การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นางสาวปณิดา สืบจิต

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2569

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นางสาวปณิดา สืบจิต

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2569

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อเรื่อง : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ผู้วิจัย : นางสาวปณิดา สืบจิต
ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ
ปีที่สำเร็จการศึกษา : 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.07/80.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน, สื่อสังคมออนไลน์, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

_____ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Title : The Development of Phenomenon-Based Learning Activities Integrated with Social Media to Enhance Analytical Thinking Ability on the Topic of Physical Changes of the Earth for Matthayomsuksa 5 Students
Author : Miss Panida Suebjit
Degree : Master of Education (Social Studies)
Rajabhat Maha Sarakham University
Advisor : Assistant Professor Dr.Tatchawat Laosuwan
Year : 2025

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) the development of phenomenon-based learning activities integrated with social media to enhance analytical thinking ability on the topic of physical changes of the Earth for Matthayomsuksa 5 Students, with an efficiency criterion of 80/80; (2) compare students' analytical thinking abilities before and after the intervention; (3) compare students' learning achievement before and after the intervention; and (4) examine students' satisfaction with the learning activities.The sample consisted of 23 Matthayomsuksa 5/1 students from Triam Udom Suksa Phatthanakan Roi Et School, selected through cluster random sampling. The research instruments included lesson plans, an analytical thinking ability test, a learning achievement test, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and hypothesis testing with the dependent samples t-test.

The findings revealed that: 1) the efficiency of the phenomenon-based learning activities integrated with social media was 87.07/80.00, exceeding the established criterion; 2) students' analytical thinking abilities after the intervention were significantly higher than before at the .05 level; 3) students' learning achievement on the topic of physical changes of the Earth after the intervention was significantly higher than before at the .05 level; and (4) students' overall satisfaction with the learning activities was at the highest level

Keywords: Phenomenon-Based Learning Activities, Thinking Ability, Social Media

_____ Major Advisor

กิตติกรรมประกาศ

ในที่สุดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็ได้เดินทางมาถึงเส้นชัยที่ผู้วิจัยได้วาดฝันไว้ ถึงแม้ระหว่างทางจะเต็มไปด้วยอุปสรรคต่าง ๆ มากมาย แต่ด้วยความเมตตา ได้รับความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำอยู่เสมอมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ์ ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพงษ์ มีไธสง รองศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ พร้อมทั้งสละเวลาอันมีค่ามาช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด ที่อำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพื่อนำมาทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และคณาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คณาจารย์ในโรงเรียน ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและคอยห่วงใยอยู่เสมอ

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา รุ่นพี่และเพื่อนร่วมรุ่นในสาขาสังคมศึกษาปริญญาโทรุ่น 9 ที่คอยสละเวลามาช่วยเหลือและไปนั่งทำวิทยานิพนธ์ร่วมกันอย่างทุลักทุเลแต่ก็ผ่านมาได้อย่างสำเร็จ และที่ขาดไม่ได้เลยคือขอขอบคุณตัวเองที่มีความพยายาม ขยัน หมั่นเพียร มุ่งมั่นตั้งใจ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ออกมาสำเร็จลุล่วง

นางสาวปณิดา สืบจิต

สารบัญ

หัวเรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อ ..... ก
ABSTRACT ..... ข
กิตติกรรมประกาศ ..... ค
สารบัญ ..... ง
สารบัญตาราง ..... ฉ
สารบัญภาพ ..... ช
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย 2
1.3 สมมติฐานการวิจัย 3
1.4 ขอบเขตการวิจัย 3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม 6
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 6
2.2 การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 18
2.3 สื่อสังคมออนไลน์ 24
2.4 แผนการจัดการเรียนรู้ 29
2.5 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ 32
2.6 ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ 35
2.7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 41
2.8 ความพึงพอใจ 43
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 46
2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย 49
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย 50
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 50
3.2 เครื่องมือวิจัย 50
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 51
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล 59
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล 60
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย 61

หัวเรื่อง **หน้า**

บทที่ 4 ผลการวิจัย 65
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
4.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 66
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 70
5.1 สรุป 70
5.2 อภิปรายผล 70
5.3 ข้อเสนอแนะ 73
บรรณานุกรม 74
ภาคผนวก 77
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 78
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ 95
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 105
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ 113
ประวัติผู้วิจัย 119

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 ส 5.1 ตัวชี้วัด (ช่วงชั้น) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 10

2.2 ส 5.2 ตัวชี้วัด (ช่วงชั้น) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่4-6 11

2.3 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 15

3.1 เนื้อหา สาระที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 51

3.2 จำนวนข้อแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สร้างกับที่ใช้จริง 55

3.3 จำนวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างกับการใช้จริง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 11 แผน 56

3.4 แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design 60

4.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 66

4.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 67

4.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ 67

4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก 68

4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ 69

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

2.1 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์ 13
2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย 49

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน ระบบการศึกษาของไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในหัวข้อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกยังคงประสบปัญหาในด้านความเข้าใจเชิงลึกและการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565, น. 78) พบว่า นักเรียนไทยยังขาดในเรื่องของการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางภูมิศาสตร์ เช่น การเปลี่ยนแปลงของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และภัยพิบัติธรรมชาติ การใช้แนวทางการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับปรากฏการณ์จริง จึงมีความจำเป็นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนการสอนกับสภาพแวดล้อมจริงได้ดียิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวมีความสำคัญเนื่องจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาในระยะยาว การที่นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์อาจทำให้พวกเขาไม่สามารถแยกแยะข้อมูลและปัจจัยทางภูมิศาสตร์ได้ ซึ่งอาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ในปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและวิถีชีวิตของมนุษย์ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และการกัดเซาะชายฝั่ง และจากประเด็นเหล่านี้ล้วนเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น สาระภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการวางแผนรับมือและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันยังคงเน้นการท่องจำและการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ซึ่งอาจไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งได้ นอกจากนี้ ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี นักเรียนจำเป็นต้องมีทักษะการวิเคราะห์และการตีความข้อมูลอย่างถูกต้อง การที่นักเรียนไม่สามารถพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้ อาจทำให้พวกเขาตกเป็นเหยื่อของข่าวปลอม (Fake News) หรือข้อมูลบิดเบือนได้ง่าย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในยุคดิจิทัล ด้วยเหตุนี้ การปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564, น. 54)

จากการรายงานผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: SAR) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประจำปีการศึกษา 2566 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 55.26 ซึ่งต่ำกว่า

เป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ คือ ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีจุดที่ควรพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งในสาระภูมิศาสตร์ ผู้เรียนส่วนมากยังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะเห็นได้จากการทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อย และการตอบคำถามในชั้นเรียน เพราะการจัดกระบวนการเรียนยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองตาม ความพร้อม ความสนใจของผู้เรียน และการกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน และยังไม่เข้าใจเนื้อหา อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนยังขาดการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทำให้การจัดการเรียนรู้ยังไม่ประสบผลสำเร็จ รวมทั้งส่งผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด, 2566, น. 34)

แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องเผชิญกับข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายและซับซ้อน การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhBL) เป็นแนวทางการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสำรวจและทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติผ่านการศึกษาปรากฏการณ์ การเข้าใจปรากฏการณ์ สืบเสาะปรากฏการณ์ ตั้งคำถามปรากฏการณ์ สำรวจปรากฏการณ์ และการอธิบายปรากฏการณ์ ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ การนำแนวทางการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก จะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงและเกิดความตระหนักถึงผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ยังช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ มีแรงจูงใจจากความต้องการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น รวมถึงการพัฒนาแนวทางการสอนที่สามารถช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ การใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน ดังนั้น การศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 85 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 23 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม

1.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.2.1 ตัวแปรต้น จำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

1.4.2.2 ตัวแปรตาม จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่

1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3) ความพึงพอใจของนักเรียน

1.4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด สาระที่ 5 สาระภูมิศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก รวมทั้งหมด 11 แผน จำนวน 11 ชั่วโมง

1.4.4 สถานที่

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด

1.4.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความจริง มาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ในมุมมองที่หลากหลาย โดยผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และทักษะมาเรียนรู้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนสังเกตปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ตามด้วยการตั้งคำถาม และนำไปสู่การเรียนรู้ตามคำถามเพื่อทำความเข้าใจปราฏการณ์นั้น ซึ่งการเรียนรู้จะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นการศึกษาปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนศึกษาปรากฏการณ์ โดยศึกษาข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ข้อความ หรือจากภาพปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนถามคำถาม หาหลักฐานเพื่อตอบคำถามและหาสาเหตุของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น
3. ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนสืบเสาะหาความรู้ และใช้ทักษะเพื่อนำความรู้ไปใช้และหาหลักฐานมาใช้ในการอ้างอิงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น
4. ขั้นตั้งคำถามปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนคิดคำถามเพื่อนำมาใช้ในการอธิบายความรู้ปรากฏการณ์เพิ่มเติม
5. ขั้นสำรวจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนไปสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
6. ขั้นอธิบายปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนของการสื่อสารและให้เหตุผลทางปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยนักเรียนนำความรู้ที่ได้ศึกษาทั้งหมดมาใช้ในการอธิบาย

ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก สาระภูมิศาสตร์ จะพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดย ใช้เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งหาได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ทั้งหมดที่ได้จากชิ้นงาน และพฤติกรรมการเรียนด้วยการใช้การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งต้องได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หาได้จากการคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยการใช้การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งต้องได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างอิสระและทันทีทันใด โดยผู้ใช้สามารถเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน สื่อประเภทนี้มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคม และส่งผลต่อพฤติกรรมการสื่อสารของผู้คนในยุคดิจิทัลอย่างกว้างขวาง

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาจำแนกแยกแยะส่วนย่อย ของเนื้อหาหรือข้อความที่กำหนดให้ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์ และหลักการอย่างไร เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจและสรุปได้ถูกต้อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ ความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยเปรียบเทียบเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งวัดได้จาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ยินดี ชอบ พอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รูปแบบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.6.1 เป็นแนวทางให้กับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.2 เป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน
3. สื่อสังคมออนไลน์
4. แผนการจัดการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้
6. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. ความพึงพอใจ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีที่มาจากการปรับกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 ถือเป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่ใช้จัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน โดยกำหนดจุดหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ เป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถและในการแข่งขันเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, น. 2)

2.1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีแลชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2555 ที่มุ่งเน้น การกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษา ได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.1.1 วิสัยทัศน์

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สู่มาตรฐานสากลและเป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นนำของสังคมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาในการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.1.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญดังนี้

1) เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2) เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

5) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6) เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

2.1.1.3 จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.1.1.4 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร และมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.1.1.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นใน สังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2) ซื่อสัตย์สุจริต

3) มีวินัย

4) ใฝ่เรียนรู้

5) อยู่อย่างพอเพียง
6) มุ่งมั่นในการทำงาน
7) รักความเป็นไทย
8) มีจิตสาธารณะ

2.1.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มี ความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกำหนดสาระการเรียนรู้ไว้ 5 สาระ ดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.3 สาระภูมิศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.1 ส 5.1 ตัวชี้วัด (ช่วงชั้น) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์	1. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ประกอบด้วย 1) ธรณีภาค 2) บรรยากาศภาค 3) อุทกภาค 4) ชีวภาค ของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ 2. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และ ทรัพยากรธรรมชาติ
2. วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก	ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศและภูมิภาคต่างๆ ของโลก
3. ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	1. แผนที่และองค์ประกอบ 2. การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง 3. การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตารางที่ 2.2 ส 5.2 ตัวชี้วัด (ช่วงชั้น) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่4-6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับวิถีการดำเนินชีวิตภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ได้แก่ 1) ประชากรและการตั้งถิ่นฐาน (การกระจาย และการเปลี่ยนแปลงประชากร ชุมชนเมือง และชนบท และการกลายเป็นเมือง 2) การกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (เกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต การบริการ และการท่องเที่ยว
2. วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก	1. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และภัยพิบัติ 2. สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก 3. การจัดการภัยพิบัติ
3. ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสาน ความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	1. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ ตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ความมั่นคงของมนุษย์ และการบริโภค อย่างรับผิดชอบ 2. กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ 3. บทบาทขององค์การ และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

(ต่อ)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

4. วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 2. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตตามแนวทางการจัดการ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.4 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

การพัฒนาสาระภูมิศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 นี้ยังคงยึดหลักการพัฒนาการเรียนรู้ตามธรรมชาติ ของกลุ่มสาระและพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับระดับ ความรู้ความสามารถของผู้เรียน กล่าวคือ ระดับประถมศึกษาผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวไปไกลตัว ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกิจกรรมของมนุษย์ อันจะนำไปสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์ ที่มีความลุ่มลึกและทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ตามที่กำหนดไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 2)

2.1.4.1 ความเป็นมาของการปรับสาระภูมิศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ให้สอดคล้องกับแผนดังกล่าว เพื่อการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน รองรับการเปลี่ยนแปลง โดยปรับปรุง มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน และมีความเป็นสากลยิ่งขึ้น

สาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งได้พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทยและพื้นที่ต่าง ๆ ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพด้านสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนั้น กระแสโลกาภิวัตน์และความทันสมัยของวิทยาการและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่มีมากขึ้น ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการสร้างความยั่งยืน ซึ่งการเรียนรู้เพียงสาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้งเกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ประกอบกัน ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้น

การพัฒนาสาระภูมิศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 นี้ยังคงยึดหลักการพัฒนาการเรียนรู้ตามธรรมชาติ ของกลุ่มสาระและพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน กล่าวคือ ระดับประถมศึกษาผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวไปไกลตัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกิจกรรมของมนุษย์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์ที่มีความลุ่มลึกและทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

2.1.4.2 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์

สาระภูมิศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน และปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิ ดังนั้น เพื่อให้การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดทิศทางสำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ จึงได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ 2) ความสามารถทางภูมิศาสตร์ 3) กระบวนการทางภูมิศาสตร์ 4) ทักษะทางภูมิศาสตร์ จากเป้าหมายของการเรียน สาระภูมิศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์

2.1.4.3 สาระการเรียนรู้แกนกลางและตัวชี้ สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

สาระการเรียนรู้แกนกลางและตัวชี้วัด คุณภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่ระบุไว้ในมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 2-3)

2.1.4.4 ตัวชี้ สาระการเรียนรู้ที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

ตัวชี้วัด ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

ตัวชี้วัด ม.4-6/3 ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์และสรุป ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ม.4-6/1 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ การดำรงชีวิตของมนุษย์

ตัวชี้วัด ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและ ภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ตัวชี้วัด ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การ ที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

ตัวชี้วัด ม.4-6/4 วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.4.5 คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พัฒนาการร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รหัสวิชา ส 32101 เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ศึกษาความหมายและวิเคราะห์ความสำคัญของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ วิธีการรับมือกับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการการป้องกัน

และแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนว ทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ อธิบาย ระบุความสำคัญและการอภิปราย การสืบค้นข้อมูล และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีส่วนร่วมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานและตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1

ส 5.1 ม.4-6/2

ส 5.1 ม.4-6/3

ส 5.2 ม.4-6/1

ส 5.2 ม.4-6/2

ส 5.2 ม.4-6/3

ส 5.2 ม.4-6/4

2.1.4.6 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
1	เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ส 5.1 ม.4-6/3	การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จะช่วยให้สามารถนำภูมิสารสนเทศที่ได้มาใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2	15
2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก	ส .5.1 ม.4-6/1	ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศและทรัพยากรธรรมชาติ	11	15

(ต่อ)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
3	สิ่งแวดล้อมทายกายภาพกับประชาชนการตั้งถิ่นฐาน	ส 5.2 ม.4-6/1	วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้กระแสโลกาภิวัฒน์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและวิถีการดำเนินชีวิต	6	20
4	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ	ส 5.1 ม.4-6/1	วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้กระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและวิถีการดำเนินชีวิต	5	15
5	ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	ส 5.1 ม.4-6/2 ส 5.2 ม.4-6/2	1. ลักษณะทางกายภาพแตกต่างกันส่งผลให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกันทั้งในด้านประเภทความถี่ และความรุนแรง 2. กิจกรรมของมนุษย์เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งอาจส่งผลกระทบทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และโลก	8	15

(ต่อ)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
6	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน	ส 5.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3	1. ลักษณะทางกายภาพแตกต่างกันส่งผลให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกันทั้งในด้านประเภทความถี่ และความรุนแรง 2. การแก้ไขสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยการบังคับใช้กฎหมายการกำหนดนโยบายและความร่วมมือทั้งในและระหว่างประเทศ 3. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การมีส่วนร่วมของทุกคนในฐานะสมาชิกของพลเมืองโลก	6	20
ระหว่างภาค				38	70
ปลายภาค				2	30
รวม				40	100

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัด ม.4-6/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก จำนวน 11 แผน 11 ชั่วโมง

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhBL) เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการสำรวจและทำความเข้าใจ “ปรากฏการณ์” ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง โดยบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Silander, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาในปัจจุบันที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

2.2.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

เริ่มต้นจากประเทศฟินแลนด์ ซึ่งได้พัฒนารูปแบบนี้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 และนำมาใช้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 2014 (ศศิณัฏฐ์ สรรคบุรานุรักษ์, 2563) มีเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ โดยเฉพาะในการสร้างทักษะการเรียนรู้ข้ามศาสตร์ (Transversal Competencies) ผ่านการจัดกิจกรรมแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Learning Modules: MLs) ซึ่งช่วยให้นักเรียนเข้าใจความเชื่อมโยงของความรู้ต่างสาขากับสถานการณ์จริงในชีวิต (พงศธร มหาวิจิตร, 2562)

ตะวัน ไชยวรรณและกุลธิดา นุกูลธรรม (2564) กล่าวว่า ฟินแลนด์เริ่มใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเป็นระบบตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016 โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น ผ่านกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ และการสร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจ ซึ่งช่วยส่งเสริมทั้งทักษะทางวิชาการและทักษะทางสังคม พร้อมกับปลูกฝังแรงบันดาลใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

Halinen (2018) ยังกล่าวถึงการนำปรากฏการณ์เป็นฐาน มาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning) โดยการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถตั้งคำถาม สืบเสาะหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล และอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลให้นักเรียนฟินแลนด์มีพัฒนาการด้านการคิดขั้นสูง จนสามารถทำคะแนน PISA อยู่ในระดับแนวหน้าของโลกอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาที่มาของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานพบว่า เริ่มต้นใช้การจัดการเรียนรู้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยประเทศฟินแลนด์ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยที่จะทำเอาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นรอบตัวมาใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน และอาศัยแนวคิดพื้นฐานของผู้เรียนที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้เองผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยที่จะจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการแบบสหวิทยาการ เนื่องจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น นักเรียนสามารถที่จะสืบเสาะหาคำตอบจากองค์ความรู้ที่หลากหลาย จากนั้นเกิดการวิเคราะห์ความรู้ มองภาพกว้างและแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

2.2.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhBL) เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการนำปรากฏการณ์จริงจากโลกแห่งความเป็นจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ ดังนี้

ตะวัน ไชยวรรณ และกุลธิดา นุกูลธรรม (2564, น. 45) ให้ความหมายว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปรากฏการณ์ในชีวิตจริงมาเป็นประเด็นนำเข้าสู่การเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยเชื่อมโยงความรู้จากหลายวิชาเข้าด้วยกัน ใช้เทคนิคและเครื่องมือต่าง ๆ ภายใต้บริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียน

ศศิณัฏฐ์ สรรคบุรานุรักษ์ (2563, น. 102) ให้ความหมายว่า เป็นการเรียนรู้ที่อิงจากปรากฏการณ์รอบตัวซึ่งเชื่อมโยงกับชีวิตจริง เพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยอาศัยกระบวนการคิดที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาทักษะการบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562, น. 33) ให้ความหมายว่า ปรากฏการณ์เป็นฐาน คือ การเรียนรู้ที่เริ่มจากปรากฏการณ์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการเรียนเชิงรุก เช่น การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและโครงงานเป็นฐาน โดยเน้นการบูรณาการแบบสหวิทยาการ

อรพรรณ บุตรกตัญญู (2561, น. 60) ชี้ให้เห็นว่า เป็นการนำปรากฏการณ์จริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ที่เน้นการสำรวจปรากฏการณ์ในมุมมองสหวิทยาการ โดยใช้วิธีการและเครื่องมือหลากหลาย เพื่อสร้างความรู้และพัฒนาทักษะภายใต้บริบทที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง

พงศธร มหาวิจิตร (2560, น. 28) กล่าวถึงการเรียนรู้ในลักษณะพหุวิทยา เช่น Topical Learning และ Thematic Learning ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจประเด็นต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมและสัมพันธ์กับชีวิตจริง

Nuora and Valisaari (2019, p. 51) ให้ความหมายว่าปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นการเรียนรู้แบบสหวิทยาการเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติและสังคมในโลกแห่งความจริง โดยพิจารณาในหลากหลายมุมมองเพื่อการบูรณาการความรู้จากหลายสาขาวิชา

Butkatunyoo (2018, p. 77) มองว่าเป็นการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปรากฏการณ์จริงนำไปสู่การเรียนรู้สหวิทยาการผ่านการใช้วิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนข้ามศาสตร์

Symeonidis and Schwarz (2016, p. 18) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ช่วยให้หลุดพ้นจากกรอบของการเรียนรู้แบบรายวิชา และส่งเสริมการสำรวจเชิงสหวิทยาการ ซึ่งเปิดโอกาสให้เห็นความเชื่อมโยงขององค์ความรู้จากหลากหลายมุมมอง

Daehler and Folsom (2016, p. 65) ระบุว่า เป็นการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ความรู้และทักษะจากหลายศาสตร์ เพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ผ่านการปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

Silander (2015, p. 10) ให้ความหมายว่า เป็นการนำปรากฏการณ์ที่สมบูรณ์ในบริบทจริงมาใช้ในการเรียนรู้แบบองค์รวม โดยการเรียนรู้เกิดจากการข้ามพรมแดนของเนื้อหาวิชาที่เชื่อมโยงกัน

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ในมุมมองที่หลากหลาย โดยผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และทักษะมาเรียนรู้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนสังเกตปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ตามด้วยการตั้งคำถาม และนำไปสู่การเรียนรู้ตามคำถามเพื่อทำความเข้าใจปราฏการณ์นั้น ซึ่งการเรียนรู้จะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นการศึกษาปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนศึกษาปรากฏการณ์โดยศึกษาจากข้อมูล จากข้อความ หรือจากภาพปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนถามคำถาม หาหลักฐานเพื่อตอบคำถาม และหาสาเหตุของปรากฏการณ์

3. ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนสืบเสาะหาความรู้และใช้ทักษะเพื่อนำความรู้ไปใช้และหาหลักฐานมาใช้ในการอ้างอิง

4. ขั้นตั้งคำถามปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนนักเรียนสร้างแบบจำลองเพื่อนำมาใช้ในการอธิบายความรู้เพิ่มเติม

5. ขั้นสำรวจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนไปสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์จริง

6. ขั้นอธิบายปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนของการสื่อสารและให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ โดยนักเรียนนำความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการอธิบายและสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

2.2.3 ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมีลักษณะเน้นการสอนแบบบูรณาการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาเป็นประเด็นองค์รวม ไม่มีการแยกรายวิชาภายใต้กรอบแนวคิดหลักที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการศึกษาปรากฏการณ์ตามสภาพจริงด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นโมดูล มีการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการสอดแทรกกิจกรรมในบริบทของการแก้ปัญหาแบบร่วมมือภายใต้แนวคิดคอนสตรัคติวิสและทฤษฎีการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมสังคมเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแนวคิดทฤษฎีเนื้อหาใหม่ผ่านการเชื่อมโยงสถานการณ์กับปรากฏการณ์จริง

Silender (2015) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานจะเริ่มต้นด้วยการสังเกตปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในโลกความเป็นจริง ตามด้วยการตั้งคำถามโดยผู้เรียนได้ จำแนกการเรียนรู้ด้วยปรากฏการณ์เป็นฐานไว้ 5 ด้านดังนี้ คือ

1. ความเป็นองค์รวม (Holistic) หลักสูตรจะมุ่งเน้นไปที่ปรากฏการณ์ในโลกแห่งความจริง ดำเนินการในลักษณะของการเรียนรู้เป็นทีม การทำงานร่วมกัน ไม่มีการแบ่งรายวิชาแบบการศึกษาทั่วไป มีลักษณะการเรียนการสอนเนื้อหาแบบองค์รวม

2. สภาพจริง (Authenticity) การเรียนรู้ด้วยปรากฏการณ์เป็นฐาน เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการเรียนรู้บริบทจำเป็นต้องสอดคล้องกับความรู้นี้ในโลกแห่งความจริงจะช่วยให้เห็นการเรียนรู้จากสภาพที่แท้จริงอย่างลึกซึ้ง สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้จะกระตุ้นกระบวนการทางปัญญาในการแก้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

3. บริบท (Contexual) สภาพแวดล้อมและเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นประเด็นสำคัญหนึ่งของการเรียนรู้ด้วยปรากฏการณ์เป็นฐาน บริบทจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด หากระบวนการใหม่ข้อมูลใหม่ เพื่อมาปรับใช้กับปรากฏการณ์ที่เป็นหัวข้อในการศึกษานั้น ๆ บริบทที่เป็นจริงจะยิ่งเอื้อต่อความสามารถของผู้เรียนในการพัฒนามุมมองที่หลากหลายและวิเคราะห์โลกแห่งความเป็นจริง

4. การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Inquiry Learning) การเรียนรู้ด้วยปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ด้วยสืบเสาะ การใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้ด้วยโครงงาน และการทำแฟ้มสะสมผลงาน ดังนั้นปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันของผู้เรียนจะสามารถกระตุ้นและชี้นำผู้เรียนให้ สร้างการเรียนรู้และการสร้างความรู้อย่างต่อเนื่อง

5. กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนถูกชี้นำและส่งเสริมในการนำข้อมูลมาปรับใช้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ผู้เรียนกำลังเผชิญกับการเรียนรู้แบบเปิดเพื่อพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตนเองและกระบวนการเรียนรู้ เป้าหมายสูงสุดคือการส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นพื้นฐานสำหรับนวัตกรรมการเรียนรู้และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ชลาธิป สมานิโต (2562, น. 22) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการนำปรากฏการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมาให้เด็กเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดข้อคำถามอยากรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์นั้น ๆ กระตุ้นให้เด็กร่วมกันอภิปราย ร่วมกันแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวางแผนเพื่อหาคำตอบหรือแก้ไขปัญหาโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นให้เด็กมีประสบการณ์ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จัดเตรียมอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้และให้ความรู้ที่จำเป็นเพิ่มเติม

อรพรรณ บุตรกตัญญู (2561, น. 352) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ใช้วิธีสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้ในตนเอง (Constructivist Active Leaning Pedagogy) ดังรายละเอียดไปนี้

1. วิธีสอนนี้อยู่บนฐานแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ในตนเอง มุ่งเน้นไปที่การประเมินเชิงวิพากษ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าเนื้อหาที่ได้รับการถ่ายทอดเพียงเท่านั้น ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบตื่นตัว ซึ่งหมายถึงความรู้และความหมายของการได้มาซึ่งความรู้สร้างขึ้นอย่างจริงแท้จริงในความคิดของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2. วิธีสอนนี้ใช้บริบทเป็นส่วนสำคัญ เริ่มต้นจากการกำหนดคำถามหรือปัญหาของผู้เรียนผ่านปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) โดยปรากฏการณ์ที่นำมาศึกษานั้น ต้องมีการพิจารณาความเกี่ยวข้องกับบริบทแวดล้อม มุมมองและแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลายในเชิงสหวิทยาการ เช่น คุณภาพชีวิตของมนุษย์ คณิตศาลตรี ภูมิศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา การเมืองและนโยบาย หรือแม้แต่จิตวิทยาสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งมีความแตกต่างจากปัญหาทางวิชาการในรูปแบบเดิมซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อนน้อยและไว้ในทางปฏิบัติได้น้อย การแก้ปัญหาหรือการสืบเสาะในปรากฏการณ์ต้องใช้ความสามารถที่แตกต่างกันตามระดับของความซับซ้อน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

3. วิธีสอนนี้ใช้แนวคิดในการสร้างความร่วมมือและการทำงานร่วมกันของผู้เรียนเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืนในบริบททางสังคม เมื่อพิจารณาถึงความซับซ้อนตามธรรมชาติของปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากการล่มสลายทางสังคมกับการขาดแรงจูงใจในการควบคุมตนเอง โดยการแก้ปัญหาที่ได้ผลนั้นเป็นการดำเนินการด้วยทีมที่ร่วมมือกันมากกว่าจะเป็นกลุ่มที่มีการแข่งขันกัน

4. วิธีสอนนี้ใช้โครงสร้างของกลุ่มการเรียนรู้ โดยการใช้คำถามหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสังเกตปรากฏการณ์ในการสืบเสาะแบบเปิด แสดงการคิดวิพากษ์และการคิดกลับไปกลับมาระหว่างสมาชิกในกลุ่ม รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและการสร้างความเห็นร่วมกันบนพื้นฐานของการโต้แย้งกลุ่ม การเรียนรู้มีลักษณะคล้ายคลึงกับสิ่งที่นักปรัชญาสังคม Jurgen Habermas กล่าวถึงในปรัชญาเกี่ยวกับ "สถานการณ์การพูดในอุดมคติ” เช่น “เรื่องราวทุกเรื่องที่ สามารถพูดและกระทำได้ ได้รับอนุญาตให้มีส่วนร่วมในการกล่าวสุนทรพจน์หรือถ้อยความที่แสดง ความคิดอย่างมีหลักการ” (หลักการรวมทางสังคม) หรือ "ทุกคนสามารถตั้งคำถามเพื่อยืนยันสิ่งที่ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา" (หลักการของการสืบเสาะแบบเปิด) ซึ่งในการปฏิบัติในชั้นเรียนตามแนว ดังกล่าว ทำให้ปัญหาที่เกิดในโลกแห่งความเป็นจริงมีความหมายต่อผู้เรียนมากขึ้นเมื่อเทียบกับงาน นามธรรมแบบที่ไม่มีบริบทในรูปแบบเดิม ๆ และการไม่ได้การสนับสนุนแรงจูงใจภายในของผู้เรียน

5. วิธีสอนนี้เป็นการศึกษาความเป็นจริงที่เกิดขึ้นบนฐานปรัชญาการศึกษาการสร้างองค์ความรู้ในตนเอง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการเป็นตัวแทนที่หลากหลายเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและมีแง่มุมต่าง ๆ ที่ปรากฏขึ้น โดยจะแตกต่างจากรูปแบบของการตอบคำถามเพียงคำตอบเดียวในการศึกษาแบบเดิม ในระหว่างการวิจัยและพัฒนาในการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ผู้เรียนจะตระหนักถึงแนวคิดและการปฏิบัติที่แตกต่างหลากหลาย โดยการแก้ปัญหาในขั้นสุดท้ายเป็นผลจากการวิจัยและสังเคราะห์ซ้ำโดยทีมหรือกลุ่มการเรียนรู้ที่ไม่ใช่สมมติฐานที่เกิดจากความคิดของใครคนใดคนหนึ่ง การเข้าใจวิธีสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบตื่นตัวโดยการสร้างองค์ความรู้ในตนเอง เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นเกิดขึ้นได้อย่างเป็นกระบวนการที่เหมาะสมและนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นแนวทางที่เน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม โดยใช้ปรากฏการณ์จริงในชีวิตเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในบริบทจริง เน้นการทำงานร่วมกัน และใช้แนวคิดของคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมสังคมเป็นพื้นฐานสำคัญ อีกทั้งยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาในโลกยุคใหม่อย่างแท้จริง

2.2.4 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

Silender (2015) ได้เสนอการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ตั้งคำถาม (Questioning) หมายถึง เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ตั้งคำถามหรือข้อสงสัยจากการเผชิญปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นการตั้งคำถามที่หลากหลายจากหลายมุมมอง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้และเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ขั้นต่อไป คำถามเหล่านี้อาจเกิดจากประสบการณ์ตรง หรือจากการสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว

2. สืบค้น (Research) หมายถึง ผู้เรียนเริ่มกระบวนการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากหนังสือ บทความ วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือออนไลน์ เช่น search engine ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในยุคดิจิทัล การสืบค้นจะต้องเน้นการกลั่นกรองข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสามารถนำมาเชื่อมโยงกับคำถามหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

3. ศึกษา (Investigation) หมายถึง ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหรือทำการทดลองเพื่อเข้าใจกลไกของปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง อาจใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การเก็บข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสังเกต และการทดลองเพื่อทดสอบแนวคิดและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มา

4. ทดสอบ (Testing) หมายถึง ครูมีบทบาทในการแนะนำนักเรียนให้เรียนรู้ทักษะหรือแนวคิดที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหา พร้อมทั้งสนับสนุนให้ผู้เรียนทดลองแนวทางต่าง ๆ เพื่อหาคำตอบหรือแนวทางในการจัดการกับสถานการณ์จริง การทดสอบอาจอยู่ในรูปแบบของการใช้แบบจำลอง การอภิปรายกลุ่ม หรือการจำลองสถานการณ์ (simulation) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแต่ละทางเลือก

5. อธิบาย (Explanation) หมายถึง เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้เรียนจะอธิบายแนวคิด คำตอบ หรือแนวทางแก้ไขที่ตนได้เรียนรู้จากกระบวนการทั้งหมด โดยอาจอยู่ในรูปแบบของการนำเสนอ การสร้างสื่อการเรียนรู้ หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลจากการเรียนรู้ เช่น แผนที่แนวป้องกันน้ำท่วม คลิปวิดีโออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือรายงานสรุปที่เสนอแนวทางการจัดการปัญหาภัยพิบัติ การนำเสนอในขั้นตอนนี้จะช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การคิดอย่างมีเหตุผล และการสังเคราะห์ความรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Lakshminarayan (2019) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นการศึกษาปรากฏการณ์ นักเรียนศึกษาปรากฏการณ์ โดยศึกษาจากข้อมูลจากข้อความหรือจากภาพปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์ นักเรียนถามคำถาม หาหลักฐานเพื่อตอบคำถาม และหาสาเหตุของปรากฏการณ์

3. ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์ นักเรียนสืบเสาะหาความรู้ และใช้ทักษะเพื่อนำความรู้ไปใช้และหาหลักฐานมาใช้ในการอ้างอิง

4. ขั้นตั้งคำถามปรากฏการณ์ นักเรียนสร้างแบบจำลองเพื่อนำมาใช้ในการอธิบายความรู้เพิ่มเติม

5. ขั้นสำรวจปรากฏการณ์ นักเรียนไปสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์จริง

6. ขั้นอธิบายปรากฏการณ์ สื่อสารและให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนนำความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการอธิบายและสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

Daehler and Folsom (2016) เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. เลือกปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ (Select an Interesting Phenomenon) ปรากฏการณ์ที่เลือกมาควรสอดคล้องกับประสบการณ์และระดับชั้นของผู้เรียน มีความน่าสนใจทั้งต่อ ตัวครูและนักเรียนและควรมองปรากฏการณ์เป็นเขต

2. วิเคราะห์คุณค่าของบทเรียนที่มีอยู่ (Analyze the Utility of Your Existing Lessons) ครูควรพิจารณาว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากกิจกรรม และจะประยุกต์สิ่งเหล่านั้นไปสู่ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร

3. วางลำดับกิจกรรม (Plan a Sequence of Activities) เริ่มต้นด้วยการสังเกตปรากฏการณ์และสนทนาอภิปรายกับนักเรียนเพื่อสำรวจแนวคิดและตั้งคำถามกระตุ้น ให้นักเรียน

มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจความเป็นไปได้ ส่งเสริมให้นักเรียนระบุสิ่งที่อยากเรียนรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์สนับสนุนให้ผู้เรียนร่วมวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้และเพิ่มขั้นตอนการสรุปสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้จากกิจกรรมโดยอาจใช้คำถาม

4. วางแผนการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน (Make a Plan for How You will Know Students have made Sense of the Phenomenon) โดยให้นักเรียนเขียนคำอธิบายออกแบบสไลด์นำเสนอสรุปในรูปของโปสเตอร์ นำเสนอปากเปล่าหรือแสดงออกในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อสะท้อนว่าพวกเขามีความคิดรวบยอดและสามารถประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ได้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ในมุมมองที่หลากหลายโดยผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และทักษะมาเรียนรู้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนสังเกตปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ตามด้วยการตั้งคำถาม และนำไปสู่การเรียนรู้ตามคำถามเพื่อทำความเข้าใจปราฏการณ์นั้น ซึ่งการเรียนรู้จะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นการศึกษาปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนศึกษาปรากฏการณ์โดยศึกษาข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ข้อความ หรือจากภาพปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

2. ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนถามคำถาม หาหลักฐานเพื่อตอบคำถาม และหาสาเหตุของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

3. ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนสืบเสาะหาความรู้และใช้ทักษะเพื่อนำความรู้ไปใช้และหาหลักฐานมาใช้ในการอ้างอิงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

4. ขั้นตั้งคำถามปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนคิดคำถามเพื่อนำมาใช้ในการอธิบายความรู้ปรากฏการณ์เพิ่มเติม

5. ขั้นสำรวจปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนที่นักเรียนไปสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

6. ขั้นอธิบายปรากฏการณ์ หมายถึง ขั้นตอนของการสื่อสารและให้เหตุผลทางปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยนักเรียนนำความรู้ที่ได้ศึกษาทั้งหมดมาใช้ในการอธิบาย

2.3 สื่อสังคมออนไลน์

Digital Insights Thailand Report (2025, p. 161) พบว่า ประเทศไทยมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากถึง 65.4 ล้านคน คิดเป็น 91.2% ของประชากรทั้งประเทศ (71.6 ล้านคน) สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการใช้งานมากที่สุด 5 อันดับแรกในประเทศไทย ได้แก่ Facebook ร้อยละ 90.7 Line ร้อยละ 90.6 TikTok ร้อยละ 85.7 Facebook Messenger ร้อยละ 82.4 Instagram ร้อยละ 63.7 และ Twitter ร้อยละ 45.9 ตามลำดับ ถึงแม้ Facebook จะเป็น Social Media ที่คนไทยนิยมใช้มากที่สุด แต่ Youtube เป็นแพลตฟอร์มที่คนไทยใช้เวลาอยู่ด้วยเฉลี่ยนานที่สุดถึง 42 ชั่วโมง 14 นาที รองลงมา Tiktok, Facebook และ Instagram ตามลำดับ คนไทยเน้นใช้ TikTok และYouTube เพื่อความบันเทิง

ใช้ X (Twitter) เพื่อติดตามอัปเดตข่าวสาร ใช้ Instagram เพื่อติดตามบุคคลที่ชื่นชอบ และใช้ Facebook เพื่อพูดคุยกับเพื่อน ข้อมูลจาก insightEra

2.3.1 ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

ทิวารัตน์ ประเสริฐสังข์ (2560, น. 138-139) ให้ความหมายว่า เป็นเครื่องมือหรือรูปแบบจาก Web 2.0 ที่นำมาใช้ในเชิงบูรณาการของเนื้อหาผ่านการถ่ายทอดจากการเขียนและการส่งผ่านข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์หรือเว็บเพจ เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น สร้างปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม สร้างสังคมแห่งเครือข่าย และสร้างสัมพันธภาพข้ามมิติ

ชลธิชา ชำนาญวาด (2561, น. 17) ให้ความหมายว่า สื่อสังคมออนไลน์คือเทคโนโลยีการสื่อสารที่เปิดพื้นที่ให้บุคคลสามารถสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ แสดงความเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต เช่น Facebook, Instagram, Line, Twitter และ YouTube ซึ่งล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสื่อสารของผู้คนในสังคมปัจจุบันอย่างมาก

สุพัตรา สุภาพ (2562, น. 22) ระบุว่า สื่อสังคมออนไลน์มีลักษณะเด่นคือ การมีปฏิสัมพันธ์แบบทันทีทันใด (interactive and instant communication) และผู้ใช้สามารถเป็นทั้งผู้รับและผู้ส่งสารในเวลาเดียวกัน ซึ่งแตกต่างจากสื่อมวลชนแบบดั้งเดิมที่มักสื่อสารแบบทางเดียว

สรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์คือ เทคโนโลยีการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาจาก Web 2.0 ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างและเผยแพร่เนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่ายทางสังคมได้ โดยมีลักษณะเด่นคือการสื่อสารแบบโต้ตอบได้ทันที และผู้ใช้สามารถเป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน

2.3.2 ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์

ทิวารัตน์ ประเสริฐสังข์ (2560, น. 139-140) ได้กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์ทั้งประเภท Blogs, Youtube, Facebook, Twitter, Likedlin, Flicker, e-Books, Podcasts, e-Portfolis, Games, Social Networking, Mobile Learning, Online Forums, Video Massaging etc. เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งการนำเอาสื่อประเภทต่าง ๆ เหล่านี้เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนจะสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายสำคัญที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ รวมทั้งยังมีความเหมาสมกับผู้ใช้ (นักเรียน) ที่จะสามารถพัฒนารูปแบบในการสื่อสารด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารจากการใช้เว็บไซต์และยังเป็นระบบการสอนที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนระดับต้นอีกด้วย

วราพร ดำจับ (2562, น. 147-148) ได้กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์มีหลายรูปแบบทั้งประเภทที่เป็นเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้งาน สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social networking site) เว็บไซต์ที่บุคคลหรือหน่วยงานสามารถสร้างและเผยแพร่ข้อมูล สถานะ รูปภาพ หรือวิดีโอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้อื่น แสดงความคิดเห็น โต้ตอบ หรือส่งต่อข้อมูลได้ เช่น Facebook, Badoo, Google, Linkedin, Orkut

2. ไมโครบล็อก (Micro-blog) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลหรือข้อความสั้น ในเรื่องที่สนใจเฉพาะด้าน รวมทั้งสามารถใช้เครื่องหมาย # (hashtag) เพื่อเชื่อมต่อกับกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้ เช่น Twitter, Blauk, Weibo, Tout, Tumblr

3. เว็บไซต์ที่ให้บริการแบ่งปันสื่อออนไลน์ (Video and photosharing website) เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้สามารถฝากหรือนำสื่อข้อมูล รูปภาพ วีดีโอขึ้นเว็บไซต์เพื่อแบ่งปัน แก่ผู้อื่น เช่น Flicker, Vimero, Youtube, Instagram, Pinterest

3. บล็อก ส่วนบุคคลและองค์กร (Personal and corporate blogs) เป็นเว็บไซต์ที่ผู้เขียนบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ เสมือนเป็นบันทึกไดอารี่ออนไลน์ สามารถเขียนในลักษณะไม่เป็นทางการและแก้ไขได้บ่อย ซึ่งบล็อกสามารถใช้ได้ทั้งส่วนบุคคลหรือองค์กร เช่น Blogger, Wordpress, Bloggang, Exteen

4. บล็อกที่มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นเจ้าของเว็บไซต์ (Blogs hosted by media outlet) เว็บไซต์สำหรับนำเสนอข่าวสารของสื่อสิ่งพิมพ์ มีความเป็นทางการมากกว่าบล็อกทั่วไป เช่น theguardian.com

5. วิกิ และพื้นที่สาธารณะของกลุ่ม (Wikis and online collaborative space) เป็นเว็บไซต์ที่เป็นพื้นที่สาธารณะออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลและเอกสาร เช่น Wikipedia, Wikia

6. เกมออนไลน์ที่มีผู้เล่นหลายคน (Online multiplayergaming platform) เป็นเว็บไซต์ที่เสนอรูปแบบการเล่นเกมออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเล่นได้คนเดียวหรือเป็นกลุ่ม เช่น Second life, World of Warcraft

7. ข้อความสั้น (Instant messaging) การรับส่งข้อความสั้นจากมือถือ เช่น SMS (text messaging)

8. การแสดงตนว่าอยู่ ณ สถานที่ใด (Geo-spatial tagging) เป็นการแสดงตำแหน่งที่อยู่พร้อมความเห็นและรูปภาพในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Foursquare

เสกศักดิ์ อยู่ดี, พระมหาดิลกรัศมี ฐิตจาโร(วุฒิยา) และภัชลดา สุวรรณนวล (2566, น. 313-314) ได้กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์มีหลายประเภทสำหรับการนำไปใช้งานให้เหมาะสมกับบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. เว็บไซต์ (Website) ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการกระจายข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการที่มีความต้องการหลากหลาย สามารถปรับแต่งและเรียกดูข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

2. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ด้วยความรวดเร็ว ประหยัด และเข้าถึงผู้รับสารได้ง่าย จึงเหมาะสำหรับการทำการตลาดทางตรง

3. บล็อก (Blog) มาจากศัพท์คำว่า Web Log คือการบันทึกบทความส่วนตัวหรือเฉพาะด้านลงบนเว็บไซต์ โดยเนื้อหาครอบคลุมทั้งเรื่องส่วนตัวและบทความเฉพาะทาง

4. บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Service) เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้คนสามารถเชื่อมโยงและสร้างเครือข่ายทางสังคม เช่น Digg.com ซึ่งเป็น Social Bookmark ที่ได้รับความนิยม

5. โปรแกรมสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต (Search) ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลที่ผู้บริโภคสนใจ เป็นสื่อที่นักการตลาดให้ความสำคัญ

6. วีดีโอออนไลน์ (VDO Online) เป็นส่วนสำคัญของการทำ Content Marketing ในยุคดิจิทัล ช่วยสร้างเนื้อหาที่มีส่วนร่วมกับผู้ใช้ และสามารถเผยแพร่ผ่านโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เช่น YouTube, Instagram, Dailymotion เป็นต้น

สรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือดิจิทัลที่มีหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระและพัฒนาทักษะการสื่อสารของตนเอง โดยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น เครือข่ายสังคม ไมโครบล็อก เว็บไซต์แบ่งปันสื่อ บล็อก วิกิ เกมออนไลน์ การส่งข้อความ อีเมล เว็บไซต์ และวิดีโอออนไลน์ ซึ่งแต่ละประเภทสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้

2.3.3 ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์

ทิวารัตน์ ประเสริฐสังข์ (2560, น. 140) ได้กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อใหม่ที่กำลังมีบทบาทและมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในปัจจุบัน ในวงการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ ได้มีการนำเอาสิ่งเหล่านี้มาใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยสื่อสังคมออนไลน์จะก่อให้เกิดคุณประโยชน์หลายประการ ดังนี้

1. เป็นการสร้างศักยภาพในการสื่อสารหรือสื่อความหมายของการเรียนการสอนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงรูปแบบและระดับการสร้างความมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

2. เป็นสื่อที่ประหยัดและมีความเหมาะสมต่อการใช้ และเหมาะสมต่อการเสริมสร้างโอกาสและความรับผิดชอบของผู้ใช้ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

3. เป็นสื่อใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเสริมสร้างประสบการณ์ระหว่างกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกหรือสร้างช่องทางการเรียนรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ได้หลากหลาย

4. เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างทักษะความรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณ เสริมสร้างทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์และทักษะในการพัฒนาการใช้สื่อสังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิผล

ปัณฑิตา อินทรักษา (2562, น. 362-363) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้นจนเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันได้ง่ายขึ้น ซึ่งประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมออนไลน์มีดังนี้

1. สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาและกระจายโอกาสให้ผู้เรียนทุกพื้นที่เข้าถึงการเรียนรู้ได้

2. ส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่หลากหลายและทันสมัย

3. ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายและเวลา พร้อมเพิ่มความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพิ่มมุมมองและความลึกซึ้งทางการศึกษา

5. เป็นช่องทางเลือกในการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย พร้อมทั้งเพิ่มช่องทางรับรู้ข่าวสารที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น

6. ช่วยพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว

7. ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ผ่านกระบวนการตั้งประเด็นปัญหา ระดมสมอง รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ทั้งนี้ ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะแนวทางการแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

โสรัตน์ มงคลมะไฟ (2566, น. 31) ได้กล่าวว่า สื่อออนไลน์เป็นการสื่อสารสองทางการเข้าถึงในวงกว้าง สื่อออนไลน์เป็นสื่อใหม่ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและคุณประโยชน์อีกมากมาย ดังนี้

1. สื่อสังคมออนไลน์มีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทางที่ผู้เข้าร่วมสามารถโต้ตอบกันได้ทันที ช่วยลดการผูกขาดการแพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียวของสื่อกระแสหลัก เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และวิทยุ เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ ในสังคม

2. เป็นช่องทางที่ประหยัด สะดวก และรวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันอย่างกว้างขวาง สามารถสร้างและต่อยอดความรู้ใหม่ ๆ จนเกิดเป็นคลังข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น Wikipedia และเว็บบอร์ดต่าง ๆ

3. เป็นช่องทางในการระดมทุน ความคิดเห็น หรือทักษะความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสังคมด้านใดด้านหนึ่ง

4. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตนเอง เช่น ภาพถ่าย บทความ วิดีโอต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสาระประโยชน์และความบันเทิง ช่วยสร้างผลงานและรายได้แก่ตนเองและครอบครัว

5. เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ทั้งแบบเร่งด่วนและไม่เร่งด่วน เช่น แจ้งจุดเกิดอุบัติเหตุ แจ้งเตือนภัยธรรมชาติ ขอรับบริจาคโลหิต หรือตำแหน่งว่างงาน เป็นต้น

6. เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่าง ๆ เพื่อช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า

7. สื่อสังคมออนไลน์สามารถเข้าถึงได้ผ่านอุปกรณ์ หรือสมาร์ทโฟนที่สะดวกต่อการพกพา ช่วยคลายเครียดและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากการสนทนากับเพื่อน ครอบครัว และการเปิดรับความบันเทิงต่าง ๆ ได้

สรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างอิสระและทันทีทันใด โดยผู้ใช้สามารถเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน สื่อประเภทนี้มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคม และส่งผลต่อพฤติกรรมการสื่อสารของผู้คนในยุคดิจิทัลอย่างกว้างขวาง

2.4 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนโดยยึดตามมาตราฐานการเรียนรู้ ตัวชี้ และต้องเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในการจัดการการเรียนการสอนที่เป็นระเบียบขั้นตอน

2.4.1 ความหมายของการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545, น. 11) ให้ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการจัดโปรแกรมการสอนของวิชาใดวิชาหนึ่งไว้ล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ถวัลย์ มาศจรัส (2546, น. 32) ให้ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การนำวิชาการหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องสอนตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดภาคเรียน โดยมีจุดประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ การวัดผลประเมินผลโดยให้สอดคล้องกับจุดเน้นของ หลักสูตร สภาพของผู้เรียนและความพร้อมของโรงเรียนและตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น

สำลี รักสุทธี (2546, น. 16) ได้อธิบายความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ ที่จะต้องทำการสอนตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน และการวัดผลประเมิน สำหรับเนื้อหา สาระและจุดประสงค์การเรียนย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียน ในด้านวัสดุอุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งกล่าว อีกนัยหนึ่ง แผนการจัดการเรียนรู้ก็คือ การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือบันทึกการสอนตามปกตินั้นเอง กล่าวให้สั้นก็คือ การเตรียมการสอนหรือการวางแผนการสอนของครู นั้นเอง

สรุปว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อหาลู่ทางที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเป็นวิธีการที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้กับครูผู้สอนได้ว่าจะเป็นผู้ที่ประกอบวิชาชีพครูได้เป็นอย่างดี

2.4.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ถือเป็นเอกสารในการเตรียมตัวล่วงหน้าของครูผู้สอน ก่อนที่จะจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน ดั้งนั้น แผนจัดการเรียนรู้จึงมีความจำเป็นดังได้มีนักศึกษาให้ความสำคัญของแผนจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย (2558, น. 347-348) ได้อธิบายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเป็นครูมืออาชีพ มีการเตรียมล่วงหน้า แผนการจัดการเรียนรู้จะสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอน สื่อนวัตกรรม และจิตวิทยาการเรียนรู้มาผสมผสานกันหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่ตนเองสอนอยู่
2. แผนการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ผู้สอนได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน สื่อนวัตกรรม และวิธีการวัดและประเมินผล

3. แผนการจัดการเรียนรู้ทำให้ครูผู้สอนและครูที่จะปฏิบัติการสอนแทน สามารถปฏิบัติการสอนแทนได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

5. แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะหรือตำแหน่งได้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553, น. 204-205) ได้ให้การอธิบายถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. ทำให้ผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนย่อมจะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอน อย่างราบรื่น ไม่ติดขัด

2. ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่าคุ้มกับเวลาที่ผ่านไป เพราะผู้สอนสอนอย่างมีแผน มีเป้าหมาย และมีทิศทางในการสอน มิใช่สอนอย่างเลื่อนลอย ผู้เรียนได้รับความรู้ ความคิด เกิดเจตคติ เกิดทักษะ และเกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางแผนไว้ ทำให้เป็นการเรียนการสอนที่มีคุณค่า

3. ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในการวางแผนการการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผล แล้วจัดทำออกมาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ก็ย่อมทำให้เป็นการเรียนการสอนที่ตรงตามจุดมุ่งหมายและทิศทางของหลักสูตร

4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนที่ไม่มีการวางแผน เนื่องจากในการวางแผนการสอนผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบในทุกองค์ประกอบของการสอน รวมทั้งการจัดเวลา สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยสะดวกและง่ายดายขึ้น ดังนั้น เมื่อมีการวางแผนการสอนที่รอบคอบและปฏิบัติตามแผนการสอนที่วางไว้ ผลของการสอนย่อม สำเร็จได้ดีกว่าการไม่ได้วางแผนการสอน

5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไป ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อทดสอบเพื่อวัดผลประเมินผลผู้เรียนได้ นอกจากนี้ทำให้ผู้สอนมีเอกสารไว้ให้แนวทางแก่ผู้ที่เข้าสอนแทนในกรณีจำเป็น เมื่อผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนเองได้ ผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน

6. ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาเรียน ทั้งนี้เพราะผู้สอน สอนด้วยความพร้อมเป็นความพร้อมทั้งทางด้านจิตใจและความพร้อมทางด้านวัตถุความพร้อมทางด้านจิตใจ คือความมั่นใจในการสอน เพราะผู้สอนได้เตรียมการสอนมาอย่างรอบคอบ ส่วนความพร้อมทางด้านวัตถุ คือ การที่ผู้สอนได้เตรียมเอกสารหรือสื่อการสอนไว้อย่างพร้อมเพรียง เมื่อผู้สอนเกิดความพร้อมในการสอน ย่อมสอนด้วยความกระจ่างแจ้ง ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในบทเรียน อันส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่เรียน

ศศิธร เวียงวะลัย (2556, น. 51) ได้อธิบายไว้ว่า ผลดีของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) ทำให้เกิดการวางแผนวิธีการจัดการเรียนรู้ วิธีเรียนที่มีความหมายมากขึ้น เพราะเป็นการจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง 2) ช่วยให้ครูมีสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิด

ความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ได้ทันเวลา 3) เป็นผลงานทางวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้ 4) ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ครูผู้จัดการเรียนรู้แทนในกรณีที่ผู้จัดการเรียนรู้ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ได้เอง สรุปได้ว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก คือ ทำให้ผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจ ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่าคุ้มกับเวลาที่ผ่านไป ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ และทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่เรียน

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติการเรียนการเรียน เพราะเป็นการวางแนวทางในการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ หากผู้สอนมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ในครั้งนั้น ๆ ประสบความสำเร็จ

2.4.3 การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

กุลิสรา จิตรชญาวณิช (2562, น. 188) ได้สรุปขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สรุปไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดหน่วยการเรียนรู้และรายละเอียดย่อยของเนื้อหาที่จะนำมาทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง
2. วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา เพื่อนำไปสู่การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ (กระบวนการ) เจตคติ และค่านิยม
3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้หรือเนื้อหา โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน ท้องถิ่น และคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ
4. วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยเลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบทเรียน โดยกิจกรรมจะต้องมีความหลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. วิเคราะห์กระบวนการวัดผลและประเมินผล โดยเลือกวิธีการวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสาระการเรียนรู้
6. วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อและแหล่งเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนละนอกชั้นเรียนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรวิโรจน์ (2553, น. 45) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรเขียนเป็นขั้นตอน โดยนำมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมาจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้
2. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้
3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้
4. จัดทำคำอธิบายรายวิชา
5. นำคำอธิบายรายวิชามากำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้
6. นำหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายหน่วย
7. นำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยมาจัดทำแผนการเรียนรู้รายชั่วโมง

พิชาติ แก้วพวง (2563, น. 352-353) ได้กล่าวถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า ควรคำนึงถึงหลักในการเขียนว่าจะต้องเขียนอะไร เขียนอย่างไร และเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายในการนำไปใช้ศึกษาหรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางในการสอนผู้เรียน โดยคำนึงถึงรายละเอียดดังนี้

1. ควรเขียนให้ชัดเจน แจ่มแจ้งในทุกหัวข้อ เพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่าน และมีรายละเอียดพอสมควร ไม่ย่นย่อและไม่ละเอียดเกินไป
2. ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายให้เข้าใจได้ตรงกัน ควรเป็นประโยคที่ได้ใจความชัดเจน ไม่ยืดยาวและเยิ่นเย้อ
3. เขียนทุกหัวข้อเรื่องให้สอดคล้องกัน
4. สาระสำคัญต้องสอดคล้องกับเนื้อหา
5. จุดประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและการวัดผล
6. สื่อการสอนต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล
7. เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอนก่อนหลังในทุกหัวข้อ
8. เขียนหัวข้อให้ถูกต้องชัดเจน เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ต้องเขียน เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
9. จัดเนื้อหา กิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
10. คิดกิจกรรมที่น่าสนใจอยู่เสมอ
11. เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่าน และสะอาดชวนอ่าน
12. เขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอนตามแผนที่วางไว้

สรุปว่า การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนจะต้องใช้ภาษาเขียนที่ถูกต้อง ชัดเจน ได้ใจความ สื่อความหมายให้เข้าใจได้ตรงกัน เขียนเป็นระเบียบง่ายแก่การอ่านและสะอาดชวนอ่าน เขียนหัวข้อเรื่องให้สอดคล้องกันเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน โดยสาระสำคัญและจุดประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมที่น่าสนใจให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และสื่อการสอนต้องสอดคล้องกับกิจกรรม รวมทั้งการวัดผลและประเมินผลด้วย และที่สำคัญครูผู้สอนจะต้องเขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงตามแผนที่วางไว้

2.5 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้หรือสื่อสารการเรียนการสอน การนำไปทดลองตามขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ แล้วนำผลที่ได้นำไปปรับปรุงและแก้ไขตามลำดับ แล้วจึงนำไปทดลองจริง ให้ได้ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

2.5.1 ความหมายของประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

ความหมายของประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้หรือประสิทธิภาพการเรียนการสอนมีนักวิชาการได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับความหมายของประสิทธิภาพการเรียนการสอนไว้ดังนี้

สุรศักดิ์ หอมอ่อน (2546, น. 12) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพการสอนไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการสอนหรือยุทธวิธีในการสอน ตลอดจนลักษณะหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ของครู อันจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ประทีป วจีทองรัตนา (2558, น. 88) ได้ให้ความหมาย ประสิทธิภาพการเรียนรู้ (Learning Efficiency) ว่า หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้กับข้อมูลที่มีอยู่ก่อนและการเพิ่มขีดความสามารถ สำหรับการดำเนินการอย่างมีประสิทธิผล โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติ แล้วนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย

มุกดามณี ศรีพงษ์เพริศ (2561, น. 22) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ความรู้ความสามารถของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนลักษณะและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนการสอนของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะของนักเรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการเรียนการสอน จึงหมายถึง ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการสอนหรือการดำเนินการสอนของครู เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.5.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครู

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน มีนักวิชาการได้ให้คำนิยามไว้ดังนี้

ชวลิต ชูกำแพง (2553, น. 121-122) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยทางหลักสูตรและการสอน นักวิจัยจะใช้การจัดการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งต้องหาคุณภาพของนวัตกรรมที่นิยมใช้หาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ (E_1/E_2) (ซึ่งไม่ใช่ค่าสถิติ) เป็นขั้นตอนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้แล้ว

1. ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เป็นค่าที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อย หรือคะแนนจากพฤติกรรมการเรียนหรือคะแนนจากกิจกรรม เข้ากลุ่ม เป็นต้น (ไม่ใช่คะแนนการทำแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะ) ในระหว่างที่ผู้เรียนกำลังเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100 \qquad (2\text{-}1)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วน
A แทน คะแนนเต็มของทั้งหมด
N แทน จำนวนนักเรียน

2. ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นค่าที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ทดสอบหลังเรียน) ของผู้เรียน ทุกคน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{B} \times 100 \qquad (2\text{-}2)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
N แทน จำนวนผู้เรียน

ทองทิพย์ วรรณพัฒน์ (2522, น. 65) ได้กล่าวถึง ลักษณะการสอนที่ดีว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. การสอนที่ดีนั้นจะไม่ยึดหลักสูตรเป็นบรรทัดฐานแน่นอนตายตัว การสอนควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมในปัจจุบัน
2. การสอนที่ดีจะต้องมีการเตรียมการสอนล่วงหน้า
3. การสอนที่ดีจะต้องยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
4. การสอนที่ดีจะต้องให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง
5. การสอนที่ดีจะต้องเป็นการสอนที่ส่งเสริมความเจริญงอกงามให้เด็กทั้งด้านร่างกาย สมอง อารมณ์ และสังคม

มุกดามณี ศรีพงษ์เพริศ (2561, น. 32) กล่าวถึง เกณฑ์ในการคำนึงถึงประสิทธิภาพการสอน 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความสามารถที่จะสื่อสารอย่างมีประสิทธิผล
2. มีความรู้ดีในสาขาวิชาที่สอน
3. มีความเข้าใจในเทคนิคการประเมินผล
4. ลักษณะนิสัยส่วนตัว

กล่าวสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ลักษณะความสามารถในการปฏิบัติการสอน หรือดำเนินการสอนของครูเพื่อให้ผู้แรียนเกิดการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.6 ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

2.6.1. ความหมายของความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของ การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ไว้หลากหลาย ได้แก่

Bloom (1956) ให้ความหมายความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการของอะไร

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2552, น. 10) ให้ความหมายความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิด วิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการการใช้เหตุผล และความละเอียดถี่ถ้วนในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการย่อย ๆ 5 ประการได้แก่ 1) การจำแนก 2) การจัดหมวดหมู่ 3) การวิเคราะห์ ข้อเหตุผล 4) การประยุกต์ใช้ 5) การทำนาย

ชำนาญ เอี่ยมสำอาง (2539, น. 51) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดอย่างใคร่ครวญ ไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นการคิดที่เริ่มต้นจาสถานการณ์ที่มีความยุ่งอยาก และสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

วิไลวรรณ ปิยปกรณ์ (2535, น. 25) ให้ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการคิด เพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่งโดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่าง ๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็น ด้วยการคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ ก่อน แล้วสรุป หรือพิจารณาตัดสิน

Ennis (1985, p. 83) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการประเมินข้อความได้ถูกต้อง เป็นการคิดแบบตรึกตรองและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

Watsan and Glaser (1964, p. 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์การสรุปความอย่างเที่ยงตรง และ การเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

สมจิต สวธนไพบูลย์ (2541, น. 94) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาอย่างรอบครอบโดยใช้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ

อรพรรณ พรสีมา (2543, น. 24) กล่าวว่า ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับกลางซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน การพัฒนาแง่มุมของ ข้อมูลโดยรอบด้านเพื่อหาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, น. 251) ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนคำนวณ มุ่งจงใจ ตั้งใจ ส่วน คาดว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่าใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคำว่า คิด วิเคราะห์จึงมีความหมายว่า เป็นการใคร่ครวญ ตรึกตรองอย่างละเอียด

รอบคอบแยกเป็นส่วนๆ ใน เรื่องราว ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมี ความเป็นธรรม และเป็นไปได้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549, น. 24) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นความสามารถในการจำแนก แจกแจง และแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547, น. 9) ให้ความหมายของการวิเคราะห์ไว้ว่า การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไรและมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร การคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง องค์ประกอบ เหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ชาตรี สาราญ (2548, น. 40-41) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การรู้จักพิจารณา ค้นหา ใคร่ครวญ ประเมินค่าโดยใช้เหตุผลเป็นหลักในการหาความสัมพันธ์เชื่อมโยง หล่อหลอมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์แบบอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะตัดสินใจ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549, น. 5) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า ความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว เนื้อหาหรือส่วนประกอบของต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง หรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

2.6.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ (2550, น. 42) กล่าวว่า การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านเหตุผลการคิด รู้จักใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ รู้จักตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลไตร่ตรอง ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้การคิดเป็นกระบวนการทางสมองซึ่งได้จัดกลุ่มการคิดเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ทักษะการคิด การกระทำหรือพฤติกรรมที่ต้องใช้ความคิด เช่น การสังเกตการเปรียบเทียบ การจำแนกแยกแยะ การขยายความ การตีความ การจัดกลุ่มหมวดหมู่ ซึ่งคำเหล่านี้ที่ไม่มีคำว่า คิด แต่มีความหมายในการคิดอยู่ในตัว 2) ลักษณะการคิด เช่น คิดกว้าง คิดถูก คิดคล่อง คิดรอบคอบ 3) กระบวนการคิด แสดงลักษณะการคิดแต่ครอบคลุมพฤติกรรมหลังการกระทำหลายประการสัมพันธ์กัน เป็นลำดับขั้นตอน มีความหมายถึงกระบวนการในระดับที่สูงหรือมากกว่า ซับซ้อนกว่าลักษณะการคิด เช่น คิดรอบคอบที่หมายถึงการคิดให้กว้างรอบด้าน รวมถึงคิดให้ลึกซึ้งถึงแก่น คิดไกล พิจารณาผลที่ตามมา

Bloom (1956, pp. 6-9, 201-207) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้คิด ด้านจิตพิสัย และด้าน

ทักษะพิสัยของบุคคลส่งผลต่อความสามารถทางการคิดที่ บลูม จำแนกไว้เป็น 6 ระดับ คำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ได้แก่

1. ระดับความรู้ความจำ แยกเป็นความรู้ในเนื้อหา เช่น ความรู้ในศัพท์ที่ใช้ และความรู้ ในข้อเท็จจริงเฉพาะ ความรู้ในวิธีดำเนินการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับการจำแนก ประเภทความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ และความรู้เกี่ยวกับวิธีการ ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง เช่น ความรู้ เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายความ และความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

2. ระดับความเข้าใจ แยกเป็น การแปลความ การตีความและการขยายความ

3. ระดับการนำไปใช้ หรือการประยุกต์

4. ระดับการวิเคราะห์ แยกเป็น การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ

5. ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็นการสังเคราะห์สื่อความหมาย การสังเคราะห์แผนงานและการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. ระดับการประเมินค่า แยกเป็นการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและการประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจบุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจ สถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้ ดังนั้นการจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับใดหรือหลายระดับนั้น ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ เช่น จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลเศรษฐกิจเสนอในรูปแบบกราฟ เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในข้อมูลดังกล่าว อาจต้องผสานข้อมูลความรู้ในลักษณะรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดจำพวก การแปล การตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์ส่วนย่อย และความสัมพันธ์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ สู่การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินผลตามจุดมุ่งหมาย การศึกษาของบลูม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผล และเป็นการเรียนรู้ที่คงทนของแต่ละบุคคล แม้จะจำรายละเอียดของความรู้ไม่ได้ นักเรียนจึงต้องเรียนวิธีการวิเคราะห์และภายใต้สภาวะใดที่ต้องนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้ ดังนั้นการประเมินเป็นระยะ จะนำไปสู่การปรับปรุงทั้ง 3 กระบวนการ คือ การบวนการสร้างหลักสูตรการสอน และการเรียนรู้ เพื่อพยายามหาวิธีลดผลกระทบเชิงลบ เพิ่มวิธีการบรรลุวัตถุประสงค์การศึกษาอย่างมีคุณค่า

Marzano (2001, pp. 11-12) อธิบายว่า รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบแห่งตน ระบบบูรณาการ และระบบสติปัญญา ระบบแห่งตนตัดสินการยอมรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ เมื่อระบบแห่งตนรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ระบบแห่งตนจะตัดสินใจว่าจะทำตามพฤติกรรม เช่น เข้าร่วมในกิจกรรมใหม่ ระบบบูรณาการจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้นั้นโดยการออกแบบกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้และติดตามว่าจะทำได้ดีเพียงใด จากนั้นระบบสติปัญญา จะทำหน้าที่จัดกระทำกับข้อมูลในลักษณะของการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นตามขอบเขตความรู้ในเนื้อหา ดังนั้นปริมาณความรู้ของนักเรียนแต่ละคน จึงมีผลต่อความสำเร็จอย่างสูงในการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งความรู้ใหม่สามารถต่อยอดจากความรู้เดิมได้อย่างกว้างขวาง

Marzano (2001, pp. 29-58) ได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (A New Taxonomy of Education Objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับของเหตุการณ์ สมเหตุสมผล เฉพาะเรื่อง และหลักการ

2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติ อันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว

3. ทักษะเน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ามเนื้อ จากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้น โดยมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

3.1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้ เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำ ถาวรสู่ความจำนำไปใช้ในการปฏิบัติการ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจ โครงสร้างความรู้นั้น ระดับ ที่

3.2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็น การสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้น โดยเข้าใจประเด็นความสำคัญ ระดับ ที่

3.3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือน และความต่างอย่างมีหลักการ การจัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้และการคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล ระดับ ที่

3.4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐานนั้นบนพื้นฐานของความรู้ ระดับที่

3.5 ขั้นบูรณาการความรู้เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย การเรียนรู้ที่กำหนดการกำกับติดตามการเรียนรู้และการจัดขอบเขตการเรียนรู้ ระดับที่

3.6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อสภาวการณ์เรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

Marzano (2001, pp. 71-83) ได้แบ่งความสามารถทางการคิดวิเคราะห์เป็น 5 ด้านดังนี้

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เหตุการณ์ เรื่องราว สิ่งของออกเป็นส่วนย่อย ๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ได้

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน

3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

4. ทักษะการสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้

5. การประยุกต์ เป็นการสามารถนำความรู้ หลักการทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถคาดการณ์ ประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดา สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

2.6.3 องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549, น. 26-30) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประการ คือ

1. ความสามารถในการตีความ เราไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ หากไม่เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏ เริ่มแรกเราจึงต้องพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าอะไร ด้วยการตีความ การตีความ หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์ เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ โดยสิ่งนั้น ไม่ได้ปรากฏโดยตรง คือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรง แต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏ อันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่นามาวิเคราะห์เกณฑ์ที่แต่ละคนใช้ เป็นมาตรฐานในการตัดสินใจในการตีความนั้น ย่อมแตกต่างกันไปตามความรู้ประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ เพราะความรู้จะช่วยกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์แจกแจงและจำแนกได้ว่า เรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีกี่หมวดหมู่ จัดลำดับความสามารถอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุการวิเคราะห์ของเราในเรื่องนั้นจะไม่สมเหตุสมผลเลย หากเราไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องนั้น เราจาเป็นต้องใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาเป็นองค์ประกอบในการคิด ถ้าเราขาดความรู้เราอาจ ไม่สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลได้ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัย และช่างถาม นักคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องมีองค์ประกอบทั้ง 3 นี้ ร่วมกันคือ ต้องเป็นคนช่างสังเกต สามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งที่ดูอย่างผิวเผินแล้วเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น ต้องเป็นคนช่างสงสัย เมื่อเห็นความผิดปกติไม่ละเลยไปแต่หยุดพิจารณาขบคิด ไตร่ตรอง และต้องเป็นคนช่างถาม ชอบตั้งคำถาม คาถามจะนำไปสู่การสืบค้นความจริง และเกิดความชัดเจนใน ประเด็น ที่ต้องการวิเคราะห์

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดเชิงวิเคราะห์จึงต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เหตุผล จำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่งใดมีองค์ประกอบ ในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

2.6.4 กระบวนการความสามารถในคิดวิเคราะห์

ความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีคุณค่าของมนุษย์ เป็นความคิดที่เต็มไปด้วย สาระ มีคุณภาพ โดยแสดงออกในลักษณะของการให้เหตุผล และการตัดสินสิ่งต่าง ๆ ด้วยความสมบูรณ์ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้คือ

ปุญทวี พ่วงสุวรรณ (2543) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1. การระบุประเด็นปัญหา
2. การรวบรวมข้อมูล
3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
4. การระบุลักษณะของข้อมูล
5. การตั้งสมมติฐาน
6. การลงข้อสรุป
7. การประเมินผล

กระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยพื้นฐานของการสังเกต เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และมีทักษะในการสื่อสาร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์จากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมาจึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาให้ผู้เรียน มีการคิดวิเคราะห์นั้น มิได้ประสบผลสำเร็จจากการเรียนการสอน วิชาใดวิชาหนึ่งเพียงวิชาเดียว เพราะการคิดวิเคราะห์ เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ซึ่งเป็นผลจากการสั่งสม เพิ่มพูนประสบการณ์ ความรู้ และทักษะเพื่อนาไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.6.5 ลักษณะของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547, น. 23-24) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ความมาสามารถในการคิดวิเคราะห์ ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ

2. ความมาสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล หรือความแตกต่าง ระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด สรุปได้ว่า เป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่จะวิเคราะห์ กำหนดจุดมุ่งหมายว่าจะวิเคราะห์เพื่ออะไร โดยใช้หลักการหรือทฤษฎีใดอ้างอิงในการวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างไร และต้องสรุปรายงานการวิเคราะห์ให้ชัดเจน

วนิช สุธารัตน์ (2547, น. 135) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์มากมาย หลายประการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. สามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการ และเหตุผล และได้งานที่มีประสิทธิภาพ
2. สามารถประเมินงานโดยใช้กฎเกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล
3. สามารถประเมินตนเองอย่างมีเหตุผล และมีความสามารถในการตัดสินใจได้อย่างดี
4. ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล
5. ช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูลที่ชัดเจน ค้นหาความรู้ ทฤษฎี หลักการ ตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมาย ตลอดจนการหาข้อสรุปได้ดี

6. ช่วยให้ผู้คิดมีความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง จนถึงขั้นมีความสามารถเป็นนายของภาษาได้

7. ช่วยให้คิดได้อย่างชัดเจน คิดได้อย่างถูกต้อง คิดอย่างกว้างขวาง คิดอย่างลึกซึ้ง และ คิดอย่างสมเหตุสมผล

8. ช่วยให้เกิดปัญญา มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความเมตตาและมีบุคลิกภาพในทางสร้างประโยชน์ต่อสังคม

9. ช่วยให้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคสารสนเทศ

สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการพิจารณาจำแนกแยกแยะ ส่วนย่อย ของเนื้อหาหรือข้อความที่กำหนดให้ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์ และหลักการ อย่างไร เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจและสรุปได้ถูกต้อง สามารถวัดได้จากคะแนนจากแบบวัดทักษะ การคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
3.การวิเคราะห์หลักการ

2.7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของผู้เรียนซึ่งเกิดจากการที่ได้รับประสบการณ์จากการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้ออกแบบและกำหนดวัตถุประสงค์ไว้

2.7.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นผลที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอนหรือผลสำเร็จที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม มีนักวิจัยศึกษาความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, น. 53) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝน หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2548, น. 125) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, น. 42) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ผู้เรียนได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง หมายถึง คุณลักษณะทางความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้และความสามารถทางสมองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัววัด

2.7.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.7.2.1 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545, น. 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, น. 59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบ/ชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน เพื่อให้ทราบว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

ธัชพล ทีดี (2561, น. 14) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) หมายถึง ระดับความสำเร็จที่ได้จากความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ซึ่งอาจพิจารณาได้จากคะแนนที่กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ผู้สอนมอบให้ หรือทั้งสององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุรวาท ทองบุ และคณะ (2565, น. 35) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบ หมายถึง ชุดของคำถามที่นำไปเร้าให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมที่ต้องการออกมา ซึ่งแบบทดสอบจะประกอบไปด้วยข้อสอบ (Items) หลาย ๆ ข้อนำไปทดสอบกับผู้เรียน (Testing) เพื่อจะดูผลจากการสอบวัดความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา จำเป็นต้องมีเครื่องมือเป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการวัดผลสำเร็จทางการศึกษา ซึ่งผู้สอนต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งที่วัดผล ของการวัดนั้นจะน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัด

2.7.2.2 จุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือการพิจารณาผลที่เกิดจากการวัด การเรียนรู้ในภาพรวม

บุญศรี พรหมาพันธุ์ และนวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (2545, น. 221-223) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยสรุป มีดังนี้

1. จัดตำแหน่งผู้เรียน เป็นการจัดตำแหน่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความสามารถโดยต้องมีการทดสอบก่อนการเรียนการสอนในวิชานั้น ๆ เพื่อให้ทราบว่า ผู้เรียนมีความสามารถใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน

2. ตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบศักยภาพของตนเองในขณะนั้นและใช้เป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาพฤติกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

3. เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน การปรับปรุงการเรียนการสอนควรทำอย่างต่อเนื่อง อาจใช้เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยย่อย ซึ่งเมื่อพบผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์ของแต่ละ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนก็ควรจะได้ศึกษาผู้เรียนมีข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนในเรื่องใด และทำการแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นจึงประเมินผลอีกครั้ง

สมนึก สมพงษ์ (มปป, น. 24) ได้กล่าวถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของ Bloom (1982, น. 45) ถือว่าสิ่งใดก็ตามที่มีปริมาณอยู่จริงสิ่งนั้นสามารถวัดได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าวซึ่งผลการวัดจะเป็นประโยชน์ในการประเมินระดับความรู้ ทักษะและเจตคติของนักเรียน ซึ่งจำแนกตัวองค์ความรู้ในเนื้อหาที่ต้องการวัดและคุณลักษณะของพฤติกรรมออกตามความเชื่อ แนวคิดของ Bloom มี 6 ระดับ ดังนี้

1. ความจำ คือ ความสามารถจำเรื่องต่าง ๆ ได้
2. ความเข้าใจ คือ สามารถแปลความ ขยายความ และสรุปใจความสำคัญได้
3. การนำไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ ซึ่งเป็นหลักการไปใช้ในสภาพการณ์ที่ต่างออกไปได้
4. การวิเคราะห์ คือ สามารถแยกแยะข้อมูลและปัญญาต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย
5. การสังเคราะห์ คือ สามารถนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกันเป็นหมวดหมู่อย่างมี ความหมาย
6. การประเมินค่า คือ สามารถพิจารณาและตัดสินจากข้อมูลคุณค่าของหลักการโดยใช้มาตรการที่ผู้อื่นกำหนดไว้หรือตัวเองกำหนดขึ้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคุณลักษณะทางความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้และความสามารถทางสมองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัววัด

2.8 ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงสภาวะทางอารมณ์ ทัศนคติหรือมุมมองของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองต่อความต้องการตามความคาดหวัง ความพึงพอใจในงานหรือสิ่งต่าง ๆ

2.8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง สภาวะของอารมณ์ ทัศนคติ อารมณ์ หรือความรู้สึกร่วมของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจ เป็นพลังภายในของแต่ละบุคคล อันเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายที่คาดหวังและความต้องการด้านจิตใจ มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ศิโรรัตน์ พลไชย (2546, น. 54) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคล ที่มีต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการทำงาน และต้องมีการดำเนินการกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

วิวัฒน์ กุศล (2547, น. 33) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการรับรู้การตอบสนองตามที่ตนเองต้องการก็จะเกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้น

Devis (1981, p. 83) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลประโยชน์ที่ได้รับ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน บทเรียน หรือการทำงาน โดยสามารถวัดความพึงพอใจจากแบบสอบถาม

2.8.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นระดับความรู้สึกของลูกค้าที่มีผลจากการเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์จากคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ หรือการทำงานของผลิตภัณฑ์ กับการคาดหวังของลูกค้าหรือระหว่างการรับรู้ต่อการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการกับการคาดหวังของลูกค้าหรือบริการที่ลูกค้าคาดหวัง

สรชัย พิศาลบุตร (2551, น. 98-99) ได้กล่าวถึง การวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ให้บริการว่าสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. วัดจากการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ เป็นการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจากการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการโดยตรงทำได้ โดยกำหนดมาตรวัดระดับความพึงพอใจที่ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการที่มีต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ และกำหนดเกณฑ์ชี้วัดระดับความพึงพอใจจากผลการวัดระดับความพึงพอใจเฉลี่ยที่ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการที่มีต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ

2. วัดจากตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการที่กำหนดขึ้น โดยการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจากเกณฑ์ชี้วัดระดับคุณภาพสินค้าหรือบริการที่กำหนดขึ้นนี้อาจใช้เกณฑ์คุณภาพระดับต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นโดยผู้ให้บริการ ผู้ประเมินผลการให้บริการ และมาตรฐานกลางหรือมาตรฐานสากลของการให้บริการนั้น

ปราการ กองแก้ว (2546, น. 17) ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่าเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกในทางบวก และความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกในทางบวก เป็นความรู้สึกที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้ความรู้สึกที่มีระบบ ย้อนกลับและความสุขนี้สามารถทำให้เกิดความสุขหรือความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อนและความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกในทางบวกอื่น ๆ ความรู้สึกทางลบ และความสุขมีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนและระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้เรียกว่า “ระบบความพึงพอใจ” โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อระบบความพึงพอใจมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าความรู้สึกทางลบ

รังสรรค์ ฤทธิ์ผาด (2550, น. 23) ได้เรียงลำดับสิ่งจูงใจ หรือความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ระดับ โดยเรียงลำดับขั้นของความต้องการไว้ตามความสำคัญ ดังนี้

1. ความต้องการพื้นฐานทางสรีระ
2. ความต้องการความปลอดภัยรอดพ้นอันตรายและมั่นคง
3. ความต้องการความรัก ความเมตตา ความอบอุ่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง การยกย่อง และความเคารพตัวเอง

5. ความต้องการความสำเร็จด้วยตนเอง

สรุปความพึงพอใจ คือ การทำให้ความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับบริการในสิ่งที่เป็นที่พอใจ ประทับใจ ตามที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้หรือมากกว่าที่คิดไว้ การจะทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ

2.8.3 การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจ เป็นการประเมินด้านความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรม ซึ่งประเมินได้ด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถาม โดยจะต้องสร้างเครื่องมือขึ้นอย่างรอบคอบและอย่างถูกต้องเหมาะสมตามทฤษฎีดังต่อไปนี้

ภนิดา ชัยปัญญา (2541, น. 11) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจไว้ว่า สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยต้องการทราบถึงความคิดเห็น ซึ่งจะสามารถกระทำได้ในลักษณะการกำหนดคำตอบ ให้เลือกการตอบคำถามอิสระในคำถามอาจจะเป็นถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ตอบมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ถือว่าเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ มาตราส่วนแบบลิเคท มีคำตอบแสดงระดับตามความรู้สึก 5 คำตอบ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ

2. การสัมภาษณ์ วิธีนี้ต้องมีการออกไปสอบถามจากการพูดคุย โดยมีการเตรียมข้อคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อข้อมูลที่ได้มีความเป็นจริงมากที่สุด

3. การสังเกต วิธีนี้เป็นวิธีวัดจากการสังเกตพฤติกรรมในบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกจากคำพูด กริยา การแสดงออก วิธีนี้จะอาศัยการกระทำที่จริงจัง สังเกตอย่างมีแบบแผน เป็นการศึกษาที่เก่าแก่ที่สุดและนิยมใช้แพร่หลายในปัจจุบัน

มนต์ชัย เทียนทอง (2548, น. 318) กำหนดประเด็นคำถามที่นิยมใช้มีอยู่ 2 แนวทาง ดังนี้

1. แนวทางการประเมินภาพรวมโดยทั่ว ๆ ไป เช่น สอบถามเกี่ยวกับส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนที่แสดงผล โดยพิจารณารายละเอียดแต่ละส่วนว่ามีข้อคำถามใดบ้าง กล่าวได้ว่าเป็นแนวทางที่มีการใช้ประเมินความพึงพอใจมากที่สุด

2. แนวทางการใช้ทฤษฎีประเมินผล เช่น อาจประยุกต์ใช้ CIPP Model หรือ Alkin Model เป็นต้น โดยสามารถนำทฤษฎีประเมินผลที่มีอยู่มากำหนดกรอบในการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับสาระ (Context) ส่วนนำเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) และ ผลผลิต (Product) เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้และการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีวิธีการประเมินที่หลากหลายและเลือกให้เหมาสมกับบริบท เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.9.1 งานวิจัยในประเทศ

พิพัฒน์พงษ์ ดำมาก, ศุภณัฐ พานา และวุฒิชัย บุญพุก (2565, น. 36-48) ได้ศึกษาการศึกษาผลการจักการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 โรงเรียนวัดราชบพิธ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 35 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เชรษฐรัฐ กองรัตน์ (2567, น. 1702–1716) ได้นำเสนอว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhBL) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวมที่เน้นการบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์ (พหุวิทยาการ) โดยใช้ปรากฏการณ์ในชีวิตจริงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการคิด การตั้งคำถาม และการสืบค้น ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สามารถเชื่อมโยงความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีความหมายและสัมพันธ์กับบริบทชีวิตจริงของตนเอง กระบวนการจัดการเรียนรู้ในแนวทางนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาปรากฏการณ์ 2) ขั้นเรียนรู้และตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ 3) ขั้นอภิปรายและนำเสนอ 4) ขั้นสรุปและสะท้อนคิด 5) ขั้นประเมินผล การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยส่งเสริมสมรรถนะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตและการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน รวมทั้งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

สรารัตน์ สอนสุกอง และสิรินภา กิจเกื้อกูล (2567, น. 1071-1081) ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง “วิวัฒนาการ” โดยใช้แผนการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน รวมเวลา 12 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่าการเลือกใช้ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้เรียน สามารถพัฒนาปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านความสนใจ ทักษะ และจิตสำนึก ซึ่งอยู่ในระดับมาก ขณะที่ด้านความรู้และความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน หรือมีผลกระทบต่อความรู้สึกและประสบการณ์ของผู้เรียน สามารถส่งเสริมปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านความสนใจและจิตสำนึก/ความตระหนักรู้ หลังการจัดการเรียนรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยของผลการประเมินด้านความสนใจอยู่ในระดับมาก

($\bar{X}$ = 3.71) ด้านทักษะ/ความสามารถ ($\bar{X}$ = 3.75) และด้านจิตสำนึก/ความตระหนักรู้ ($\bar{X}$ = 4.00) ขณะที่ด้านความรู้/ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.33)

วีรวิชญ์ บุญส่ง,นนทกร ป้อมบุปผา และสุนทร อ่อนฤทธิ์ (2568, น. 313-330) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในรายวิชาหน้าที่พลเมืองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูผู้สอนจำนวน 6 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนโคกเจริญวิทยา อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 336 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ 14 หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ 120 แผน แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 26 ข้อ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า สามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานได้จำนวน 14 หน่วยการเรียนรู้ 120 แผนการจัดการเรียนรู้ และ 22 กิจกรรม นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะการคิดได้ นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

สุทธพงศ์ มีขันธี และณัฐพล มีแก้ว (2568, น. 12-22) ศึกษาการบูรณาการการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhenoBL) ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อพัฒนาความรู้ทางภูมิศาสตร์ (geo-literacy) และความมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในประเทศไทย โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการผ่าน 3 รอบซ้ำในระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 30 คน กิจกรรมเน้นเรื่องการเติบโตของเมืองและความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม พร้อมใช้ Google Maps เป็นเครื่องมือ GIS ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่าการบูรณาการ PhenoBL และ GIS ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ทางภูมิศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (คะแนนเพิ่มจาก 59.5% เป็น 72.5%) และความมีส่วนร่วมในด้านพฤติกรรม อารมณ์ และความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะความมีส่วนร่วมทางอารมณ์มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการพัฒนาความรู้ทางภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ นักเรียนยังแสดงพัฒนาการด้านความเป็นอิสระและความมั่นใจในการใช้ GIS อย่างต่อเนื่อง

2.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Valanne, Al Dhaheri, Kylmalahti and Sandholm-Rangell (2017, pp. 1-17) ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการเล่าเรื่อง (Storytelling) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียน โดยใช้เครื่องมือประเมินทักษะการอ่านในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการการเล่าเรื่องในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่านและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้ครูมีแนวโน้มในการนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต

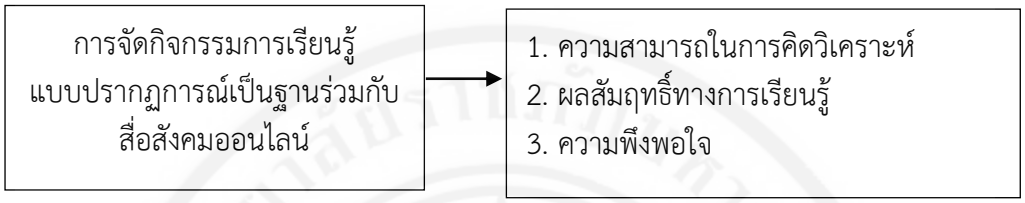
Sahin (2023, p. 21) หลักสูตรการศึกษาเปรียบเสมือนโปรแกรมที่รวมเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความสำเร็จทางวิชาการและพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งในหลักสูตรภูมิศาสตร์จะครอบคลุมหลายหัวข้อ เช่น ภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ และปัญหาสิ่งแวดล้อม การศึกษาครั้งนี้มุ่งเปรียบเทียบเนื้อหาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาของประเทศตุรกีและเติร์กเมนิสถาน โดยศึกษาข้อมูลจากหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 (เทียบเท่าเกรด 10–12) ของทั้งสองประเทศ การวิจัยมีลักษณะเชิงคุณภาพ โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์เอกสารเป็นหลัก ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า หัวข้อภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในทั้งสองประเทศมักถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับ 12 ปี โดยเฉพาะตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (เกรด 11) เป็นต้นไป นอกจากนี้ ทั้งสองหลักสูตรยังนำเสนอหัวข้อภูมิศาสตร์เศรษฐกิจตั้งแต่ระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับโลก แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการบูรณาการเนื้อหาทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในระดับต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในบริบทเชิงพื้นที่ของเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน

Birgit Schaffar and Lili-Ann Wolff (2024, p. 14) ชี้ให้เห็นว่าแนวคิด PhBL ถูกนำมาใช้ในหลักสูตรฟินแลนด์ตั้งแต่ปี 2014 โดยมีรากฐานทางทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) PBL, IBL และปรัชญาเช่น ปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology), อัตถิภาวนิยม (Existentialism) และแนวคิด “Bildung” ซึ่งเน้นการเรียนรู้องค์รวม การบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ การร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน และการรับผิดชอบร่วมกัน แม้ PhBL จะแสดงศักยภาพในการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อสถานการณ์จริง แต่การพัฒนานโยบายการศึกษาในฟินแลนด์ยังเผชิญกับความกดดันด้านการวัดผลและความรับผิดชอบ รวมถึงปัญหาการแยกความรู้และทักษะออกจากกัน จึงสะท้อนถึงความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นหากนำ PhBL ไปปรับใช้ในบริบทอื่น ๆ

Laili Rosita, Sumarmi, I. Komang Astina, Sugeng Utaya and Syamsul Bachri (2025, p. 29) ศึกษาการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขในวิชาภูมิศาสตร์ผ่านการจัดกิจกรรมทัศนศึกษายังระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Method) แบบอธิบายตามลำดับ (Sequential Explanatory Design) กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 35 คน ในประเทศอินโดนีเซีย การเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ใช้วิธีการประเมินศักยภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ 4 แห่ง ในด้านภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ รวมถึงวัดระดับความสุขในการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยแบบสอบถาม Achievement Emotions Questionnaire (AEQ-S) และระยะที่ 2 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับสภาพอารมณ์ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่มีศักยภาพสูงด้านภูมิศาสตร์กายภาพ และนักศึกษามีระดับความสุขในการเรียนรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 81) โดยมีอารมณ์เชิงบวกเด่นชัด เช่น ความสุข ความภูมิใจ และความกระตือรือร้น ทั้งนี้ นักศึกษาที่มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจะมีอารมณ์เชิงบวกมากกว่านักศึกษาที่มีบทบาทน้อย ซึ่งมักรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการไม่สามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ จากผลการวิจัยดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้นอกห้องเรียน (field trip) ในพื้นที่ธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์ มีส่วนช่วยกระตุ้นอารมณ์เชิงบวกและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข อันเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรในการวิจัยไว้ดังนี้



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 85 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 23 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม

3.1.2.1 แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามห้องเรียนที่กำหนด

3.1.2.2 สุ่มห้องเรียนมา 1 ห้องเรียน โดยวิธีการจับสลาก

3.1.2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 23 คน เป็นกลุ่มทดลอง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 11 แผน เวลา 11 ชั่วโมง

3.2.2 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งเป็น 3 ด้าน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

3.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีผลต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทาง

กายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert)

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

การสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.3.1.2 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.1.3 ศึกษาวิธีสร้างแผนจัดการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวนแผนและจำนวนชั่วโมง

3.3.1.4 สร้างแผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก จำนวน 11 แผน รวมเวลาทั้งสิ้น 11 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เนื้อหา สาระที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แผนที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
1	ธรณีภาค 1	1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้(K) 2. นักเรียนสามารถจำแนกโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
2	ธรณีภาค 2	1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์โครงสร้างกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาธรณีภาคได้(K) 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
3	บรรยากาศภาค 1	1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะเด่นชั้นบรรยากาศแต่ละชั้นได้ (K) 2. นักเรียนสามารถค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับชั้นบรรยากาศได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
4	บรรยากาศภาค 2	1. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางบรรยากาศภาคได้ (K) 2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับบรรยากาศได้(P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
5	อุทกภาค 1	1. นักเรียนสามารถอธิบายวัฏจักรทางอุทกภาคได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเกิดวัฏจักรทางอุทกภาคได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
6	อุทกภาค 2	1. นักเรียนสามารถอธิบายผลกระทบที่เกิดจากอุทกภาคได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากอุทกภาคได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
7	ชีวภาค 1	1. นักเรียนสามารถอธิบายระบบนิเวศ ทางชีวภาคของแต่ละพื้นที่ได้(K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ระบบนิเวศ ทางชีวภาคของแต่ละพื้นที่ได้(P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
8	ชีวภาค 2	1. นักเรียนสามารถอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพได้ (K) 2. นักเรียนสามารถจำแนกความหลากหลายทางชีวภาพได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
9	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพมีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศและทรัพยากรธรรมชาติ 1	1. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศได้ (K)	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
		2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	
10	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพมีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศและทรัพยากรธรรมชาติ 2	1. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิอากาศได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิอากาศได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
11	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพมีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศและทรัพยากรธรรมชาติ 3	1. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติได้ (P) 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	1
		รวม	11

3.3.1.5 นำแผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ที่จัดทำขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ในด้านตัวชี้วัด สาระสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดประเมินผล ในแต่แผนการจัดการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและแก้ไข

3.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

1) นางอรุณรัศมี สร้อยสระคู คุณวุฒิการศึกษา (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ตำแหน่ง รองผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล

2) นางวรรณภา จัดสุวรรณ คุณวุฒิการศึกษา (กศ.ม). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

3) นางจีรนันท์ บุญสา คุณวุฒิการศึกษา (กศ.ม.) สาขาคณิตศาสตร์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวิจัย

4) นายภานุพันธ์ ศรีวงษ์ คุณวุฒิการศึกษา (พธ.บ.) สังคมศึกษา ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

5) นางรุ่งทิวา อุบลเลิศ คุณวุฒิการศึกษา (ศษ.ม.) สาขาสังคมศึกษา ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 27 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้โดยประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา ความถูกต้องของเนื้อหา การวัดประเมินผล ความเหมาะสมด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วนำ โดยเกณฑ์การประเมินคะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 103)

5 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมาก
3 คะแนน หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อย
1 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

แล้วนำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมโดยแปลผลตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.80 – 5.00 หรืออยู่ในระดับความเหมาะสม มากที่สุด

3.3.1.7 จัดพิมพ์แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาหนังสือ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์เกณฑ์การพิจารณาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการวัด โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1961, อ้างถึงในทิศนา แขมมณี และคณะ, 2544, น. 18-19) เป็นกรอบในการสร้างแบบวัด ประกอบด้วย ด้านความสำคัญ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการโดยผ่านการตรวจสอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3.2.2 สร้างแบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ แบบอิงกลุ่ม โดยไม่ยึดเนื้อหา เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 21 ข้อ ต้องการใช้จริง 15 ข้อ

ตารางที่ 3.2 จำนวนข้อแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สร้างกับที่ใช้จริง

วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	จำนวนข้อ	
	สร้าง	ใช้จริง
1. ด้านความสำคัญ	7	5
2. ด้านความสัมพันธ์	7	5
3. ด้านหลักการ	7	5
รวม	21	15

3.3.2.3 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น นำมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.2.4 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแล้วตามข้อเสนอแนะให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

แล้วนำผลการประเมินมาคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มาคำนวณหาค่าดัชนีมีความสอดคล้องโดยยึดเกณฑ์ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.2.5 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลอง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 14 คน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.38 – 0.63 และมีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.37-0.62

3.3.2.6 คัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จำนวน 15 ข้อ เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี KR-20 ผลปรากฏว่า แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่น KR20 (โดยวิธี Kuder-Richardson) เท่ากับ 0.84

3.3.2.7 จัดพิมพ์แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามขั้นตอนดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สาระภูมิศาสตร์

3.3.3.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วัดความรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เนื้อหาและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหา

3.3.3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาฯ แบบอิงเกณฑ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีแนวคิดในการสร้างให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ สร้างขึ้น 50 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ เพื่อนำมาใช้ในการทดสอบ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือ ตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

ตารางที่ 3.3 จำนวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างกับการใช้จริง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 11 แผน

แผนการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้ (K)	จำนวนข้อ	
			สร้าง	ใช้จริง
1. ธรณีภาค 1	โครงสร้างและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคและสามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก	นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้ (K)	5	3
2. ธรณีภาค 2	โครงสร้างและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคและสามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก	นักเรียนสามารถวิเคราะห์โครงสร้างกระบวนการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาธรณีภาคได้ (K)	5	3
3. บรรยากาศภาค 1	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านบรรยากาศภาคของพื้นที่ในประเทศไทย องค์ประกอบของบรรยากาศ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านบรรยากาศ	นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะเด่นชั้นบรรยากาศแต่ละชั้นได้ (K)	5	3

(ต่อ)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

แผนการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้ (K)	จำนวนข้อ	
			สร้าง	ใช้จริง
4. บรรยากาศภาค 2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านบรรยากาศภาคของพื้นที่ในประเทศไทย องค์ประกอบของบรรยากาศ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านบรรยากาศ	นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางบรรยากาศภาคได้ (K)	5	3
5. อุทกภาค 1	วัฏจักรการเกิดอุทกวิทยาและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านอุทกภาคของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายวัฏจักรทางอุทกภาคได้ (K)	5	3
6. อุทกภาค 2	วัฏจักรการเกิดอุทกวิทยาและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านอุทกภาคของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายผลกระทบที่เกิดจากอุทกภาคได้ (K)	5	3
7. ชีวภาค 1	ระบบนิเวศ และลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาค และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านชีวภาคของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายระบบนิเวศ ทางชีวภาคของแต่ละพื้นที่ได้ (K)	5	3
8. ชีวภาค 2	ระบบนิเวศ และลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาค และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพด้านชีวภาคของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพได้(K)	5	3
9. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 1	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และของพื้นที่ในประเทศไทย และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศได้(K)	3	2

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

แผนการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้ (K)	จำนวนข้อ	
			สร้าง	ใช้จริง
10. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ในประเทศไทย และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิอากาศได้(K)	3	2
11. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 3	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ในประเทศไทย และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ในประเทศไทย	นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติ (K))	4	2
รวม			50	30

3.3.3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.3.5 นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนที่ทดสอบแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นชุดเดิมเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่าข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.3.6 นำผลการประเมินที่ได้รับมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยยึดเกณฑ์ 0.50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 – 1.00 และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้พิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่เรียนผ่านเนื้อหานี้มาแล้วและไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 30 คน

3.3.3.8 นำกระดาษคำตอบตรวจสอบผลเพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีของแบรนแนน แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 ผลปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.45-0.85 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.20-0.80 จากนั้น จึงคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นต่อไป

3.3.3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้ว 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) เท่ากับ 0.70

3.3.3.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ตามขั้นตอนดังนี้

3.3.4.1 ศึกษาจากหนังสือ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจ ในส่วนที่เกี่ยวกับการวัดประเมินผลหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ ต้องการจริงเป็นจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

3.3.4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัดความพึงพอใจ (IOC) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามนิยาม

ให้คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามนิยาม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงตามนิยาม

แล้วนำผลพิจารณามาคำนวณดัชนีความสอดคล้องโดยยึดเกณฑ์ 0.50 ขึ้นไป

3.3.4.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีแบบแผนการทดลองเป็น 1 กลุ่มทดสอบก่อนหลัง (One-group Pretest-Posttest Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน และทำการเก็บข้อมูลทั้งก่อนและการทดลอง โดยมีแผนการทดลอง ดังนี้

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและทำการเก็บข้อมูลทั้งก่อนและการทดลอง โดยมีแผนการทดลอง ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2566, น. 35)

ตารางที่ 3.4 แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O_{pre}	X	O_{post}

เมื่อ E แทน กลุ่มทดลอง
O_{pre} แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
O_{post} แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
X แทน กิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

3.4.2 ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้ากลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ปีการศึกษา 2568 ภาคเรียนที่ 1 โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

3.4.2.1 นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการร้อยเอ็ดเพื่อขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.2.2 ผู้วิจัยได้ปฐมนิเทศนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก

3.4.2.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียนทั้งความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วนำผลการทดสอบที่ได้มาเป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน

3.4.2.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 11 ชั่งโมง

3.4.2.5 เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 11 แผน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วบันทึกผลการทดสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบหลังเรียน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80

3.5.2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้สถิติทดสอบที (Dependent Sample t-test)

3.5.3 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ วิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก โดยใช้สถิติทดสอบที (Dependent Sample t-test)

3.5.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยการโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 103)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 ระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 ร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2567, น. 13)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3\text{-}1)$$

เมื่อ f แทน ความถี่
N แทน จำนวนข้อมูล

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2567, น. 21)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N} \quad (3\text{-}2)$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X_i$ แทน ผลรวมของข้อมูล
N แทน จำนวนของข้อมูลจากประชากร

3.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) มีสูตรดังนี้ (อรัญ ชุยกระเดื่อง, 2567, น. 33)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum\left(X - \bar{X}\right)^2}{n-1}} \quad (3\text{-}3)$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.6.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC หาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา ซึ่งคำนวนได้จากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยทำการแปลงระดับความสอดคล้องเป็นคะแนน มีสูตรดังนี้ (อรัญ ชุยกระเดื่อง, 2566, น. 45)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3\text{-}4)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องทั้งหมด

3.6.2.2 การหาค่าความยากของแบบทดสอบ/แบบวัด โดยใช้สูตร ดังนี้ (อรัญ ชุยกระเดื่อง, 2566, น. 45)

$$P = \frac{R}{N} \quad (3\text{-}5)$$

เมื่อ P แทน ค่าดัชนีความยาก

R แทน จำนวนผู้ตอบถูก

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

3.6.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้วิธีของเบรนแนน (Brennan) คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้
(อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2566, น. 45)

$$B = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_f}{n_f} \tag{3-6}$$

เมื่อ f_p แทน จำนวนคนในกลุ่มผ่านตอบถูก
f_f แทน จำนวนคนในกลุ่มไม่ผ่านตอบถูก
n_p แทน จำนวนคนในกลุ่มผ่าน
n_f แทน จำนวนคนในกลุ่มไม่ผ่าน

3.6.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ด (Kuder-Richardson) หรือKR-20 โดยใช้สูตรต่อไปนี้ (สุรวาท ทองบุ และคณะ, 2565, น. 91)

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2}\right] \tag{3-7}$$

เมื่อ KR20 แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K แทน จำนวนข้อสอบ
$p_i q_i$ แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อที่ i
S_t^2 แทน ความแปลปวนของคะแนนรวม t

3.6.2.5 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยการใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2566, น. 46)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k\sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1)\sum\left(X_i - C\right)^2} \tag{3-8}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ค่าประมาณความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์
k แทน จำนวนข้อสอบ
X แทน คะแนนรวมของผู้สอบแต่ละคน
C แทน คะแนนผ่าน

3.6.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.6.3.1 การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบ t–test (Dependent Samples) (ประสาท เนืองเฉลิม, 2556, น. 230)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - \left(\sum D^2\right)}{N-1}}} \quad (3\text{-}9)$$

เมื่อ t แทน สถิติทดสอบ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน

$\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนยกกำลังสอง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.6.3.2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า E_1/E_2 ใช้สูตร ดังนี้ (ประสาท เนืองเฉลิม, 2556, น. 213-215)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100 \quad (3\text{-}10)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วน

A แทน คะแนนเต็มของทุกส่วน

N แทน จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{B} \times 100 \quad (3\text{-}11)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้เสนอข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df แทน จำนวนค่าอิสระ ที่การวิเคราะห์ทางสถิตินำไปใช้ในการประมาณค่าตัวแปร
t หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
sig หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 11 แผน รวมทั้งหมด 11 ชั่วโมง เพื่อนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยแต่ละแผนมีองค์ประกอบ ได้แก่ สาระสำคัญ, มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด, จุดประสงค์การเรียนรู้, สาระการเรียนรู้, สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน, คุณลักษณะอันพึงประสงค์, กิจกรรมการจัดการเรียนรู้, สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้, การวัดประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้จากการประเมินชิ้นงานและการประเมินพฤติกรรมการเรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ดังตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แผนที่	เรื่อง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ธรณีภาค 1	4.86	0.25	มากที่สุด
2	ธรณีภาค 1	4.90	0.32	มากที่สุด
3	บรรยากาศภาค 1	4.94	0.30	มากที่สุด
4	บรรยากาศภาค 2	4.84	0.37	มากที่สุด
5	อุทกภาค 1	4.96	0.19	มากที่สุด
6	อุทกภาค 2	4.92	0.23	มากที่สุด
7	ชีวภาค 1	4.90	0.32	มากที่สุด
8	ชีวภาค 2	5.00	0.00	มากที่สุด
9	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 1	4.88	0.32	มากที่สุด
10	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 2	4.94	0.30	มากที่สุด
11	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ 3	4.80	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 11 แผน โดยผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตั้งแต่ 4.80-5.00 แปลความหมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุดทุกแผน

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ระหว่างเรียน	23	308	268.17	18.31	87.07
หลังเรียน	23	30	24.00	2.52	80.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 268.17 คิดเป็นร้อยละ 87.07 และคะแนนเฉลี่ยจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (E_2) เท่ากับ 24.00 คิดเป็นร้อยละ 80.00 ดังนั้น ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.07/80.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ก่อนการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov และ Shapiro-Wilk พบว่า คะแนนก่อนเรียนมีการแจกแจงแบบปกติ ($p > .05$) ในขณะที่คะแนนหลังเรียนมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ ($p < .05$) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติแบบไม่อาศัยพารามิเตอร์ คือ Wilcoxon Signed-Rank Test ในการทดสอบ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

การทดสอบ	N	Z	Sig. (2-tailed)	Effect size (r)
ก่อนเรียน – หลังเรียน	23	-4.20	.000***	0.88

หมายเหตุ. ***$p < .001$

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($Z = -4.20$, $p < .001$) โดยมีจำนวนข้อมูลที่มีค่ามากขึ้น (Positive Ranks) เท่ากับ 22 คน และมีค่าเท่ากัน 1 คน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการพัฒนาของผู้เรียนอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดอิทธิพล (Effect size) มีค่าเท่ากับ 0.88 ซึ่งอยู่ในระดับสูงมาก

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ก่อนการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัย ได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov และ Shapiro-Wilk พบว่า ค่าระดับนัยสำคัญของทั้งสองตัวแปรมีค่ามากกว่า .05 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้สถิติ Dependent Samples t-test ในการทดสอบ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t	sig
ก่อนเรียน	23	19.57	2.37	22	8.51	.000*
หลังเรียน	23	24.00	2.52			

หมายเหตุ. *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.4 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ข้อ	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1	นักเรียนชอบวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน	4.61	0.58	มากที่สุด
2	นักเรียนพอใจกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์	4.57	0.51	มากที่สุด
3	นักเรียนรู้สึกยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน	4.65	0.49	มากที่สุด
4	นักเรียนชอบการเรียนที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	4.57	0.79	มากที่สุด
5	สื่อที่ใช้ในการเรียนมีความหลากหลาย เข้าใจง่าย และเป็นที่พึงพอใจสำหรับนักเรียน	4.52	0.51	มากที่สุด
6	นักเรียนพอใจกับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงในวิชาภูมิศาสตร์	4.61	0.50	มากที่สุด
7	นักเรียนชอบการใช้ภาพ วิดีโอ หรือเนื้อหาจากสื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	4.57	0.51	มากที่สุด
8	นักเรียนพอใจที่สามารถใช้สื่อออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
9	นักเรียนพอใจกับการที่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์	4.48	0.73	มาก
10	นักเรียนรู้สึกยินดีเมื่อได้รับคำแนะนำจากครูในการค้นหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์	4.57	0.59	มากที่สุด
	รวม	4.58	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีความพึงพอใจมากที่สุดมีจำนวน 9 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุดไปหาต่ำสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 8 นักเรียนพอใจที่สามารถใช้สื่อออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.70, S.D. = 0.47) รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 3 นักเรียนรู้สึกยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\overline{X}$ = 4.65, S.D. = 0.49) และอันดับที่ 3 คือ ข้อที่ 1 นักเรียนชอบวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ($\overline{X}$ = 4.61, S.D. = 0.58) อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9 นักเรียนพอใจกับการที่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์ ($\overline{X}$ = 4.48, S.D. = 0.73)

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีขั้นตอนการสรุปผล ดังต่อไปนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 87.07/80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.1.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58, S.D. = 0.57)

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 87.07/80.00 ซึ่งถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หากนำมาพิจารณา

พบว่า ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ซึ่งได้มาจากคะแนนชิ้นงานระหว่างเรียนและคะแนนพฤติกรรมการเรียนด้วยการใช้การเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 268.17 จากคะแนนเต็ม 308 คะแนน ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นได้ว่านักเรียนได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานอย่างสม่ำเสมอและทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นได้ว่านักเรียนมีศักยภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยคาดหวัง จากผลของค่าประสิทธิภาพของทั้งสองด้านที่มีผลลัพธ์สูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ ทำให้สะท้อนได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้รวมทั้งหมด 11 แผน ทั้งนี้ก่อนจะนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนที่จะนำไปใช้จริง ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้จะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานอย่างเป็นระบบแบบแผน และในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนก็จะมีองค์ประกอบ มีความสอดคล้องกัน เช่น การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด สื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน เป็นต้น เครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยคาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภชัย สมนวล (2568, น. 141-157) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหา และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดย ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหา และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแก้ปัญหาและเจตคติต่อการ จัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และพิพัฒน์พงษ์ ดำมาก,ศุภณัฐ พานา และวุฒิชัย บุญพุก (2565, น. 36-48) ได้ศึกษาการศึกษาผลการจักการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น อันเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ขั้นที่3 ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์

เพราะเป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้สืบเสาะหาความรู้ และใช้ทักษะเพื่อนำความรู้มาใช้ในการเชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ที่กำลังเรียนเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิพัฒน์พงษ์ ดำมาก, ศุภณัฐ พานา และวุฒิชัย บุญพุก (2565, น. 36-48) ได้วิจัยเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปารมี วชิรปทุมมุตต์ และขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ (2567, น. 82-103) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบริบทเป็นฐานที่บูรณาการการศึกษาเพื่อประกอบอาชีพ ในรายวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า สามารถพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพิจารณาจากคะแนนพบว่านักเรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 24 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่เพียง 19.57 เท่านั้น สะท้อนให้เห็นได้ว่าเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น มีกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาองค์ความรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นที่ 2 ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์ และขั้นที่ 6 ขั้นอธิบายปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มุ่งให้นักเรียนนำองค์ความรู้และความเข้าใจที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ ตอบคำถาม และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทของเนื้อหาที่ศึกษา กระบวนการดังกล่าวจึงช่วยยกระดับความเข้าใจเชิงลึกของนักเรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิพัฒน์พงษ์ ดำมาก, ศุภณัฐ พานา และวุฒิชัย บุญพุก (2565, น. 36-48) ได้ศึกษาการศึกษาผลการจักการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และศุภชัย สมนวล (2568, น. 141-157) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหา และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58, S.D. = 0.57) จากการพิจารณาพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดได้แก่ข้อที่ 8 นักเรียนพอใจที่สามารถใช้สื่อ

ออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.70, S.D. = 0.47) จากการนำสื่อออนไลน์มาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนทำให้นักเรียนได้เห็นกรณีศึกษาและเห็นถึงสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ที่ชัดเจน และสื่อที่นำมาใช้มีความเข้าใจง่ายและมีความเหมาะสมในช่วงวัยของนักเรียนและกำลังเป็นกระแสร้อนแรงในโลกออนไลน์ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและให้ความสนใจสูง รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 3 นักเรียนรู้สึกยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\overline{X}$ = 4.65, S.D. = 0.49) และอันดับสาม ได้แก่ ข้อที่ 1 นักเรียนชอบวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ($\overline{X}$ = 4.61, S.D. = 0.58) โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในธรรมชาติทำให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเนื่องจากทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนในกลุ่มอยู่เสมอจึงทำให้การเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 9 นักเรียนพอใจกับการที่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์ ($\overline{X}$ = 4.48, S.D. = 0.73) ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนยังคงต้องฝึกในการคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์ แต่โดยรวมแล้วนักเรียนสามารถช่วยกันแสดงความคิดเห็นช่วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรวิชญ์ บุญส่ง,นนทกร ป้อมบุปผา และสุนทร อ่อนฤทธิ์ (2568, น. 313-330) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในรายวิชาหน้าที่พลเมืองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.61, S.D. = 0.50)

5.3 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ครูผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้และวางแผนอย่างเป็นระบบในการจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรมต่างๆตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานให้เหมาะสมในเนื้อหาของแต่ละเรื่อง

5.3.1.2 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์มีหลายขั้นตอน ครูผู้สอนควรอธิบายรายละเอียดให้ชัดเจน และควรจัดการเวลาให้เหมาะสม

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ในสาระอื่น ๆ เช่น หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ และประวัติศาสตร์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากเนื้อหาที่แปลกใหม่

5.3.2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานไปร่วมพัฒนากับความสามารถอื่น เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *นโยบายและแผนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ศาสนา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จตุพล ดวงจิตร.(2564). การประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,* 32(3), 1-9.

เชรษฐรัฐ กองรัตน.(2567). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน: การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงเพื่อการเรียนรู้อย่างยั่งยืน. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์,* 7(3), 1701-1716.

ตะวัน ไชยวรรณ และกุลธิดา นุกูลธรรม. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน: การเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมความรู้ของผู้เรียนในโลกแห่งความจริง. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์,* 15(2), 251-263.

ทัณฑธง จุ้ยสวัสดิ์, นพมณี เชื้อวัชรินทร์ และปริญญา ทองสอน. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดย ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ,* 22(1), 1-17.

ทิศนา แขมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระวัฒน์ เชิบรัมย์. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม R-C-A ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนไมตรีอุทิศจังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา,* 13(1), 82-97.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การวิจัยสำหรับครู.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: บริษัท สุวีริยาสาส์น.

ประจักษ์ น้อยเหนื่อย. (2564), การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปรากฏการณ์เป็นฐานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. *วารสารบัณฑิตสาเกต ปริทรรศน์,* 6(2), 23-35.

พณิดา เตชะผล, กรวี นันทชาด และ สมสงวน ปัสสาโก. (2564), การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้การสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับปรากฏการณ์เป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารครุศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี,* 3(1), 19-36.

พิพัฒน์พงษ์ ดำมาก, ศุภณัฐ พานา และ วุฒิชัย บุญพุก. (2565). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. *วารสารเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,* 5(5), 36-48.

พิชาติ แก้วพวง. (2563). *ศาสตร์การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา = Science of Social Studies Learning Management.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด. (2566). *หลักสูตรโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด พุทธศักราช 2566 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560).* ร้อยเอ็ด: โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด.

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด. (2566). *รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2566.* ร้อยเอ็ด: โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด.

วิภาพรรณ พินลา. (2561) แนวทางการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารปาริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ,* 30(1), 13-34.

วีรวิชญ์ บุญส่ง, นนทกร ป้อมบุปผา และสุนทร อ่อนฤทธิ์. (2568). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในรายวิชาหน้าที่พลเมืองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร,* 23(2), 313-330.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560).* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

อรัญ ซุยกระเดื่อง. (2566). *การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research).* มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความเป็นจริงของผู้เรียน. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,* 46(2), 348-365.

Daehler, K., and Folsom, J. (2016). Making sense of science: phenomena-based learning. https://we-mss.weebly.com/uploads/8/6/4/9/8649828/mss_pbl.pdf

Islakhiyah, K., Sutopo, S., and Yulianti, L. (2017). Scientific explanation of light through phenomenon-based learning on junior high school student. Advances in Social Science, *Education and Humanities Research,* 34(1), 173-185.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก จำนวน 11 ชั่วโมง
เรื่อง ธรณีภาค จำนวน 1 คาบ/ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ผู้สอน ปณิดา สืบจิต

1. สาระสำคัญ

โครงสร้างและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคและสามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ต่างๆของโลก

2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้(K)
2. นักเรียนสามารถจำแนกโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้ (P)
3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)

4. สาระการเรียนรู้

โครงสร้างของโลก

การเลื่อนของทวีป

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบงานเรื่อง โครงสร้างของโลก

8. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

ขั้นที่ 1 ขั้นการศึกษาปรากฏการณ์

1.1 ครูเปิดคลิปวิดีโอเรื่องโครงสร้างของโลก

1.2 ตั้งคำถามปลายเปิด เช่น:

"โครงสร้างโลกเราประกอบไปด้วยอะไรบ้าง"

ขั้นที่ 2 ขั้นเข้าใจปรากฏการณ์

2.1 ครูเขียนคำถามหลักบนกระดาน:

"การเลื่อนของแผ่นเปลือกโลกคืออะไร?"

2.2 นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเบื้องต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสืบเสาะปรากฏการณ์

3.1 แจก ใบงาน เรื่อง โครงสร้างของโลก

ขั้นที่ 4 ขั้นตั้งคำถามปรากฏการณ์

4.1 นักเรียนอภิปรายงานร่วมกันและสรุปข้อมูลลงในใบงาน

ขั้นที่ 5 ขั้นสำรวจปรากฏการณ์

5.1 นักเรียนสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นผ่านสื่อการเรียนการสอนที่ครูเปิดให้ดู

ขั้นที่ 6 ขั้นอธิบายปรากฏการณ์

6.1 ครูสรุปภาพรวมเรื่องโครงสร้างของโลกและปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง

6.2 ครูและนักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้บทเรียน

9. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้

1.1 CANVA เรื่อง ธรณีภาค

1.2 คลิปวิดีโอเกี่ยวกับโครงสร้างของโลก

1.3 อินเทอร์เน็ต (YouTube, เว็บไซต์กรมทรัพยากรธรณี)

1.4 ใบงานเรื่อง โครงสร้างของโลก

https://www.thaipbs.or.th/program/People/watch/tJNJDu

10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล / จุดประสงค์	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้ (K)	การทำใบงาน	แบบประเมินใบงาน เรื่อง โครงสร้างของโลก	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60
2. นักเรียนสามารถจำแนกโครงสร้างโลกของแต่ละชั้นได้ (P)	การทำใบงาน	แบบประเมินใบงาน เรื่อง โครงสร้างของโลก	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60
3. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน (A)	การสังเกตพฤติกรรม - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับดีขึ้นไปผ่านเกณฑ์

11. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

12. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร / ครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

13. บันทึกผลการสอน

13.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

13.2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

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

แบบประเมินใบงาน
รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

ลำดับ	รายการ	ระดับคะแนน			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2	การนำเสนอข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง				
3	มีความคิดสร้างสรรค์				
4	ระเบียบเรียบร้อย				
5	มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน

18-20	ดีมาก
14-17	ดี
11-13	พอใช้
1-10	ปรับปรุง

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน

พฤติกรรมการเรียน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1.ใฝ่เรียนรู้	มีความตั้งใจเรียน กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมและมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จอย่างมีคุณภาพ				
2.มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความตั้งใจเรียน ร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้ง และทำงานจนสำเร็จ				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

เกณฑ์การประเมิน

8	ดีมาก
6-7	ดี
4-5	พอใช้
ต่ำกว่า3	ปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอให้ 4 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้งให้ 1 คะแนน

ใบงานที่ 1

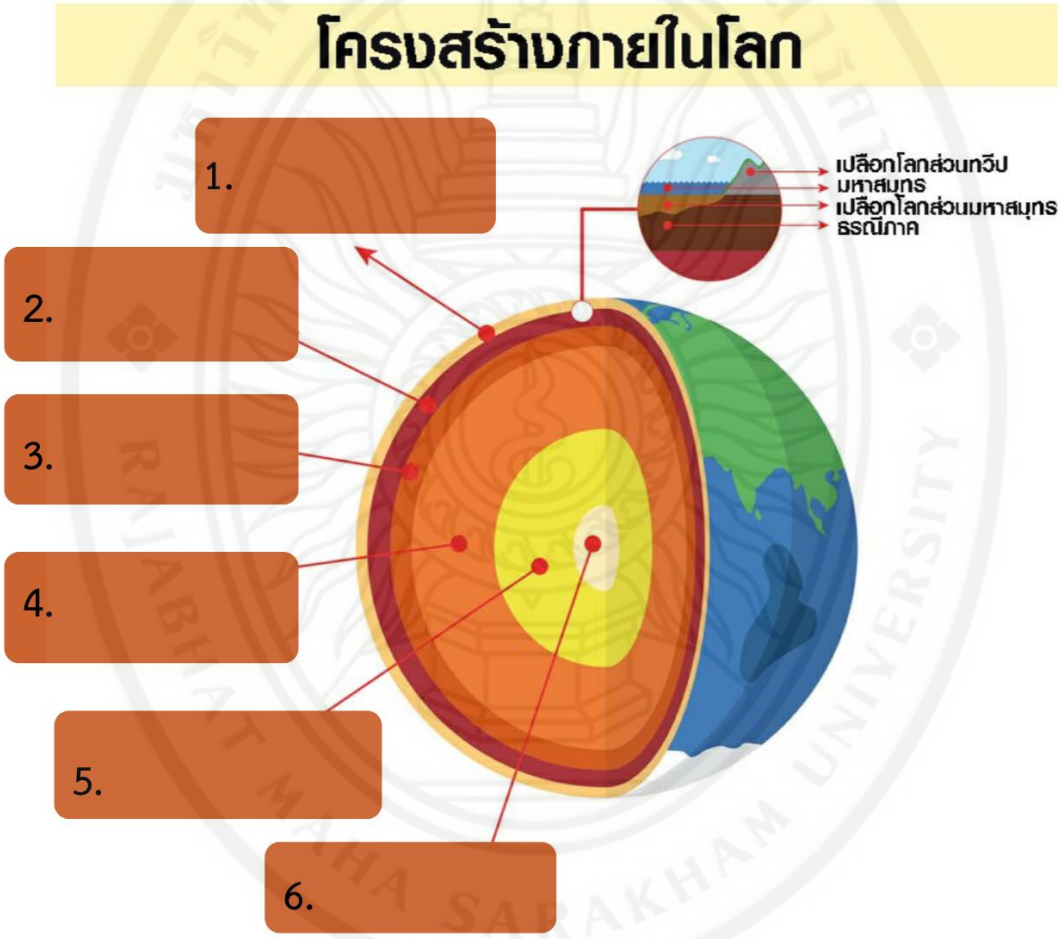
เรื่อง โครงสร้างของโลก

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ให้จับคู่ชื่อชั้นโครงสร้างโลกกับรูปภาพที่มีความสัมพันธ์กัน พร้อมอธิบายลักษณะของโครงสร้างโลกของแต่ละชั้น

เปลือกโลก ธรณีภาค ฐานธรณีภาค เนื้อโลก แก่นโลกชั้นนอก แก่นโลกชั้นใน



ข้อที่1.

.....

.....

.....

ข้อที่2.

.....

.....

.....

ข้อที่3.

.....

.....

.....

ข้อที่4.

.....

.....

.....

ข้อที่5.

.....

.....

.....

ข้อที่6.

.....

.....

.....

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

ชื่อ-สกุล .....ชั้น.....เลขที่.....

<u>ตอนที่ 1</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

ตอนที่ 1 ด้านความสำคัญ (ข้อ 1–5)

1. หากต้องเลือกแก้ปัญหาเพียงข้อเดียวก่อน ควรพิจารณาจากสิ่งใดมากที่สุด
   1. ความยากของปัญหา
   2. ผลกระทบของปัญหา
   3. เวลาที่ใช้แก้
   4. ความชอบส่วนตัว

2. ข้อใดเป็นเกณฑ์สำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกแนวทาง
   1. ความนิยม
   2. ความเร่งด่วนและผลกระทบ
   3. ความง่าย
   4. ความคุ้นเคย

3. หากมีงานหลายงานควรทำพร้อมกัน ควรเรียงลำดับอย่างไร
   1. ทำงานที่ง่ายก่อน
   2. ทำงานที่ชอบก่อน
   3. ทำงานที่สำคัญและเร่งด่วนก่อน
   4. ทำแบบสุ่ม

4. ข้อใดสะท้อนการพิจารณาความสำคัญได้ดีที่สุด
   1 เลือกสิ่งที่ใช้เวลาน้อย
   2. เลือกสิ่งที่มีผลระยะยาว
   3. เลือกสิ่งที่คนอื่นทำ
   4. เลือกสิ่งที่สนุก

5. การตัดสินใจที่ดีควรให้ความสำคัญกับสิ่งใด
   1. ความรู้สึกส่วนตัว
   2. ข้อมูลและผลกระทบ
   3. ความสะดวก
   4. ความเคยชิน

ตอนที่ 2 ด้านความสัมพันธ์ (ข้อ 6–10)

6. “เมล็ด : ต้นไม้” มีความสัมพันธ์เหมือนข้อใด
   1. น้ำ : ฝน
   2. เด็ก : ผู้ใหญ่
   3. หนังสือ : ห้องสมุด
   4. ครู : นักเรียน

7. “ไฟ : ความร้อน” มีความสัมพันธ์แบบใด
   1. เหตุและผล
   2. ส่วนและทั้งหมด
   3. ตรงกันข้าม
   4. ลำดับเวลา

8. “ดินสอ : เขียน” มีความสัมพันธ์เหมือนข้อใด
   1. มีด : ตัด
   2. รถ : ถนน
   3. นก : ฟ้า
   4. ปลา : น้ำ

9. ข้อใดมีความสัมพันธ์ต่างจากพวก
   1. พ่อ : แม่
   2. ครู : นักเรียน
   3. หมอ : คนไข้
   4. ตำรวจ : โจร

10. “กลางวัน : กลางคืน” มีความสัมพันธ์เหมือนข้อใด

1. ร้อน : หนาว
2. สูง : ต่ำ
3. ขาว : ดำ
4. ทั้งหมดถูก

ตอนที่ 3 ด้านหลักการ (ข้อ 11–15)

11. หากทุกคนที่ขยันจะประสบความสำเร็จ และสมชายขยัน สรุปได้ว่า

1. สมชายไม่สำเร็จ
2. สมชายอาจสำเร็จ
3. สมชายประสบความสำเร็จ
4. สรุปไม่ได้

12. หาก A มากกว่า B และ B มากกว่า C ข้อใดถูกต้อง

1. A น้อยกว่า C
2. A เท่ากับ C
3. A มากกว่า C
4. สรุปไม่ได้

13. ถ้าฝนตก ถนนจะเปียก วันนี้ถนนเปียก สรุปว่า

1. ฝนตก
2. ฝนไม่ตก
3. อาจมีสาเหตุอื่น
4. สรุปไม่ได้

14. “สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องการน้ำ ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิต” สรุปว่า

1. ต้นไม้ไม่ต้องการน้ำ
2. ต้นไม้ต้องการน้ำ
3. ต้นไม้บางชนิดต้องการน้ำ
4. สรุปไม่ได้

15. ข้อใดเป็นการใช้เหตุผลตามหลักการมากที่สุด

1. เชื่อตามคนส่วนใหญ่
2. เชื่อตามความรู้สึก
3. ใช้ข้อมูลและเหตุผลสนับสนุน
4. เลือกตามความสะดวก

เฉลย

1. 2
2. 2
3. 3
4. 2
5. 2
6. 2
7. 1
8. 1
9. 1
10. 4
11. 3
12. 3
13. 3
14. 2
15. 3





โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ส 32101)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 1 ชั่วโมง คะแนนเต็ม 30 คะแนน

<u>คำชี้แจง</u> แบบทดสอบ มี 1 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย 50 ข้อ

<u>ตอนที่ 1</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

1. ชั้นใดของโลกที่มีความหนาแน่นมากที่สุด
ก. เปลือกโลก
ข. เนื้อโลก (Mantle)
ค. แก่นโลกชั้นนอก
ง. แก่นโลกชั้นใน

2. เหตุใดแผ่นเปลือกโลกจึงเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา
ก. ความร้อนจากแสงอาทิตย์ทำให้เปลือกโลกขยายตัว
ข. การระเบิดของภูเขาไฟผลักดันให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนที่
ค. การหมุนของโลกทำให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อน
ง. การพาความร้อนในเนื้อโลกชั้นแมนเทิลทำให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อน

3. หากเกิดรอยเลื่อนปกติ (normal fault) แสดงว่าภูมิประเทศบริเวณนั้นมีแรงกระทำในลักษณะใด
ก. แรงบีบอัดเข้าหากัน
ข. แรงเฉือนกัน
ค. แรงดึงออกจากกัน
ง. แรงหมุนวนในแนวตั้ง

4. ชั้นใดของโลกที่มนุษย์อาศัยอยู่
ก. เนื้อโลก
ข. แก่นโลก
ค. เปลือกโลก
ง. ชั้นบรรยากาศ

5. ข้อใดคือหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนทฤษฎีธรณีแปรสัณฐาน (Plate Tectonics)
ก. การระเบิดของภูเขาไฟ
ข. ร่องรอยฟอสซิลคล้ายกันในคนละทวีป
ค. แผ่นดินไหวที่เกิดในเขตชายฝั่ง
ง. การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในมหาสมุทร

6. ธรณีภาค (Lithosphere) หมายถึงอะไร
ก. ชั้นที่มีอุณหภูมิสูงสุดในโลก
ข. ชั้นของเปลือกโลกและเนื้อโลกส่วนบนสุด
ค. ชั้นของแมกมาและลาวา
ง. ชั้นที่อยู่ใต้เปลือกโลกเท่านั้น

7. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่แผ่นดินในยุคครีเทเชียส
ก. อเมริกาเหนือ
ข. แผ่นยูเรเซีย
ค. แผ่นแอฟริกา
ง. อินเดีย

8. ข้อใดเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในเปลือกโลก
ก. การพังทลายของหน้าผา
ข. การเกิดหินงอก หินย้อย
ค. การเกิดภูเขาไฟ
ง. การสะสมของตะกอน
9. แผ่นดินไหวเกิดจากสิ่งใด
ก. น้ำใต้ดินเคลื่อนตัว
ข. ดินเคลื่อนที่เร็ว
ค. แรงเครียดสะสมจนแผ่นเปลือกโลกแตกร้าว
ง. แรงดันอากาศ
10. การกัดเซาะของน้ำฝนจนเกิดหุบเขาเป็นกระบวนการใด
ก. การเปลี่ยนแปลงภายในเปลือกโลก
ข. การเปลี่ยนแปลงภายนอกเปลือกโลก
ค. พลังงานแสงอาทิตย์
ง. กระบวนการละลาย
11. เหตุใดอุณหภูมิในชั้นโทรโพสเฟียร์จึงลดลงตามความสูงที่เพิ่มขึ้น
ก. ความร้อนจากภายในโลกแผ่ออกไปยังอวกาศ
ข. การสะสมพลังงานความร้อนลดลงเมื่อสูงขึ้น
ค. ชั้นนี้มีโอโซนดูดซับรังสีอัลตราไวโอเลต
ง. ลมแรงในชั้นบรรยากาศพัดความร้อนออกไปค.
12. การเกิดพายุฝนฟ้าคะนองส่วนใหญ่เกิดในชั้นบรรยากาศใด และเพราะเหตุใด
ก. โทรโพสเฟียร์ – มีไอน้ำและเมฆมาก
ข. สตราโตสเฟียร์ – มีอุณหภูมิสูง
ค. มีโซสเฟียร์ – เกิดความแปรปรวนของลม
ง. เทอร์โมสเฟียร์ – มีพลังงานความร้อนสะสมสูง
13. ชั้นโอโซนมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร
ก. สะท้อนรังสีอินฟราเรดกลับสู่อวกาศ
ข. กักเก็บไอน้ำไม่ให้ไหลสู่พื้นโลก
ค. ดูดซับรังสีอัลตราไวโอเลตที่เป็นอันตราย
ง. ช่วยให้เกิดเมฆฝนในชั้นสตราโตสเฟียร์
14. หากชั้นโอโซนบางลงมากในเขตละติจูดสูง จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร
ก. ทำให้มีฝนตกมากผิดปกติ
ข. สิ่งมีชีวิตมีโอกาสเป็นโรคทางผิวหนังมากขึ้น
ค. เกิดภาวะเรือนกระจกทันที
ง. สัตว์น้ำขนาดเล็กจะสูญพันธุ์จากอุณหภูมิน้ำทะเลสูง
15.ข้อใด ไม่ใช่ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศ
ก. การปะทุของภูเขาไฟ
ข. การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
ค. การเกิดแผ่นดินไหวใต้ทะเล
ง. การตัดไม้ทำลายป่า
16. ลักษณะของสตราโตสเฟียร์ที่ส่งผลดีต่อการบินของเครื่องบินคือข้อใด
ก. มีความชื้นสูงและมีไอน้ำมาก
ข. อุณหภูมิแปรปรวนและมีเมฆหนาแน่น
ค. ลมสงบและเสถียร
ง. มีการไหลเวียนของลมแนวตั้ง
17. หากเกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้มของรังสีอาทิตย์ที่ส่องมายังโลก จะส่งผลอย่างไรต่อบรรยากาศ
ก. ความดันอากาศจะเท่ากันทั่วโลก
ข. การเกิดฤดูกาลจะไม่เปลี่ยนแปลง
ค. รูปแบบลมฟ้าอากาศจะเปลี่ยนไป
ง. การสะสมไอน้ำในชั้นบรรยากาศจะเพิ่มขึ้นเสมอ
18. 11. ปรากฏการณ์ "เรือนกระจก" เกิดจากกระบวนการใด
ก. รังสีอินฟราเรดจากโลกถูกกักไว้โดยก๊าซบางชนิด
ข. การไหลของลมร้อนจากศูนย์สูตรไปขั้วโลก
ค. การสะท้อนแสงจากน้ำแข็งขั้วโลก
ง. โอโซนดูดซับรังสีอัลตราไวโอเลตทั้งหมด

19. การเปลี่ยนแปลงใดในชั้นบรรยากาศที่เชื่อมโยงกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด
ก. การเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ข. การลดลงของไอน้ำ
ค. การเพิ่มของฝุ่นละอองจากทะเลทราย
ง. การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก
20. นักเรียนสังเกตเห็นว่าอากาศตอนกลางคืนในทะเลทรายเย็นจัด เพราะเหตุใด
ก. พื้นทรายสะท้อนแสงอาทิตย์
ข. ไม่มีไอน้ำหรือเมฆเก็บกักความร้อน
ค. ลมแรงพัดไล่อุณหภูมิ
ง. รังสีอาทิตย์ไม่สามารถทะลุบรรยากาศได้
21. เหตุใดน้ำทะเลจึงมีความเค็มต่างกัน
ก. ขึ้นอยู่กับความเร็วลมที่พัดผ่าน
ข. เกิดจากระดับความลึกของทะเล
ค. ขึ้นอยู่กับการระเหย การไหลเวียน และปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงทะเล
ง. เกิดจากอุณหภูมิของเปลือกโลกใต้ทะเล
22.หากปริมาณน้ำในแม่น้ำหลักลดลงมากในฤดูแล้ง จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศใดมากที่สุด
ก. ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล
ข. ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ
ค. ระบบนิเวศริมน้ำ
ง. ระบบนิเวศบนภูเขาสูง
23. การสร้างเขื่อนในลุ่มน้ำขนาดใหญ่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะอุทกภาคอย่างไร
ก. เพิ่มความเร็วของกระแสน้ำ
ข. ทำให้เกิดน้ำท่วมบ่อยในช่วงต้นน้ำ
ค. ทำให้การไหลของน้ำเปลี่ยนจากธรรมชาติ
ง. ทำให้เกิดแผ่นดินไหวในบริเวณโดยรอบ
24. ปรากฏการณ์เอลนีโญส่งผลกระทบต่ออุทกภาคในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างไร
ก. ทำให้เกิดลมพายุถี่ขึ้น
ข. ทำให้ปริมาณฝนลดลงผิดปกติ
ค. ทำให้อุณหภูมิของน้ำทะเลลดลง
ง. ทำให้แม่น้ำล้นตลิ่งจากฝนตกหนัก
25. แหล่งน้ำใต้ดินมีความสำคัญในด้านใดมากที่สุดต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
ก. ใช้สำหรับการเดินทางและขนส่ง
ข. แหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพ
ค. ใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
ง. ใช้ในการผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำ
26. การตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่ต้นน้ำลำธารส่งผลต่ออุทกภาคในลักษณะใด
ก. ทำให้ปริมาณน้ำบาดาลเพิ่ม
ข. เพิ่มความสามารถในการดูดซึมน้ำของดิน
ค. เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดน้ำป่าไหลหลาก
ง. ลดการไหลของน้ำเข้าสู่ลำธาร
27. ลักษณะใดของแม่น้ำที่เอื้อต่อการเกิดอารยธรรมโบราณ
ก. แม่น้ำที่แห้งแล้งและเปลี่ยนทิศทางบ่อย
ข. แม่น้ำที่ไหลผ่านหุบเขาลึก
ค. แม่น้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ราบอุดมสมบูรณ์
ง. แม่น้ำที่ไหลเร็วและไม่มีที่ราบท่วมถึง
28. แหล่งน้ำเค็มมีบทบาทใดในระบบนิเวศโลก
ก. เป็นแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญ
ข. ช่วยรักษาสมดุลของบรรยากาศ
ค. เป็นพื้นที่พักน้ำฝนก่อนไหลลงทะเล
ง. เป็นแหล่งเพาะปลูกพืชน้ำจืด
29. น้ำท่วมในเขตเมืองใหญ่มักรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากปัจจัยใด
ก. พื้นที่มีความลาดชันสูง
ข. มีสิ่งกีดขวางธรรมชาติในแม่น้ำ
ค. พื้นที่ปกคลุมด้วยวัสดุกันน้ำและไม่มีการระบายน้ำดี
ง. มีการปลูกพืชเศรษฐกิจขนาดใหญ่
30. พื้นที่ชุ่มน้ำเช่นป่าพรุมีบทบาทต่ออุทกภาคอย่างไร
ก. เร่งการไหลของน้ำฝนสู่แม่น้ำ
ข. กักเก็บน้ำฝนไว้ชั่วคราวและป้องกันน้ำท่วม
ค. ทำให้การไหลของน้ำขาดตอน
ง. เปลี่ยนน้ำเค็มให้เป็นน้ำจืดโดยธรรมชาติ

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบโดยเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ง	11	ข	21	ค
2	ง	12	ก	22	ค
3	ค	13	ค	23	ค
4	ค	14	ข	24	ข
5	ข	15	ค	25	ค
6	ข	16	ค	26	ค
7	ง	17	ค	27	ค
8	ค	18	ก	28	ข
9	ค	19	ก	29	ค
10	ข	20	ข	30	ข

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริม
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองเพียงช่องเดียว

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	นักเรียนชอบวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน					
2	นักเรียนพอใจกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์					
3	นักเรียนรู้สึกยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน					
4	นักเรียนชอบการเรียนที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น					
5	สื่อที่ใช้ในการเรียนมีความหลากหลาย เข้าใจง่าย และเป็นที่พึงพอใจสำหรับนักเรียน					
6	นักเรียนพอใจกับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงในวิชาภูมิศาสตร์					
7	นักเรียนชอบการใช้ภาพ วิดีโอ หรือเนื้อหาจากสื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้					
8	นักเรียนพอใจที่สามารถใช้สื่อออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม					
9	นักเรียนพอใจกับการที่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์					
10	นักเรียนรู้สึกยินดีเมื่อได้รับคำแนะนำจากครูในการค้นหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์					

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

ตารางที่ ข.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 1 และ แผนที่ 2

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 1			แผนที่ 2		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ มีความเชื่อมโยงกัน	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและ ประเมินผลได้	5.00	0.00	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการ กับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วม กับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินมีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	4.40	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไป จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	4.40	0..55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		4.86	0.25	มากที่สุด	4.90	0.32	มากที่สุด

ตารางที่ ข.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 3 และ แผนที่ 4

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 3			แผนที่ 4		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ มีความเชื่อมโยงกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	4.20	1.10	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและ ประเมินผลได้	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการ กับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วม กับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินมีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	4.60	0.89	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไป จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		4.94	0.30	มากที่สุด	4.84	0.37	มากที่สุด

ตารางที่ ข.3 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 5 และ แผนที่ 6

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 5			แผนที่ 6		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ มีความเชื่อมโยงกัน	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและ ประเมินผลได้	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการ กับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วม กับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินมีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไป จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		4.96	0.19	มากที่สุด	4.92	0.23	มากที่สุด

ตารางที่ ข.4 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 7 และ แผนที่ 8

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 7			แผนที่ 8		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ มีความเชื่อมโยงกัน	4.40	0.89	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	4.40	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและ ประเมินผลได้	4.60	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการ กับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วม กับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินมีความสอดคล้องกัน	4.60	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไป จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		4.90	0.32	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ ข.5 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 9 และ แผนที่ 10

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 9			แผนที่ 10		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ มีความเชื่อมโยงกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและ ประเมินผลได้	4.40	0.89	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการ กับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วม กับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินมีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไป จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		4.88	0.32	มากที่สุด	4.94	0.30	มากที่สุด

ตารางที่ ข.6 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 11

ข้อที่	รายการ	แผนที่ 11		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญมีความเชื่อมโยงกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.55	มากที่สุด
4	ความครบถ้วนของทักษะ/กระบวนการกับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด
6	สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	4.40	0.89	มากที่สุด
10	แผนการจัดการเรียนรู้นี้สามารถนำไปจัดการเรียนรู้กับผู้เรียนได้จริง	4.40	0.89	มากที่สุด
รวม		4.80	0.29	มากที่สุด

ตารางที่ ข.7 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 50 ข้อ

ข้อที่	IOC	ผล	ข้อที่	IOC	ผล
1	1.00	ใช้ได้	26	1.00	ใช้ได้
2	1.00	ใช้ได้	27	1.00	ใช้ได้
3	1.00	ใช้ได้	28	1.00	ใช้ได้
4	1.00	ใช้ได้	29	0.80	ใช้ได้
5	1.00	ใช้ได้	30	1.00	ใช้ได้
6	1.00	ใช้ได้	31	1.00	ใช้ได้
7	0.80	ใช้ได้	32	1.00	ใช้ได้
8	1.00	ใช้ได้	33	0.80	ใช้ได้
9	1.00	ใช้ได้	34	1.00	ใช้ได้
10	1.00	ใช้ได้	35	1.00	ใช้ได้
11	1.00	ใช้ได้	36	1.00	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ข.7 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	ผล	ข้อที่	IOC	ผล
12	0.80	ใช้ได้	37	1.00	ใช้ได้
13	1.00	ใช้ได้	38	0.80	ใช้ได้
14	1.00	ใช้ได้	39	1.00	ใช้ได้
15	1.00	ใช้ได้	40	1.00	ใช้ได้
16	1.00	ใช้ได้	41	1.00	ใช้ได้
17	1.00	ใช้ได้	42	0.80	ใช้ได้
18	1.00	ใช้ได้	43	1.00	ใช้ได้
19	1.00	ใช้ได้	44	1.00	ใช้ได้
20	1.00	ใช้ได้	45	1.00	ใช้ได้
21	1.00	ใช้ได้	46	1.00	ใช้ได้
22	1.00	ใช้ได้	47	1.00	ใช้ได้
23	0.80	ใช้ได้	48	0.80	ใช้ได้
24	1.00	ใช้ได้	49	1.00	ใช้ได้
25	1.00	ใช้ได้	50	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.8 การวิเคราะห์ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	p	B	ข้อที่	p	B
1	0.60	0.80	26	0.60	0.40
2	0.60	0.40	27	0.60	0.40
3	0.70	0.00	28	0.55	0.50
4	0.55	0.10	29	0.50	0.60
5	0.55	0.30	30	0.60	0.50
6	0.55	0.30	31	0.60	0.50
7	0.75	0.20	32	0.55	0.10
8	0.45	0.30	33	0.75	0.30
9	0.45	0.50	34	0.45	0.30
10	0.60	0.20	35	0.55	0.30
11	0.55	0.30	36	0.50	-0.20
12	0.80	0.00	37	0.45	0.30
13	0.55	0.70	38	0.50	0.00
14	0.55	0.50	39	0.50	0.20

(ต่อ)

ตารางที่ ข.8 (ต่อ)

ข้อที่	p	B	ข้อที่	p	B
15	0.55	0.50	40	0.35	0.10
16	0.55	0.30	41	0.50	0.20
17	0.50	0.40	42	0.50	0.00
18	0.50	0.40	43	0.45	0.30
19	0.55	0.30	44	0.45	0.30
20	0.45	0.30	45	0.45	0.30
21	0.50	0.40	46	0.70	0.00
22	0.75	0.20	47	0.65	0.20
23	0.50	0.40	48	0.85	0.10
24	0.55	0.20	49	0.60	0.50
25	0.45	0.30	50	0.70	0.00
ค่าความเชื่อมั่น(โดยวิธีโลเวท) เท่ากับ 0.70					

ค่าความยาก (p) มีค่าระหว่าง 0.45-0.85

ค่าอำนาจจำแนก (B) มีค่าระหว่าง -0.20-0.80

และค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธี Lovett มีค่าเท่ากับ 0.70

ตารางที่ ข.9 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 ข้อ

ข้อที่	IOC	ผล	ข้อที่	IOC	ผล
1	1.00	ใช้ได้	12	1.00	ใช้ได้
2	1.00	ใช้ได้	13	1.00	ใช้ได้
3	1.00	ใช้ได้	14	1.00	ใช้ได้
4	1.00	ใช้ได้	15	1.00	ใช้ได้
5	1.00	ใช้ได้	16	1.00	ใช้ได้
6	1.00	ใช้ได้	17	1.00	ใช้ได้
7	1.00	ใช้ได้	18	0.80	ใช้ได้
8	1.00	ใช้ได้	19	1.00	ใช้ได้
9	1.00	ใช้ได้	20	1.00	ใช้ได้
10	1.00	ใช้ได้	21	0.80	ใช้ได้
11	1.00	ใช้ได้			

ตารางที่ ข.10 การวิเคราะห์ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (B)และค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	p	B	ข้อที่	p	B
1	0.63*	0.37*	12	0.45	0.55
2	0.63*	0.37*	13	0.44	0.56
3	0.63*	0.37*	14	0.53	0.47
4	0.63*	0.37*	15	0.60	0.40
5	0.50	0.50	16	0.57	0.43
6	0.55	0.45	17	0.49	0.51
7	0.52	0.48	18	0.42	0.58
8	0.47	0.53	19	0.38*	0.62*
9	0.48	0.52	20	0.51	0.49
10	0.50	0.50	21	0.56	0.44
11	0.46	0.54			

ค่าความเชื่อมั่น KR20 (โดยวิธี Kuder-Richardson) เท่ากับ 0.84

ค่าความยาก (p) มีค่าระหว่าง 0.38 – 0.63

ค่าอำนาจจำแนก (B) มีค่าระหว่าง 0.37 - 0.62

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เท่ากับ 0.84

ตารางที่ ข.11 การวิเคราะห์ผลการแจกแจงแบบปกติของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	Kolmogorov-Smirnov	Sig.	แปรผล
ก่อนเรียน	23	10.26	1.98	≈ 0.14	> 0.05	ปกติ
หลังเรียน	23	14.57	2.00	≈ 0.18	> 0.05	ปกติ

ตารางที่ ข.12 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อที่	IOC	ผล	ข้อที่	IOC	ผล
1	1.00	ใช้ได้	9	1.00	ใช้ได้
2	1.00	ใช้ได้	10	1.00	ใช้ได้
3	0.80	ใช้ได้	11	1.00	ใช้ได้
4	1.00	ใช้ได้	12	1.00	ใช้ได้
5	1.00	ใช้ได้	13	0.80	ใช้ได้
6	1.00	ใช้ได้	14	1.00	ใช้ได้
7	0.80	ใช้ได้	15	1.00	ใช้ได้
8	1.00	ใช้ได้			

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ ค.1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ จากชิ้นงาน และพฤติกรรมการเรียนระหว่างเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3

เลขที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3	
	ชิ้นงาน (20 คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)
1	14	8	15	8	17	8
2	15	8	17	8	16	8
3	16	8	16	8	16	8
4	18	8	15	8	18	8
5	16	8	14	8	16	8
6	14	8	18	8	14	8
7	13	8	14	8	17	8
8	13	8	17	8	15	8
9	13	8	12	8	16	8
10	14	8	16	8	17	8
11	17	8	14	8	17	8
12	18	8	15	8	18	8
13	20	8	17	8	20	8
14	20	8	20	8	20	8
15	15	8	15	8	15	8
16	16	8	16	8	16	8
17	17	8	15	8	14	8
18	19	8	17	8	20	8
19	15	8	16	8	15	8
20	17	8	18	8	17	8
21	18	8	11	8	16	8
22	17	8	16	8	17	8
23	15	8	14	8	15	8

ตารางที่ ค.2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ จากชิ้นงาน และพฤติกรรมการเรียนระหว่างเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6

เลขที่	แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6	
	ชิ้นงาน (20 คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)
1	15	8	14	8	18	8
2	17	8	15	8	17	8
3	16	8	16	8	16	8
4	18	8	18	8	19	8
5	14	8	16	8	15	8
6	19	8	14	8	12	8
7	15	8	13	8	14	8
8	16	8	13	8	13	8
9	17	8	13	8	14	8
10	14	8	14	8	14	8
11	18	8	18	8	17	8
12	18	8	16	8	18	8
13	20	8	24	8	18	8
14	20	8	29	8	16	8
15	15	8	15	8	15	8
16	16	8	14	8	16	8
17	17	8	18	8	17	8
18	19	8	13	8	17	8
19	15	8	15	8	15	8
20	17	8	15	8	14	8
21	18	8	16	8	15	8
22	17	8	17	8	13	8
23	15	8	15	8	15	8

ตารางที่ ค.3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ จากชิ้นงาน และพฤติกรรมการเรียนระหว่างเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9

เลขที่	แผนที่ 7		แผนที่ 8		แผนที่ 9	
	ชิ้นงาน (20 คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)
1	14	8	19	8	20	8
2	16	8	17	8	15	8
3	14	8	14	8	16	8
4	12	8	15	8	18	8
5	13	8	16	8	16	8
6	17	8	13	8	14	8
7	18	8	17	8	13	8
8	19	8	18	8	13	8
9	20	8	19	8	13	8
10	20	8	20	8	14	8
11	20	8	18	8	17	8
12	18	8	12	8	18	8
13	20	8	20	8	20	8
14	20	8	17	8	20	8
15	15	8	16	8	15	8
16	16	8	16	8	16	8
17	17	8	17	8	17	8
18	19	8	19	8	19	8
19	15	8	15	8	15	8
20	17	8	17	8	17	8
21	18	8	18	8	18	8
22	17	8	17	8	17	8
23	15	8	15	8	15	8

ตารางที่ ค.4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ จากชิ้นงาน และพฤติกรรมการเรียนระหว่างเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10-11

เลขที่	แผนที่ 10		แผนที่ 11		คะแนนระหว่างเรียน (308 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
	ชิ้นงาน (20 คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)	ชิ้นงาน (20คะแนน)	พฤติกรรม (8คะแนน)		
1	17	8	14	8	265	24
2	18	8	15	8	266	27
3	14	8	16	8	258	23
4	16	8	18	8	273	20
5	19	8	16	8	259	21
6	12	8	14	8	249	22
7	13	8	13	8	248	25
8	13	8	13	8	251	23
9	15	8	15	8	255	28
10	15	8	16	8	262	26
11	17	8	17	8	278	20
12	18	8	13	8	270	22
13	20	8	28	8	315	29
14	20	8	29	8	319	23
15	20	8	14	8	258	24
16	20	8	16	8	266	26
17	17	8	15	8	269	23
18	19	8	19	8	288	25
19	15	8	15	8	254	21
20	17	8	17	8	271	22
21	18	8	18	8	272	26
22	17	8	17	8	270	27
23	15	8	15	8	252	25
รวม					6168	552
$\bar{X}$					268.17	24.00
S.D.					18.31	2.52
ร้อยละ					87.07	80.00

ตารางที่ ค.5 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เลขที่	คะแนนวัดก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)	คะแนนวัดหลังเรียน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)
1	10	14
2	12	14
3	11	15
4	14	15
5	10	15
6	9	14
7	8	15
8	10	15
9	11	13
10	10	14
11	8	12
12	7	13
13	14	15
14	11	13
15	12	15
16	13	15
17	10	14
18	7	11
19	8	12
20	10	13
21	9	15
22	10	14
23	12	15
รวม	236	335
เฉลี่ย	10.26	14.57
S.D.	1.98	2.00

ตารางที่ ค.6 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษปีที่ 5

เลขที่	คะแนนวัดก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คะแนนวัดหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)
1	17	24
2	22	27
3	21	23
4	18	20
5	19	21
6	19	22
7	22	25
8	20	23
9	20	28
10	20	26
11	18	20
12	17	22
13	20	29
14	20	23
15	15	24
16	17	26
17	20	23
18	18	25
19	17	21
20	19	22
21	25	26
22	23	27
23	23	25
รวม	450	552
เฉลี่ย	19.57	24
S.D.	2.37	2.52

ตารางที่ ค.7 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	นักเรียนชอบวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน	4.61	0.58	มากที่สุด
2	นักเรียนพอใจกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์	4.57	0.51	มากที่สุด
3	นักเรียนรู้สึกยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน	4.65	0.49	มากที่สุด
4	นักเรียนชอบการเรียนที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	4.57	0.79	มากที่สุด
5	สื่อที่ใช้ในการเรียนมีความหลากหลาย เข้าใจง่าย และเป็นที่พึงพอใจสำหรับนักเรียน	4.52	0.51	มากที่สุด
6	นักเรียนพอใจกับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงในวิชาภูมิศาสตร์	4.61	0.50	มากที่สุด
7	นักเรียนชอบการใช้ภาพ วิดีโอ หรือเนื้อหาจากสื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	4.57	0.51	มากที่สุด
8	นักเรียนพอใจที่สามารถใช้สื่อออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
9	นักเรียนพอใจกับการที่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันข้อมูลจากสื่อออนไลน์	4.48	0.73	มาก
10	นักเรียนรู้สึกยินดีเมื่อได้รับคำแนะนำจากครูในการค้นหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์	4.57	0.59	มากที่สุด
รวม		4.58	0.57	มากที่สุด

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ อว๐๖๑๙.๐๒/ว๖๔๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางอรุณรัศมี สร้อยสระคู

ด้วย นางสาวปณิดา สืบจิต รหัสประจำตัว ๖๗๘๐๑๐๓๕๐๑๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ **"การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕"** เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ☐ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
☑ ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
☐ ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ ถูสินแก่น)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์. ๐๘๖-๐๒๗-๖๒๒๙ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ)



ที่ อว๐๖๑๙.๐๒/ว๖๔๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางวรรณภา จัดสุวรรณ

ด้วย นางสาวปณิดา สืบจิต รหัสประจำตัว ๖๗๘๐๑๐๓๕๐๑๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ **"การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕"** เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ☑ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
☐ ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
☐ ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ ถูสินแก่น)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์. ๐๘๖-๐๒๗-๖๒๒๙ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ)



ที่ อว๐๖๑๙.๐๒/ว๖๔๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางจีรนันท์ บุญสา

ด้วย นางสาวปณิดา สืบจิต รหัสประจำตัว ๖๗๘๐๑๐๓๕๐๑๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ **"การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕"** เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ☐ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
☐ ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
☑ ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ ถูสินแก่น)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์. ๐๘๖-๐๒๗-๖๒๒๙ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ)



ที่ อว๐๖๑๙.๐๒/ว๖๔๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายภานุพันธ์ ศรีวงษ์

ด้วย นางสาวปณิดา สีบจิต รหัสประจำตัว ๖๗๘๐๑๐๓๕๐๑๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ **"การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕"** เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ☑ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
☐ ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
☐ ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ ถูสินแก่น)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์. ๐๘๖-๐๒๗-๖๒๒๙ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ)



ที่ อว๐๖๑๙.๐๒/ว๖๔๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางรุ่งทิวา อุบลเลิศ

ด้วย นางสาวปณิดา สืบจิต รหัสประจำตัว ๖๗๘๐๑๐๓๕๐๑๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ **"การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕"** เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ☑ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
☐ ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
☐ ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ ถูสินแก่น)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์. ๐๘๖-๐๒๗-๖๒๒๙ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล นางสาวปณิดา สืบจิต

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2566 ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2569 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม