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์และข้อคำถามในการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หลังการจัดการเรียนรู้ (*M* = 29.13, *SD* = 3.46) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (*M*= 16.83, *SD* = 3.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถทางภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีพัฒนาการสูงขึ้น

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.51, SD = 0.16)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ โดยจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทั้ง 5 ขั้น ประกอบด้วย 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2) การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน 4.1) การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5) นำเสนอ โดยมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ ให้แก่นักเรียน ดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 การนำเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอ สิ่งที่นักเรียนให้ความสนใจและอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยที่ผู้เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจซึ่งในที่นี้ คือ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก จากนั้นนักเรียนเข้าสู่ขั้นที่ 2 คือ ศึกษากรณีศึกษา เป็นการที่นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางที่จะได้มาซึ่งคำตอบ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการที่นักเรียนได้กำหนดคำถามเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก 2.2) การรวบรวมข้อมูล โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและแปล ความหมายจากแผนที่ ภาพถ่าย ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการสอบถามเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ

ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก เมื่อนักเรียนสามารถกำหนดปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้ว จึงเข้าสู่ขั้นที่ 3 คือ อภิปรายประเด็นคำตอบ เป็นการจัดการข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องดำเนินจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้อาจจะกระจัดกระจาย และไม่เพียงพอ นักเรียนจะต้องนำข้อมูลมาจำแนก และจัดกลุ่ม เพื่อให้งานต่อการอภิปรายนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก ในขั้นที่ 4 คือ อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ เป็นการที่นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงความรู้และแนวคิดในการแก้ไขปัญหาและสรุปผลข้อมูลที่ได้ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 4.1) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ และความเชื่อมโยงที่ได้จากการจัดการข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับคำถามที่กำหนดไว้ เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก 4.2) การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ จากการอภิปรายและวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก พร้อมทั้งประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่ ที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และขั้นที่ 5 คือ การนำเสนอ เป็นการที่นักเรียนร่วมกันจัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นความรู้ใหม่ที่จะใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและในโลก แล้วนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

ขั้นตอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เป็นการพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถ และความเข้าใจใน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศไทยและในโลก ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเข้าใจในบทเรียนอย่างชัดเจน ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2560: 5) ได้กล่าวเอาไว้ว่ากระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นการพัฒนาให้นักเรียนสามารถตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ รวบรวม ตีความ วิเคราะห์และประเมินข้อมูล เพื่อสามารถพัฒนาให้เป็นข้อสรุปของคำตอบ ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ได้ดีมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Jonassen และ Knowles (1991) (อ้างถึงในทิศนา แขมมณี, 2561: 70-71) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะ มุ่งเน้นกระบวนการและวิธีการที่ทำให้ได้มาซึ่งความรู้ สามารถ

ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถจดจำและสร้างความรู้ความเข้าใจในหัวข้อที่ศึกษาได้ด้วยตนเอง รวมไปถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กรณีศึกษา มีผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนได้ฝึกสร้างองค์ความรู้จากข้อมูลสารสรเทศ เนื่องจากนักเรียนจะต้องค้นคว้า แสวงหาความรู้ รวมไปถึงสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนมีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในภาคทฤษฎีมาปรับใช้ในการปฏิบัติได้ ทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการจดจำ และเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น ซึ่งแนวคิดของทิศนา แขมมณี (2561: 364) ได้กล่าวไว้ว่ากรณีศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร่วมไปถึงการคิดแก้ปัญหา ซึ่งช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมมุมมองที่กว้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่มากขึ้น ร่วมไปถึงส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาของ สาคร สุขศรีวงศ์ (2554: 7-10) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านการฝึกปฏิบัติ ร่วมไปถึงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็ฯกระบวนการกลุ่มอีกด้วย และยังส่งเสริมให้นักเรียนได้อ่านและฝึกฝนการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ จนเกิดความเข้าใจต่อการเรียนรู้ เพราะเหตุนี้จึงส่งผลให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยในด้านการเรียนการสอนกรณีศึกษา เกศรา คณฑา (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่อง กฎหมายน่ารู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กฎหมายน่ารู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตรงกับงานวิจัยของ ธัญวลัย กุลวงศ์ (2557: 80) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถการแก้ปัญหาเรื่องวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหา ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยในด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของ พุฒิพงษ์ ศุภมัสตุอังกูร (2558) ที่พบว่าการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้ ร่วมคิด แก้วิกฤตสิ่งแวดล้อม หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฌอณรินทร์ วรรณรัตนางกูร (2562) พบว่า การรู้เรื่อง

ภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถของนักเรียนให้สูงขึ้น

2. ความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีพัฒนาการที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 อันเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ส่งผลให้นักเรียนเกิดความสามารถทางภูมิศาสตร์ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ซึ่งสามารถที่จะฝึกฝนให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสำคัญของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยนักเรียนสามารถให้เหตุผลและสามารถตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2561: 141-146) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีการมุ่งเน้นทักษะกระบวนการ ถือเป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูใช้กระบวนการและเทคนิคต่างๆ ในการที่จะจัดการเรียนรู้ ที่จะส่งผลกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่ครูต้องการจะพัฒนา ตรงกับกระทรวงศึกษาธิการ (2560: 2-3) ได้กล่าวว่า การเข้าใจเชิงภูมิศาสตร์ที่ถูกต้องชัดเจน สามารถคิดอย่างเป็นอย่างเป็นขั้นตอนตามสถานการณ์จริงได้อย่างมีเหตุผล และสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและวางแผนการจัดการเรียนรู้ในอนาคต โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในครั้งนี้ มีการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ได้ ดังนี้

1) นำเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอ สิ่งที่นักเรียนให้ความสนใจและอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยที่ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ สอดคล้องกับ Leo (2002) ได้กล่าวว่า การนำเสนอกรณีศึกษา เป็นการเสนอปัญหาให้กับนักเรียน ให้คำแนะนำถึงปัจจัยหรือส่วนประกอบต่างๆ ของเรื่องโดยสามารถเลือกปัญหาได้จากที่ต่างๆ ซึ่งตรงกับ ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน (2561:8-9) ได้กว่าไว้ว่า การนำเสนอกรณีศึกษา ครูนำเสนอกรณีศึกษาที่เป็นสถานการณ์หรือเหตุการณ์จริงในชีวิตประจำวันหรือจำลอง ดังนั้นการนำเสนอกรณีศึกษาจึงเป็นการนำเสนอสถานการณ์หรือปัญหาที่นักเรียนได้พบเจอในชีวิตประจำวัน และเกิดความสนใจต่อปัญหาเหล่านั้น

2) ศึกษากรณีศึกษา คือ การที่นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางที่จะได้มาซึ่งคำตอบ สอดคล้องกับ Leo (2002) กล่าวไว้ว่า การศึกษากรณีศึกษา เป็นการที่นักเรียนทำงานร่วมกัน ผ่านการโต้แย้ง หรือระบุปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยที่ครูผู้สอนจะต้องทราบหรือมีความรู้ในประเด็นคำถามหรือปัญหา เพื่อชี้แนะแนวทางให้การศึกษาปัญหาให้กับนักเรียน ซึ่งตรงกับชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์ (2554: 55-56) ได้กล่าวไว้ว่า ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษากรณีศึกษา อภิปราย ถกเถียง เพื่อสรุปประเด็นปัญหาจากเอกสารที่ประกอบด้วยกรณีศึกษาและประเด็นปัญหาที่กำหนด ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในขั้นศึกษากรณีศึกษาจึงเป็นการที่เปปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถถกเถียง อภิปราย หรือโต้แย้ง เพื่อให้ได้ซึ่งข้อสรุปในประเด็นปัญหาจากเอกสารหรือข้อมูล โดยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำกระบวนการทางภูมิศาสตร์สอดแทรกเข้ามา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

2.1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการกำหนดคำถามเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหา สอดคล้องกับ ESRI Schools and Libraries Program (2003: 1-4) ได้กล่าวไว้ว่า การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการกำหนดข้อคำถาม โดยระบุสิ่งที่สนใจหรือสิ่งสำคัญแล้วเปลี่ยนให้เป็นข้อคำถาม ซึ่งตรงกับ กนก จันทรา (2561: 89-91) กล่าวไว้ว่า การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการศึกษาถึงปัญหา และสามารถนำมาตั้งเป็นข้อคำถามที่มีลักษณะเฉพาะ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องพัฒนาและฝึกทักษะเกี่ยวกับคำถาม ดังนั้นการตั้งคำถามจึงเป็นการกำหนดข้อคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2 การรวบรวมข้อมูล โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ ภาพถ่าย ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการสอบถาม สอดคล้องกับ กนก จันทรา (2561: 89-91) กล่าวไว้ว่า การรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาภูมิศาสตร์ ผ่านการเก็บข้อมูลจากการสอบถาม ออกภาคสนาม หรือการอ้างอิงจากเอกสาร เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการตอบประเด็นคำถาม ซึ่งตรงกับกระทรวงศึกษาธิการ (2560: 5-6) ซึ่งกล่าวไว้ว่า เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะรวบรวมข้อเท็จจริง และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาทางภูมิศาสตร์ โดยอาสัยความรู้และเทคนิคต่างๆ ในการรวบรวมข้อมูล ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการรวบรวมข้อมูลจึงเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญต่อการศึกษาทางภูมิศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมในการหาแนวทางที่จะใช้ตอบข้อประเด็นคำถามที่กำหนด

3) อภิปรายประเด็นคำตอบ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เสนอแนวทางที่มีความหลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในรูปแบบต่างๆ โดยการแสวงหาศึกษาค้นว้าเพิ่มเติมจาก

แหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งเอกสาร ตำรา หรือแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลนั้นๆ หลังจากนั้นพิจารณาทางเลือกจากข้อมูลพื้นฐาน ว่าอะไรจะเป็นผลที่เกิดขึ้นก่อนการตัดสินใจเลือกและดำเนินการต่อไป

การจัดการข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็ต้องดำเนินจัดการและนำเสนอออกไปด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้อาจจะกระจัดกระจาย และไม่เพียงพอนักเรียนจะต้องนำข้อมูลมาจำแนก และจัดกลุ่ม สอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2560: 5-6) และ อรรถพล อนันตวนสกุล (2561: 19-21) ได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลไว้ว่า เป็นการจัดเรียบข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ปรพกอบในการศึกษา และยังเป็นการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้อง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในขั้นนี้จึงเป็นช่วยให้นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีเหตุมีผล

4. อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ นักเรียนน่วมกันเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา โดยมีการเลือกเกณฑ์ทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเดียว ได้ปฏิบัติตามวิธีการที่ได้เลือกและบันทึกผลการปฏิบัติงานไว้เพื่อทำการตรวจสอบแนวคำตอบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยสร้างชิ้นงานจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสต่อยอดทางความรู้และประสบการณ์ทางการเรียนรู้มากขึ้น

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษารูปแบบ ความสัมพันธ์ และความเชื่อมโยงที่ได้จากการจัดการข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับคำถามที่กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายตลอดจนได้แลกเปลี่ยนความรู้ในประเด็นต่างๆ ที่ศึกษาร่วมกัน โดยที่นักเรียนมีโอกาสจะได้ศึกษาชิ้นงานของเพื่อนกลุ่มอื่นจนครบทุกกลุ่ม ซึ่งนักเรียนจะสามารถเขียนความรู้เพิ่มเติมในประเด็นที่กลุ่มของตนเองศึกษาตกหล่น เพื่อให้เกิดการครอบคลุมในประเด็นที่ศึกษา โดยในขั้นนี้จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ แปลผล ศึกษาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับความรู้และความคิดเห็นเพิ่มเติมในมุมมองที่หลากหลาย ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาความสามารถในการคิดและการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ SDRI School and Libraries Program (2003: 1) ได้ระบุไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ถือว่าเป็นรากฐานของความคิดทางภูมิศาสตร์ที่จะนำไปสู่การพันาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ซึ่งตรงกับกระทรวงศึกษาธิการ (2560: 5-6) ที่ได้กล่าวไว้ว่า

การวิเคราะห์ข้อมูลถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดการแล้วจะสามารถนำมาอธิบาย วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ในขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นการช่วยให้นักเรียนสามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านปฏิสัมพันธ์และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ได้อย่างชัดเจนและมีเหตุมีผล

4.2 การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ จากการอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นการนำเสนอผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มีการจัดทำข้อมูลอย่างเป็ฯระบบโดยให้หลักเหตุผลในการอธิบายความรู้ทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับคำถามเชิงภูมิศาสตร์ที่นักเรียนได้กำหนดไว้ โดยนักเรียนจะมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่เพื่อนทุกกลุ่มที่นำเสนอผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับที่ กนก จันทรา (2561: 6) ได้กล่าวว่า ในการสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือนั้นจำเป็นจะต้องอาศัยการรวบรวม การจัดการ การวิเคราะห์ และการประเมินข้อมูลอย่างเป็รขั้นตอน ทั้งนี้ในการสรุปข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางภูมิศาสตร์นั้นสามารถทำได้โดยการนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน ซึ่งข้อมูลที่นำเสนอนั้นควรจะมีความถูกต้อง ชัดเจน และเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ขั้นที่ 1 จนถึงในขั้นนี้ โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ทั้ง 3 ระยะ จึงทำให้นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นไปของโลกผ่านปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ และความเชื่อมโยงระหว่างกันของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกันของสิ่งต่างๆ มาใช้ประกอบกระบวนการคิดและตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและวางแผนในอนาคตได้อย่างชัดเจนและมีเหตุมีผลมายิ่งขึ้น ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสามารถทางภูมิศาสตร์

5. นำเสนอ เป็นการที่นักเรียนร่วมกันจัดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นความรู้ใหม่แล้วนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็นในการนำเสนอแนวทางแก้ไขจากกรณีศึกษาของแต่ละกลุ่ม ซึ่งจากขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ทั้ง 5 ขั้นตอนที่กล่าวมาล้วนช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในด้านการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา โดย เกษศิริ การะเกษ (2553: ข) ศึกษาวิจัยการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา วิชา

วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .05

การศึกษาการพัฒนาด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ อันเป็นความสามารถของนักเรียนในการอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ และวิกฤตการณ์ทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน และ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (กระทรวงศึกษาธิการ ,2560 : 5) โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีการจัดการเรียนรู้ ใน 4 ระยะ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการด้าน ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในประเทศไทย ซึ่งนักเรียนจะได้ตั้งคำถามจากความสนใจในประเด็นปัญหาที่นักเรียนมีโอกาสได้พบเจอในบริเวณที่อยู่อาศัยของนักเรียนในเขตจังหวัดนนทบุรี โดยการศึกษาเป็นกลุ่มโดยนักเรียนสามารถตั้งคำถามให้ครอบคลุมเป็นคำถามที่สามารถนำไปสู่การหาคำตอบ แต่คำถามที่นักเรียนได้กำหนดนั้นยังขาดความชัดเจนและไม่ตรงประเด็นเท่าที่ควร ครูจึงให้คำแนะนำถึงแนวทางในการกำหนดคำถาม ที่จะทำให้ได้คำถามที่กระชับ มีความชัดเจน และตรงประเด็น สามารถนำไปสู่การหาคำตอบของคำถามที่กำหนดได้และให้นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันแก้ไขประเด็นคำถามให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากนั้นนักเรียนจึงเริ่มทำการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งในกระบวนการนี้นักเรียนยังมีการนำข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนเว็บไซต์ที่ขาดแหล่งอ้างอิงที่ และขาดความน่าเชื่อถือ ครูจึงให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่แตกต่างกัน แล้วจึงนำมาจัดทำข้อมูลสร้างผลงานแผนที่ความคิดของกลุ่ม จากนั้นเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนโดยการให้สลับกันศึกษาผลงานของกลุ่มอื่น โดยนักเรียนสามารถที่จะเพิ่มเติมข้อมูลลงไปในผลงานของกลุ่มเพื่อนได้ เมื่อนักเรียนศึกษาจนครบทุกกลุ่มและได้ผลงานกลับมาที่กลุ่มของตนเองแล้ว ครูให้โอกาสนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเชื่อมโยง และแยกแยะข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มอื่นที่เขียนเพิ่มเติมไว้ จากข้อมูลที่ได้จากการสลับกันศึกษายังเป็นข้อมูลที่ไม่ส่งเสริมการพัฒนาของผลงานให้ดีขึ้น ผู้สอนจึงได้ใช้สถานการณ์ตัวอย่างให้นักเรียนนำเสนอร่วมกับการแลกเปลี่ยนความรู้ ในขั้นสุดท้าย โดยนักเรียนจะได้ออกมานำเสนอ

คำตอบของคำถามทางภูมิศาสตรีที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้และได้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับเพื่อน นักเรียนได้สรุปความรู้ที่สะท้อนให้เห็นถึงองค์ประกอบด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยในด้านที่ 1 ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ครูจึงใช้คำถามจากสถานการณ์ที่นักเรียนนำเสนอมาเชื่อมโยงประเด็นปัญหาของกลุ่มต่างๆ ให้นักเรียนเห็นถึงสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นว่ามีความสัมพันธ์ส่งผลซึ่งกันและกันของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์เป็นอย่างไร แล้วให้นักเรียนเสนอความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความร้ระหว่างกัน สำหรับในด้านที่ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้ แต่ยังขาดความน่าเชื่อถือ และอธิบายมาเพียงสั้นๆ ไท่หลากหลาย ครูจึงให้นักเรียนได้เสนอความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่หลากหลายและแนะนำวิธีในการสืบค้นข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมาใช้ในการสนับสนุน และในด้านที่ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลยในทางปฏิบัติ ครูจึงให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางเพื่อแสวงหาคำตอบของปัญหาร่วมกัน

ระยะที่ 2 เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในโลก ในระยะนี้ผู้รียนเลือกประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจจากภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในเฉพาะแต่ละพื้นที่ แล้วนำมาตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ ซึ่งในระยะนี้นักเรียนสามารถตั้งประเด็นคำถามได้ดีขึ้น มีความตรงประเด็น แต่ยังขาดความชัดเจน ครูได้ทำการเสนอแนะแนวทางในการตั้งคำถามที่กระชับและสามารถนำไปสู่การหาคำตอบได้ดียิ่งขึ้น จากนั้นนักเรียนทำการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งนักเรียนสามารถรวบรวมและหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้แต่ยังขาดความหลากหลายและการเปรียบเทียบข้อมูล ครูจึงให้นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งค้นคว้าที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน นักเรียนสามารถสร้างผลงานได้น่าสนใจ ครอบคลุมในประเด็นปัญหาที่นักเรียนศึกษา เมื่อนักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผลงานเพื่อนต่างกลุ่มโดยเวียนกันศึกษาผลงาน โดยนักเรียนสามารถเพิ่มเติมข้อมูลลงในผลงานของเพื่อนกลุ่มอื่นได้ดีขึ้นกว่าในระยะที่ 1 แต่ยังขาดประเด็นที่มีความหลากหลายและแปลกใหม่ ครูจึงใช้สถานการณ์ตัวอย่างให้นักเรียนได้นำเสนอร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ในขั้นนี้ผูเรียนได้อธิบายสรุปความรู้ให้เห็นถึงองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ ในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านที่ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและ

มนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น มีเพียงบางส่วนที่สามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ แต่ยังไม่สามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ ครูจึงยกตัวอย่างสถานการณ์ที่นักเรียนไม่ได้นำเสนอมาให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ในด้านที่ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนอธิบายสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้ มีเพียงบางส่วนที่สามารถแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ ครูจึงให้นักเรียนพูดเสนอแนวทางในการหาข้อมูลของแต่ละกลุ่มและบอกวิธีการในการสืบค้นข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพให้นักเรียนทราบ ส่วนในด้านที่ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียนทุกคนสามารถระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลยในทางปฏิบัติได้ มีเพียงบางส่วนที่สามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 1 วิธี ครูจึงให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากชิ้นงานที่เพื่อนได้นำเสนอ

ระยะที่ 3 เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วิกฤตการณ์ทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ในระยะนี้ นักเรียนได้ตั้งคำถามจากประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามความสนใจของนักเรียน ซึ่งในระยะนี้นักเรียนสามารถตั้งประเด็นคำถามได้ดีขึ้นมีความตรงประเด็น มีความชัดเจน แต่ยังเป็นขาดความน่าสนใจ ครูจึงได้เสนอแนวทางการตั้งคำถามที่เหมาะสมในการนำสู่คำตอบให้ดียิ่งขึ้น นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากลาย มีความน่าเชื่อถือมาใช้ในการจัดการข้อมูล นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้มีความน่าสนใจ ครอบคลุมในประเด็นปัญหาที่นักเรียนได้เลือกศึกษา นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้โดยการเวียนกันศึกษาผลงานของเพื่อนต่างกลุ่ม โดยนักเรียนสามารถที่จะเพิ่มเติมข้อมูลที่สืบค้นลงในผลงานของเพื่อนต่างกลุ่มได้ดีขึ้นกว่าในระยะที่ 2 แต่ขาดประด็นที่มีความหลากหลาย และไม่สัมพันธ์กัน ครูจึงใช้สถานการณ์ตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสนำเสนอความรู้แลกเปลี่ยนระหว่างกัน ในขั้นสุดท้ายนักเรียนสามารถอธิบายประเด็นคำตอบได้มีความตรงประเด็นแต่ยังขาดความชัดเจนในบางกรณี ครูจึงกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ การศึกษาพัฒนาการตามองค์ประกอบด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ ในด้านต่างๆ สรุปได้ดังนี้ ด้านที่ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ แต่ยังไม่สามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ ครูจึงยกสถานการณ์ตัวอย่างที่ยังขาดความสัมพันธ์กันมาให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน ด้านที่ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและให้

เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ ด้านที่ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียนสามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 1 วิธี มีเพียงบางส่วนที่สามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจากข้อมูลข้างต้น ครูจึงให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากชิ้นงานที่เพื่อนได้นำเสนอ

ระยะที่ 4 เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วิกฤตการณ์ทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของโลก ในระยะนี้ นักเรียนสามารถตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ได้มีความตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากความสนใจของนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถทำได้ดีประเด็นปัญหามีความชัดเจน ตรงประเด็นและน่าสนใจ โดยเป็นประเด็นคำถามที่สามารถนำไปสู่การแสวงหาคำตอบทางภูมิศาสตร์ได้ดี จากนั้นนักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ มีความหลากหลายมาใช้ในการจัดการข้อมูล นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานออกมาในรูปแบบของแผนที่ความคิดที่แสดงข้อมูลรายละเอียดได้อย่างครบถ้วน มีความกระชับ ตรงประเด็น และมีความชัดเจน ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนนำเสนอนักเรียนได้แลกเปลี่ยนกันศึกษาผลงานของเพื่อนต่างกลุ่ม และเพิ่มเติมข้อมูลที่ยังตกหล่นลงในชิ้นงานของเพื่อนต่างกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์ต่อการศึกษาของกลุ่มเพื่อน ในการสรุปคำตอบจากประเด็นคำถามนักเรียนสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการตามองค์ประกอบด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ดังนี้ ด้านที่ 1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับระบบของธรรมชาติและมนุษย์ได้ และสามารถอธิบายให้สัมพันธ์กันได้ ด้านที่ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ ในด้านที่ 3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย พบว่า นักเรียนสามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้ 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีบางส่วนสามารถบอกประเด็นในการตัดสินใจ นำไปสู่การเสนอแนวคิดในการตัดสินใจที่มีความเป็นไปได้ในปฏิบัติได้มากกว่า 2 วิธี และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติได้

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ NSW education standards authority (2015: 23) ที่สรุปว่า การตอบคำถามเชิงภูมิศาสตร์ที่สามารถทำได้โดยการจัดการเรียนรู้ตามทั้ง 5 ขั้นข้างต้น จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจประเด็นทางภูมิศาสตร์ได้อย่างลึกซึ้ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดรุณนภา นาชัยฤทธิ์ (2557) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนับสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนรู้กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมในระดับมาก ในส่วนของงานวิจัยด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ สอดคล้องกับ อรทัย สุวพัฒน์ (2561) ได้ทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) วิชาสังคมศึกษา 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) มีประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 86.00/84.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลของคะแนนจากแบบฝึกทักษะการรู้เรื่องภูมิศาสตร์(Geo-literacy) จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy)ก่อนเรียนค่าเฉลี่ย 14.63 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 25.26 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภากร อุปการแก้ว (2561) ได้ทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และแอพพลิเคชั่น QR CODE เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์และทักษะการทางานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภูมิศาสตร์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์และแอพพลิเคชั่น QR CODE มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.73 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 76 คนคิดเป็นร้อยละ 100

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียน

เห็นด้วยในระดับมากที่สุดทุกด้าน เมื่อเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดพัฒนาตนเองตามความสามารถและมีโอกาสกระตุ้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และทำงานร่วมกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ สาคร สุขศรีวงศ์ (2554:7) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา นักเรียนจะได้พัฒนากระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบทั้งจากการวิเคราห์เชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จากข้อมูลที่มีจำกัด การที่นักเรียนได้รับมอบหมายให้กรณีศึกษาอย่างสม่ำเสมอสามารถกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและวิเคราะห์ถึงปัญหา สาเหตุและแนวทางการแก้ไขสถารการณ์ อยู่ตลอดเวลา อีกทั้งยังเป็นการพัฒนานักเรียนให้สามารถอธิบายถึงแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่มีจำกัด ประกอบกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบเข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามระบบธรรมชาติของโลก เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติและมนุษย์ เกิดความสามารถในการคิด สอดคล้องแนวคิดของ กนก จันทรา (2561:91) ที่กล่าวว่ากระบวนการทางภูมิศาสตร์ส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการตั้งประเด็นคำถามในการสืบค้นความรู้ทางภูมิศาสตร์ในหัวข้อที่ตนสนใจ นำไปสู่การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ผ่านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียนในทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่สัมพันธ์กับปัญหาที่นักเรียนได้ตั้งคำถามขึ้น อันจะทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมุมมองทางภูมิศาสตร์ที่กว้างขวางขึ้น ตลอดจนสามารถเสนอแนวทางการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล

จากการพิจารณาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ พบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนเห็นด้วยในลำดับที่ 1 โดยมีความเห็นด้วยมากที่สุด อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ทั้ง 5 ขั้นตอน ที่ประกอบด้วย 1) นำเสนอกรณีศึกษา 2) ศึกษากรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 2.1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2.2 การรวบรวมข้อมูล 3) อภิปรายประเด็นคำตอบ 3.1 การจัดการข้อมูล 4) อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 4.2 การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ 5) นำเสนอเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกความสามารถที่มีความจำเป็นต่อการศึกษา

ภูมิศาสตร์ สอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาของ ทิศนา แขมมณี (2555) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้นักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ หรือสถานการณ์สมมติ และสามารถตอบคำถามตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น และสามารถนำคำตอบมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับแนวคิดด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ (2560:5) จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กล่าวถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ซึ่งกระบวนการทางภูมิศาสตร์พัฒนานักเรียนให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการแบบแก้ปัญหา (problem solving method) หรือวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry method) เป็นตัวกระตุ้นนักเรียน โดยสอดคล้องกับดารกา วรรณวนิช (2549 : 191) นำเสนอข้อดีจากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ไว้ดังนี้ 1) ช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้และเผชิญปัญหาจากสถานการณ์จริง ได้ฝึกแก้ปัญหาและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้เป็นอย่างดี 2) ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนมีมุมมองกว้างไกลขึ้น 3) ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่สำคัญ 5 ขั้นตอน

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนเห็นด้วยเป็นลำดับที่ 2 โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะ ความรู้ กระบวนการคิดและการทำงานร่วมกัน ผ่านการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อันส่งผลให้นักเรียนกล้าคิด การตัดสินใจ และกล้าแสดงออก มีการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และตระหนักได้ถึงความสำคัญของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมในการนำเนอแนวทางในการแก้ปัญหา และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จึงทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาของ ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน (2561:6) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ กรณีศึกษา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ เหตุการณ์หรือสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้นักเรียนได้แก้ปัญหา ด้วยวิธีการที่ประสานทั้งทักษะและกระบวนการเพื่อให้ได้ซึ่งความรู้อย่างแยบยล โดยเน้นการร่วมมือในการสืบค้นข้อมูล แสวงหา

ความรู้ใหม่ ผ่านการอภิปรายและการประยุกต์ใช้ เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจที่เป็นเหตุเป็นผลกัน สอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2561 : 364) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษา ไว้ดังนี้ 1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดที่ดีขึ้น 2) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงและฝึกแก้ปัญหาโดยไม่ต้องเผชิญกับผลที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะแก้ปัญหาเมื่อเผชิญปัญหานั้นในสถานการณ์จริง 3) เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ส่งเสริมความสัมพันธีระหว่างนักเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน 4) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผลดีมากสำหรับนักเรียนที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลายสาขา

ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย โดยควาคิดเห็นอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้แสวงหาคำตอบจากประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง และมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่มเพื่อน ด้วยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น เว็บไซด์ ข่าวสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งทำนักเรียนได้มีแนวทางในการได้มาซึ่งชุดความรู้ทางภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาของ Edge and Coleman (1982 : 49-51) ได้กล่าวว่า นักเรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติอย่างมีเหตุผล ถูกต้อง และมีลักษณะที่มีความสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาส่วนมากต้องการให้นักเรียนบอกถึงวิธีการปฏิบัติในอนาคต ทำให้นักเรียนได้รู้จักประดิษฐ์คิดค้นและแสดงออกถึงแผนการปฏิบัติ นั่นคือ เป็นการเรียนรู้ความเป็นจริง มีความสอดคล้องกัน และมีความคิดสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแนวคิดด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของ NSW education standards authority (2015:23) ได้กล่าวถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ไว้ว่า เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์อย่างถ่องแท้ โดยเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์ และดำเนินการผ่านการรวบรวมการประเมินผลและการตีความ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนจะใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในระหว่างขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อดำเนินการรวบรวมและนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ในการรวบรวมข้อมูลอาจแตกต่างกันตามบริบททางภูมิศาสตร์ สำหรับแนวทางดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ครูผู้สอนสามารถให้ข้อมูลเพื่อให้นักเรียน

วิเคราะห์นอกเหนือจากที่นักเรียนรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง นำไปสู่การพัฒนาทักาะและได้รับประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ในขั้นการวิเคราะห์ครูควรให้นักเรียนได้รับการฝึกการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารอย่างมีเหตุผล และนำเนื้อหาที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์สอดคล้องกับประเด็นปัญหา และเปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานร่วมกันในบรรยากาศแบบประชาธิปไตย เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเป็นการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานร่วมกันและการดำเนินชีวิตในอนาคตของนักเรียนต่อไป

2. ในการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างสรรค์เป็นผลงาน เพื่อใช้ในการนำเสนอความรู้ เนื่องจากในช่วงวัยของนักเรียนเป็นวัยที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างผลงานให้มีความสวยงามและน่าสนใจ แต่ยังขาดความสามารถในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ครูจึงควรให้คำแนะนำกับนักเรียนในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนักเรียนจะได้สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ชัดเจน และตรงประเด็น ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ครูควรให้ความสำคัญในการวางแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ในด้านเนื้อหา และทักษะที่สำคัญ ตลอดจนตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาภูมิศาสตร์ควบคู่ไปกับการฝึกฝนและพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์

4. ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตั้งใจในการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน โดยการใช้คำถามที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูงและให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน ตลอดจนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนหลังจากจบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงข้อบกพร่องในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสามรถในการแสดงออกถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถ และคุณลักษณะที่มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เช่น การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ มโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงอนาคต และการคิดเชิงพื้นที่ เป็นต้น

2. ควรพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ร่วมกับวิธีการสอนในรูปแบบอื่น เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอย่างเป็นระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยง และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เป็นต้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รายการอ้างอิง

al, J. a. T. e. (2011). WHAT IS GEOGRAPHY. Retrieved from http://nationalgeographic.org/education/what-is-geography/

Artvinli, E. (2012). Integrate geographic skills with active learning in geography: acase of Turkey. *Research and Didactics in Geography (J-READING),* 0 (1).

authority, N. e. s. ((2015). Geography K–10 Syllabus. Retrieved from https://educationstandards.nsw.edu.au/wps/portal/nesa/k-10/learning-areas/hsie/geography-k-10

Bloom, B. S. (1 9 5 6). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.

Danaher, M. (2 0 1 2). Community, environment and teaching geography. *Geographical Education, 25 (July)* (7-14).

Easton, G. (1992). *Learning from Case Studies. 2nd ed.* . England: Prentice-Hall International (UK) Ltd.

Edelson. (2011). Geo-literacy: Preparation for reaching decisions. Retrieved from www.nationalgeographic.org/news/geo-literacy-prepation-far-reaching-ecisions2page1

Edge, A. G. a. D. R. C. (1982). *The Guide to Case Analysis and Reporting System Logistics*. Honolulu: Inc.

Jantra, K. (2018). Learning Management Geo-Literacy in Social Studies." Retrieved from https://www.dropbox.com/s/cie4zz0k93i88ek/การจัดการเรียนรู้เพื่อการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในวิชาสังคมศึกษา%20%28Learning%20management%20for%20Geoliteracy%20in%20social%20studies%29.pdf?dl=0

Misheck, M., Ezra, P., & and Mandoga, E. (2 0 1 3). Geographic Literacy and World Knowledge amongst Open Distance Learning Students in Zimbabwe. *Greener Journal of Educational Research,* 3 (7).

Oigara, J. (2006). *A multi-method study of background experiences influencing levels of geographic literacy.*, Binghamton University,

Program, E. S. a. L. (2003a). Geographic Inquiry: Thinking Geographically. Retrieved from www.esri.com/Industries/k12/education/~/media/Files/Pdfs/industries/k-12/pdfs/geoging

Program, E. S. a. L. (2003b). Using the Geographic inquiry Process to Understand You Environment. Retrieved from https://education.ocean.org/selfdirected /resources/get/200791/Sec.%20GeoInquiry_Overview.pdf

W S Utami, I. M. Z., & and Sumarmi. (2 0 1 8). Geography literacy can develop Geography skills for high school students: is it true. *Paper presented at the Conference Series: Materials Science and Engineering.*

กนก จันทรา. (2561). การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ถอดบทเรียนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการณ์การรู้เรื่องภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมวิชาการ. (2542). การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2560). หลักสูตรแกรกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560). กรุงเทพฯ: คุรุสภา ลาดพร้าว.

กิตติคุณ รุ่งเรือง. (2556). การจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: บริษัทสุวีริยาสาส์น.

เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง. (2534). การสอนและการฝึกอบรมทางการบริหารโดยวิธีกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เกษศิริ การะเกษ. (2553). การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (Case - Based Learning) เพื่อส่งเสริมการคิด : ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของเด็กไทย. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal* 11, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์. (2554). การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง. นนทบุรี: สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิสชิ่ง จำกัด.

ชิดชนก วันทวี. (2557). “การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน.”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ดนุชา สลีวงศ์. (2555). รูปแบบการออกแบบการเรียนด้วยกรณีศึกษาบนเว็บเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรี: การสังเคราะห์และนำเสนอรูปแบบ. Retrieved from http://www. niteschan.com/ nec2011/2_ Day%201/D1/D1_4_83.pdf

ดรุณนภา นาชัยฤทธิ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศิลปากร, ศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎี บัณฑิต สาขาหลักสูตรและวิธีสอน.

ดารกา วรรณวนิช. (2549). เอกสารคำสอนวิชา ศษ 361 ยุทธศาสตร์การสอน (*Teaching Strategies)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทราวิโรฒ.

ทิศนา แขมมณี. (2555). 14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Vol. พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง. (2553). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาวิชาชีพครู., มหาวิทยาลัยศิลปากร.,

ภัทรา ยางเดี่ยว. (2553). การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียนโดยกระบวนการกรณีศึกษาในวิชาการถ่ายภาพสำหรับบัณฑิตศึกษา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,

มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). วิธีวิจัยทางการศึกษา (Vol. พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2549). พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (Vol. พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

วันเพ็ญ สุลง. (2561). การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์,

วารี ถิระจิตร. (2534). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศจีมาจ ณ วิเชียร. (2555). การออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ. Retrieved from http://rlc.nrct.go.th/ewtadmin/ewt/nrct_museum/ewt_dl.php?nid=911

ศิริมาตย์ อินทร์ตามา. (2556). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิงแบบกรณีศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการออกแบบสื่อการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal 6,* 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) : 552.

สาคร สุขศรีวงศ์. (2554). *Case Study : Learning Method and Collections* เรียนบริหารผ่านกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: จี.พี. ไซเบอร์พรินท์จำกัด.

อรรถพล อนันตวรสกุล. (2561). มโนทัศน์พื้นฐานในการสอนภูมิศาสตร์. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ Geo literacy สำหรับครูสังคม จัดโดย คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: ณ อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่อง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญพนอ พ่วงแพ	อาจารย์ประจำภาควิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติคม คาวีรัตน์	อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม	อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล
4. อาจารย์ ดร.กัลยา เทียนวงศ์	อาจารย์ประจำภาควิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา สาระภูมิศาสตร์
5. อาจารย์ ดร. ชัยรัตน์ โตศิลา	อาจารย์ประจำภาควิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา สาระภูมิศาสตร์

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ **13** ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					R	IOC
		1	2	3	4	5		
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
4	สาระสำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
5	สาระสำคัญสอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
6	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
7	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
8	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาเหมาะสมกับชั่วโมงที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
9	ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
10	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
11	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
12	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
14	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
15	สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมและนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 หน่วยที่ 2 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					R	IOC
		1	2	3	4	5		
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
4	สาระสำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
5	สาระสำคัญสอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
6	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
7	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
8	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาเหมาะสมกับชั่วโมงที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
9	ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
10	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
11	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
12	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
14	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
15	สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมและนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 15 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 หน่วยที่ 3 วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					R	IOC
		1	2	3	4	5		
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
4	สาระสำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
5	สาระสำคัญสอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
6	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
7	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
8	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาเหมาะสมกับชั่วโมงที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
9	ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
10	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
11	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
12	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
14	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
15	สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมและนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 16 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 หน่วยที่ 3 วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					R	IOC
		1	2	3	4	5		
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
4	สาระสำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
5	สาระสำคัญสอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
6	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
7	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
8	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาเหมาะสมกับชั่วโมงที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
9	ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
10	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
11	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
12	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
14	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
15	สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมและนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 17 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมที่มุ่งวัด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					R	IOC
1	**ส 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0	+1	3.00	0.60
2		ความรู้	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
3		การวิเคราะห์	+1	-1	0	0	+1	1.00	1
4		ความรู้	+1	+1	+1	0	0	3.00	0.60
5		การสังเคราะห์	+1	+1	0	0	+1	3.00	0.60
6		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
7		การสังเคราะห์	0	+1	+1	0	+1	3.00	0.60
8		การวิเคราะห์	+1	+1	0	0	+1	2.00	0.60
9		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
10		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
11		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
12		การประเมินค่า	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
13	**ส 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก.	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
14		การประเมินค่า	+1	0	0	+1	+1	3.00	0.60
15		ความรู้	+1	0	+1	0	+1	3.00	0.60
16		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
17		การสังเคราะห์	0	+1	0	+1	+1	3.00	0.60
18		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
19		การประเมินค่า	+1	+1	+1	-1	+1	3.00	0.60
20		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
21		การวิเคราะห์	0	+1	+1	+1	0	3.00	0.60
22		ความเข้าใจ	+1	0	+1	+1	0	3.00	0.60
23		การวิเคราะห์	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
24		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
25		การสังเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
26		ความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 17 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ต่อ)

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมที่มุ่งวัด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					R	IOC
27	**ส 5.2 ม.4-6/2** วิเคราะห์สถานการณ์สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก	การประเมินค่า	+1	0	+1	0	+1	3.00	0.60
28		ความรู้	+1	+1	0	+1	0	3.00	0.60
29		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
30		การประเมินค่า	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
31		ความเข้าใจ	0	+1	0	+1	+1	3.00	0.60
32		ความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
33		การสังเคราะห์	0	+1	+1	+1	0	3.00	0.60
34		การประเมินค่า	0	+1	0	+1	+1	3.00	0.60
35		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
36		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
37		ความเข้าใจ	+1	+1	0	+1	+1	4.00	0.80
38		การสังเคราะห์	0	0	+1	+1	+1	3.00	0.60
39		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
40		การสังเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
41		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	0	0	3.00	0.60
42	**ส 5.2 ม.4-6/3** ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	นำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
43		การประเมินค่า	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
44		นำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
45		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
46		การประเมินค่า	+1	0	+1	+1	0	3.00	0.60
47		ความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
48		ความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
49		การสังเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
50		การวิเคราะห์	0	+1	+1	+1	+1	4.00	0.80
51		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
52		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

ตารางที่ 17 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ต่อ)

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมที่มุ่งวัด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					R	IOC
53		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
54		ความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
55		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
56		นำไปใช้	0	+1	+1	+1	0	3.00	0.60
57		นำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
58		การสังเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
59		การวิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
60		การประเมินค่า	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
1	**0.6**	**0.25**	**ใช้ได้**
2	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
3	0.48	-0.2	ตัดทิ้ง
4	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
5	0.48	0.17	ตัดทิ้ง
6	0.44	0.08	ตัดทิ้ง
7	**0.56**	**0.33**	**ใช้ได้**
8	0.44	0.08	ตัดทิ้ง
9	**0.52**	**0.42**	**ใช้ได้**
10	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
11	0.44	-0.3	ตัดทิ้ง
12	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
13	0.44	0.42	ตัดทิ้ง
14	**0.48**	**0.33**	**ใช้ได้**
15	0.6	0.08	ตัดทิ้ง
16	**0.48**	**0.33**	**ใช้ได้**
17	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
18	**0.56**	**0.33**	**ใช้ได้**
19	**0.52**	**0.58**	**ใช้ได้**
20	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
21	0.68	0.08	ตัดทิ้ง
22	**0.68**	**0.42**	**ใช้ได้**
23	0.44	-0.1	ตัดทิ้ง
24	**0.68**	**0.42**	**ใช้ได้**
25	0.4	0.17	ตัดทิ้ง
26	**0.52**	**0.42**	**ใช้ได้**

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ต่อ)

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
27	**0.56**	**0.5**	**ใช้ได้**
28	0.4	0.17	ตัดทิ้ง
29	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
30	0.36	0.08	ตัดทิ้ง
31	**0.44**	**0.42**	**ใช้ได้**
32	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
33	**0.52**	**0.42**	**ใช้ได้**
34	0.36	0.08	ตัดทิ้ง
35	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
36	**0.56**	**0.33**	**ใช้ได้**
37	**0.72**	**0.33**	**ใช้ได้**
38	0.4	0.00	ตัดทิ้ง
39	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
40	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
41	0.4	0.17	ตัดทิ้ง
42	**0.72**	**0.33**	**ใช้ได้**
43	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
44	0.8	0.17	ตัดทิ้ง
45	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
46	**0.64**	**0.33**	**ใช้ได้**
47	0.44	-0.4	ตัดทิ้ง
48	**0.6**	**0.58**	**ใช้ได้**
49	**0.56**	**0.33**	**ใช้ได้**
50	0.6	0.08	ตัดทิ้ง
51	**0.52**	**0.42**	**ใช้ได้**
52	**0.72**	**0.33**	**ใช้ได้**

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ต่อ)

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
53	**0.6**	**0.42**	**ใช้ได้**
54	0.52	-0.1	ตัดทิ้ง
55	**0.72**	**0.33**	**ใช้ได้**
56	**0.56**	**0.33**	**ใช้ได้**
57	**0.68**	**0.42**	**ใช้ได้**
58	0.36	-0.1	ตัดทิ้ง
59	**0.72**	**0.5**	**ใช้ได้**
60	**0.64**	**0.5**	**ใช้ได้**

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้เท่ากับ 0.904 มีระดับความเชื่อมั่นสูง

ตารางที่ 19 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					R	IOC
		1	2	3	4	5		
1	ความสอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
2	ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
3	ความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
4	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแบบประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
5	สามารถอธิบายปัจจัยและผลที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
6	แสดงข้อกล่าวอ้าง หรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
7	ระบุประเด็นการตัดสินใจ แล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1
8	เกณฑ์การประเมินผลชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	0	+1	+1	0	+1	3.00	0.60
9	จำนวนแบบประเมินทักษะทั้ง 4 ครั้ง มีความเหมาะสมในการประเมินพัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 20 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้อง กับจุดประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อที่	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					∑R	IOC
		1	2	3	4	5		
ด้านที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้								
1	กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
2	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
3	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
4	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
5	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
ด้านที่ 2 บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้								
6	บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
7	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
8	บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
9	บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีอิสระ	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
10	บรรยากาศของการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00

ตารางที่ 20 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและดัชนีความสอดคล้อง กับจุดประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					∑R	IOC
		1	2	3	4	5		
ด้านที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้								
11	การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
12	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
13	การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิด และความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
14	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
15	กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	0	+1	+1	+1	+1	4.00	0.80

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 2 และ 3 จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบประเมินวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ศึกษาพัฒนาการของความสามารถทางภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ในคาบเรียนที่ 3, 7, 10 และ 14 เป็นแบบประเมินผลงานของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การวัดแบบรูบริค (Rubric)

4. แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดย โดยใช้มาตราส่วนมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

STRUCTURE OF A LESSON PLAN

Learning Area : สังคมศึกษาฯ Code ID : ส33101 Subject : สังคมศึกษาฯ 5 Class : มัธยมศึกษาปีที่ 6

Unit No. : 2 Unit Title : ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ Topic : ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

Week : 4-5 Period No. : 7-9 Date : .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (Learning Standards and Indicators)

1.1 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ตัวชี้วัด

ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม (K)

2) เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกได้ (P)

3) เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก (A)

3. สาระสำคัญ (Key Concept)

บริเวณเปลือกโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะภูมิประเทศ และโครงสร้างทางธรณีวิทยาทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

4. สาระการเรียนรู้ (Learning Content)

ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ของไทย

- ปัญหาทางกายภาพของไทย
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทย

5. สมรรถนะสำคัญของนักเรียน (Learners' Key Competencies)

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics)

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 แบบทดสอบประเมิน ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1

8. เกณฑ์การประเมิน

ด้านที่ประเมิน	ประเด็นการประเมินผล	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน(ผ่าน)/ระดับคุณภาพ
K : Knowedge (ความรู้)	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
P : Practice (การปฏิบัติ)	เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
A : Attitude (เจตคติ)	เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก	1. แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายกลุ่ม	9–10 คะแนน = 4 (ดีมาก) 7–8 คะแนน = 3 (ดี) 5–6 คะแนน = 2 (พอใช้) 0–4 คะแนน =1 (ควรปรับปรุง)

9. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเสนอกรณีศึกษา

1. ครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้และแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้นักเรียนได้ฟัง และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยคละความสามารถ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อร่วมกันเรียนรู้

2. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการให้นักเรียนดูภาพลักษณะภูมิประเทศของภาคกลาง พร้อมตั้งคำถามกับนักเรียน ดังนี้

- ภูมิประเทศของภาคกลาง มีลักษณะเป็นอย่างไรเป็นอย่างไร **(แนวคำตอบ เป็นที่ราบกว้างใหญ่มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน)**

- จากลักษณะภูมิประเทศของภาคกลาง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชากรในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร **(แนวคำตอบ ส่งผลกระทบ เพราะเมื่อเกิดฝนตกหนักติดต่อกัน หรือเข้าสู่ช่วงหน้าฝนจากสภาพภูมิประเทศที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเกิดขึ้นได้ เนื่องมาจากปริมาณน้ำจำนวนมากที่ไหลผ่านพื้นที่)**

3. ครูนำเสนอกรณีศึกษา โดยใช้สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “"น้ำท่วมปี 54" อดีตที่ยากจะลืม”

กรณีศึกษาที่ 1

อุทกภัยในประเทศไทย พ.ศ. 2554 หรือที่นิยมเรียกกันว่า มหาอุทกภัย เป็นอุทกภัยรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และลุ่มแม่น้ำโขง เริ่มตั้งแต่ปลาย เดือนกรกฎาคม และสิ้นสุดเมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2555 มีราษฎรได้รับผลกระทบกว่า 12.8 ล้านคน อุทกภัยครั้งนี้เริ่มขึ้นในระหว่างฤดูมรสุมเมื่อ พายุหมุนนกเตน ขึ้นฝั่งทางตอนเหนือของ เวียดนาม ส่งผลให้เกิดฝนตกหนักทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และทำให้เกิดอุทกภัยในหลายจังหวัดเริ่มตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม ภายในสัปดาห์แรกของอุทกภัยก็มีรายงานผู้เสียชีวิตถึง 13 คน อุทกภัยดำเนินต่อไปใน 16 จังหวัดขณะที่ฝนยังคงตกลงมาอย่างหนัก และภายในเวลาไม่นานอุทกภัยก็ลุกลามไปทางใต้เมื่อ แม่น้ำเจ้าพระยาได้รับน้ำปริมาณมากจากแม่น้ำสาขา และส่งผลกระทบต่อหลายจังหวัดในภาคกลาง จนถึงวันที่ 4 ตุลาคม 2554 จังหวัดยังได้รับผลกระทบ และเสี่ยงต่ออุทกภัยเพิ่มเติม เนื่องด้วยเขื่อนส่วนใหญ่มีระดับน้ำใกล้หรือเกินความจุ ปริมาณฝนใน เดือนมีนาคม เหนือพื้นที่ภาคเหนือของ ประเทศไทย อยู่ที่ 344% มากกว่าค่าเฉลี่ย ซึ่งไม่ปกติ โดยเฉพาะเขื่อนภูมิพลได้รับปริมาณน้ำฝน 242.8 มิลลิเมตร มากกว่าปกติ 25.2 มิลลิเมตร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม เป็นต้นมา เขื่อนได้สะสมน้ำแล้ว 245.9 มิลลิเมตร หรือ 186% มากกว่าค่าปกติ

ขั้นที่ 2 ศึกษากรณีศึกษา

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม โดยร่วมกันตั้งประเด็นคำถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาทางแก้ไขปัญหาและหาทางรับมือปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ **(การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์)** เช่น

- ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นมีที่มาจาก สาเหตุใดบ้าง **(แนวคำตอบ ลักษณะของภูมิประเทศในภาคกลางที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ปรากฏการณ์การทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นฯ)**

- จากปัญหาดังกล่าว สามารถวางแนวทางการแก้ไข และรับมือได้อย่างไร **(แนวคำตอบ ขุดลอกคูคลอง บริหารจัดการน้ำและระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพฯ)**

5. นักเรียนในแต่ละกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลโดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพถ่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือต่างๆ สอบถามจากผู้รู้ เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มพยายามรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด **(การรวบรวมข้อมูล)**

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 3 อภิปรายประเด็นคำถาม

6. นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองสืบค้นได้ นำมาเรียบเรียงให้สอดคล้องกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ เพื่อที่จะได้นำมาพิจารณาหาข้อเท็จจริง จำแนกและจัดกลุ่ม **(การจัดการข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 4 อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

7. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เพื่อให้ได้ประเด็นคำตอบที่เหมาะสมกับข้อคำถามที่กำหนดเอาไว้ **(การวิเคราะห์ข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

8. นักเรียนในแต่ละกลุ่มสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุดกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ **(การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ขั้นที่ 5 นำเสนอ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน โดยครูให้นักเรียนในกลุ่มอื่นมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

10. นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

10.สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ (Leaning Materials and Learning Resources)

10.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

10.2 แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1

10.3 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

10.4 สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “"น้ำท่วมปี 54" อดีตที่ยากจะลืม”ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=L8i3AOiG5ZM

10.5 ภาพภูมิประเทศภาคกลาง

ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

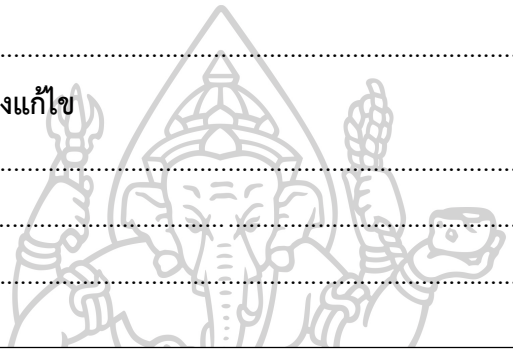
.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....



ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

STRUCTURE OF A LESSON PLAN

Learning Area : สังคมศึกษาฯ Code ID : ส33101 Subject : สังคมศึกษาฯ 5 Class : มัธยมศึกษาปีที่ 6

Unit No. : 2 Unit Title : ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ Topic : ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในโลก

Week : 5-6 Period No. : 10-12 Date : .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (Learning Standards and Indicators)

1.1 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ตัวชี้วัด

ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม (K)

2) เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกได้ (P)

3) เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก (A)

3. สาระสำคัญ (Key Concept)

บริเวณเปลือกโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะภูมิประเทศ และโครงสร้างทางธรณีวิทยาทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

4. สาระการเรียนรู้ (Learning Content)

ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ของโลก

- ปัญหาทางกายภาพของโลก
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติของโลก

5. สมรรถนะสำคัญของนักเรียน (Learners' Key Competencies)

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics)

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 แบบทดสอบประเมิน ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 2

8. เกณฑ์การประเมิน

ด้านที่ประเมิน	ประเด็นการประเมินผล	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน(ผ่าน)/ระดับคุณภาพ
K : Knowedge (ความรู้)	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
P : Practice (การปฏิบัติ)	เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
A : Attitude (เจตคติ)	เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก	1. แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายกลุ่ม	9–10 คะแนน = 4 (ดีมาก) 7–8 คะแนน = 3 (ดี) 5–6 คะแนน = 2 (พอใช้) 0–4 คะแนน =1 (ควรปรับปรุง)

9. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเสนอกรณีศึกษา

1. ครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้และแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้นักเรียนได้ฟัง และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยคละความสามารถ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อร่วมกันเรียนรู้

2. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการให้นักเรียนดูภาพลักษณะภูมิประเทศของรัฐแคลิฟอเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ในพร้อมตั้งคำถามกับนักเรียน ดังนี้

- ภูมิประเทศของรัฐแคลิฟอเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา มีลักษณะเป็นอย่างไรเป็นอย่างไร **(แนวคำตอบ เป็นภูเขาสลับพื้นที่ราบ มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ฯ)**

- จากลักษณะภูมิประเทศของรัฐแคลิฟอเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชากรในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร **(แนวคำตอบ ไม่ส่งผลกระทบเพราะพื้นที่มีลักษณะที่หลากหลายทั้งภูเขา ที่ราบ แหล่งน้ำทำให้เหมาะแก่การอยู่อาศัยฯ)**

3. ครูนำเสนอกรณีศึกษา โดยใช้สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “"มหันตภัยฤดูไฟป่าในอเมริกา”

กรณีศึกษาที่ 2

กลุ่มควันไฟและเถ้าถ่านจากไฟป่าครั้งใหญ่ในรัฐแคลิฟอร์เนียของสหรัฐฯ ที่กำลังเผาผลาญพื้นที่ในเมืองซานฟรานซิส ส่งผลให้ท้องฟ้ากลายเป็นสีส้ม ทำให้ตอนกลางวันดูไม่ต่างไปจากตอนกลางคืน ไฟป่าได้เผาผลาญพื้นที่ในรัฐแคลิฟอร์เนียไปแล้วกว่า 8,000 ตารางกิโลเมตร และคร่าชีวิตผู้คนไปแล้วอย่างน้อย 10 คน ส่วนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงต้องต่อสู้กับไฟป่าครั้งนี้ท่ามกลางคลื่นความร้อนครั้งรุนแรงเป็นประวัติการณ์และกระแสลมแรง โดยการพยากรณ์อากาศคาดว่าสภาพอากาศเช่นนี้จะดำเนินต่อไปอีกหลายวัน ขณะนี้ได้เกิดไฟป่ากว่า 100 จุดในพื้นที่ 12 รัฐทางภาคตะวันตกของสหรัฐฯ ผู้เชี่ยวชาญชี้ว่า ปัญหาไฟป่าที่รุนแรงนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดสภาพอากาศรุนแรงผิดปกติและเอื้อให้เกิดสภาวะเหมาะสมที่ทำให้ไฟป่าลุกลามเป็นวงกว้าง โดยเมื่อกลางเดือน ส.ค.ที่ผ่านมา พบว่าอุณหภูมิที่อุทยานแห่งชาติหุบเขามรณะ (Death Valley National Park) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย พุ่งสูงแตะ 54.4 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจเป็นอุณหภูมิที่ร้อนที่สุดในโลก

ขั้นที่ 2 ศึกษากรณีศึกษา

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม โดยร่วมกันตั้งประเด็นคำถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาทางแก้ไขปัญหาและหาทางรับมือปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ **(การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์)** เช่น

- ปัญหาไฟป่าที่เกิดขึ้นมีที่มาจาก สาเหตุใดบ้าง **(แนวคำตอบ ลักษณะของภูมิประเทศที่มีความแห้งแล้ง เกิดจากการเสียดสีกันของต้นไม้ ฝีมือมนุษย์ฯ)**

- จากปัญหาดังกล่าว สามารถวางแนวทางการแก้ไข และรับมือได้อย่างไร **(แนวคำตอบ จัดทำแนวกันไฟ จัดทำแผนการอพยพเมื่อเกิดไฟป่าฯ)**

5. นักเรียนในแต่ละกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลโดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพถ่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือต่างๆ สอบถามจากผู้รู้ เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มพยายามรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด **(การรวบรวมข้อมูล)**

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 3 อภิปรายประเด็นคำถาม

6. นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองสืบค้นได้ นำมาเรียบเรียงให้สอดคล้องกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ เพื่อที่จะได้นำมาพิจารณาหาข้อเท็จจริง จำแนกและจัดกลุ่ม **(การจัดการข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 4 อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

7. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เพื่อให้ได้ประเด็นคำตอบที่เหมาะสมกับข้อคำถามที่กำหนดเอาไว้ **(การวิเคราะห์ข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

8. นักเรียนในแต่ละกลุ่มสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุดกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ **(การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ขั้นที่ 5 นำเสนอ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน โดยครูให้นักเรียนในกลุ่มอื่นมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

10. นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

10.สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ (Leaning Materials and Learning Resources)

10.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

10.2 แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 2

10.3 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

10.4 สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “มหันตภัยฤดูไฟป่าในอเมริกา”ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=je5tVF0Q7D4

10.5 ภาพภูมิประเทศรัฐแคลิฟอเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา

ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

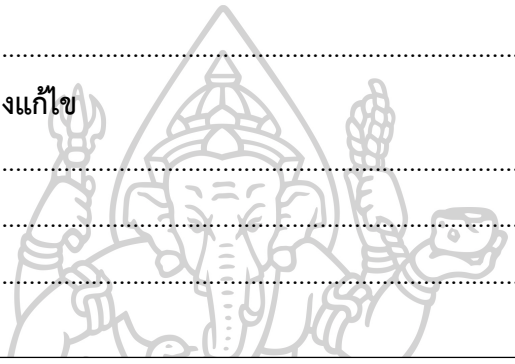
.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....



ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

STRUCTURE OF A LESSON PLAN

Learning Area : สังคมศึกษาฯ Code ID : ส33101 Subject : สังคมศึกษาฯ 5 Class : มัธยมศึกษาปีที่ 6
Unit No. : 3 Unit Title :วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Topic : วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในไทย
Week : 7-8 Period No. : 13-15 Date : .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (Learning Standards and Indicators)

1.1 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 ตัวชี้วัด

ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

1. เขียนแนวทางการอนุรักษ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้

2. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระสำคัญ (Key Concept)

วิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจนกระทั่งทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เกิดสภาพเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

4. สาระการเรียนรู้ (Learning Content)

- วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

1. สาเหตุการเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

2. มาตรการการป้องกันวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

5. สมรรถนะสำคัญของนักเรียน (Learners' Key Competencies)

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics)

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 แบบทดสอบประเมิน ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

8. เกณฑ์การประเมิน

ด้านที่ประเมิน	ประเด็นการประเมินผล	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน(ผ่าน)/ระดับคุณภาพ
K : Knowedge (ความรู้)	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
P : Practice (การปฏิบัติ)	เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
A : Attitude (เจตคติ)	เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก	1. แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายกลุ่ม	9–10 คะแนน = 4 (ดีมาก) 7–8 คะแนน = 3 (ดี) 5–6 คะแนน = 2 (พอใช้) 0–4 คะแนน =1 (ควรปรับปรุง)

9. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเสนอกรณีศึกษา

1. ครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้และแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้นักเรียนได้ฟัง และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยคละความสามารถ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อร่วมกันเรียนรู้

2. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการให้นักเรียนดูภาพพื้นป่าและสถิติพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย ในพร้อมตั้งคำถามกับนักเรียน ดังนี้

- สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย มีแนวโน้มเป็นอย่างไร **(แนวคำตอบ มีแนวโน้มที่จะลดลงทุกปี เนื่องจากความต้องการในการใช้ไม้ที่เพิ่มขึ้นทุกปีฯ)**

- การที่ป่าไม้ในประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็วมีสาเหตุมาจากอะไร **(แนวคำตอบ เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจฯ)**

3. ครูนำเสนอกรณีศึกษา โดยใช้สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศ

กรณีศึกษาที่ 3

จากข้อมูลที่มีการสำรวจ “พื้นที่ป่าไม้” ในประเทศไทย โดยปี 2516 เป็นปีฐานของการสำรวจมี “พื้นที่ป่าไม้” ในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 138.56 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.21ของพื้นที่ทั้งประเทศ มีข้อสังเกตและข้อพิจารณาว่าในห้วงระยะเวลาตั้งแต่ปี 2516-2541 เพียงชั่วระยะเวลา 25 ปีเท่านั้น กล่าวคือในปี 2541 มีพื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือ 82.08 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ทั้งประเทศเท่ากับว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงมากถึง 56.48 ล้านไร่ หรือเฉลี่ยปีละ 2.25 ล้านไร่ พื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงนั้นล้วนเป็นต้นไม้ที่มีอายุนับร้อยปีจนถึงหลายร้อยปี ส่วนการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าไม้ในภายหลัง ตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา เป็นการปลูกต้นไม้ใหม่ ซึ่งมีขนาดเล็กเพื่อทดแทนป่าไม้ที่ถูกทำลาย สภาพการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยกำลังตกอยู่ภายใต้ “ภาวะวิกฤติอย่างร้ายแรง” เพราะพื้นที่ป่าไม้อนุรักษ์ซึ่งเป็นต้นน้ำลำธารและป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศถูกทำลายลงอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีความแห้งแล้งมากขึ้น ฝนจึงไม่ตกต้องตามฤดูกาล ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนมาก ป่าไม้ที่ถูกทำลายลงจนเสื่อมโทรมไม่สามารถเก็บน้ำในชั้นใต้ดินได้ เมื่อฝนตกหนักน้ำป่าก็ไหลบ่าท่วมพื้นที่ตอนล่างทุกหนทุกแห่งอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นลักษณะของดินโคลนถล่มอีกด้วย ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในวงกว้าง

ขั้นที่ 2 ศึกษากรณีศึกษา

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม โดยร่วมกันตั้งประเด็นคำถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาทางแก้ไขปัญหาและหาทางรับมือปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ **(การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์)** เช่น

- การที่ป่าไม้ในประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็ว เป็นผลมาจากสาเหตุใด **(แนวคำตอบ การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจฯ)**

- การที่พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างไรบ้าง **(แนวคำตอบ เกิดสถานการณ์ภัยแล้งในประเทศไทย เกิดปัญหาน้ำท่วมฉับพลันในหลายพื้นที่ฯ)**

5. นักเรียนในแต่ละกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลโดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพถ่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือต่างๆ สอบถามจากผู้รู้ เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มพยายามรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด **(การรวบรวมข้อมูล)**

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 3 อภิปรายประเด็นคำถาม

6. นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองสืบค้นได้ นำมาเรียบเรียงให้สอดคล้องกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ เพื่อที่จะได้นำมาพิจารณาหาข้อเท็จจริง จำแนกและจัดกลุ่ม **(การจัดการข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 4 อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

7. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เพื่อให้ได้ประเด็นคำตอบที่เหมาะสมกับข้อคำถามที่กำหนดเอาไว้ **(การวิเคราะห์ข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

8. นักเรียนในแต่ละกลุ่มสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุดกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ **(การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ขั้นที่ 5 นำเสนอ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน โดยครูให้นักเรียนในกลุ่มอื่นมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

10. นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

10.สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ (Leaning Materials and Learning Resources)

10.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

10.2 แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3

10.3 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

10.4 สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย” ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=fbIdfc18L_w

10.5 ภาพพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย และสถิติป่าไม้ในประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

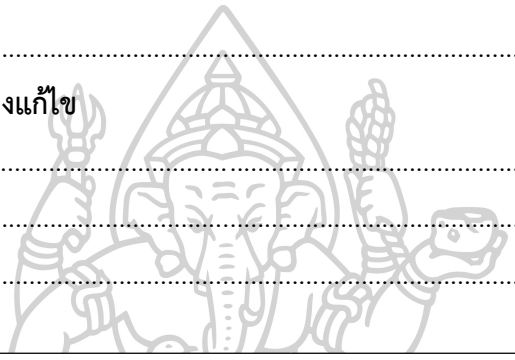
.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....



ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

STRUCTURE OF A LESSON PLAN

Learning Area : สังคมศึกษาฯ Code ID : ส33101 Subject : สังคมศึกษาฯ 5 Class : มัธยมศึกษาปีที่ 6
Unit No : 3 Unit Title : วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Topic : วิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก
Week : 8-9 Period No. : 16-18 Date : .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (Learning Standards and Indicators)

1.1 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 ตัวชี้วัด

ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

1. เขียนแนวทางการอนุรักษ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้

2. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระสำคัญ (Key Concept)

วิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจนกระทั่งทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เกิดสภาพเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

4. สาระการเรียนรู้ (Learning Content)

- วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

1. สาเหตุการเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

2. มาตรการการป้องกันวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

5. สมรรถนะสำคัญของนักเรียน (Learners' Key Competencies)

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics)

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 แบบทดสอบประเมิน ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 4

8. เกณฑ์การประเมิน

ด้านที่ประเมิน	ประเด็นการประเมินผล	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน(ผ่าน)/ระดับคุณภาพ
K : Knowedge (ความรู้)	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ร่วมไปถึงสภาพแวดล้อม	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
P : Practice (การปฏิบัติ)	เขียนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก	1. แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 1	2.01 – 3.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับดี 1.01 – 2.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ 0.00 – 1.00 = ความสามารถทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง
A : Attitude (เจตคติ)	เห็นความสำคัญลักษณะภูมิประเทศของไทยและโลก	1. แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายกลุ่ม	9–10 คะแนน = 4 (ดีมาก) 7–8 คะแนน = 3 (ดี) 5–6 คะแนน = 2 (พอใช้) 0–4 คะแนน =1 (ควรปรับปรุง)

9. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเสนอกรณีศึกษา

1. ครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้และแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาให้นักเรียนได้ฟัง และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยคละความสามารถ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อร่วมกันเรียนรู้

2. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการให้นักเรียนดูภาพมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในโลก ในพร้อมตั้งคำถามกับนักเรียน ดังนี้

- สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ คืออะไร **(แนวคำตอบ เกิดจากการที่มนุษย์ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นจำนวนมาก)**

- มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในโลก มีแนวโน้มจะเป็นอย่างไรในอนาคต **(แนวคำตอบ มลพิษทางอากาศมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากความต้องการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้นทุกปีตามเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น)**

3. ครูนำเสนอกรณีศึกษา โดยใช้สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “ถอดรหัสอากาศพิษแห่งเดลี”

กรณีศึกษาที่ 3

นอกจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิดแล้ว อินเดียกำลังเผชิญหน้ากับวิกฤตมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นหนึ่งในปัญหาเรื้อรังของอินเดีย ทางการมีคำสั่งให้สถานศึกษาทุกแห่งในกรุงนิวเดลี เมืองหลวงของอินเดีย หยุดทำการเรียนการสอนชั่วคราว

อีกทั้งยังมีคำสั่งให้งานก่อสร้างทั้งหลายหยุดการทำงานลงชั่วคราว จนถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน เพื่อลดความหนาแน่นของฝุ่นละออง PM2.5 ยกเว้นการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคม หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ รวมถึงโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน เพียง 5 จากทั้งหมด 11 แห่งในเมืองเท่านั้นที่ยังได้รับอนุญาตให้ดำเนินงานต่อไปได้

ล่าสุด ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI) ชี้ว่า อินเดียมีดัชนี AQI อยู่ที่ 618 ซึ่งสูงสุดในช่วงเวลานี้ และอยู่ในระดับที่เลวร้าย เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ควรงดการทำกิจกรรมต่างๆ ภายนอกอาคาร ตามมาด้วยจีน AQI 305 และปากีสถาน AQI 231 โดยเมืองนิวมุมไบถือเป็นเมืองที่มีดัชนี AQI สูงที่สุดในอินเดีย สูงถึง 895 ขณะที่เมืองมุมไบอยู่ที่ 500 เมืองเดลี 404 และกรุงนิวเดลี 304

ขั้นที่ 2 ศึกษากรณีศึกษา

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม โดยร่วมกันตั้งประเด็นคำถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาทางแก้ไขปัญหาและหาทางรับมือวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **(การตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์)** เช่น

- การที่มลพิษทางอากาศในกรุงนิวเดลี ประเทศอินเดียเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นผลมาจากสาเหตุใด **(แนวคำตอบอินเดียยังคงมีเกษตรกรเผาตอซังพืชเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร การเผามักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูใบไม้ร่วง)**

- การที่มลพิษทางอากาศในกรุงนิวเดลี ประเทศอินเดียเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชากรอย่างไรบ้าง **(แนวคำตอบ ทำให้ประชากรประสบปัญหาในเรื่องของทางเดินหายใจ บางรายมีอาการระคายเคืองในตา)**

5. นักเรียนในแต่ละกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลโดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพถ่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือต่างๆ สอบถามจากผู้รู้ เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มพยายามรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด **(การรวบรวมข้อมูล)**

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 3 อภิปรายประเด็นคำถาม

6. นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองสืบค้นได้ นำมาเรียบเรียงให้สอดคล้องกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ เพื่อที่จะได้นำมาพิจารณาหาข้อเท็จจริง จำแนกและจัดกลุ่ม **(การจัดการข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 4 อภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาและสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

7. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เพื่อให้ได้ประเด็นคำตอบที่เหมาะสมกับข้อคำถามที่กำหนดเอาไว้ **(การวิเคราะห์ข้อมูล)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

8. นักเรียนในแต่ละกลุ่มสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา อภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุดกับข้อคำถามที่นักเรียนได้กำหนดเอาไว้ **(การสรุปข้อมูลเพื่อหาคำตอบ)** โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

ขั้นที่ 5 นำเสนอ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน โดยครูให้นักเรียนในกลุ่มอื่นมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

10. นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 4

10.สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ (Leaning Materials and Learning Resources)

10.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

10.2 แบบทดสอบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 4

10.3 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

10.4 สื่อวิดีทัศน์ เรื่อง “ถอดรหัสอากาศพิษแห่งเดลี” ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=oM1h4kMJGsw

10.5 ภาพพื้นที่มลพิษทางอากาศจากรถยนต์ ภาพมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

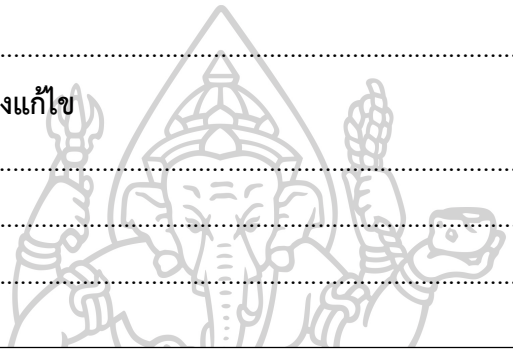
.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....



ข้อเสนอแนะ (Comment)

.....

.....

.....

.....

.....

(นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์)

ผู้สอน

...../...../.....

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

วิชาสังคมศึกษา 5 (ภูมิศาสตร์) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

<u>คำสั่ง</u> จงเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ส 5.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

1. ข้อใดกล่าวถึงส่วนประกอบของโลกได้*ไม่ถูกต้อง*
   ก. ประกอบด้วย 4 มหาสมุทร 7 ทวีป
   ข. ประกอบด้วยแผ่นดิน 1 ส่วน ผืนน้ำ 3 ส่วน
   ค. เป็นส่วนนอกสุดของโลก และมีความบางที่สุด
   ง. ประกอบด้วยแร่ธาตุต่าง ๆ ที่มีลักษณะยืดหยุ่น
2. โครงสร้างของโลกส่วนใดที่มีการเคลื่อนไหว การเลื่อนไหลของหินหนืดอยู่ตลอดเวลา
   ก. แก่นโลกส่วนใน ข. แก่นโลกส่วนนอก
   ค. เนื้อโลก ง. เปลือกโลก
3. ชั้นบรรยากาศใดที่มีทัศนวิสัยดีสำหรับใช้ในการบินของเครื่องบิน
   ก. โทรโพสเฟียร์ **ข. สเตรโทสเฟียร์**
   ค. เมโซสเฟียร์ ง. เทอร์โมสเฟียร์
4. การเกิดปรากฏการณ์ในข้อใดที่ไม่สัมพันธ์กัน
   ก. โลกหมุนรอบตัวเองทำให้เกิดกลางวันกลางคืน
   ข. โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ทำให้เกิดฤดูกาล
   ค. ดวงจันทร์โคจรรอบโลกทำให้เกิดข้างขึ้น - ข้างแรม
   ง. ดวงจันทร์โคจรรอบดวงอาทิตย์ทำให้เกิดสุริยุปราคา
5. การเกิดแผ่นดินไหวสอดคล้องกับบริเวณที่เป็นแนวรอยเลื่อนของแผ่นเปลือกโลกอย่างไร
   ก. จุดศูนย์กลางมีแรงสั่นไหวมาก
   ข. การเคลื่อนตัวในรูปแบบต่างๆ
   ค. หินหนืดที่พุขึ้นกลายเป็นเทือกเขา
   ง. ความสั่นไหวก่อให้เกิดระลอกคลื่น
6. สาเหตุสำคัญของการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบันคืออะไร
   ก. ภาวะโลกร้อน
   ข. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
   ค. การเกิดพายุหมุนเขตร้อน
   ง. ปรากฏการณ์อุณหภูมิผกผัน
7. การที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิประเทศ จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนหรือไม่ เพราะอะไร
   ก. ส่งผล เพราะการดำเนินชีวิตของมนุษย์ต้องพึ่งพิงภูมิประเทศ
   ข. ส่งผล เพราะการที่ภูมิประเทศเปลี่ยนแปลง ทำ ให้การดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย
   ค. ไม่ส่งผล เพราะการดำเนินชีวิตของประชาชนไม่ได้อาศัยภูมิประเทศ
   ง. ไม่ส่งผล เพราะการดำเนินชีวิตของประชาชนพึ่งพิงเพียงกำลังของตนเองเท่านั้น

ส 5.1 ม.4-6/2วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก.

8. เพราะเหตุใดประเทศไทยจึงมีโอกาสเกิดภูเขาไฟระเบิดหรือแผ่นดินไหวน้อยมาก
   ก. ไม่มีรอยแยกของเปลือกโลก
   ข. อยู่ห่างจากรอยต่อระหว่างเปลือกโลก
   ค. ไม่มีหินหนืดหลอมเหลวอยู่ใต้เปลือกโลก
   ง. อยู่ห่างจากศูนย์กลางของแผ่นเปลือกโลก
9. การป้องกันและแก้ไขพื้นที่จากอุทกภัยควรหลีกเลี่ยงการใช้วิธีการใด
   ก. การปลูกหญ้าแฝกริมตลิ่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ
   ข. การขุดลอกคูคลองทุกสาย เพื่อให้ระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
   ค. การกำหนดพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำหรือแก้มลิง
   ง. การช่วยกันสร้างพนังกั้นน้ำและติดตั้งเครื่องสูบน้ำออกจากพื้นที่ของตน
10. ภัยพิบัติทางธรรมชาติใดที่เราไม่สามารถทราบล่วงหน้าได้
    ก. พายุ ข. สึนามิ
    ค. แผ่นดินไหว ง. ไฟป่า
11. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์หลุมยุบ
    ก. มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน
    ข. น้ำในโพรงชั้นดิน
    ค. เพดานโพรงใต้ดินมีรอยแตก
    ง. บริเวณดังกล่าวมีหินปูนเป็นส่วนประกอบโดยอยู่ในระดับตื้น
12. ข้อใดคือการระวังภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวได้ถูกต้อง
    ก. เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวผู้ที่อาศัยบนตึกหรืออาคารควรใช้ลิฟต์เพื่อความรวดเร็วในการหนีภัย
    ข. ถ้ากำลังขับรถให้รีบออกจากรถและวิ่งไปหลบใต้วัตถุที่มีความแข็งแรงทนทาน
    ค. หากเกิดแผ่นดินไหวบริเวณชายฝั่งให้พยายามอยู่ห่างจากบริเวณชายฝั่ง
    ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
13. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการกระทำของมนุษย์ที่ทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม
    ก. การขุดดินทำคูคลอง
    ข. การดูดทรายจากแม่น้ำ
    ค. การสูบน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลมากเกินไป
    ง. การทำนาขั้นบันได
14. ข้อใดกล่าวถึงเหตุการณ์สึนามิใน พ.ศ. 2547 ได้ถูกต้อง
    ก. จังหวัดภูเก็ตได้รับผลกระทบน้อยที่สุดจากเหตุการณ์นี้
    ข. ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์นี้ มากที่สุด คือ สิงคโปร์
    ค. จังหวัดสตูลเป็นหนึ่งในจังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นี้อย่างมาก
    ง. การก่อตัวของคลื่นสึนามิเป็นผลมาจากแผ่นดินไหวบริเวณมหาสมุทรอินเดีย

15. ข้อใดกล่าว*ไม่ถูกต้อง*เกี่ยวกับคลื่นสึนามิ
    ก. มหาสมุทรทุกแห่งสามารถเกิดสึนามิได้
    ข. ระบบแจ้งเตือนการเกิดคลื่นสึนามิเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา
    ค. มหาสมุทรแปซิฟิกเป็นพื้นที่เกิดคลื่นสึนามิได้น้อยและไม่รุนแรงมากนัก
    ง. คลื่นสึนามิไม่ได้เกิดจากคลื่นกระแสน้ำ หากแต่เกิดจากแผ่นดินไหวใต้ทะเล การเคลื่อนชนกันของแผ่นดินใต้ทะเล
16. ประเทศที่เกิดแผ่นดินไหว และสึนามิ มากที่สุดในโลก คือประเทศใด
    ก. ประเทศจีน **ข. ประเทศญี่ปุ่น**
    ค. ประเทศเวียดนาม ง. ประเทศอเมริกา

ส 5.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

17. จริงหรือไม่ที่มนุษย์ไม่สามารถสร้างสิ่งแวดล้อมได้
    ก. จริง เพราะสิ่งแวดล้อมมีวัฏจักรการหมุนเวียน
    ข. จริง เพราะสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เกิดเองตามธรรมชาติ
    ค. ไม่จริง เพราะสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้
    ง. ไม่จริง เพราะสิ่งแวดล้อมคือทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา
18. ข้อใด*ไม่ใช่*ผลกระทบที่เกิดจากน้ำเน่าเสีย
    ก. เกิดพืชใต้น้ำ
    ข. ส่งกลิ่นเหม็น
    ค. สัตว์น้ำสูญพันธุ์
    ง. แหล่งเพาะเชื้อโรค
19. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกมากที่สุด คือ อะไร
    ก. ความเจริญของเมืองใหญ่
    ข. ความเจริญของอุตสาหกรรม
    ค. การเพิ่มของจำนวนประชากร
    ง. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
20. รังสีอัลตราไวโอเลตส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในข้อใด
    ก. ทำให้ตาบอด ข. ร่างกายขาดน้ำ
    ค. ทำให้ผิวหนังไหม้เกรียม
    ง. ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ
21. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พื้นที่แห้งแล้งขยายตัวอย่างรวดเร็ว
    ก. ป่าไม้ถูกทำลาย
    ข. การขยายพื้นที่ทำเหมืองแร่
    ค. แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดมลพิษ
    ง. การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม
22. การทำเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินอย่างไร
    ก. ทำให้ดินขาดน้ำ
    ข. ทำให้ดินมีปริมาณน้อยลง
    ค. ทำให้ดินมีธาตุอาหารมากขึ้น
    ง. ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์
23. ลักษณะวิกฤตการณ์เกี่ยวกับพลังงานที่โลกกำลังเผชิญอยู่คือข้อใด
    ก. ขาดแคลนพลังงาน
    ข. พลังงานไม่มีคุณภาพ
    ค. พลังงานมากเกินความต้องการ
    ง. แหล่งพลังงานอยู่ในพื้นที่กันดาร

24.ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น
ก. การเกิดพายุหมุน
ข. น้ำแข็งขั้วโลกละลาย
ค. การขยายตัวของแหล่งน้ำจืด
ง. การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

25.ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในข้อใดมีสาเหตุมาจากภาวะโลกร้อน
ก. การเคลื่อนที่เข้าปะทะกัน ชนกัน หรือเกยกันของเปลือกโลกก่อให้เกิดแผ่นดินหรือทวีปต่างๆ
ข. การที่โลกอยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์กับดวงจันทร์ ทำให้เงาของโลกบังดวงจันทร์
ค. การอพยพของสัตว์จำพวกกระรอก ชิปมังก์ไปอยู่ในที่สูงขึ้น
ง. มหาสมุทรทุกแห่งเกิดคลื่นลมรุนแรง

26.ข้อใดกล่าวสาเหตุของวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมได้*ไม่*ถูกต้อง
ก. ปัญหาความแห้งแล้งเกิดจากการขยายตัวของพื้นที่ทำเกษตรและการขยายตัวของอุตสาหกรรม
ข. การสลายตัวของอินทรียวัตถุเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก
ค. ปรากฏการณ์เอลนีโญเกิดจากการที่อุณหภูมิของน้ำบริเวณตอนกลางและตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกมีค่าต่ำกว่าปกติ
ง. ปรากฏการณ์ลานีญาเกิดจากการที่อุณหภูมิของน้ำบริเวณตอนกลางและตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกมีค่าต่ำกว่าปกติ

ส 5.2 ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

27.หากพบเห็นโรงงานอุตสาหกรรมลักลอบปล่อยน้ำ เสียลงในแหล่งน้ำสาธารณะจนทำให้น้ำเน่าเสีย ควรแจ้งหน่วยงานใด
ก. กรมควบคุมมลพิษ
ข. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ค. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ง. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

28.ใครถือเป็นผู้ก่อเหตุรำคาญ
ก. โจ้นำน้ำจากแม่น้ำมาใช้ซักผ้า
ข. ก้องนำซากปลาที่ตายในบ่อของตนไปฝังกลบ
ค. ต้นเปิดเพลงในรถประจำทางเสียงดังเกิน 100 เดซิเบล
ง. แก้มนำฝูงวัวของตนประมาณ 10 ตัวไปเลี้ยงกลางทุ่งนา

29.ผู้ใดกระทำผิดตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
ก. สุดาทิ้งขยะลงบนพื้นบ้านของตนเอง
ข. มานิตสั่งน้ำมูกลงในถังขยะของโรงเรียน
ค. ปรานีเก็บขวดพลาสติกจากข้างถนนมาขาย
ง. ปรีดาปัสสาวะที่ข้างถังขยะในสวนสาธารณะ

30. แจนได้ซื้อนกแต้วแล้วท้องดำ มาเลี้ยงไว้ที่บ้าน เพราะกลัวว่าจะสูญพันธุ์ นักเรียนคิดว่าการกระทำของแจนเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
    ก. เหมาะสม เพราะเป็นการช่วยอนุรักษ์นกหายาก
    ข. เหมาะสม เพราะถือว่าเป็นการช่วยปกป้องสัตว์ป่าหายาก
    ค. ไม่เหมาะสม เพราะอาจทำให้สัตว์ป่าขาดอิสรภาพ
    ง. ไม่เหมาะสม เพราะเป็นการกระทำที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ได้
31. พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิ้งถูกจัดอยู่ในอนุสัญญาฉบับใด
    ก. อนุสัญญาแรมซาร์
    ข. อนุสัญญาเวียนนา
    ค. อนุสัญญาไซเตส
    ง. พิธีสารเกียวโต
32. การเพิ่มจำนวนของปริมาณแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่มากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ อาทิ ภาวะโลกร้อน เหตุนี้จึงเป็นผลทำให้เกิดอนุสัญญาใดต่อไปนี้
    ก. พิธีสารเกียวโต
    ข. อนุสัญญาไซเตส
    ค. อนุสัญญามอนทรีออล
    ง. อนุสัญญาบาเซิล
33. UNEP มีบทบาทด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร
    ก. ลดปริมาณการผลิตภาชนะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
    ข. สนับสนุนให้เกิดองค์กรแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ
    ค. รณรงค์การลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งผลให้เกิดภาวะแก๊สเรือนกระจก
    ง. สำรวจผลกระทบของสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อตลอดจนสนับสนุนให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง
34. ความร่วมมือระหว่างประเทศในการลดปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจก เป็นวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาหรือพิธีสารใดต่อไปนี้
    ก. อนุสัญญาแรมซาร์ ข. อนุสัญญาไซเตส
    ค. อนุสัญญาเวียนนา **ง. พิธีสารเกียวโต**
35. ตามโครงการในพระราชดำริ แกล้งดินเป็นโครงการที่มีวิธีการจัดการกับดินเปรี้ยวอย่างไร
    ก. ปลูกป่าเพื่อลดความเปรี้ยวของดิน
    ข. การใช้เครื่องพ่นไปยังผิวดินเพื่อดูดซับความชื้นที่มากเกินไป
    ค. กำหนดบัญญัติกฎหมายให้พื้นดินเปรี้ยวผลิตเป็นเกลือสินเธาว์
    ง. ทำการขังน้ำไว้จนดินเปรี้ยวถึงที่สุด แล้วระบายน้ำออก ก่อนที่จะนำดินไปปรับสภาพด้วยปูนขาว จนมีสภาพที่สามารถเพาะปลูกได้

36. ประเทศฝรั่งเศสได้มีนโยบายลดปริมาณขยะอันตราย อีกทั้งไม่เคลื่อนย้ายขยะพิษไปไว้ที่ประเทศอิตาลีอยากทราบว่าการกระทำของฝรั่งเศสปฏิบัติตามกฎหรือข้อตกลงระหว่างประเทศฉบับใด
ก. อนุสัญญาบาเซิล
ข. อนุสัญญาแรมซาร์
ค. อนุสัญญาไซเตส
ง. พิธีสารมอนทรีออล

37. การนำถุงพลาสติกมาทำเป็นเครื่องนุ่งห่มตรงกับหลักการใด
ก. Refill **ข. Recycle**
ค. Reduce ง. Reuse

38. การใช้พลาสติกของคนไทยเป็นจำนวนมากนำมาซึ่งปัญหาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นขยะในท้องทะเล อยากทราบว่าพฤติกรรมของบุคคลใดต่อไปนี้ไม่ช่วยลดการใช้พลาสติก
ก. น้ำใช้ถุงผ้าทุกครั้งเมื่อออกไปซื้อของที่ตลาด
ข. นุกเก็บขยะในหาดสมิหลา เมื่อนักท่องเที่ยวทิ้งขยะลงในทะเล
ค. ฝนปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อเมื่อซื้อสินค้าในปริมาณ 1-2 ชิ้น
ง. ข้าวแตนนำถุงพลาสติกกลับมาใช้อีกครั้งเมื่อเวลาที่จำเป็นต้องหิ้วสัมภาระออกจากบ้าน

39. แนวทางแบบ Recovery ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามข้อใด
ก. การนำยางรถยนต์เก่ามาทำถังขยะ
ข. การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก
ค. การนำผ้าขนหนูเก่ามาทำเป็นผ้าถูบ้าน
ง. การนำน้ำล้างรถที่ปล่อยให้ตกตะกอนนำมาใช้ล้างพื้น

40. การที่ภาครัฐรณรงค์ให้ประชาชนมีการแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง นักเรียนคิดว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะอะไร
ก. เหมาะสม เพราะเป็นการแบ่งเบาภาระของภาครัฐ
ข. เหมาะสม เพราะสามารถที่จะกำจัดขยะและแยกขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ง่ายขึ้น
ค. ไม่เหมาะสม เพราะเป็นภาระของประชาชนมากเกินไป
ง. ไม่เหมาะสม เพราะการแยกขยะควรเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รัฐ

แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์
ครั้งที่ 1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านบทความทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามที่กำหนดให้

เกณฑ์การประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์	อธิบายปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	อธิบายระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์แต่แยกส่วนกัน	อธิบายระบบของธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	แสดงข้อกล่าวอ้างหรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้ง ที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ	แสดงข้อกล่าวอ้างและเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์	อธิบายสิ่งต่าง ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	ระบุประเด็นการตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้มากกว่า 2 ทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็น การตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้เพียง 2 ทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลย ในทางปฏิบัติ

ตัวชี้วัด ส 5.1 ม.6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ในช่วงฤดูฝน ปัญหาดินโคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน ทำลายชีวิต ทรัพย์สิน ประเมินค่าไม่ได้นั้น เกิดขึ้นทุกปี ไม่ใช่แค่เหตุร้ายที่บ้านห้วยขาบ หมู่ 7 ต.บ่อเกลือเหนือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน ดินถล่มทับบ้านเรือนประชาชน 4 หลังคาเรือน มีผู้เสียชีวิต 8 ราย เป็นครอบครัวเดียวกัน ซึ่งฌาปนกิจไปเมื่อเย็นวานนี้ ท่ามกลางสายฝนที่ยังโปรยปรายไม่ขาดสาย หากย้อนเหตุการณ์ดินถล่มในภาคเหนือ เกือบทุกจังหวัด ประสบภัยกันถ้วนหน้า เช่น เมื่อ 4 พ.ค. 2544 ที่ อ.วังชิ้น จ.แพร่ ดินถล่มมีบ้านเรือนเสียหาย 18 หลัง ผู้เสียชีวิต 43 คน สูญหาย 4 คน 9 ต.ค. 2549 เกิดดินถล่มที่บ้านยาง หมู่ 12 ต.แม่งอน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ มีเสียชีวิตรวม 8 ราย บ้านเรือนเสียหาย 29 หลัง ช่วงเดือน ต.ค. ปี 50 นับเป็นปีมหาวิปโยคของหลายจังหวัดในภาคเหนือ เพราะระบม ยับเยินด้วยปัญหาดินถล่มกระจายทุกพื้นที่ ด้วยลักษณะภูมิประเทศของภาคเหนือ และเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ราบ สลับเขา มีความลาดชันสูง จึงมีปัญหาเรื่องดินถล่มเป็นประจำทุกปี อาจเกิดขึ้นในบริเวณลาดดินตามธรรมชาติ และลาดดินซึ่งมนุษย์กระทำขึ้น เช่นแถวๆหมู่บ้านป่าแหว่ง รูปแบบถล่มแบ่งได้เป็น 6 ประเภทคือ แบบร่วงหล่น ,แบบกลิ้งไปข้างหน้า แบบเลื่อนไถล แบบเคลื่อนตัวขยายไปด้านข้าง แบบไหล และแบบผสม ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดดินถล่มนั้น สภาพอากาศของท้องถิ่นมีผลมาก โดยเฉพาะพื้นที่มีฝนตกชุก ภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูงชัน สภาพพื้นที่มีพืชปกคลุมดินหรือเป็นเขาหัวโล้น รวมถึงการเกิดแผ่นดินไหว ลักษณะทางธรณีวิทยา การป้องกันดินถล่ม จะไม่สามารถป้องกันได้ 100 % เพราะพื้นที่ลาดเขาเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มทั้งนั้น ถ้าจะป้องกันดินถล่มทั้งประเทศ ต้องใช้งบประมาณมหาศาล ส่วนใหญ่จะป้องกันดินถล่มจากพื้นที่มนุษย์เป็นคนสร้างขึ้น เช่น การตัดภูเขาเพื่อสร้างถนน มีการปลูกพืชคลุมดิน ,ทำกำแพงกันดิน ปลูกหญ้าแฝกเพื่อรักษาหน้าดิน เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในไทย

1. จากการบทความข้างต้นการที่เกิดปัญหาดินโคลนถล่มที่เกิดขึ้นโดยส่งใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด นักเรียนคิดว่าเป็นเพราะสาเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. พื้นที่ที่ส่วนใหญ่เกิดปัญหาดินโคลนถล่มเป็นลักษณะทางภูมิศาสตร์แบบใด และเพราะเหตุใดจึงเป็น เช่นนั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้านักเรียนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีดินโคลนถล่มนักเรียนจะมีวิธีในการรับมือกับปัญหาอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์
ครั้งที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านบทความทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามที่กำหนดให้

เกณฑ์การประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์	อธิบายปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	อธิบายระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์แต่แยกส่วนกัน	อธิบายระบบของธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	แสดงข้อกล่าวอ้างหรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้ง ที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ	แสดงข้อกล่าวอ้างและเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์	อธิบายสิ่งต่าง ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	ระบุประเด็นการตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้มากกว่า 2 ทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็น การตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้เพียง 2 ทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลย ในทางปฏิบัติ

ตัวชี้วัด ส 5.1 ม.6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

สถานการณ์ไฟป่าในรัฐแคลิฟอร์เนียของสหรัฐฯ ยังรุนแรงท้องฟ้าในซานฟรานซิสโก กลายเป็นสีส้มน่าสะพรึง ท้องฟ้าทั่ว ซาน ฟรานซิสโก , โอ๊คแลนด์ และ เบิร์กลี่ย์ กลายเป็นสีส้มจากควันไฟป่าที่ลุกไหม้อย่างรุนแรงทั่วรัฐแคลิฟอร์เนีย ทำให้การสัญจรบนท้องถนนมีทัศนวิสัยเลวร้าย และคุณภาพอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ขณะที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม แสดงให้เห็นกลุ่มควันหนาทับแผ่ปกคลุมเหนือรัฐแคลิฟอร์เนียอย่างชัดเจน ทางด้าน นักผจญเพลิงสหรัฐฯ กว่า 14,000 นาย ใช้ความพยายามอย่างหนักในการดับไฟป่า โดยไฟป่า 2 ใน 3 จุดที่ใหญ่ที่สุด อยู่ในพื้นที่ ซาน ฟรานซิสโก เบย์ จนถึงขณะนี้ ยังไม่สามารถควบคุม เนื่องจากสภาพอากาศไม่เป็นใจ ทั้งกระแสลมลมแรง และ อากาศร้อนจัด โดยในปีนี้ ไฟป่าที่เกิดขึ้นในรัฐแคลิฟอร์เนีย เผาผลาญพื้นทีป่าไปแล้ว 5 ล้านไร่ อาคารบ้านเรือนหลายสิบหลังถูกเผาวอด ประชาชนต้องอพยพหนีไฟป่าไปอยู่ในที่ปลอดภัย โดยพบผู้เสียชีวิตจากไฟป่าในรัฐโอเรก้อนอย่างน้อย 3 คน

1. ไฟป่าที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาและสถานที่ต่างๆ ทั่วโลก มีสาเหตุสำคัญเกิดขึ้นจากสาเหตุใดได้บ้าง จง อธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ลักษณะของภูมิศาสตร์ของสหรัฐอเมริกามีผลต่อปัญหาไฟป่าที่เกิดขึ้นในรัฐต่างๆ หรือไม่ เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาไฟป่าที่เกิดขึ้น นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรในการกระตุ้นให้ทุกๆ คนมีส่วนร่วมในการดูแลและระมัดระวังไม่ให้เกิดไฟป่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์
ครั้งที่ 3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านบทความทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามที่กำหนดให้

เกณฑ์การประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์	อธิบายปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	อธิบายระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์แต่แยกส่วนกัน	อธิบายระบบของธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	แสดงข้อกล่าวอ้างหรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้ง ที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ	แสดงข้อกล่าวอ้างและเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์	อธิบายสิ่งต่าง ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	ระบุประเด็นการตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้มากกว่า 2 ทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็น การตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้เพียง 2 ทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลย ในทางปฏิบัติ

ตัวชี้วัด ส 5.2 ม.6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

โลกร้อนขึ้นแบบนอนสต๊อป นาซาเผยแพร่ข้อมูลตรวจสอบอุณหภูมิโลก ทั้งผิวดินและพื้นผิวมหาสมุทร ในเดือน ก.พ.59 ออกมาชนิดต้องตะลึง เพราะทำลายสถิติ อุณหภูมิสูงขึ้นมากสุดในเดือนเดียว 1.35 องศาเซลเซียส เมื่อ 14 มี.ค.59 สำนักข่าวต่างประเทศรายงานว่า จากข้อมูลขององค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐฯ (นาซา) ระบุ ภาวะโลกร้อน ได้ส่งผลให้อุณหภูมิโลกในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 สูงขึ้นถึง 1.35 องศาเซลเซียส จนถือเป็นการทำลายสถิติอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นมากที่สุดภายในช่วงเวลาเดือนเดียว จนสร้างความตกตะลึงให้แก่บรรดานักวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก เจฟฟ์ มาสเตอร์ส และบ็อบ เฮนสัน ซึ่งได้ร่วมกันเขียนรายงานวิเคราะห์ข้อมูลจากนาซาที่เผยแพร่ออกมาเมื่อวันเสาร์ที่ 12 มี.ค.ผ่านมา ลงในบล็อก บนโลกออนไลน์ ชี้ว่า ข้อมูลจากนาซา ถือเป็นข้อมูลที่สร้างความตกตะลึงอย่างแท้จริง และเป็นอีกเรื่องหนึ่ง ที่ทำให้เห็นว่าโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น จากการเกิดภาวะเรือนกระจกจากน้ำมือมนุษย์ ทั้งนี้ อุณหภูมิโลกทั้งพื้นผิวดินและมหาสมุทร ในเดือน ก.พ.59 ได้เพิ่มขึ้น 1.35 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้นภายในหนึ่งเดือน โดยเปรียบเทียบจากข้อมูลพื้นฐานในช่วงปีค.ศ.1951-1980 โดยก่อนหน้านี้ เดือน ม.ค.59 เพิ่งทำลายสถิติเป็นเดือนที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น 1.15 องศาเซลเซียสมาแล้ว

1. ในปัจจุบันสถานการณ์ภาวะโลกร้อนกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นทุกที่ทั่วโลก จากข่าวดังกล่าวนักเรียนคิดว่าสถานการณ์ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมีเป็นผลมาจากอะไรได้บ้าง จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาโลกร้อนที่เกิดขึ้นไปทุกที่ทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศหรือไม่ อย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าปัญหาโลกร้อนที่เกิดขึ้น จะมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนได้อย่างไร จงเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

ครั้งที่ 4

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านบทความทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามที่กำหนดให้

เกณฑ์การประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์	อธิบายปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์	อธิบายระบบของธรรมชาติและระบบของมนุษย์แต่แยกส่วนกัน	อธิบายระบบของธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์ได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	แสดงข้อกล่าวอ้างหรือสนับสนุน ข้อกล่าวอ้าง ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์ได้และสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้ง ที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ	แสดงข้อกล่าวอ้างและเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์	อธิบายสิ่งต่าง ที่พบเห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	ระบุประเด็นการตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้มากกว่า 2 ทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็น การตัดสินใจแล้วนำไปสู่การออกแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้เพียง 2 ทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	ระบุประเด็นการตัดสินใจได้แต่ทางเลือกที่ตัดสินใจเป็นไปไม่ได้เลย ในทางปฏิบัติ

ตัวชี้วัด ส 5.2 ม.6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

องค์การอาหารและเกษตรกรรมแห่งสหประชาชาติ (FAO) อ้างข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของทั้งโลกยุคปี 2020 เหลืออยู่ประมาณ 26,650 ล้านไร่...ตลอดช่วง 20 ปี นับตั้งแต่ ค.ศ.2000 ถึง 2020 พื้นที่ป่าไม้ของทั้งโลกลดลงจาก 31.9 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 31.2 เปอร์เซ็นต์ หรือพื้นที่ป่าไม้หดหายมากเกือบ 100 ล้านเฮกตาร์ หรือประมาณ 650 ล้านไร่ พื้นที่ป่าไม้ถูกแผ้วถางทำลายเฉลี่ยมากที่สุดของโลก คือ แถบตอนใต้ทะเลทรายซาฮารา (Sub-Saharan) ทวีปแอฟริกากับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยในช่วง 10 ปีหลังอัตราแผ้วถางบุกรุกพื้นที่ป่าในทั้งสองภูมิภาคนี้มากกว่าภูมิภาคละตินอเมริกาและภูมิภาคอเมริกากลาง สาเหตุหลักของการบุกรุกแผ้วถางป่าเพราะต้องการพื้นที่ทำการเกษตร ปลูกพืชผลิตอาหารและเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มชาติกำลังพัฒนาตลอดช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2015-2020) เฉพาะแถบตอนใต้ทะเลทรายซาฮารา พื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 28.7 เหลือ 27.8 เปอร์เซ็นต์ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 49 เหลือ 47.8 เปอร์เซ็นต์ ไอวอรี โคสต์ อัตราการบุกรุกแผ้วถางป่ามากที่สุดของทวีปแอฟริกา พื้นที่ป่าไม้หดหายตลอดช่วง 5 ปี จากเหลือ 10.7 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 8.9 เปอร์เซ็นต์ ตามด้วยเคนยา มาลีและรวันดา เผชิญปัญหาใกล้เคียงกัน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พื้นที่ป่าในอินโดนีเซีย จากเหลือ 52.5 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 50.9 เปอร์เซ็นต์ มาเลเซีย จาก 59.2 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 58.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนบ้านเราเมืองไทย ป่าไม้เหลือ 31.6 เปอร์เซ็นต์ รัฐบาลตั้งเป้าเพิ่มพื้นที่ป่าให้ได้ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ แต่ยังไม่ถึงเป้า ภูมิภาคละตินอเมริกาและอเมริกากลาง จากเคยมีพื้นที่ป่า 47.4 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 46.7 เปอร์เซ็นต์ เฉพาะบราซิล จากเคยมีพื้นที่ป่า 60.3 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 59.4 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มชาติแผ้วถางป่าเฉลี่ยมากที่สุดของโลก 10 อันดับ คือ รัสเซีย บราซิล แคนาดา สหรัฐอเมริกา จีน ออสเตรเลีย คองโก อินโดนีเซีย เปรูและอินเดีย แต่อีกด้านหนึ่ง หลายประเทศแถบเอเชีย ยุโรปและอเมริกาเหนือ กลับมีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นตลอดช่วง 5 ปี ตัวอย่างคือ จีน พื้นที่ป่าไม้เฉลี่ยจาก 22.3 เพิ่มเป็น 23.3 เปอร์เซ็นต์ ญี่ปุ่น พื้นที่ป่าไม้ขยับเพิ่มขึ้นถึง 68.4 เปอร์เซ็นต์ ฝรั่งเศส จาก 30.7 เพิ่มเป็น 31.5 เปอร์เซ็นต์ อิตาลี จาก 31.6 เพิ่มเป็น 32.5 เปอร์เซ็นต์ อังกฤษ จาก 13 เพิ่มเป็น 13.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนแคนาดา คงระดับ 38.2 เปอร์เซ็นต์ กับสหรัฐฯ คงระดับ 33.9 เปอร์เซ็นต์

1. การที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็วจากการที่มนุษย์ตัดไม้ทำลายป่า ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมโดยร่วมอย่างไร และส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การที่ป่าไม้ถูกทำลายส่งผลให้ภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าการที่จะอนุรักษ์ดูแลป่าไม้อย่างยั่งยืน ควรมีวิธีการอย่าง จงนำเสนอวิธีการ พร้อม อธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจ
นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย √ ให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ด้านที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้							
1	กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน						
2	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา						
3	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด						
4	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น						
5	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน						
ด้านที่ 2 บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้							
6	บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม						
7	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม						
8	บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้						
9	บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีอิสระ						
10	บรรยากาศของการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์						

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ด้านที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้							
11	การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย						
12	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้						
13	การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดและความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น						
14	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล						
15	กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์และวิกฤตการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

คนที่	**ก่อนเรียน**	**หลังเรียน**	**ส่วนต่าง**
1	15	28	13
2	13	27	14
3	18	30	12
4	15	32	17
5	16	31	15
6	21	35	14
7	12	25	13
8	17	26	9
9	20	26	6
10	21	33	12
11	18	30	12
12	18	27	9
13	13	29	16
14	19	28	9
15	12	23	11
16	14	27	13
17	13	25	12
18	15	30	15
19	16	26	10
20	20	34	14
21	21	35	14
22	22	35	13
23	18	28	10
24	17	29	12
รวม	404	699	295
M	16.83	29.13	12.29
SD	3.09	3.46	0.37

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
1	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	1	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	2	3
	รวม	4	5	7	9
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.33	3.00
2	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	1	2	3
	รวม	3	5	7	8
	เฉลี่ย	1.00	1.67	2.33	2.67
3	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	1	2	2
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	3	2
	รวม	4	5	7	6
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.33	2.00
4	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	1	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	3	3
	รวม	5	5	9	9
	เฉลี่ย	1.67	1.67	3.00	3.00

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
5	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	2
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	2
	รวม	3	6	7	7
	เฉลี่ย	1.00	2.00	2.33	2.33
6	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	1	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	3	3
	รวม	3	5	8	9
	เฉลี่ย	1.00	1.67	2.67	3.00
7	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	1	2	2
	รวม	5	5	6	7
	เฉลี่ย	1.67	1.67	2.00	2.33
8	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	2	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	3	2
	รวม	5	6	9	8
	เฉลี่ย	1.67	2.00	3.00	2.67

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
9	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	1	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	3	2
	รวม	4	5	7	8
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.33	2.67
10	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	1	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	3
	รวม	5	5	7	9
	เฉลี่ย	1.67	1.67	2.33	3.00
11	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	2
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	3
	รวม	3	6	6	8
	เฉลี่ย	1.00	2.00	2.00	2.67
12	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	1	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	2	3
	รวม	4	5	6	9
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.00	3.00

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
13	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	3	3
	รวม	4	6	8	9
	เฉลี่ย	1.33	2.00	2.67	3.00
14	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	1	2	3
	รวม	4	5	6	8
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.00	2.67
15	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	1	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	2
	รวม	4	5	7	8
	เฉลี่ย	1.33	1.67	2.33	2.67
16	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	3	3
	รวม	4	6	7	9
	เฉลี่ย	1.33	2.00	2.33	3.00

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
17	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	2
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	2	3
	รวม	4	6	7	7
	เฉลี่ย	1.33	2.00	2.33	2.33
18	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	1	2	3
	รวม	5	5	6	9
	เฉลี่ย	1.67	1.67	2.00	3.00
19	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	1	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	3
	รวม	3	5	7	9
	เฉลี่ย	1.00	1.67	2.33	3.00
20	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	3	2
	รวม	4	6	7	8
	เฉลี่ย	1.33	2.00	2.33	2.67

ตารางที่ 22 แสดงพัฒนาการด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของความสามารถทางภูมิศาสตร์	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4
		แผนการเรียนรู้ที่ 1	แผนการเรียนรู้ที่ 2	แผนการเรียนรู้ที่ 3	แผนการเรียนรู้ที่ 4
		คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
21	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	2
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	2	3
	รวม	4	6	6	8
	เฉลี่ย	1.33	2.00	2.00	2.67
22	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	2	2	2	2
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	3	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	1	2	3
	รวม	5	5	7	8
	เฉลี่ย	1.67	1.67	2.33	2.67
23	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	1	3	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	2	2	2	3
	รวม	5	5	7	9
	เฉลี่ย	1.67	1.67	2.33	3.00
24	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์	1	2	2	3
	การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	1	2	2	3
	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	1	2	3	3
	รวม	3	6	7	9
	เฉลี่ย	1.00	2.00	2.33	3.00

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายพีรพงศ์ จ้อยชารัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	4 มกราคม 2529
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนมัธยมวัดมกุฎกษัตริย์ ปีการศึกษา 2547 - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ปีการศึกษา 2552
ที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 195/39 ม.1 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

มหาวิทยาลัยศิลปากร