



แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้า
แข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

INSTRUCTIONAL MANAGEMENT GUIDELINES TO ENHANCE GEOGRAPHY
LITERACY: LESSONS LEARNED FROM SCHOOLS PARTICIPATING IN THAILAND
GEOGRAPHY OLYMPIAD COMPETITION

ศรัณย์ สมน้อย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้า
แข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

INSTRUCTIONAL MANAGEMENT GUIDELINES TO ENHANCE GEOGRAPHY
LITERACY: LESSONS LEARNED FROM SCHOOLS PARTICIPATING IN THAILAND
GEOGRAPHY OLYMPIAD COMPETITION



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Educational Science & Learning Management)
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์

โอลิมปิกระดับชาติ

ของ

ศรัณย์ สมน้อย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์)

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.เกศินี ครุณาสวัสดิ์)

ชื่อเรื่อง	แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ
ผู้วิจัย	ศรัณย์ สงนุ้ย
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมปนาท บริบูรณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณได้มาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นครูสังคมศึกษา จำนวน 225 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ภูมิภาคเป็นหน่วยการสุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ส่วนการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากกลุ่มเป้าหมายเป็นโรงเรียนที่ได้รับเหรียญรางวัลภูมิศาสตร์โอลิมปิกซึ่งมีสังกัดแตกต่างกันจำนวน 3 โรงเรียน เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและการสังเกตด้วยแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษามีการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ทุกองค์ประกอบบ่อยครั้ง (Mean = 3.50, S.D. = 0.31) โดยเรียงลำดับ ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน (Mean = 3.69, S.D. = 0.33) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Mean = 3.53, S.D. = 0.37) การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (Mean = 3.47, S.D. = 0.40) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Mean = 3.30, S.D. = 0.49) (2) โมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 และ CFI = 1.00) โดยองค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด รองลงมาคือด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.63-0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (3) แนวทางการจัดการเรียนรู้จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ เน้นไปที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์แบบเข้มโดยจัดเป็นค่ายภูมิศาสตร์โอลิมปิกและจัดเสริมความรู้นอกเวลาเรียน ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย ทุกโรงเรียนเน้นให้นักเรียนได้ฝึกฝนและใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อย่างชำนาญซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญของการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

คำสำคัญ : ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์, การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก, แนวทางการจัดการเรียนรู้

Title	INSTRUCTIONAL MANAGEMENT GUIDELINES TO ENHANCE GEOGRAPHY LITERACY: LESSONS LEARNED FROM SCHOOLS PARTICIPATING IN THAILAND GEOGRAPHY OLYMPIAD COMPETITION
Author	SARUN SONGNUI
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2020
Thesis Advisor	Assistant Professor Gumpanat Boriboon

This research aims to study the conditions of geography instruction to create geography literacy by analyzing the confirmatory factors and examining the conformity between the measurement model and empirical data in enhancing the geographical literacy of the learners. It also aims to propose some instructional guidelines gained from the schools that participated in the Thailand Geography Olympiad Competition to enhance geographical literacy and 225 social studies teachers and were selected using stratified random sampling. The quantitative data were collected using questionnaires and analyzed using confirmatory factors. The qualitative data were obtained using in-depth and semi-structured interviews as well as an observation form. The three schools that received medals from the competition with different affiliations participated in the data collection process and the data were analyzed using content analysis. The results showed that (1) the conditions of geography instruction to empower geography literacy reflected frequent application of all elements among social studies teachers (Mean = 3.50, S.D. = 0.31) ranging from in-class activities (Mean = 3.69, S.D. = 0.33), assessment activities (Mean = 3.53, S.D. = 0.37), learning materials and historical resources (Mean = 3.47, S.D. = 0.40) and extracurricular activities (Mean = 3.30, S.D. = 0.49) respectively; (2) the measurement model conformed to an empirical data in enhancing geographical literacy ($c^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 and CFI = 1.00). The extracurricular activity factor loaded the highest while the use of learning materials, learning assessment, and in-class activity factors loaded less respectively at 0.63-0.92 and a statistically significant at a level of 0.5; (3) instructional guidelines included a focus on learning by utilizing intensive extracurricular activity and organizing a geography camp with some outside-class tutoring sessions and the use of some up-to-date geographical technologies and materials. It is advised for schools to emphasize training for their students to use geographical tools, which is an important key to geographical literacy.

Keyword : Geography Literacy, Geography Olympiad Competition, Instructional Guidelines

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถ ความเมตตา กรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.รุจน์ ภาษา ที่ได้แนะนำและถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ ความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำปริญญานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี พร้อมทุ่มเททั้งเวลา แรงกาย และแรงใจต่อผู้วิจัยยิ่งตลอดมา อีกทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้เป็นปรมาจารย์ด้านการสอนสังคมศึกษาได้ให้เกียรติเป็นประธานการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์และ อาจารย์ ดร.เกศินี ครุณาสวัสดิ์ ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำ เสนอแนะจนทำให้เครื่องมือการวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูล ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเพื่อใช้ในวิจัยในปริญญานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณพี่ปัทมา สำนักโหนด พี่เขวรัตน์ สัตยานุรักษ์ พี่มาริส ปานงาม พี่ที่น่ารักของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ อาจารย์กิตติรัตน์ เกษตรสุนทร อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพี่ที่รักคอยช่วยเหลือให้กำลังใจถามไถ่ ตลอดมาและที่ขาดไม่ได้คือรุ่นพี่ เพื่อน รุ่นน้อง กศ.บ.สังคมศึกษา พี่ปิ่น พี่จิ๋ว เฮีย แพรวี เกด เมษา เพื่อนแมกซ์ น้องดาว น้องบอล น้องแม็กซ์ และเพื่อนพี่น้องที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน ที่ให้การสนับสนุนในการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณครอบครัวสงนุ้ย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณแม่ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนลูกเสมอ คุณย่า และคุณอาเปี้ย อาภพ สบาย ที่สนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้านตลอดมา ครอบครัวระวีวงศ์ ครอบครัวพรมแก้ว ป้าเชียว พี่สาว พี่อู๊ด พี่แดง ที่สนับสนุนน้องคนนี้มาทุกโอกาส ตลอดญาติพี่น้องทุกท่านที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และพี่น้องนิสิตสาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ ทุกท่าน โดยเฉพาะผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้ และพี่ออย พี่นอแซบ พี่นงฟิล์ม น้องจ๋าย ที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ สนับสนุนผู้วิจัยในทุกโอกาส ตลอดจนสำเร็จเป็นปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้

คุณค่าจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทเวทิตาแด่บิดา มารดา บุรพจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามในการวิจัย.....	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	14
1.เอกสารที่เกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์	15
1.1 ความหมายของภูมิศาสตร์	15
1.2 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์.....	16
1.3 ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geography-Literacy).....	18
2.เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์	22
2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในห้องเรียน	22
2.1.1 ด้านการเตรียมความพร้อมของครู	22

2.1.2 รูปแบบ วิธีการและเทคนิคในการจัดการเรียนรู้.....	23
2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	25
2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	28
2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร	31
3.เอกสารที่เกี่ยวกับโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ.....	33
3.1 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ	33
3.2 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ	45
4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
4.1 งานวิจัยในประเทศ.....	50
4.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	53
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	66
1.การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย	67
2.ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	72
3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73
4.การเก็บรวบรวมข้อมูล	84
5.การวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
บทที่ 4 ผลการศึกษา	92
ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	
ประกอบด้วย.....	92
1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ	92
1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ	103
ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	112
ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	117

3.1 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	118
3.2 การวัดและประเมินผลเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	119
3.3 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	121
3.4 การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	123
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	127
ผลของการวิจัย	127
ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	127
ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	131
ตอนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	132
อภิปรายผล	135
ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	135
ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	142
ตอนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	144
ข้อเสนอแนะ	145
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	145
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	148
บรรณานุกรม	150
ภาคผนวก	154
ประวัติผู้เขียน	191

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ตารางตัวอย่างสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์.....	26
ตาราง 2 ตารางพื้นที่ ที่รับผิดชอบของกำหนดเขตศูนย์ สอน.....	47
ตาราง 3 จำนวนโรงเรียนและครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย ...	69
ตาราง 4 จำนวนโรงเรียนและครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	71
ตาราง 5 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์.....	81
ตาราง 6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ แยกตามเพศ วุฒิการศึกษา รายวิชาที่สอน	92
ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบริบทโดยรวมทุกด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์.....	94
ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน	95
ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน.....	96
ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน.....	96
ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน.....	97
ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านสื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์.....	98

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์.....	99
ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์.....	100
ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	100
ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินจากการปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	101
ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการประเมินจากสภาพจริงในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	101
ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....	102
ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....	103
ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้.....	113
ตาราง 21 ดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องภูมิศาสตร์.....	114
ตาราง 22 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องภูมิศาสตร์.....	115

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	13
ภาพประกอบ 2 โมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	117



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภูมิศาสตร์เป็นศาสตร์หรือแขนงวิชาที่มีลักษณะเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับทางสังคมที่ปรากฏในดินแดนต่าง ๆ ของโลก และยังมีความรู้ที่เกี่ยวข้องและรูปแบบที่ผสมผสานกับวิทยาศาสตร์เชิงสังเคราะห์ ซึ่งมีเนื้อหาร่วมกับศาสตร์วิชาการด้านอื่น ๆ ที่ตรงต่อการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดวัตถุประสงค์ทางภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นยังมีส่วนที่ปรากฏรายละเอียดแตกต่างจากรายวิชาอื่น เนื่องจากภูมิศาสตร์แสดงถึงแนวความคิดพื้นฐานที่ไม่ได้เพียงต้องการที่จะสร้างศาสตร์หรือตำราต่าง ๆ ที่เป็นเนื้อหาความรู้ของโลกแต่นักวิชาการยังให้ความสนใจไปในส่วนของทฤษฎีและการสังเคราะห์ สิ่งที่เกิดขึ้นมาบนโลกหรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างเป็นระบบเท่านั้น ทว่าภูมิศาสตร์ยังส่งผลไปถึงความสัมพันธ์ของคนและสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นทั่วโลกส่วนใหญ่ให้ความสนใจและให้ข้อสังเกตว่า ภูมิศาสตร์นั้นเป็นเนื้อหาสำคัญที่มีอยู่ในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมและทางสังคมเป็นสำคัญ และนักวิชาการภูมิศาสตร์ยังคงมีความคิดว่าภูมิศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจรวมถึงสามารถอธิบายความจริงที่ปรากฏบนโลกได้ นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาภูมิศาสตร์การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางภูมิศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีความรู้ที่เกิดขึ้นยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี วิทยาการและสิ่งแวดล้อมบนโลกในสมัยต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (กนก จันทรา, 2561, 1; ทศน์ทอง เข้มกลัด, 2561, 1; สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 100)

แนวคิดที่การให้ความสำคัญของภูมิศาสตร์แขนงวิชาหรือศาสตร์นี้มีมาตั้งแต่ประวัติศาสตร์สมัยกรีกยุคโบราณ ภูมิศาสตร์นับเป็นวิชาหนึ่งที่มีการศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นยุคและได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องในแต่ละยุคสมัย เนื่องจากภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับทางสังคมจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อที่จะตอบข้อสงสัยที่ปรากฏในดินแดนต่าง ๆ ของโลกโดยมีการอธิบายเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของโลกไว้ (สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 101) สำหรับวิชาภูมิศาสตร์ในประเทศไทยนั้นเริ่มมีการศึกษาเมื่อในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงปฏิรูปด้านการศึกษาและได้จัดตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นเป็นแห่งแรกในประเทศไทยการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ได้เริ่มมีขึ้นเมื่อมีหลักสูตร

ประโยคต่าง ๆ ออกใช้ในปี พ.ศ. 2438 โดยแบ่งเป็นประโยค 1 ประโยค 2 และประโยค 3 มีวิชาแยกออกแท้ๆ 1 วิชา คือ ภูมิศาสตร์ กำหนดให้เรียนภูมิศาสตร์ฟิสิกัล แพลนและแผนที่เป็นเบื้องต้นแล้วเรียนภูมิศาสตร์สยามและเมืองใกล้เคียงซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการจัดการเรียนรู้ในสมัยนั้นได้ให้ความสำคัญกับภูมิศาสตร์กายภาพเป็นอย่างมากเพราะเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวและยังเป็นความรู้เบื้องต้นในขณะนั้น (กรมวิชาการ, 2513, 142 อ้างถึงใน สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 101)

ต่อมากระบวนการศึกษาของประเทศไทยได้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับเมื่อสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ส่งผลให้การศึกษาของไทยจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ทันยุคและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสนใจกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ที่จะเป็นการศึกษาของผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21 ซึ่งคำว่า ผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21 เป็นผู้เรียนที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งจะทำให้มีคุณลักษณะที่ต่างไปจากผู้เรียนในยุคก่อนหน้า ทั้ง ด้านการพัฒนาในด้านของเทคโนโลยี และการเข้าถึงสถานะความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นต้น ในประเด็นที่ยกตัวอย่างมาข้างต้นก็เป็นเครื่องพิสูจน์แล้วว่า ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความต่างจากอดีตอย่างสิ้นเชิง (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2559, ออนไลน์)

ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้เรียนที่เกิดในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งผู้เรียนจะมีคุณลักษณะ ที่ต้องมีทักษะในด้านของสมรรถนะจะเน้นไปในด้าน ของการคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ ที่จะป้อนเกิดสำหรับความรู้ และสามารถพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งประดิษฐ์ได้ นอกจากนี้ ยังมีในส่วนของ การสื่อสารในสังคมที่จะต้องพัฒนา รวมถึงความร่วมมือระหว่าง บุคคล ผู้คนรอบข้างและสามารถต่อยอดถึงระดับประเทศได้ (Maytwin, 2018, online)

การพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญเป็นผลให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในส่วนของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระภูมิศาสตร์ให้สอดคล้องกับแผนดังกล่าวเพื่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน รองรับการเปลี่ยนแปลง โดยปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน และมีความเป็นสากลยิ่งขึ้นสาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์สามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งได้พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทย และพื้นที่ต่าง ๆ

ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนั้นกระแสโลกาภิวัตน์ ความทันสมัยของวิทยาการและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีมากขึ้น ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการสร้างความยั่งยืน ซึ่งการเรียนรู้เพียงสาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้งเกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ประกอบกัน ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 1)

การปรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) นั้นเพื่อให้การศึกษาภูมิศาสตร์ในประเทศไทยก้าวทันโลกสากลจึงได้มีการนำทฤษฎีความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geography Literacy) มาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนานักเรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกโดยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือการตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์ การรวบรวมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การนำเสนอสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การแปลความหมายสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาและทดสอบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จะช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการเตรียมพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เพราะ Geography Literacy จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในประเด็นของการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการแสวงหาผลประโยชน์ที่ไม่เท่าเทียมในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดความขัดแย้งและความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น (จักรกฤษณ์ ต่อพันธ์, 2561, ออนไลน์)

การปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในสาระภูมิศาสตร์ มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อหาและตัวชี้วัดส่งผลให้ครูสังคมศึกษามีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสามารถจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนและเน้นไปที่การลงมือปฏิบัติ อาทิ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยการสืบสวนสอบสวนการให้นักเรียนจัดทำโครงการ การนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ กิจกรรมการสำรวจรวมทั้งกิจกรรมการจัดทำแผนที่ กิจกรรมดังกล่าวจะทำให้ นักเรียนสนใจและเห็นคุณค่าของวิชาภูมิศาสตร์อย่างแท้จริง จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงบทบาทครู หรือเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ให้ทันสมัย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนที่มีหลักการ

แนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางที่มีการวางแผนตามหลักลีลาการเรียนรู้ จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาภูมิศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ผู้เรียนให้มีทักษะทางภูมิศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีโดยทั่วไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, 38; สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 101)

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับนานาชาติที่เห็นในเชิงประจักษ์และเป็นรูปธรรม คือ การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับนานาชาติซึ่งถือเป็นภาพสะท้อนให้เห็นถึงการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของแต่ละประเทศที่เข้าร่วมจัดการแข่งขัน ประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันมีจำนวนทั้งสิ้น มากกว่า 35 ประเทศ โดยมีจุดประสงค์ร่วมกันในการแข่งขันได้แก่ เพื่อกระตุ้นเร้าและดึงความสนใจให้คนรุ่นใหม่กระตือรือร้นในการศึกษาภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการอภิปรายถกเถียงในเชิงบวกถึงความสำคัญของภูมิศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยการยกระดับและพัฒนาคุณภาพการจัดการรู้ภูมิศาสตร์ทั้งความรู้ ทักษะและการสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นกับคนรุ่นใหม่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้คนรุ่นใหม่ในประเทศต่างๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมกัน และสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชาติ (The International Geography Olympiad (iGeo), 2021, online) จะเห็นได้ว่าจุดประสงค์ของการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และสร้างแรงจูงใจในการศึกษาภูมิศาสตร์ได้

ในส่วนประเทศไทยนั้นนอกจากจะมีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในองค์การทางวิชาการได้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้เกิดความชัดเจนและมีการยอมรับจากนานาชาติมากขึ้นจะเห็นได้จากการจัดตั้งมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้างแผ้ว เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.) โดยให้ความสำคัญกับวิชาภูมิศาสตร์ที่มีต่อการศึกษา และมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทยให้ประสิทธิภาพเทียบเท่านานาชาติ จึงจัดให้มี “การแข่งขันภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่เรียกว่า การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ (Thailand Geography Olympiad :TGeo) ซึ่งมีความสำคัญประกอบด้วยผลของการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ จึงนำไปสู่การศึกษาเพื่อที่จะหาแนวทางของการจัดการเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และนำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาที่

ส่งเสริมและสนับสนุนตัวชี้วัดภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) ที่มีการประกาศใช้ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2560 โดยมีการเริ่มต้นจนครบทุกระดับชั้นในปีการศึกษา 2562 จนทำให้ได้ข้อสรุปของการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนในระดับโรงเรียน (มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง้าว เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.), 2562, ออนไลน์)

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก จะส่งผลให้โรงเรียนมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กระบวนการเตรียมความพร้อมของครูและนักเรียน ในทุกด้าน เพื่อที่จะทำให้โรงเรียนนั้น เป็นโรงเรียนที่มีวิธีการหรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมาและส่งผลต่อกระบวนการการปฏิบัติเดิมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้ผลที่ได้จากวิธีการหรือนวัตกรรมนั้นกลายเป็นที่ยอมรับ และจะต้องมีการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อครูและนักเรียน อาทิ การปรับเปลี่ยนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมของครู ตลอดจนสภาพแวดล้อมหรือสื่อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างทักษะ กระบวนการความสามารถทางภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนรู้ (บุญดี บุญญาภิจ และ กมลวรรณ ศิริพานิช, 2545, 10-11) ซึ่งมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง้าว เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.) ได้มีการจัดตั้งโรงเรียนที่สามารถเป็นศูนย์ภูมิศาสตร์โอลิมปิกจำนวน 8 แห่ง และประเภทศูนย์มหาวิทยาลัยที่รองรับการเข้าร่วมการแข่งขันของโรงเรียนอีก จำนวน 7 แห่ง เพื่อให้โรงเรียนทุกโรงเรียนสามารถที่จะพัฒนานักเรียนและยกระดับการศึกษา จนทำให้นักเรียนสามารถสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติจนกลายเป็นตัวแทนศูนย์สอบได้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพทางการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับเป็นที่ประจักษ์ รวมทั้งกระบวนการปฏิบัติงาน แนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่บรรลุเป้าหมายและกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะทำการศึกษาวิจัย

การศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงผลงานเชิงประจักษ์ที่เป็นที่ยอมรับและสนใจที่จะศึกษาในโรงเรียนที่นักเรียนสามารถสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติจนกลายเป็นตัวแทนศูนย์สอบได้เพื่อที่จะหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ซึ่งถือเป็นโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ใน 4 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมเสริม

หลักสูตร เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มาสรุปข้อมูลนำเสนอแนวทางและข้อเสนอแนะเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ครูสังคมศึกษา นักวิชาการศึกษานิเทศก์ได้นำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติมีลักษณะอย่างไร
2. องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติมีองค์ประกอบอย่างไร
3. แนวทางของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติมีกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาและถอดบทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติโดยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ความสำคัญของการวิจัย

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ซึ่งสังเคราะห์จากบทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัยดังต่อไปนี้

ความสำคัญเชิงวิชาการ

ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนในประเทศไทย

ความสำคัญเชิงปฏิบัติการ

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครู ศึกษานิเทศก์ ที่ได้ทำการวิจัยครั้งนี้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ส่งคมศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ที่มีการปรับปรุงแก้ไข ตัวชี้วัดภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560)

ความสำคัญเชิงนโยบาย

นักการศึกษา ศึกษานิเทศก์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ เพื่อนำไปสร้างเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นบทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ มีขอบเขตการวิจัยของการวิจัยดังนี้

1.การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งตามการเก็บรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ขั้นตอน ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มเป้าหมายดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นตอนนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จำนวน 3 คน

2.กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลการจัดการเรียนรัฐภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตกระบวนการและการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. วิชาภูมิศาสตร์ประกอบด้วย โรงเรียนที่เป็นศูนย์สอน.วิชาภูมิศาสตร์ 3 โรงเรียน

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

ครูสังคมศึกษาในโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นตัวแทนศูนย์การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับศูนย์ 30 โรงเรียน จำนวน 488 คน

2.กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีภูมิภาคเป็นหน่วยการสุ่มกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากค่าประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นจำนวน 5-20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ ซึ่งโมเดลในการวิเคราะห์มีจำนวน 35 พารามิเตอร์ (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010, 100) และคำนวณจากการกำหนดจำนวนตัวแปรแฝง 4 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัว ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 175 คน เมื่อชุดเซย์อัตราการตอบกลับแล้วผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 225 คน (Soper, 2021)

2.ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2564 รวมระยะเวลา 5 เดือน

3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งตามการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างซึ่งผู้วิจัยออกแบบแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด

2. แบบสังเกตผู้วิจัยออกแบบแบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นประเด็นข้อสังเกตและมีแบบบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จำนวน 225 ฉบับ

4.การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 3 คน
2. การสังเกตโดยใช้แบบสังเกต มีขั้นตอนการติดต่อโรงเรียนที่เป็นศูนย์สอน. วิชาภูมิศาสตร์และแจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงทำการกำหนดวันเวลาการสังเกตเชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยขั้นตอนที่2 โดยการแจกแบบสอบถาม โดยการจัดทำเป็นเอกสารส่งไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 225 ฉบับ และมีจำนวนแบบสอบถามการตอบกลับ จำนวน 225 ฉบับ

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสร้างข้อสรุปอุปนัย (Induction)

ข้อมูลเชิงปริมาณ

- 1) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีการใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ซึ่งมีการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา** หมายถึง ภาวะที่เกิดขึ้นเองและข้อสงสัย ข้อขัดข้องในการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบมาให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียนในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

2. **การวิเคราะห์องค์ประกอบแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา** หมายถึง การศึกษาส่วนย่อยเพื่อรวมกลุ่มประเด็นที่สังเกตได้จากการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์เข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน โดยใช้วิธีการทางสถิติซึ่งในองค์ประกอบนั้นจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

3. **แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา** หมายถึง หลักการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ซึ่งใช้ข้อมูลจากสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่ได้นำข้อมูลมาจากการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย รวมทั้งข้อมูลองค์ประกอบแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ที่ได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และจากการลงสังเกตโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติซึ่งวางไว้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับที่นำหลักสูตรตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบมาให้เหมาะสมกับบริบทของห้องเรียนและโรงเรียนในประเทศไทย ใน 4 ประเด็นคือ

3.1 **ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน** หมายถึง การจัดสถานการณ์ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ตามมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ รวมถึงกระบวนการดำเนินงานของครูสังคมศึกษาโดยการออกแบบบทเรียน การเตรียมพร้อมด้านเนื้อหา การจัดการเรียนรู้ และการวัด

ประเมินผล การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน

3.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ครูสังคมศึกษา สามารถถ่ายทอด ความรู้ เจตคติและทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียน

3.3 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง การตัดสินผลการเรียนของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ตามเกณฑ์ที่ครูสังคมศึกษากำหนดให้สอดคล้องและครอบคลุมความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียน

3.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร หมายถึง การปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์ทักษะการเรียนรู้ที่สร้างเสริมความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียนที่ไม่ได้สังกัดอยู่ในรายวิชาพื้นฐานในโรงเรียน

4.โรงเรียนแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ หมายถึง โรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติวิธีการหรือนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่ส่งผลทำให้นักเรียนผ่านการคัดเลือกและได้รับเหรียญรางวัลการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติครั้งที่ 2 ประจำปี 2562 ซึ่งการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ(Thailand Geography Olympiad : TGeo) โดยมีการคัดเลือกในระดับศูนย์ซึ่งประกอบด้วย 15 ศูนย์ เพื่อหาตัวแทนจำนวนศูนย์ละ 1 ทีม (6 คน) ยกเว้นศูนย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้มีผู้แทนได้ 3 ทีม (18 คน) เพื่อทำการเข้าค่ายที่ศูนย์เจ้าภาพในแต่ละปี และมีการคัดเลือกผู้แทนที่ได้รับคะแนนสูงสุด 35 ลำดับ จะได้รับคัดเลือกเข้ารับการอบรม เพื่อทำการคัดเลือกเป็นผู้แทน ประเทศไทยจำนวน 4 คน และผู้แทนสำรองจำนวน 2 คน ไปแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

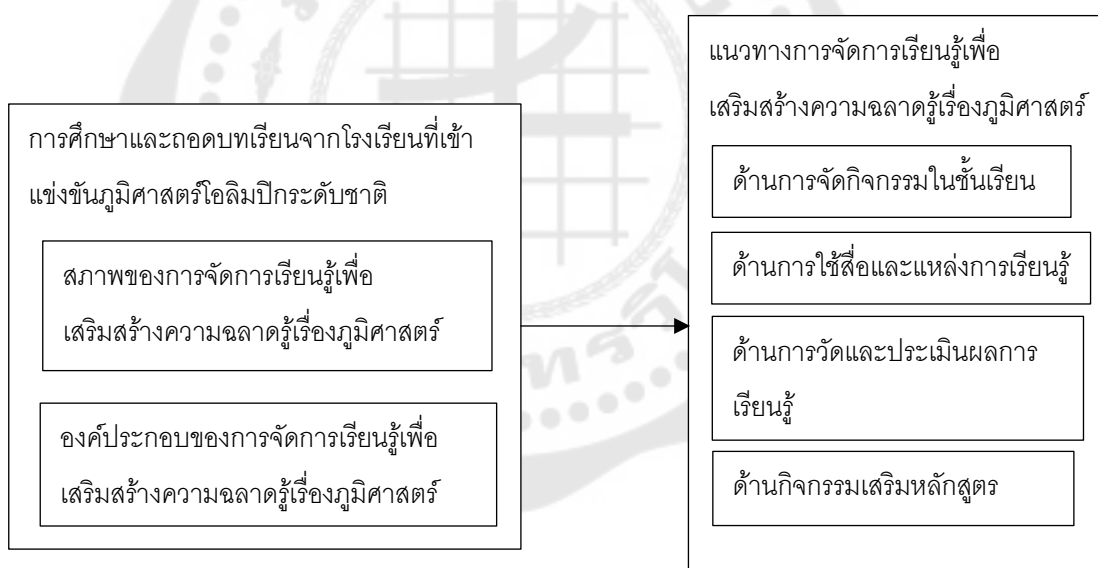
แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ซึ่งผู้วิจัยเน้นการศึกษาเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์(ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560)ซึ่งการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูสังคมศึกษาสามารถจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน (สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 101) ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้

แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) ที่เน้นผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 1)ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับครูสังคมศึกษาตามที่กระทรวงศึกษาธิการ (2540, 36-40) ที่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสังคมศึกษา หรือเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ทันสมัย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนที่มีหลักการแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางที่มีการวางแผนตามหลักลีลาการเรียนรู้ (way of learning) และสุจิตรา ภักดีสงคราม (2554, 96) ได้มีแนวความคิดที่สอดคล้องกับการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาการเตรียมตัวให้พร้อมที่จะทำการจัดการเรียนรู้ และครูสังคมศึกษาจะต้องมีสมรรถนะที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพแล้ว

นอกจากนั้นยังมีแนวคิด จรุณี แก้วเอียน (2557, 28) และ กระทรวงศึกษาธิการ (2551, 26) ที่ได้กล่าวถึงคำว่า บทบาท (Role) ซึ่งหมายถึงการกระทำหรือแบบแผนพฤติกรรมของบทบาทของครูสังคมศึกษา ที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดนั้น ซึ่งได้มีการสรุปเป็นใจ ความสำคัญคือการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยครูสังคมศึกษา นอกจากนี้งานวิจัยของทัศนทอง เข้มกลัด (2561, 112-125) ได้อธิบายถึงครูผู้ใช้หลักสูตรควรปฏิบัติ ตามข้อเสนอแนะ คือ ต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อม วิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และฝึกใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรม Active Learning ทางภูมิศาสตร์ ใช้วิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ใช้เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ใช้สื่อนวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามแหล่งเรียนรู้ วัดและประเมินสมรรถนะ/ทักษะทางภูมิศาสตร์

ด้านนักวิชาการต่างประเทศได้เสนอแนวคิดการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของ Memisoglu (2017, 967-979) ที่ว่าด้วยเรื่องของการเพิ่มความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและมหาวิทยาลัย ด้วยการทัศนศึกษา การจัดชั้นเรียนเน้นการฝึกปฏิบัติ/การประยุกต์ใช้ เน้นทักษะการรับรู้เชิงพื้นที่ให้มากขึ้น และเพิ่มชั่วโมงเรียนของภูมิศาสตร์และThomas-Brown (2011) ซึ่งได้ให้ความสำคัญไปที่กิจกรรมการสร้างแผนที่ในชมรมได้ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยทำให้เกิด ความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น มาตรฐานสังคมศึกษาแห่งมลรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา ร่องรับทางด้านเทคโนโลยี เช่น GIS ไว้ในชั่วโมงเรียน ปกติ อย่างไรก็ตามการเรียนและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนจะต้องฝึกฝน

ดังนั้น จุดมุ่งหมายประการหนึ่งของชมรมภูมิศาสตร์ การให้บทเรียน GIS แก่นักเรียนเพิ่มมากขึ้น การใช้ แผนที่ใน Google Earth มีส่วนช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแผนที่ที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงการเน้นไปที่การประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียนในกิจกรรมต่างๆ นั้นมีพื้นฐานมากจากการรายงาน การเปลี่ยนแปลงการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจริง มากไปกว่านั้นข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนั้น มาจากการเก็บรวบรวมบันทึกการร่วมกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคน จะมีการให้นักเรียนจดบันทึกสั้นๆ หลังจากทำกิจกรรมเสร็จในแต่ละช่วง สิ่งสุดท้ายที่นักเรียนต้องทำในการเข้าร่วมชุมนุมแต่ละช่วงคือการส่งบันทึกการเรียนรู้ของตน จะเห็นได้ว่านักวิชาการศึกษาทั้งในและต่างประเทศต่างให้ข้อประเด็นสังเกตในประเด็นการศึกษา 4 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดที่ได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์

- 1.1 ความหมายของภูมิศาสตร์
- 1.2 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์
- 1.3 ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geography-Literacy)

2. เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์

- 2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน
- 2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
- 2.3 ด้านการวัดและการประเมินผล
- 2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3. เอกสารที่เกี่ยวกับการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก

- 3.1 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับนานาชาติ
- 3.2 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยในประเทศ
- 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระภูมิศาสตร์

1.1 ความหมายของภูมิศาสตร์

คำว่า ภูมิศาสตร์ในภาษาอังกฤษตรงกับคำว่า Geography มาจากคำภาษากรีกคือ Ge หรือ Gaea ซึ่งแปลตามความหมายของศัพท์หมายถึงโลกหรือแผ่นดิน (Earth) ส่วน Graphy มาจากภาษากรีกว่า Praphein หมายถึง การบรรยาย (To describe or To write) ดังนั้น ภูมิศาสตร์ ตามความหมายของตัวอักษรจึงหมายถึงการบรรยายเกี่ยวกับโลก (Writing about the Earth) (สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 101) พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้คำอธิบายว่า ภูมิศาสตร์คือรายวิชาที่ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นของโลก (ราชบัณฑิตยสถาน, 2523, 355) วิชาภูมิศาสตร์จึงเป็นวิชาที่มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ บนผิวโลกโดยเลือกปรากฏการณ์แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับพฤติกรรมมนุษย์ที่ปรากฏอยู่ในดินแดนต่าง ๆ บนโลก และภูมิศาสตร์ก็เป็นเรื่องของพื้นที่หรือภูมิ (Spatial) ขอบข่ายของสิ่งต่าง ๆ ในภูมิประกอบด้วยสิ่งที่เป็นอนินทรีย์ทั้งหลาย ตั้งแต่โลก, เปลือกโลก หิน ดิน แร่ อากาศ ภูเขา และอื่น ๆ และส่วนที่เป็นอนินทรีย์ประกอบด้วย พืช สัตว์ และที่สำคัญที่สุดคือคน (Man) ทั้งอนินทรีย์และ อนินทรีย์จะมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (Interaction) (ประเสริฐ วิทยารัฐ, 2548, 3-17) ดังนั้นขอบข่ายของภูมิศาสตร์จึงกว้างขวางมากในการศึกษาภูมิศาสตร์ได้แยกศึกษาเป็นสาขาต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้ (สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 106)

1) ภูมิศาสตร์กายภาพ (Physical Geography) โดยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของโลกทางกายภาพเช่นรูปแบบพื้นที่ดินแร่ธาตุกระแสน้ำภูมิอากาศพืชพรรณเป็นต้น

2) ภูมิศาสตร์มนุษย์ (Human Geography) โดยศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการของมนุษย์ที่มีต่อความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภูมิศาสตร์มนุษย์ได้แยกสาขาย่อยออกไปอีกมากมายเช่นภูมิศาสตร์เศรษฐกิจภูมิศาสตร์เมืองภูมิศาสตร์วัฒนธรรมภูมิศาสตร์สังคมภูมิศาสตร์การเมืองภูมิศาสตร์การคมนาคมภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวเป็นต้น

3) ภูมิศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม (Socio-environment Geography) โดยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเช่นการศึกษาว่าสังคมมนุษย์มีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอย่างไร

4) ภูมิศาสตร์ภูมิภาค (Regional Geography) โดยศึกษาเกี่ยวกับภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกเช่นภูมิศาสตร์ทวีปเอเชียภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาภูมิศาสตร์ทวีปแอฟริกาเป็นต้นนอกจากนั้นยังมีการศึกษาภูมิศาสตร์ท้องถิ่นอีกด้วย

ดังนั้น สรุปได้ว่า ภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่
พื้นที่ลักษณะภูมิประเทศและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกับพฤติกรรมของมนุษย์บนภูมิภาคต่าง ๆ
ทั่วโลก รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและการดำรงชีวิตของมนุษย์

1.2 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์

การจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ในสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้มีการ
กำหนดเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ส่งผลให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่ตั้งไว้
ดังที่องค์การทางการศึกษา นักการศึกษา และนักวิชาการ ได้กล่าวว่า การกำหนดเป้าหมายเพื่อให้
การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนต้องเป็นผู้กำหนดทิศทาง
ของการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งผลให้นักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะ
กระบวนการทางภูมิศาสตร์ จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมายขอบข่ายและวิธีการทางภูมิศาสตร์
ดังกล่าวข้างต้นได้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้แก่นักเรียนในโรงเรียน
ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาโดยวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชา
ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนนั้นมีอยู่ 3 ประการที่สำคัญได้ 3 ประการที่สำคัญ ได้แก่ (สำนักวิชาการและ
มาตรฐานการศึกษา, 2560; สิริวรรณ ศรีพหล, 2552)

ประการแรกมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์
ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์แยกเป็นระดับของความรู้คือ

1) ข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์ (Facts) โดยที่ครูสังคมศึกษาให้นักเรียนศึกษา
เกี่ยวกับข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์ทั้งภูมิศาสตร์กายภาพ นอกจากนั้นยังศึกษาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์
สังคมและสิ่งแวดล้อมเช่นวิธีการสร้างที่อยู่อาศัยวิธีการปรับตัวของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

2) มโนคติทางภูมิศาสตร์ (Geographical Concepts) เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้
เกี่ยวกับข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์แล้วนักเรียนจะนำความรู้ที่ได้นั้นมาพัฒนาให้มีความรู้ในระดับสูงขึ้น
ไปนั่นก็คือความรู้เชิงมโนคติเป็นต้นมโนคติที่ตั้งสถานที่ภูมิภากระบบนิเวศเป็นต้น

3) หลักการทางภูมิศาสตร์ (Generalizations in Geography) นักเรียนจะได้
พัฒนาความรู้ถึงขั้นมโนคติทางภูมิศาสตร์แล้วขั้นตอนต่อไปครูจะต้องพัฒนาความรู้ของนักเรียนให้
สูงขึ้นเพื่อให้นักเรียนเกิดแนวคิดสรุปหรือหลักการทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นหลักการที่แสดงให้เห็นถึง
ความสัมพันธ์ระหว่างมโนคติเชิงเป็นเหตุเป็นผลกันหรือเป็นเงื่อนไขแก่กันทั้งในทางสนับสนุนและ
ปฏิเสธ

4) ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ (Geographic Theories) ทฤษฎีเป็นความรู้ที่ได้สรุปเป็นแนวสรุปความรู้ในระดับที่สูงที่สุดที่ได้ผ่านการพิสูจน์ ทฤษฎีภูมิศาสตร์ที่ครูจะพัฒนาให้นักเรียนมีหลายทฤษฎีด้วยกัน เช่น ทฤษฎีเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานทฤษฎีโครงสร้างทางพื้นที่ เป็นต้น กล่าวโดยสรุปแล้วความรู้ทั้ง 4 ระดับในวิชาภูมิศาสตร์จะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ พื้นที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบว่าเป็นอย่างไร

ประการที่สองการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะทางภูมิศาสตร์

ทักษะทางภูมิศาสตร์ (Geographical Skills) ถือเป็นวัตถุประสงค์หลักอีกข้อหนึ่งเพราะทักษะทางภูมิศาสตร์จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาภูมิศาสตร์และนักเรียนยังสามารถนำทักษะทางภูมิศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย

ประการที่สามการพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติทางภูมิศาสตร์

นอกจากการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในภูมิศาสตร์และพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์แล้วครูสังคมศึกษาต้องพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติอีกด้วยโดยให้นักเรียนนำความรู้ทางภูมิศาสตร์มาพัฒนาเจตคติ เช่น ทศนคติเกี่ยวกับ ธรรมชาติ สังคม และเศรษฐกิจ นักเรียนสามารถเข้าใจถึงความแตกต่างของมนุษย์ว่ามีความแตกต่างกันในด้านเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา วัฒนธรรม เศรษฐกิจรวมถึงการเมืองการปกครอง

การจัดเนื้อหาสาระเพื่อการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์

ในการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์นั้นนักเรียนใน กลุ่มสังคมศึกษาได้เสนอแนะสาระที่ควรเรียนในลักษณะของมโนคติสำคัญทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์อย่างแท้จริงตามมโนคติสำคัญทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์อย่างแท้จริง สรุปได้ว่า การพัฒนานักเรียนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์นั้น ต้องเน้นในเรื่องของ ที่ตั้งและภูมิภาค ปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ รูปแบบพื้นที่เมือง โครงสร้างภายในเมือง การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ ลักษณะภูมิประเทศ พื้นน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศ พื้นที่ส่วนบุคคล อีกทั้งในแง่ของความสัมพันธ์ในปรากฏการณ์ของโลกที่มีผลกระทบต่อระบบธรรมชาติ คือ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และระบบมนุษย์ คือ โครงสร้างประชากร โครงสร้างและรูปแบบของพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นส่วนประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geography-Literacy)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในอดีตที่ผ่านมา นั้น มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์ เพียงแต่ยังไม่มีการจัดรูปแบบ และองค์ประกอบรวมถึงแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

1.3 ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geography-Literacy)

1.3.1 ความหมายของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นเครื่องมือของการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เป็นการอธิบายความรู้ ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ สถานการณ์ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ บนโลกในเชิงพื้นที่ (Spatial) และระบบธรรมชาติ เพื่อเป็นการพัฒนาให้นักเรียนสามารถดำรงตนอยู่ในวิถีของการเป็นพลเมืองโลกที่ดี รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้นักเรียนตระหนักในความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดยจะสอดแทรกความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นลักษณะที่แสดงถึงความสามารถในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถจากการใช้ประโยชน์ด้วยความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ (Ability to use Geographic Understanding) รวมถึงการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ (Geographic Reasoning) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจทางภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ (Systematic Geographic Decision) และเพื่อใช้แก้ปัญหา รวมถึงวางแผนในอนาคต (Problem Solving and Future Planning) (Bennett, 1997, 5; Dikmenli, 2014a, 2; จักรกฤษณ์ ต่อพันธ์, 2561, ออนไลน์; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 4) กล่าวโดยสรุป ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่ต้องผ่านการ วิเคราะห์ เพื่อที่จะสามารถวางแผนและพัฒนาอนาคต โดยเน้นการมีส่วนร่วม และความสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินประจำวัน

1.3.2 องค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

องค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันและแยกออกจากกันไม่ได้ โดยทั้ง 3 ส่วนที่จำเป็นต้องมีในบุคคลได้แก่ ความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Misheck, Erza, & Mandoga, 2013)

ความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะมีความหมาย หลักเกณฑ์ หรือพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งอาศัยหลักการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนโลกด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 4)

1. ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นองค์ประกอบที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนโลกด้วยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติและมนุษย์ ซึ่งมีจุดเน้นไปที่หน้าและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบนั้น รวมไปถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ อีกด้วย

2. การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน (Interconnection) เป็นองค์ประกอบที่กล่าวถึงการทำความเข้าใจกับภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานที่ที่แตกต่างกันบนโลกได้

3. การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย (Implication) เป็นองค์ประกอบที่กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจที่ส่งผลมาจากการตัดสินใจด้วยการบูรณาการความรู้ทั้งเรื่องของความสัมพันธ์ การเชื่อมโยง รวมถึงการแก้ปัญหา รวมถึงวางแผนในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงการสื่อความหมาย หรือพฤติกรรม โดยจะต้องอาศัยการให้เหตุผลเพื่อเชื่อมโยงกับสิ่งที่เกิดขึ้นประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือความเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย

กระบวนการทางภูมิศาสตร์

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องชัดเจน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method) หรือวิธีการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นตัวกระตุ้นนักเรียน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 5)

1. การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ เป็นการระบุประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้ศึษานำมาพิจารณาประกอบการหาคำตอบ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยจะต้องอยู่ในรูปแบบประโยคคำถาม ที่กระชับ ชัดเจน และตรงประเด็น เช่น “ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะของแม่น้ำ”

2. การรวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งความรู้ภูมิศาสตร์ต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่เกิดขึ้นในการตั้งคำถาม

3. การจัดการข้อมูล เป็นกระบวนการจำแนกแยกแยะข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการนี้จะส่งผลถึงคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล

4. การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล เป็นกระบวนการที่นำข้อมูลที่ได้จากการจัดการมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้กระบวนการทางสถิติ หรือการหาข้อมูลมาประกอบเพื่อหาข้อสรุป

5. การสรุป เป็นกระบวนการสุดท้ายที่จะต้องย้อนกลับไปตอบคำถามที่ตั้งต้นในการศึกษาภูมิศาสตร์ โดยต้องมีแหล่งอ้างอิงสนับสนุน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ ด้วย

สรุปกระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่เป็นตัวกระตุ้นนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีการจัดลำดับขั้นตอนเป็น 5 ลำดับ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องชัดเจน

ทักษะทางภูมิศาสตร์

ทักษะทางภูมิศาสตร์ (Geographical Skills) เป็นสิ่งที่ต้องส่งเสริมให้ เกิดกับนักเรียนให้มีความสามารถในการใช้แผนที่และลูกโลก ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการเขียนแผนที่ การคิดคำนวณมาตราส่วน การตีความและเชื่อมโยงจากข้อมูล สัญลักษณ์ และข้อมูลทางกายภาพต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนแผนที่และโลกเข้าด้วยกัน รวมถึงการอ่านและตีความหมายจากวัสดุกราฟิก ภาพถ่ายทางอากาศและการใช้เทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ (เลิศศิริ เต็มเปี่ยม, 2554, 35; สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 158) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้อง พัฒนาทักษะของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับมุมมองทางภูมิศาสตร์โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการสอดแทรก ทักษะที่สำคัญสรุปได้ดังต่อไปนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 5)

1. การสังเกต (Observation) เป็นทักษะทางภูมิศาสตร์ที่นักเรียนจะต้องการสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น

2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Interpretation of Geographic Data) เป็นการแปลหรือสื่อหรืออธิบายความหมายของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นบนโลก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบของสื่อภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (Using Geographic Technique and Equipment) เป็นการใช้วิธีการ เช่น การชักตัวอย่าง (sampling) การวาดภาพร่างในภาคสนาม การใช้รูปถ่าย แผนที่และเครื่องมือต่าง ๆ ในการรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์

4. การคิดเชิงพื้นที่ (Spatial Thinking) เป็นการใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการระบุ วิเคราะห์ และทำความเข้าใจประเด็นเกี่ยวกับที่ตั้ง ทิศทาง มาตรการส่วน แบบรูป พื้นที่ และแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์กับเวลา

5. การคิดแบบองค์รวม (Holistic Thinking) เป็นการมองภาพรวมของระบบต่าง ๆ ทางภูมิศาสตร์ ที่ผ่าน การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น

6. การใช้เทคโนโลยี (Using Technology) เป็นการค้นคว้าข้อมูลทางภูมิศาสตร์โดยการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น

7. การใช้สถิติพื้นฐาน (Using Basic Statistics) เป็นการใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

สรุปทักษะทางภูมิศาสตร์ เป็นสิ่งที่ครูสังคมศึกษาต้องส่งเสริมให้เกิดกับตัวนักเรียนและพัฒนาทักษะของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการสอดแทรก

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้นักเรียน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึง ถึงความเหมาะสมต่อระดับการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น การจัดกิจกรรมภาคสนาม (Fieldwork) จะเป็นการส่งเสริมความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นการบูรณาการความรู้ทางภูมิศาสตร์ในประเด็นต่าง ๆ ผ่านกระบวนการและการใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ในการตอบและแก้ไขประเด็นและ/หรือปัญหาที่ผู้สอนได้ตั้งขึ้นด้วยการลงมือปฏิบัติจริงในพื้นที่หนึ่งๆ

สรุปได้ว่าความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเป็นความรู้พื้นฐานที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ซึ่งความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีองค์ประกอบด้วย ความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ ซึ่งมีองค์ประกอบย่อยที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นรูปแบบและขั้นตอนที่ก่อให้เกิดความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2. เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์

2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในห้องเรียน

การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วย ด้านการเตรียมความพร้อมของครู และรูปแบบ วิธีการและเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ด้านการเตรียมความพร้อมของครู

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์ของครูสังคมศึกษานั้น ครูสังคมศึกษาผู้มีบทบาทสำคัญที่จะส่งผลให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่ตั้งไว้ ซึ่งการเตรียมความพร้อมนั้นต้องครอบคลุม ทุกบริบทที่เกิดขึ้นในห้องเรียน นอกห้องเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ที่ครูสังคมศึกษาเป็นผู้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับนักเรียนและห้องเรียน ซึ่งตรงกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2540, 36-40) ที่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสังคมศึกษา หรือเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ให้ทันสมัย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนที่มีหลักการแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางที่มีการวางแผนตามหลักลีลาการเรียนรู้ (Way of Learning) โดยมีลักษณะของการเน้นกระตุ้นความสนใจของนักเรียนไม่ว่าจะเป็นการถามคำถาม การให้ความสนใจต่อการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน การกระตุ้นให้นักเรียนได้รู้จักการค้นคว้าด้วยตนเอง การเปิดโอกาส โดยการให้อิสระทางความคิด การพัฒนาจินตนาการของนักเรียน

จะเห็นได้ว่าการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษา ที่กระทรวงศึกษาธิการได้สรุปเป็นข้อๆ จะมุ่งเน้นไปยังนักเรียน ไม่ว่าจะเป็น การเปิดโอกาสทางการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือการส่งเสริมความคิด ทำให้ครูสังคมศึกษาจะต้องมีการเตรียมตัวในทุกการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้น วิธีการจัดการเรียนรู้หรือแม้กระทั่งกระบวนการขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่ง สุจิตรา ภักดีสงคราม (2554, 96) ได้มีแนวความคิดที่สอดคล้องกับการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาว่า เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาการเตรียมตัวให้พร้อมที่จะทำการจัดการเรียนรู้ และครูสังคมศึกษาจะต้องมีสมรรถนะที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพแล้ว สอดคล้องกับแนวคิด จรูณี แก้วเอี่ยม (2557, 28) และ กระทรวงศึกษาธิการ (2551, 26) ที่ได้กล่าวถึงคำว่า บทบาท (Role) ซึ่งหมายถึงการกระทำหรือแบบแผนพฤติกรรมของผู้ครองตำแหน่ง จะต้องแสดงให้เป็นไปตามความคาดหวังและบรรทัดฐานขององค์กรหรือสังคมเพื่อให้ทุกคนรับบทบาทของตนเองในการทำหน้าที่ เช่นกันบทบาทของครูสังคมศึกษา ที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดนั้น ซึ่งได้มีการสรุปเป็น

ใจความสำคัญคือการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนต้องคำนึงถึงบริบทของนักเรียน ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่มีบริบทของการเตรียมบรรยากาศการเรียนรู้ การสอนโดยใช้รูปแบบวิธีต่าง ๆ รวมถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผล ครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ อารมณ์ ใจเพียง (2553, 246-250) ก็ได้เสนอแนวทางการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนทางจิตวิทยา โดยมุ่งพิจารณาไปที่ครูสังคมศึกษาเป็นสำคัญซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องและมีการเพิ่มเติมบริบทของการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งมีรายละเอียด คือ บุคลิกภาพครูสังคมศึกษา สภาพบรรยากาศของห้องเรียนมีส่วนสัมพันธ์กับบุคลิกภาพของครูสังคมศึกษา ครูสังคมศึกษาที่มีบุคลิกดีเช่นการแต่งกาย การยืน การเดิน ท่าทาง น้ำเสียง การใช้คำพูด การแสดงออกทางสีหน้า แววตา ฯลฯ เหมาะสมกับการเป็นครูสังคมศึกษาจะช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ได้ดี

ซึ่งบทบาทดังกล่าวเป็นบทบาทที่จะสะท้อนให้ครูได้ทำหน้าที่เพื่อพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพในทุกประเภทของโรงเรียนในการเรียนจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์นั้น นักการศึกษาในกลุ่มสังคมศึกษาได้เสนอแนะแนวทางที่ควรเตรียมความพร้อมในลักษณะของมโนคติสำคัญของการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

สรุปได้ว่าด้านการเตรียมความพร้อมของครูสังคมนักวิชาการได้ เน้นไปที่วิธีการจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน รวมทั้งกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน การกระตุ้นความสนใจ การเปิดโอกาสให้กับนักเรียน โดยเรียงตามความสำคัญแต่มีบางประเด็นที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่าเป็นประเด็นสำคัญ และสอดคล้องกับได้นักวิชาการนำเสนอประเด็นนี้ คือ ประเด็น การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดเตรียมสื่ออย่างเหมาะสม และการวิเคราะห์ผลการประเมิน

2.1.2 รูปแบบ วิธีการและเทคนิคในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ในสาระภูมิศาสตร์นั้นขึ้นอยู่กับครูสังคมศึกษาเป็นสำคัญที่จะเป็นผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นักวิชาการ และนักการศึกษา ได้นำเสนอการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพโดยผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบ วิธีการและเทคนิคที่สำคัญตามเอกสารและตำราของนักการศึกษาที่อธิบายเกี่ยวกับการสอนภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้

(1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้โดยมีการนำสถานการณ์จำลองเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้ครอบคลุมเนื้อหาได้อย่างเหมาะสมกับบริบทนักเรียนและห้องเรียนในทุกระดับชั้น รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้สตอรีไลน์ (Storyline) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีวิธีการการผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเรียงลำดับเหตุการณ์หรือการกำหนดเส้นทางเดินเรื่องจากการใช้คำถามหลักเป็นตัวนำไปสู่การทำกิจกรรมหลากหลายเพื่อให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2543, 183-202; อรรถพล อนันตวรสกุล, 2545, 160)

(3) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันในกลุ่มและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนยุทธศาสตร์การสอนนี้ไม่ใช่วิธีสอนแบบใหม่แต่เป็นการสอนที่ใช้กันทั่วไปการเรียนรู้แบบร่วมมือมีประสิทธิภาพในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและในเรื่องอื่น ๆ และสามารถปรับใช้กับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทุกบริบทของนักเรียนและห้องเรียนของโรงเรียน (วัฒนาพร วัชรบุรุษ, 2542, 34-35; สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2535, 96-99)

(4) กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติภาคสนาม การสังเกตโดยตรงทั้งในและนอกสถานที่ ครูสังคมศึกษาจะต้องเตรียมงานและมอบหมายงานที่เหมาะสม เช่น การกำหนดหัวข้อคำถาม เพื่อให้นักเรียนนำไปปฏิบัติภาคสนาม ซึ่งครูสังคมศึกษาจะต้องมีลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย การกำหนดเลือกสถานที่ วางแผนเตรียมการศึกษานอกสถานที่ เตรียมเอกสารใบความรู้และวิทยากรในการให้ความรู้ การไปนอกสถานที่ และการประเมินผล (สมจิตร วัฒนคุลัง, 2559, 2-43)

(5) กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคพยากรณ์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะสังเกต การวิเคราะห์ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ และสามารถคาดการณ์ ประกอบด้วยเทคนิคพยากรณ์แบบตารางผลกระทบ เทคนิคพยากรณ์ด้วยการเขียนเรื่องราวอนาคต เทคนิคพยากรณ์ด้วยการใช้วงล้ออนาคต ซึ่งการสอนนี้ไม่ใช่วิธีสอนแบบใหม่แต่เป็นการสอนที่ใช้กันทั่วไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและในเรื่องอื่น ๆ และสามารถปรับใช้กับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทุกบริบทของนักเรียนและห้องเรียนของโรงเรียน (สมจิตร วัฒนคุลัง, 2559, 2-44)

(6) กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมโครงงาน

ขั้นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลขั้นการเรียบเรียงข้อมูล ขั้นการนำเสนอข้อมูล การสอนนี้เป็นการสอนที่ใช้กันทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและในเรื่องอื่น ๆ และสามารถปรับใช้กับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทุกบริบทของนักเรียนและห้องเรียนของโรงเรียน (สมจิตร วัฒนคุลัง, 2559, 2-45)

จากการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์ จะเห็นได้ว่ามีลำดับขั้นตอนดังนี้ การเตรียมตัวก่อนการปฏิบัติการ การตั้งคำถามหรือสมมติฐาน การสืบค้นความรู้และสารสนเทศ การลงมือปฏิบัติการ การสื่อสารและนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้นนักวิชาการได้ให้หลักการจัดการเรียนรู้ไว้เป็นลักษณะของระเบียบและลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยที่ครูสังคมศึกษาจะเป็นผู้เลือกรูปแบบ วิธีการหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้นั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยคำนึงถึงบริบทของห้องเรียนและนักเรียนเป็นสำคัญ

2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วย การใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ และการจัดสภาพแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ถ่ายทอดความรู้ และเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิด และเจตคติระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะกระบวนการจนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (พวงเล็ก อุตระ , 2539 : 109; กิดานันท์ มลิทอง , 2540 :79, อ้างถึงในอิทธิเดช น้อยไม้, 2560) ซึ่งการใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์นั้นต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมตามประเภทและตัวชี้วัดที่เน้นซึ่งการใช้สื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 85) และ พวงเล็ก อุตระ, 2539 : 112 , อ้างถึงในอิทธิเดช น้อยไม้ (2560) สรุปได้ว่า ครูสังคมศึกษาต้องเลือกใช้สื่อที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของวัย ความสนใจและความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถใช้สื่อการเรียนรู้ได้เหมาะสมและส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งก่อนการใช้สื่อทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบว่า สื่อพร้อมที่จะใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้จากสื่อที่หลากหลายและสามารถสืบค้นข้อมูล

ที่สนใจเพื่อเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนมองเห็นภาพของสิ่งที่เรียนเกิดมโนทัศน์การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากนั้นประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อนปรับปรุงและพัฒนาสื่อให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์นั้นการมีใช้การจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายวิธีรวมถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560; อธิติเดช น้อยไม้, 2560)

จากการศึกษาจากตำรานักการศึกษาสามารถสรุปเป็นตารางตัวอย่างสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่ใช้ประกอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้ดังปรากฏในตารางดังนี้

ตาราง 1 ตารางตัวอย่างสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ลำดับ	สื่อการเรียนรู้	ลักษณะของสื่อการเรียนรู้
1	แผนที่	เป็นวัสดุลายเส้น ที่จำลองลักษณะของพื้นผิวโลกลงบนพื้นแบนราบ โดยให้มาตราส่วนย่อ นิยมใช้เส้น สี และ สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อในการศึกษาด้วยตนเอง หรือใช้อธิบายประกอบการจัดการเรียนรู้ ประโยชน์ของแผนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสังคมประเทศ และโลกความเชื่อมโยงสัมพันธ์การเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการกับประเทศเพื่อนบ้าน การตระหนักและอนุรักษ์ต่อสิ่งแวดล้อม
2	ภาพถ่ายดาวเทียม	มีลักษณะเป็นภาพที่ถ่ายจากดาวเทียมเป็นสื่อในการนำเสนอเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชื่อมโยง และฝึกการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกคิดสร้างสรรค์ และสามารถสร้างนวัตกรรมได้
3	การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการช่วยให้บุคคลรับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้นในโลกได้อย่างรวดเร็วกว่าสื่อชนิดอื่น ช่วยสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ ทั้งการสนทนาแบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้ในเวลาอันสั้น หรือสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการศึกษาได้จากทุกมุมโลก ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เท่าทันด้านเทคโนโลยี เช่น google earth เพื่อฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา ฝึกความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ พัฒนาความคิดเชิงเหตุผลวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ	สื่อการเรียนรู้	ลักษณะของสื่อการเรียนรู้
4	e-learning	เป็นหนังสือที่จัดพิมพ์ในรูปแบบดิจิทัลไม่บังคับการพิมพ์และการเข้าเล่ม สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมากในรูปแบบของตัวอักษร ทั้งลักษณะ ภาพดิจิทัล ภาพแอนิเมชัน วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง คำพูด เสียงดนตรี และเสียงอื่น ๆ นักเรียนจะได้มีทักษะการตรวจสอบข้อมูลจาก แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ฝึกวางแผนในการทำงานอย่างมีระบบ
5	เกม	เกมการจัดการเรียนรู้ เป็นการสร้างแรงจูงใจ เข้าใจได้ดีและง่าย ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน นอกจากมีความสนุกสนานแล้วยังได้รับความรู้จากเกมต่าง ๆ ในชั้นเรียน มีผลต่อการพัฒนาทักษะ การเคลื่อนไหวร่างกาย กระบวนการแก้ปัญหาทักษะในการทำงานเป็นทีม ฝึกความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
6	ลูกโลก	การจัดการเรียนรู้รายบุคคล โดยอาศัยวัตถุทรงกลมที่มีแผนที่ลักษณะโลก ซึ่งเป็นการใช้คำถามในการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าของนักเรียน
7	โมเดล/ แบบจำลอง	เป็นการจำลองแบบสถานที่/สถานการณ์/ตัวละครให้มีขนาดเล็กลงให้เหมือนจริงที่สุด ส่งเสริมทักษะการคิดเชื่อมโยง คิดวิเคราะห์ ทักษะในการสื่อสาร รู้เท่าทันสื่อ ฝึกความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
8	เข็มทิศ	เป็นสื่อที่อาศัยแรงแม่เหล็กของโลกเป็นหลักเพื่อฝึกให้นักเรียนจัดการเรียนรู้แบบค้นพบและฝึกในสถานการณ์ที่นักเรียนเผชิญกับปัญหา
9	GPS (Global Positioning System)	เป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก คือระบบการนำทางด้วยดาวเทียมซึ่งประกอบด้วยดาวเทียมอย่างน้อย 24 ดวง GPS สามารถปฏิบัติการได้ในทุกสภาพอากาศ ทุกที่ในโลกไปยังกลุ่มเป้าหมายที่จำกัดหรือไม่จำกัดและการให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติงานตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ ทักษะในการสื่อสาร รู้เท่าทันสื่อ
10	GIS (Geographic Information System)	เป็นสื่อระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่

จากตารางสรุปได้ว่าสื่อการจัดการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่ครูสังคมศึกษาต้องให้ความสำคัญเนื่องจากทุกสื่อการเรียนรู้ทุกแบบนั้นล้วนส่งผลต่อทักษะ ความสามารถที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

2.2.2 แหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

แหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อม ซึ่งครูสังคมศึกษาต้องตระหนักถึงสภาพแวดล้อม บรรยากาศเป็นอย่างดีสูง เนื่องจากบรรยากาศได้ส่งผลการเรียนรู้ของนักเรียน มีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดี และมีองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการจัดบรรยากาศ แหล่งการเรียนรู้ยังส่งผลต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งได้มีการให้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดสภาพแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (อิทธิเดช น้อยไม้, 2560, 202) การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนหรือบรรยากาศทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อม และวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ระเบียบเรียบร้อย การจัดป้ายนิเทศ การจัดมุมความรู้ต่าง ๆ เหมาะสมเพียงพอ และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ห้องเรียนเป็นสถานที่ที่นักเรียนต้องใช้ชีวิตและทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันในแต่ละวัน ครูสังคมศึกษาจึงต้องเตรียมการจัดบรรยากาศทางกายภาพของห้องเรียนให้เป็นสถานที่ที่มีความน่าอยู่ มีความสะดวกสบาย มีความปลอดภัยและมีสุนทรมายที่ดี

การจัดสภาพแวดล้อมของแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จะต้องคำนึงถึงหลักของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการจัดสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาเนื่องจากการจัดสภาพแวดล้อมทั้งสองแบบนี้ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (พรพนิช ฐุทัย เจนจิต, 2550, 347-348; อิทธิเดช น้อยไม้, 2560, 202)

สรุปการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เนื่องด้วยการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีผลต่อกระบวนการคิด และทักษะความสามารถที่สอดคล้องกับองค์ประกอบความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยการวัดและประเมินที่หลากหลาย มีรายละเอียดดังนี้

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการที่ครูสังคมศึกษาได้มีการสร้างขึ้นเพื่อให้แก่นักเรียนนั้นสามารถรู้ถึงพัฒนาการที่ครูสังคมศึกษาได้กำหนดไว้ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย ซึ่งการวัดและประเมินนักเรียนนั้นครูสังคมศึกษาจะต้องมีการสร้างหรือออกแบบเครื่องมือวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสมกับนักเรียนและมีประสิทธิภาพที่

สอดคล้องกับตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้รวมถึงกระบวนการ ทักษะ หรือความสามารถที่ครู สังคมศึกษาได้มีการกำหนดเอาไว้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากการที่ครูสังคมศึกษาทำการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อที่จะรู้ถึงพัฒนาการทั้ง 3 ด้านแล้วนั้น ยังมีการต้องการข้อมูลเพื่อแก้ไขการเรียนรู้ของนักเรียนและการจัดการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับสำนักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอแนวปฏิบัติการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้สังคมศึกษา เพื่อพัฒนานักเรียนในสาระภูมิศาสตร์ให้มีคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย การสังเกตพฤติกรรมเป็นการเก็บข้อมูลจากการดูการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน การสอบปากเปล่า การใช้คำถามสามารถทำได้ผลรวดเร็วขึ้นหากครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาและคำถาม ประกอบด้วยการประเมินดังต่อไปนี้ (วิภาดา พินลา, 2561, 177; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, 15; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, 89-93)

2.3.1 การประเมินจากการเขียนสะท้อนการเรียนรู้ เป็นรูปแบบการบันทึกที่ให้นักเรียนเขียนตอบกระทู้หรือคำถามของครูผู้สอนนอกจากทำให้ครูผู้สอนทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้สามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านทักษะการเขียนได้

2.3.2 การประเมินการปฏิบัติ เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ครูผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติงานเพื่อให้ทราบถึงผลการพัฒนาของนักเรียน และเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) การประเมินการปฏิบัติอาจปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือประเภทกิจกรรม

2.3.3 การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน เป็นการเก็บรวบรวมชิ้นงานของนักเรียนเพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและความสำเร็จที่แสดงผลสำเร็จของนักเรียน

2.3.4 การประเมินด้วยแบบทดสอบเป็นการประเมินตัวชี้วัดด้านการรับรู้ข้อเท็จจริง ครูผู้สอนควรเลือกใช้แบบทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัดผลและประเมินผลนั้น ๆ เช่นแบบทดสอบเลือกตอบแบบทดสอบถูกผิดแบบทดสอบสองจับคู่แบบทดสอบเติมคำแบบทดสอบความเรียง ทั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีคุณค่ามีความเที่ยงตรง (Validity) และเชื่อมั่นได้ (Reliability)

2.3.5 การประเมินด้วยแบบมาตราประมาณค่าและแบบตรวจสอบรายการ เป็นการประเมินด้านความรู้สึกนึกคิดเป็นการประเมินคุณธรรมจริยธรรมคุณลักษณะและเจตคติที่ควรปลูกฝังในการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลด้านจิตพิสัยควรใช้การสังเกตพฤติกรรม

การปฏิบัติเป็นหลักและสังเกตอย่างต่อเนื่องโดยมีการบันทึกผลการสังเกตทั้งนี้อาจใช้เครื่องมือการวัดผลและประเมินผล

2.3.6 การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนจึงควร ใช้การประเมินการปฏิบัติ ร่วมกับการประเมินด้วยวิธีการอื่นภาระงาน การประเมินโดยเพื่อน เป็น เทคนิคการประเมินอีกรูปแบบหนึ่งที่น่านำมาใช้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เข้าถึงคุณลักษณะของงานที่มีคุณภาพเพราะการที่นักเรียนบอกได้ว่าชิ้นงานนั้นเป็นเช่นไรนักเรียนต้องมีความเข้าใจอย่าง ชัดเจนก่อนว่าเขากำลังตรวจสอบอะไรในงานของเพื่อนฉะนั้นครูผู้สอนต้องอธิบายผลที่คาดหวังให้ นักเรียนทราบก่อนลงมือประเมิน

จากแนวปฏิบัติการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้สังคมศึกษาได้สรุปแนวทางไว้ ข้างต้นแล้วนั้นจะเห็นได้ว่าการลำดับขั้นตอนและนำเสนอในแบบวัดหรือวิธีการประเมินที่ หลากหลายเพื่อให้ครูสังคมศึกษาได้เลือกใช้เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทนักเรียนและห้องเรียนซึ่งการ วางขั้นตอนและลำดับรวมถึงวิธีการวัดและประเมินมีส่วนที่ ครูสังคมศึกษาได้นำไปปฏิบัติซึ่ง ประกอบด้วย ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และขั้นตอนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ได้สรุปลำดับขั้นตอนได้ว่าครูสังคมศึกษาจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการวัดและ ประเมินผลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล สร้าง เครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ ความตรงเชิงโครงสร้างและความเที่ยง จากนั้น เก็บรวบรวมข้อมูลโดย การทดสอบ สังเกต ตรวจแฟ้มสะสมงาน วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามผลการเรียนรู้ที่มุ่งวัดและ ประเมินผล ตัดสินคุณค่าของผลการเรียนรู้ ได้แก่ การวัดและประเมินผลอิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และอิงเกณฑ์ ขั้นตอนสุดท้ายรายงานผลการวัดและประเมินผล ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเพื่อ นำผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลไปใช้พัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

สรุปการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพนั้นครูผู้สอนสังคมศึกษาต้อง เน้นให้นักเรียนรู้และเข้าใจปรากฏการณ์ตามธรรมชาติและส่งเสริมนักเรียน ให้เกิดทักษะการใช้ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ รวมถึงทักษะการคิดขั้นสูงรวมไปถึงการสร้างเจตคติที่ดีต่อการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์อื่น ควบคู่กับการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลายตลอดจนตอบสนอง ความสามารถเฉพาะทางที่นักเรียนแต่ละคนมีแตกต่างกันและจะต้องคำนึงถึงสภาพนักเรียนและ

บริบทของห้องเรียนเป็นสำคัญและการประเมินนั้นจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตรหรือตัวชี้วัดที่กำหนดไว้เพื่อให้ทราบถึงผลของการพัฒนาในด้านองค์ประกอบความรู้ส่วนต่าง ๆ ของนักเรียน

2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย กิจกรรมสังเกต กิจกรรมภาคสนาม กิจกรรมโครงการ และกิจกรรมการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมเสริมหลักสูตรคือการที่ครูสังคมศึกษานั้น มีการปฏิบัติหรือการมอบหมายให้นักเรียนทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ไม่ได้บรรจุอยู่ในหลักสูตรของรายวิชาพื้นฐาน เพื่อที่จะส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนให้เกิดทักษะ ความสามารถ และมีกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์ในนักเรียน ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ได้มีมากมาย ในประเทศไทยก็ได้มีนักวิชาการที่ได้นำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่ใช้ในการเสริมหลักสูตรตามเพื่อให้ได้แนวทางที่ตอบสนองกับความต้องการของครูสังคมศึกษา ซึ่งได้เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์สำหรับครูผู้สอนเพื่อนำไปใช้กับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาซึ่งสามารถที่จะเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีหลากหลายประเภทกิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมการสังเกต (Observation) มุ่งเน้นที่จะพัฒนาศักยภาพให้ผู้เรียนมีทักษะการสังเกตเพื่อที่จะให้นักเรียนได้เกิดทักษะการสังเกต โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในทำนองเดียวกันกับกิจกรรมการสังเกต อาทิ กิจกรรมการสืบสวนสอบสวนซึ่งเน้นให้นักเรียนสังเกตและนำข้อสงสัยมาเข้ากระบวนการสืบสวนสอบสวน กิจกรรมการสำรวจ กิจกรรมเกมสนุกคิดรอบรู้ ที่เน้นการสังเกตและสำรวจเพื่อหาความรู้และหาคำตอบที่นักเรียนเกิดข้อสงสัยในประเด็นต่าง ๆ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมประเภทกิจกรรมการสังเกตเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนลักษณะคล้ายการสืบเสาะทางกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่สามารถพัฒนานักเรียนในกิจกรรมที่เป็นการเสริมหลักสูตรและพัฒนาทักษะและความสามารถของนักเรียน

2. กิจกรรมภาคสนาม (Excursion) เป็นกิจกรรมที่เน้นการนำนักเรียนไปศึกษาและดูสถานที่จริงหรือจากแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่สามารถส่งเสริมพัฒนานักเรียนครูสังคมศึกษาต้องวางแผนเรื่องที่ต้องศึกษาและเมื่อกลับมาห้องเรียนต้องมีการอภิปรายผลที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งครูสังคมศึกษาอาจจะให้นักเรียนจดบันทึก การสรุป เพื่อหาข้อสันนิษฐานที่สอดคล้องกับการออกภาคสนาม และนอกจากนี้ยังมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับกิจกรรมประเภทนี้หรือเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมกิจกรรม เช่น กิจกรรมการสัมภาษณ์ กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

3. กิจกรรมโครงการ (Project) กิจกรรมประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนโครงการซึ่งเป็นการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการแก้ปัญหาทักษะกระบวนการและแนะนำวิธีการเขียนโครงการดำเนินงานตามโครงการตลอดจนการประเมินผลโครงการเช่นให้ผู้เรียนทำโครงการเกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตจริงเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางภูมิศาสตร์ว่านักเรียนสนใจเรื่องอะไรแล้วกำหนดเป็นโครงการที่ศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมิน เช่น โครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โครงการเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. กิจกรรมการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนใช้เครื่องมือสำคัญในการศึกษาสาระภูมิศาสตร์ทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดอัตราส่วน ที่มาจากกิจกรรมการทำแผนที่ การกำหนดมาตราส่วน การหาความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับเส้นลองจิจูด จากกิจกรรมการคำนวณเวลากับเส้นลองจิจูด การคำนวณโดยใช้ไม้บรรทัดเพื่อหาความสัมพันธ์ของมาตราส่วนระหว่างระยะทางราบบนแผนที่กับระยะทางจากกิจกรรมการอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ

สรุปจากแนวคิดการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักวิชาการที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรจะพอสรุปเป็นสังเขปได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ครูสังคมศึกษาต้องมีการมอบหมายงานและมีการนำเอาหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ การลงมือปฏิบัติถือเป็น การเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์การจัดกิจกรรมประยุกต์ให้เข้ากับบริบทใกล้ตัวเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้น ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้นอกชั้นเรียนพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์เพื่อที่จะพัฒนาให้เกิดความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรวมไปถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์(ผ่องศรี จันท้าว, 2550, 123-137; วันเพ็ญ วรรณโกมล, 2542, 130-131; วิภาดา พินลา , 2561, 172-174; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 4; สิริวรรณ ศรีพหล, 2552, 113-119)

สรุปได้ว่ากิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สามารถเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จะต้องเป็นกิจกรรมที่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน มีกระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม และมีการขยายความรู้สู่ชุมชน ซึ่งเป็นทักษะ และความสามารถของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับชาติ

3.1 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

การภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ คือ การแข่งขันภูมิศาสตร์เพื่อวัดระดับความสามารถภูมิศาสตร์ประจำปีสำหรับนักเรียนอายุ 16 ถึง 19 ปีจากทั่วทุกมุมโลก นักเรียนที่เป็นตัวแทนประเทศเป็นนักเรียนที่ดีที่สุดที่มาจากการคัดเลือกนักเรียนหลายพันคนที่ให้ความสนใจต่อการเข้าร่วมในภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับชาติของตน ภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การทดสอบข้อเขียน การทดสอบด้วยมัลติมีเดีย และการฝึกภาคสนามที่มุ่งเน้นการสังเกตเพื่อใช้ในการทำแผนที่และการวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ การแข่งขันนี้ยังมีการนำเสนอโปสเตอร์แบบกลุ่ม การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และให้นักเรียนใช้เวลาในการทำควารู้จักเพื่อนต่างชาติและสำรวจเมืองของประเทศเจ้าภาพ (iGeo.2021.ออนไลน์)

3.1.1 ความเป็นมาของการจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติถือกำเนิดระหว่างการประชุมใหญ่ของสหภาพภูมิศาสตร์ระหว่างประเทศในปี ค.ศ. 1994 ที่กรุงปราก นักภูมิศาสตร์จากโปแลนด์และเนเธอร์แลนด์ได้ประกาศถึงแนวคิดเกี่ยวกับการแข่งขันภูมิศาสตร์หรือภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศสำหรับนักเรียนอายุระหว่าง 15 ถึง 19 ปี การแข่งขันครั้งแรกจัดขึ้นในปี ค.ศ. 1996 ที่เดอเฮก ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยมี 5 ประเทศที่เข้าร่วม และมีการแข่งขันในลำดับต่อไปดังนี้ (The International Geography Olympiad (iGeo), 2021)

- ครั้งที่สองในปี ค.ศ.1998 ที่เมืองลิสบอน ประเทศโปรตุเกส
- ครั้งที่สามในปี ค.ศ.2000 ที่กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้โดยมี 13 ทีมที่เข้าร่วม, การประชุม IGU ปี 2002 ในแอฟริกาใต้เป็นเจ้าภาพ iGeo
- ครั้งที่สี่ในเมืองเดอร์บันโดยมี 12 ทีมเข้าร่วม, มี 16 ประเทศเข้าร่วมใน iGeo
- ครั้งที่ห้าในปี ค.ศ.2004 ที่เมืองกัตตุสก์ ประเทศโปแลนด์
- ครั้งที่หกจัดขึ้นในบรัสเซล ประเทศเบลเยียม ในปีค.ศ. 2006 โดยมี 23 ทีมเข้าร่วม
- ครั้งที่เจ็ดในปีค.ศ. 2008 จัดขึ้นที่เมืองคาร์เธจ ประเทศตูนิเซีย มี 24 ทีมที่เข้าร่วมใน iGeo
- ครั้งที่แปด iGeo จัดขึ้นในปีค.ศ. 2010 ที่ไทเปมี 27 ทีมที่เข้าร่วม ในการแข่งขันโอลิมปิก
- ครั้งที่ 9 ในปีค.ศ. 2012 ที่เมืองโคโลญ ประเทศเยอรมนี มี 32 ทีม

จนถึงปีค.ศ. 2012 การแข่งขันโอลิมปิกจัดขึ้นทุกสองปี ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีการจัดการแข่งขันโอลิมปิกระดับภูมิภาค ซึ่งรวมถึงโอลิมปิกภูมิศาสตร์ภูมิภาคยุโรปกลางและโอลิมปิกภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่จัดขึ้นในปีค.ศ. 2007, ค.ศ.2009 และค.ศ. 2011 IGU ตัดสินใจจัดการประชุมระดับภูมิภาคทุกปีระหว่างการประชุมใหญ่ปีค.ศ. 2012 สภาองค์กรในเมืองโคโลญจน์

ปี ค.ศ.2016 ในกรุงปักกิ่ง ในปีค.ศ.2013 มี 32 ทีมเข้าร่วมการแข่งขันโอลิมปิกภูมิศาสตร์นานาชาติครั้งที่ 10 ที่เมืองเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น, การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 11 จัดขึ้นในปี 2014 ที่เมืองคราคูฟ ประเทศโปแลนด์ จำนวน 36 ทีม, การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกปี ค.ศ.2015 ครั้งที่ 12 จัดขึ้นที่เมืองตเวียร์ ใกล้กรุงมอสโก ประเทศรัสเซีย, การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกปี ค.ศ. 2016 ครั้งที่ 13 จัดขึ้นที่กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน จำนวน 45 ทีม และการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกปี ค.ศ. 2017 จัดขึ้นที่กรุงเบลเกรด ประเทศเซอร์เบีย จำนวน 41 ทีม ในปีค.ศ. 2018 iGeo จะจัดขึ้นที่ควิเบก แคนาดา

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติเป็นการแข่งขันที่วัดระดับทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่มีการจัดการแข่งขันต่อเนื่องกันมากกว่า 20 ปี ซึ่งเป็นการแข่งขันระหว่างประเทศสมาชิก โดยจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี

3.1.2 ธรรมนูญของการจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

ธรรมนูญของการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ (IGEO) ได้รับการแก้ไขครั้งสุดท้ายโดยการโหวตทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการระหว่างประเทศซึ่งถูกสรุปไว้เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2015

1. ลักษณะทั่วไป

1. การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกจัดขึ้นภายใต้การอุปถัมภ์ของ สหภาพภูมิศาสตร์ระหว่างประเทศ (IGU) และจัดโดยคณะกรรมการโอลิมปิก

2. จุดมุ่งหมายของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกคือ:

2.1 กระตุ้นความสนใจอย่างยั่งยืนในการศึกษาทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในกลุ่มคนรุ่นใหม่

2.2 สนับสนุนการอภิปรายในเชิงบวกเกี่ยวกับความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ในฐานะวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยดึงความสนใจไปที่คุณภาพของความรู้ทักษะ และความสนใจทางภูมิศาสตร์ของกลุ่มคนรุ่นใหม่

2.3 อำนวยความสะดวกในการติดต่อทางสังคมระหว่างกลุ่มคนรุ่นใหม่จากประเทศต่าง ๆ และการทำเช่นนั้นมีส่วนร่วมทำให้เกิดความเข้าใจกันระหว่างประเทศ

3. การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกประกอบด้วย การแข่งขัน กิจกรรมทางสังคม และการทัศนศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ : การทดสอบข้อเขียน, การทดสอบมัลติมีเดีย และแบบฝึกหัดภาคสนาม

4. การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกเป็นการแข่งขันระหว่างนักเรียนแต่ละคนที่มีอายุระหว่าง 16 ถึง 19 ปี และได้รับคัดเลือกผ่านการแข่งขันภูมิศาสตร์ระดับชาติ

5. ภาษาทางการของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก คือ ภาษาอังกฤษ

2. ผู้เข้าร่วม

1. แต่ละประเทศที่เข้าร่วมตามที่กำหนดโดย ธรรมนูญข้อ 2.1 ของสหภาพภูมิศาสตร์ระหว่างประเทศ จะให้ส่งทีมนักเรียนไม่เกินสี่คน

1.1 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเป็นนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา (ทั่วไปหรือทางเทคนิค) หรืออดีตนักเรียนที่จบการศึกษาในปีที่มีการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกโอลิมปิกและยังไม่ได้เริ่มการศึกษาปกติในระดับมหาวิทยาลัยในวันที่ 30 มิถุนายนของปีนั้นที่มีการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

1.2 อายุต้องอยู่ระหว่าง 16 ถึง 19 ปี ในวันที่ 30 มิถุนายนของปีโอลิมปิกจัดขึ้น

1.3 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสามารถตอบคำถามทดสอบในภาษาทางการของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก (ภาษาอังกฤษ) สิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม เช่น การใช้พจนานุกรมภาษา การแปลคำศัพท์ทางภูมิศาสตร์ที่เลือกจากการทดสอบ และเพิ่มเวลาพิเศษสำหรับการสอบข้อเขียนที่ยาวนาน จะถูกมอบให้กับนักเรียน ยกเว้นเจ้าของภาษาและผู้ที่ได้รับการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ

1.4 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องได้รับการคัดเลือกผ่านการแข่งขันภูมิศาสตร์แห่งชาติ นักเรียนที่เลือกผ่านการแข่งขันระดับชาตินี้จะต้องลงทะเบียนในระบบโรงเรียนของประเทศที่ตนเป็นตัวแทน พวกเขาไม่จำเป็นต้องเป็นพลเมืองของประเทศนั้น นักเรียนที่เข้าร่วมมากกว่าหนึ่งครั้งจะได้รับการคัดเลือกในแต่ละครั้งผ่านการแข่งขันระดับประเทศ

1.5 ผู้เข้าแข่งขันต้องตอบคำถามการทดสอบอย่างอิสระ เว้นแต่การทดสอบจะระบุอย่างชัดเจนว่าอนุญาตให้ทำงานเป็นกลุ่มได้ การละเมิดข้อกำหนดนี้จะส่งผลให้นักเรียนถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

1.6 ผู้เข้าแข่งขันสามารถเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกได้ไม่เกินสองครั้ง

2. นอกจากผู้เข้าแข่งขันแล้ว ได้เชิญหัวหน้าทีมที่เป็นที่ปรึกษา จำนวน 2 คน

2.1. ที่ปรึกษาต้องเกี่ยวข้องกับการสอนภูมิศาสตร์หรือภูมิศาสตร์ในการศึกษาในประเทศของตน

2.2 แต่ละคนจะต้องสามารถพูดและเขียนภาษาทางการของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก (ภาษาอังกฤษ) ได้

2.3 ที่ปรึกษาคนหนึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ซึ่งจะต้องรักษาความปลอดภัยอย่างสมบูรณ์เกี่ยวกับเนื้อหาของการทดสอบใด ๆ จนกว่าการทดสอบนั้นเสร็จสิ้นลง เขา/เธอมีสิทธิ์เข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการตัดสิน ลงคะแนนในธรรมนูญ ทบทวนหลักเกณฑ์การให้คะแนน แปลข้อกำหนดทางภูมิศาสตร์ ฯลฯ

2.4 ที่ปรึกษาคนที่สองเป็นผู้รับผิดชอบนักเรียน ซึ่งอาจช่วยดูแลการทดสอบและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

2.5 ที่ปรึกษาทั้งสองมีสิทธิเท่าเทียมกันในการประชุมประเมินผลการแข่งขันของผู้นำทีม ซึ่งจัดขึ้นเมื่อสิ้นสุดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

3. ผู้จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกสองรายการถัดไปอาจส่งผู้สังเกตการณ์แต่ละคนไป โดยผู้สังเกตการณ์อาจเข้าร่วมการประชุมของคณะกรรมการระหว่างประเทศ แต่ไม่สามารถลงคะแนนได้

3.การทดสอบโอลิมปิก

1. การทดสอบของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกมีดังนี้:

1.1 คะแนนที่กำหนดสำหรับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ได้แก่ การทดสอบข้อเขียน (40% ของคะแนนทั้งหมด) การทดสอบด้วยมัลติมีเดีย (20%) และการฝึกภาคสนาม (40%) องค์ประกอบของการทดสอบทั้งสามควรได้รับการจัดระเบียบในวันต่าง ๆ กัน ซึ่งอาจเป็นวันใดก็ได้ในสัปดาห์ ตัวอย่างคำถามที่ผ่านมารวมอยู่ในเว็บไซต์ของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

1.2 ผู้เข้าแข่งขันทำการทดสอบเป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตาม การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในการฝึกซ้อมภาคสนามอาจดำเนินการในทีมนานาชาติ โดยคำถามทดสอบทั้งหมดจะกรอกเป็นรายบุคคล

1.3 การทดสอบเป็นไปตามแนวทางที่จัดทำโดยคณะกรรมการโอลิมปิก การมอบหมายงานโอลิมปิกจะทดสอบทั้งความรู้และทักษะด้านภูมิศาสตร์

1.4 ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดทำคำตอบในภาษาทางการของการแข่งขัน กีฬาโอลิมปิก (ภาษาอังกฤษ)

1.5 ผู้เข้าแข่งขันที่ไม่เริ่มการทดสอบด้วยเหตุผลใดก็ตามจะไม่ได้รับ คะแนนสำหรับการทดสอบนั้น ผู้เข้าแข่งขันที่เริ่มสอบแต่ไม่เสร็จสิ้นการทดสอบเนื่องจาก สถานการณ์ที่อยู่นอกเหนือการควบคุม จะได้รับคะแนนสำหรับการทดสอบนั้นกำหนดโดย คณะทำงานโอลิมปิก หลังจากปรึกษารื้อกับคณะลูกขุนที่ให้คะแนนในการทดสอบและ คณะกรรมการระหว่างประเทศ

1.6 ผู้เข้าแข่งขันทุกคนได้รับใบรับรอง ประมาณ 50% ของจำนวนที่ เข้าร่วมจะได้รับเหรียญรางวัล เหรียญจะมอบให้ในอัตราส่วนโดยประมาณของทองคำ 1: เงิน 2: ทองแดง 3

1.7 ประกาศผลรางวัลและประกาศนียบัตรมอบให้แก่ผู้ชนะในพิธี อย่างเป็นทางการระหว่างการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

4. คณะทำงานและคณะกรรมการระหว่างประเทศ

1. งานระยะยาวที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแข่งขันโอลิมปิกได้รับการ ประสานงานโดยคณะทำงาน สมาชิกของคณะทำงานเป็นประธานและผู้จัดการแข่งขันกีฬา โอลิมปิกทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกอีกสองครั้งถัดไป คณะทำงานเฉพาะกิจ อาจเลือกสมาชิกคณะกรรมการระหว่างประเทศเพิ่มเติมอีกสี่คนเพื่อทำหน้าที่ในคณะทำงาน เฉพาะกิจ ประธานคณะทำงานเฉพาะกิจได้รับการแต่งตั้งโดยสมัชชาสหภาพภูมิศาสตร์ระหว่าง ประเทศตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหาร สหภาพภูมิศาสตร์ระหว่างประเทศ IGU คำแนะนำนี้จะพิจารณาถึงข้อเสนอแนะของประธานคณะทำงานเฉพาะกิจตามการโหวตของ คณะกรรมการระหว่างประเทศ ประธานคณะทำงานเฉพาะกิจมีวาระดำรงตำแหน่ง 4 ปี อาจ แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งใหม่ได้ไม่เกินหนึ่งครั้ง โปรดทราบว่าคนสองคนอาจสวมบทบาทเป็น ประธานร่วม โดยกำหนดสิทธิและความรับผิดชอบราวกับว่าพวกเขาเป็นประธานคนเดียว คณะทำงาน:

1.1 เป็นผู้นำในการจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสูง

1.2 ส่งเสริมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกทั่วโลก

1.3 กระตุ้นการแข่งขันภูมิศาสตร์แห่งชาติ

1.4 กำหนดพื้นที่ หัวข้อ และทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จะรวมอยู่ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

1.5 ดูแลเว็บไซต์การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน

1.6 ทำงานร่วมกับ สหภาพภูมิศาสตร์ระหว่างประเทศ และ คณะกรรมการการศึกษาภูมิศาสตร์

1.7 แสวงหาเงินทุนเพื่อจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

2. คณะกรรมการระหว่างประเทศประกอบด้วยผู้นำที่เป็นผู้ใหญ่หนึ่งคนของแต่ละประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งปัจจุบันหรือครั้งที่ผ่านมา ประธานคณะทำงานเฉพาะกิจเป็นประธานการประชุมคณะกรรมการระหว่างประเทศ การตัดสินใจของคณะกรรมการระหว่างประเทศจะต้องผ่านการลงคะแนนเสียงข้างมาก ถ้าอ้อมีการลงคะแนนเสียงสมาชิกของคณะทำงานมีสิทธิที่จะเข้าร่วมการประชุมของคณะกรรมการระหว่างประเทศ แต่นอกจากการลงคะแนนเสียงของประธานแล้ว จะมีการลงคะแนนเฉพาะในกรณีที่พวกเขาเป็นตัวแทนของประเทศ คำตัดสินของคณะกรรมการระหว่างประเทศถือเป็นที่สุด คณะกรรมการระหว่างประเทศมีหน้าที่ดังต่อไปนี้:

2.1 ช่วยคณะทำงานและเจ้าภาพจัดการแข่งขันเพื่อดำเนินการโอลิมปิกตามธรรมนูญ

2.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้เข้าแข่งขันทั้งหมดมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกทุกประการ คณะกรรมการจะตัดสินผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยผู้แข่งขันที่ถูกตัดสินจะได้รับการคุ้มครองโดยประเทศของตน

2.3 เตรียมการแต่งตั้งและมอบหมายงานของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก หน้าที่นี้จะดำเนินการโดยกลุ่มย่อยของคณะกรรมการระหว่างประเทศและรองนักการศึกษาอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการที่ทำงานร่วมกับคณะทำงาน

2.4 รักษาและเก็บความลับเกี่ยวกับการมอบหมายงานและไม่ได้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าร่วมใด ๆ

2.5 ให้คะแนนการทดสอบของผู้เข้าแข่งขัน งานนี้จะต้องดำเนินการโดยกลุ่มย่อยของคณะกรรมการระหว่างประเทศและรองนักการศึกษาคนอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่เป็น

คณะลูกขุน คณะลูกขุนการให้คะแนนที่เกี่ยวข้องโดยปรึกษาหารือกับคณะทำงานโอลิมปิก ตัดสิน
ขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับคะแนนของนักเรียนสำหรับคำถามเป็นรายบุคคล

2.6 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการจัดประเภทผู้ชนะรางวัลถูกต้องและ
ยุติธรรม

2.7 สรุปผลการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

2.8 เลือกประเทศที่จะจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งต่อไป

5.เจ้าภาพจัดการแข่งขัน

1. การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกจัดโดยกระทรวงศึกษาธิการหรือสถาบันที่เหมาะสมอย่างน้อยหนึ่งแห่งในอาณาเขตของประเทศที่จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก
กระทรวงศึกษาธิการของประเทศผู้จัดโดยทั่วไปมอบหมายให้องค์กร การเตรียมการ และการ
ดำเนินการของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ให้กับสถาบันสังคมทางภูมิศาสตร์หรือสถาบันอื่นใน
ประเทศที่จัด ภาระหน้าที่ของเจ้าภาพจัดการแข่งขันคือ:

1.1 รับรองการมีส่วนร่วมที่เท่าเทียมกันของคณะผู้แทนทั้งหมด

1.2 เชิญผู้เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกสามครั้งและประเทศอื่น ๆ

ตามความเหมาะสม การสมัครจากประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกสองรายการก่อนหน้านี้
และที่ได้รับอย่างน้อยหกเดือนก่อนที่การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกจะเริ่มต้นขึ้น จะได้รับการยอมรับ
ตามลำดับที่ได้รับจนถึงจำนวนที่ผู้จัดงานท้องถิ่นระบุว่าเป็นเจ้าภาพได้ หกเดือนก่อนการ
แข่งขันกีฬาโอลิมปิก สถานที่ใด ๆ ที่ยังว่างอยู่จะถูกจัดสรรให้กับประเทศอื่น ๆ ตามลำดับที่ได้รับ
ใบสมัคร

1.3 ส่งต่อไปยังประเทศเหล่านี้ไม่น้อยกว่าแปดเดือนก่อนวันที่มีการ
ให้ข้อมูลการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ซึ่งให้รายละเอียดของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่ไม่ครอบคลุมกฎ
การแข่งขันและให้ชื่อและที่อยู่ของสถาบันและบุคคลที่รับผิดชอบโอลิมปิก

1.4 ส่งต่อพื้นที่จัด หัวข้อ และทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จะรวมอยู่ในการ
แข่งขันกีฬาโอลิมปิกตามที่คณะทำงานจัดทำขึ้นไปยังประเทศที่เข้าร่วม

1.5 จัดทำโปรแกรมโดยละเอียดสำหรับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก
รวมถึงกำหนดการสำหรับผู้เข้าแข่งขันและตัวแทนผู้ดูแลโปรแกรมทัศนศึกษา ฯลฯ โดยให้ส่งไปยัง
ประเทศที่เข้าร่วมล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามเดือน

1.6 ตรวจสอบทันทีหลังจากการมาถึงของแต่ละคณะผู้แทนว่าผู้เข้า
แข่งขันมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกหรือไม่

1.7 ดำเนินการตามกฎโอลิมปิก

1.8 รับผิดชอบด้านการเงินของการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกและประกาศค่าธรรมเนียมหนึ่งปีก่อนวันแข่งขันโอลิมปิก

2. ประเทศที่ส่งผู้เข้าแข่งขันไปโอลิมปิกมีค่าใช้จ่าย:

2.1 ค่าเดินทางกลับ ค่าประกัน และค่าวีซ่าของผู้เข้าแข่งขันและผู้ติดตามทั้งหมดที่ไปยังสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก (ถ้ามี)

2.2 ค่าธรรมเนียมแก่เจ้าภาพจัดการแข่งขันสำหรับผู้เข้าแข่งขันและที่ปรึกษาแต่ละคน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

3. เจ้าภาพจัดการแข่งขันรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการจัดการโอลิมปิก

6. ข้อบังคับขั้นสุดท้าย

การเปลี่ยนแปลงธรรมนูญเหล่านี้สามารถทำได้โดยคณะกรรมการระหว่างประเทศเท่านั้นและต้องได้รับคะแนนเสียงข้างมาก (2/3 ของคะแนนเสียง) ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงธรรมนูญเหล่านี้ได้ เว้นแต่ผู้แทนแต่ละรายที่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกปัจจุบันหรือครั้งสุดท้ายจะถูกส่งการแก้ไขที่เสนอทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ล่วงหน้าอย่างน้อยสองเดือน คณะกรรมการระหว่างประเทศอาจดำเนินการลงคะแนนด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

6.1 การเข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศหมายถึง การยอมรับธรรมนูญปัจจุบันโดยกระทรวงศึกษาธิการหรือสถาบันอื่นที่รับผิดชอบในการส่งผู้แทน

6.2 ธรรมนูญฉบับดั้งเดิมและฉบับสมบูรณ์ถูกเขียนเป็นภาษาอังกฤษสรุปได้ว่าธรรมนูญของการแข่งขันเป็นการกำหนด หลักการ กระบวนการแข่งขัน รวมถึงการตัดสินผลการแข่งขัน การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เข้าแข่งขัน เพื่อให้เป็นทิศทางเดียวกันในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ ธรรมนูญจึงถือเป็นระเบียบข้อบังคับหลักที่ผู้เข้าแข่งขันทุกทีม จะต้องศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วน

3.1.3 แนวทางสำหรับการทดสอบในแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

แนวทางสำหรับการทดสอบในแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ (International Geography Olympiad Guidelines for the Tests) เป็นประเด็นที่ใช้ร่วมกันระหว่างผู้จัดการแข่งขัน ทีมผู้นำ และผู้เข้าแข่งขัน สำหรับการเตรียมความพร้อมในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ดังรายละเอียด ต่อไปนี้ (iGeo, 2021)

1. หัวข้อและประเด็นสำหรับการทดสอบ

หัวข้อและประเด็นสำหรับการตั้งคำถามในการทดสอบข้อเขียน(The Written Response Test) และการทดสอบด้วยมัลติมีเดียจะถูกเลือกจากหัวข้อและประเด็นดังต่อไปนี้

- 1.1 สภาพอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (Climate & Climate Change)
- 1.2 ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ (Hazards & Hazard Management)
- 1.3 ทรัพยากรและการจัดการทรัพยากร (Resources & Resource Management)
- 1.4 ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (Environmental Geography & Sustainable Development)
- 1.5 ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Landforms Landscapes & Land Use)
- 1.6 ภูมิศาสตร์การเกษตรกรรมและปัญหาเกี่ยวกับอาหาร (Agricultural Geography & Food Problems)
- 1.7 ประชากรและการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร (Population & Population Change)
- 1.8 เศรษฐภูมิศาสตร์และโลกาภิวัตน์ (Economic Geography & Globalization)
- 1.9 การพัฒนาภูมิศาสตร์และความอยู่ดีธรรมเชิงพื้นที่ (Development Geography & Spatial Inequality)
- 1.10 ภูมิศาสตร์เมือง การปรับผังเมือง และการวางแผนผังเมือง (Urban Geography, Urban Renewal & Urban Planning)
- 1.11 การท่องเที่ยวและการจัดการการท่องเที่ยว (Tourism & Tourism Management)
- 1.12 ภูมิวัฒนธรรม และอัตลักษณ์ภูมิภาค (Cultural Geography & Regional Identities)

2.ทักษะที่ต้องการในการทดสอบการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก

(Required skills)

2.1 ทักษะการใช้แผนที่ (Map Skills)

2.2 ทักษะการสืบสอบ (Inquiry Skills)

2.3 ทักษะทางภูมิศาสตร์ (Graphicacy Skills) ได้แก่ การอ่าน การวิเคราะห์และบรรยายภาพ ภาพถ่าย สถิติ และกราฟ

3.ตัวอย่างรายละเอียดการทดสอบข้อเขียน

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติกำหนดให้มีการทดสอบข้อเขียน โดยคณะกรรมการการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติเป็นผู้จัดทำ มีรายละเอียดของแบบทดสอบดังต่อไปนี้(iGeo.2021.ออนไลน์)

3.1 ประเด็นหรือหัวข้อมีทั้งหมด 6 หัวข้อใช้เวลา 20-25 นาทีต่อ 1 หัวข้อ ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และสังคมที่จำเป็นจะต้องใช้ความเข้าใจและการประยุกต์ทางภูมิศาสตร์ทั้งความรู้ ทักษะ การจัดการเชิงภูมิภาคและมนุษย์ ในลักษณะของการบูรณาการ

3.2 แต่ละประเด็นจะมีแหล่งข้อมูลทางภูมิศาสตร์จัดเตรียมไว้ให้ เช่น แผนที่ รูปภาพ กราฟ และสถิติ

3.3 แต่ละประเด็นมีข้อคำถาม ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การตอบคำถามมีทั้งการตอบแบบสั้นและแบบยาว(หลายย่อหน้า) รวมไปถึงการแข่งขันตอบปัญหาจากตารางหรือ เมทริกซ์ โดยทีมผู้เข้าแข่งขันต้องจัดการข้อมูลทั้งในรูปแบบของตารางและผังกราฟิก

3.4 คณะกรรมการจะเป็นผู้เลือกประเด็นในการทดสอบทั้ง 6 ประเด็น จากข้อบ่งชี้ทั้งหมด 12 ประเด็น

3.5 มีสัดส่วนระหว่างภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ในแบบทดสอบ

คณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติคาดหวังให้ผู้เข้าแข่งขันได้แสดงการประยุกต์ความรู้เชิงภูมิภาคอย่างเป็นรูปธรรมและใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์โดยไม่ได้เป็นการทดสอบที่เน้นเพียงแต่ความรู้ในภาคทฤษฎีภูมิศาสตร์ในแต่ละหัวข้อเท่านั้น ดังนั้นการนำเสนอคำตอบจึงสามารถนำเสนอในรูปแบบของแผนที่ โมเดลและกราฟ ได้

4. ตัวอย่างรายละเอียดของการทดสอบข้อสอบมัลติมีเดีย

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติกำหนดให้มีการทดสอบข้อสอบมัลติมีเดียโดยคณะกรรมการการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติเป็นผู้จัดทำ มีรายละเอียดของแบบทดสอบดังต่อไปนี้ (iGeo, 2021, online)

4.1 แบบทดสอบมีจำนวน 40 ข้อ (ใช้เวลาข้อละประมาณข้อละ 1-2 นาทีขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของแหล่งข้อมูล) ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และสังคมที่จำเป็นจะต้องใช้ความเข้าใจและการประยุกต์ทางภูมิศาสตร์ทั้งความรู้ ทักษะ การจัดการเชิงภูมิภาคและมนุษย์ ในลักษณะของการบูรณาการ

4.2 แบบทดสอบแต่ละข้อประกอบไปด้วย แผนที่ และหรือภาพถ่ายดิจิทัล ภาพยนตร์หรือกราฟ และคำถามสั้นๆ

4.3 ลักษณะแบบทดสอบเป็นปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก

4.4 แบบทดสอบครอบคลุม ทั้ง 12 หัวข้อและประเด็น

4.5 มีสัดส่วนระหว่างภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ในแบบทดสอบ

สำหรับการทดสอบด้วยมัลติมีเดียคณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกใช้ข้อคำถามที่ต้องการให้ผู้เข้าแข่งขันได้ใช้ทักษะการคิดเชิงภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Geographical Thinking Skills) ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่ แผนที่ภูมิหรือภาพถ่าย โดยการทดสอบด้วยมัลติมีเดียไม่ได้เน้นเพียงแค่ให้ผู้เข้าแข่งขันผลิตซ้ำหรือตอบทวนข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์ (Reproduce Geographical Facts) เท่านั้น แต่ต้องการทดสอบความสามารถในการวิเคราะห์เชิงภูมิศาสตร์

เหตุผลอีกประการหนึ่งที่มีการทดสอบด้วยมัลติมีเดียเน้นการทดสอบทักษะมากกว่าความรู้ เป็นเพราะหลักสูตรภูมิศาสตร์ของผู้เข้าแข่งขันแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก ดังนั้นการทดสอบทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นแก่นสำคัญของหลักสูตรภูมิศาสตร์จึงมีความเหมาะสมมากกว่าการถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์เท่านั้น

การทดสอบด้วยมัลติมีเดียใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานโดยผู้เข้าแข่งขันสามารถบริหารจัดการเวลาในการทดสอบได้เอง โดยคณะกรรมการการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติจะมีการสังเกตการตอบคำถามและการทำแบบทดสอบแต่ละข้อไปพร้อมกัน

5.ตัวอย่างการฝึกภาคสนาม(Fieldwork Exercise)

การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติกำหนดให้มีการทดสอบแบบฝึกหัดภาคสนามโดยคณะกรรมการการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติเป็นผู้จัดทำมีรายละเอียดของแบบทดสอบดังต่อไปนี้ (The International Geography Olympiad (iGeo), 2021, online)

5.1 การสังเกตและการจัดทำแผนที่ (Observation and Mapping)

5.2 การวิเคราะห์ประเด็นเชิงพื้นที่ในบริเวณภาคสนามรวมทั้ง

การเก็บข้อมูลภาคสนาม

5.3 การฝึกแก้ปัญหา (Problem-Solving Exercise) รวมไปถึงการวางแผนและการจัดทำแผนที่ในเชิงพื้นที่

5.4 กระบวนการของการฝึกภาคสนามประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การฝึกทำแผนที่ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกภาคสนาม ทักษะสำคัญในระหว่างการฝึกภาคสนามเพื่อจัดทำแผนที่ประกอบไปด้วย

- 1.การสังเกต
- 2.การตั้งชื่อสิ่งที่พบเห็นในระหว่างการฝึกภาคสนาม
- 3.ระบุตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งที่พบเห็นลงในแผนที่
- 4.ใช้สัญลักษณ์ที่เหมาะสม
- 5.อธิบายสัญลักษณ์ในแผนที่โดยใช้มาตราส่วนและการ

บรรยาย

นักเรียนผู้เข้าแข่งขันสามารถเตรียมโครงร่างแผนที่เพื่อนำมาเติมข้อมูลสำคัญในระหว่างการฝึกภาคสนามซึ่งถือเป็นทักษะการจัดองค์ประกอบ (Cartographic Skills) ในแผนที่อย่างหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 2 การฝึกภาคสนามทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัตินักเรียนผู้เข้าร่วมแข่งขันจะได้รับปัญหาเชิงพื้นที่ กรณีปัญหานั้นจะใช้ในการวางแผนเชิงภูมิภาคและหรือสิ่งแวดล้อม โดยนักเรียนผู้เข้าแข่งขันจะได้รับกรณีปัญหาพร้อมกับเอกสาร ผลผลิตและเงื่อนไขเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาตามที่กำหนดไว้ให้ การแก้ไขปัญหา นั้น นักเรียนสามารถนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาทั้งในรูปแบบของการนำเสนองาน การจัดปฏิบัติการ ข้อสรุปจากการฝึกภาคสนามสั้นๆ หรือชิ้นงานอื่นๆ โดยเน้นที่การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญจากการฝึกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 3 จากพื้นฐานของการจัดทำแผนที่และการวิเคราะห์ข้อมูลในกรณีปัญหา นักเรียนผู้เข้าแข่งขันสามารถออกแบบแผนการทำงานเชิงพื้นที่ หรือแผนที่ที่ร่างไว้เพื่อแก้ไขปัญหานั้น พร้อมทั้งนำเสนอทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหานั้น โดยทางเลือกเหล่านั้นจะต้องแสดงให้เห็นว่านักเรียนผู้เข้าแข่งขันเข้าใจธรรมชาติของปัญหาและสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ หรือคุณภาพของการฝึกภาคสนามตามที่อธิบายไว้ในแผนงานได้ การอธิบายทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา ต้องใช้สื่อกราฟิก (แผนภูมิ รูปภาพ กราฟ และหรือสถิติ) ประกอบมากกว่าการเขียนตอบยาว แผนการทำงานหรือแผนที่ถือเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหา โดยนักเรียนผู้เข้าแข่งขันสามารถเลือกตอบและออกแบบบนพื้นฐานของข้อมูลได้อย่างมีอิสระ นักเรียนผู้เข้าแข่งขันจะรับทราบรายการประเมิน (Criteria) แผนการทำงานหรือแผนที่ในการแก้ปัญหา ก่อนที่จะลงฝึกภาคสนาม รายละเอียดของรายการประเมินมีดังต่อไปนี้

- การประเมินผลของการสร้างแผนที่ว่าแผนที่นั้นเป็นองค์ประกอบของการฝึกภาคสนาม

- การประเมินผลการแก้ปัญหา รวมไปถึงการวิเคราะห์ธรรมชาติของปัญหา วัตถุประสงค์ของแผนการทำงานหรือแผนที่ การใช้สื่อประกอบแผนการทำงานหรือแผนที่ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การสร้างคำอธิบายและการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริงและวัดประเมินผลได้

5.5 ทักษะที่ต้องการในการทำแผนที่ ได้แก่

5.5.1 ทักษะการทำแผนที่ (Mapping Skills) ได้แก่ การอ่าน การวิเคราะห์ การอธิบายและการสร้าง

5.5.2 ทักษะการสืบสอบและแก้ปัญหา (Inquiry and Problem Solving Skills)

5.5.3 ทักษะทางภูมิศาสตร์ (Graphicacy Skills) ได้แก่ การอ่าน การวิเคราะห์ การบรรยายและสร้างภาพ ภาพถ่าย สถิติและกราฟ

สรุปได้ว่าแนวทางสำหรับการทดสอบในแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ เป็นการบอกรายละเอียดของการทดสอบในการแข่งขันภูมิศาสตร์นานาชาติ เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับผู้เข้าแข่งขันในการเตรียมตัวเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

3.2 การจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

การจัดแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกเป็นการแข่งขันทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติเนื่องจากการแข่งขันในระดับระหว่างประเทศ ซึ่งแต่ละประเทศสมาชิกจะทำการ

แข่งขันภายในประเทศเพื่อที่จะคัดเลือกตัวแทนนักเรียนเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันโดยมีการจัดครั้งแรกเมื่อปีพุทธศักราช 2539 และมีการร่างธรรมนูญการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติและถือเอาหลักการเป็นแบบเดียวกันทั้งประเทศโดยมีรายละเอียดดังนี้ (มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง่างเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.), 2562)

3.2.1 ธรรมนูญของการจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ธรรมนูญของการจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ เป็นแนวปฏิบัติที่กำหนดกระบวนการดำเนินงานของการจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หลักการ

มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์ พระเจ้าฟ้าง่างเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ในประเทศไทย และซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมูลนิธิที่จะส่งเสริมการพัฒนาและการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีประสิทธิภาพเทียบเท่านานาชาติ จึงได้มีการจัดให้มีการแข่งขันภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นเป็นประจำทุกปีเป็นการแข่งขันนี้ประเภทบุคคล เรียกว่า การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ(Thailand Geography Olympiad : TGeo)

2 ศูนย์สอวน. วิชาภูมิศาสตร์

ตามธรรมนูญการแข่งขันโอลิมปิกภูมิศาสตร์ได้มีการกำหนดศูนย์สอวน. วิชาภูมิศาสตร์ขึ้นเพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมและจัดการแข่งขันเพื่อคัดเลือกตัวแทนนักเรียนตัวแทนศูนย์เพื่อมาแข่งขันในระดับประเทศโดยมีการจัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ศูนย์มหาวิทยาลัย และศูนย์โรงเรียน ซึ่งแต่ละศูนย์นั้นจะมีพื้นที่ที่รับผิดชอบของแต่ละเขตดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ตารางพื้นที่ ที่รับผิดชอบของกำหนดเขตศูนย์ สอน.

ลำดับ	ศูนย์ สอน.	เขตพื้นที่รับผิดชอบ
1	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	ภาคเหนือตอนบน (มี 8 จังหวัด) เชียงใหม่, เชียงราย, แม่ฮ่องสอน, แพร่, น่าน, ลำพูน, ลำปาง, พะเยา ภาคเหนือตอนล่าง (มี 8 จังหวัด) กำแพงเพชร, ตาก, นครสวรรค์, พิษณุโลก, พิจิตร, เพชรบูรณ์, สุโขทัย, อุตรดิตถ์
2	มหาวิทยาลัยบูรพา	ภาคตะวันออก (มี 8 จังหวัด) ตราด, จันทบุรี, ระยอง, ชลบุรี, ฉะเชิงเทรา, นครนายก, ปราจีนบุรี, สระแก้ว
3	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	ภาคกลางตอนบน (มี 9 จังหวัด) ลพบุรี, ชัยนาท, อุทัยธานี, พระนครศรีอยุธยา, สระบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, นนทบุรี, ปทุมธานี
4	มหาวิทยาลัย ศิลปากร	ภาคกลางตอนล่าง (มี 9 จังหวัด) นครปฐม, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, ราชบุรี, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรปราการ
5	มหาวิทยาลัยทักษิณ	ภาคใต้ (มี 14 จังหวัด) ชุมพร, นครศรีธรรมราช, ระนอง, สุ ราษฎร์ธานี, กระบี่, ตรัง, พังงา, ภูเก็ต, สงขลา, พัทลุง, นราธิวาส ,ปัตตานี, ยะลา, สตูล
6	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มี 20 จังหวัด) เลย, กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, มหาสารคาม, สกลนคร, หนองคาย, อุดรธานี, ร้อยเอ็ด หนองบัวลำภู บึงกาฬ, นครพนม, มุกดาหาร, ยโสธร, ศรีสะเกษ, อำนาจเจริญ , อุบลราชธานี , ชัยภูมิ , นครราชสีมา, บุรีรัมย์, สุรินทร์

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	ศูนย์ สวณ.	เขตพื้นที่รับผิดชอบ
7	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	โรงเรียนในเขต กทม. ทั้งหมด
8	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	รับผิดชอบเฉพาะนักเรียนในโรงเรียนเท่านั้น
9	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	
10	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	
11	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	
12	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	
13	โรงเรียนเตรียมทหาร	
14	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	
15	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และ โรงเรียนกำเนิดวิทย์

โดยในแต่ละศูนย์มีหน้าที่ให้การอบรมและคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนเข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์ โอลิมปิกระดับชาติ จำนวนศูนย์ละ 1 ทีม (6 คน) ยกเว้นศูนย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้มีผู้แทนได้ 3 ทีม (18 คน) แต่ละทีมมีอาจารย์ของศูนย์ 2 คน ที่จะต้องรับผิดชอบด้านวิชาการ อาจารย์ทั้งสองมีสถานภาพเป็น สมาชิกของคณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติสมาชิก อนึ่งศูนย์จะหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติทุกปี

3 คณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

คณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติประกอบด้วย คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิออกข้อสอบ ภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ และอาจารย์ผู้แทนศูนย์ ศูนย์ละ 2 คน โดยมีประธานคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิออกข้อสอบเป็นประธานคณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ คณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติมีความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 1) กำกับและดูแลให้การแข่งขันเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ
- 2) ตรวจสอบความถูกต้องและความยุติธรรมในการแบ่งกลุ่มผู้ที่ได้รับรางวัล โดยจะไม่มีเปิดเผย คะแนนของผู้แข่งขัน
- 3) พิจารณาผลการแข่งขันและตัดสิน ซึ่งผลการตัดสินของคณะกรรมการฯ ถือเป็นเด็ดขาด

4 ลักษณะการสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก

ศูนย์ต่าง ๆ จะหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน ศูนย์เจ้าภาพรับผิดชอบดูแลให้ความสะดวก ภาคแก่ผู้เข้าแข่งขันทุกคน และเป็นผู้เชิญผู้แทนจากทุกศูนย์เข้าร่วมการแข่งขันโดยมีการจัดสอบเป็น 3 วัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- วันที่ 1 เป็นการสอบข้อเขียน
- วันที่ 2 เป็นการสอบการฝึกภาคสนาม
- วันที่ 3 เป็นการสอบด้วยมัลติมีเดีย ข้อสอบที่ใช้ในการสอบเป็นข้อสอบอัตนัย แบบเขียนตอบสั้นและยาว และแบบปรนัย ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาภูมิศาสตร์กายภาพและมนุษย์ 40 คะแนน งานภาคสนาม 40 คะแนน การสอบแบบมัลติมีเดีย 20 คะแนน

ซึ่งภาษาที่ใช้ในการสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติคือ ภาษาไทย โดยที่ผู้เข้าสอบจะต้องมีคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามที่กำหนด นักเรียนจะต้องศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในประเทศไทย โดยไม่จำเป็นต้องถือสัญชาติไทยและมีอายุระหว่าง 16-19 ปีนับถึงวันที่ 30 มิถุนายน ของปีที่แข่งขัน

นอกจากนี้ ยังมีการมอบรางวัลพิเศษอื่น ๆ ได้ตามที่เห็นสมควร ผู้แข่งขันที่ได้รับคะแนนสูงสุด 35 ลำดับ จะได้รับคัดเลือกเข้ารับการอบรม และคัดเลือกอีกครั้งหนึ่งเพื่อเป็นผู้แทน ประเทศไทยจำนวน 4 คน และผู้แทนสำรองจำนวน 2 คน ไปแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ

สรุปได้ว่าการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกเป็นการแข่งขันที่เป็นกระบวนการอย่างชัดเจน มีการกำหนดธรรมเนียมของการแข่งขัน มีการแบ่งพื้นที่ซึ่งเป็นผลมาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปฏิบัติตามขั้นตอนและการปฏิบัติงานตามที่ธรรมนูญการแข่งขันกำหนด

รวมทั้งเงื่อนไขหรือคุณสมบัติต่าง ๆ ทำให้โรงเรียนที่มีนักเรียนเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกจึงมีผลการปฏิบัติงานที่เป็นที่ประจักษ์และยอมรับในระดับชาติ

4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องถือเป็นส่วนสำคัญของการเรียบเรียงข้อมูลที่จะสามารถนำไปสรุปในแต่ละประเด็น เนื่องจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะมีข้อเสนอแนะหรือแนวทางการวิจัยที่สามารถส่งผลให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในงานวิจัยของตนเองและสามารถนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์มาประยุกต์ใช้ในการวิจัย ในการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา : บทเรียนจากโรงเรียนปฏิบัติดีเลิศมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน โดยงานวิจัยมีแบบแผนการวิจัยที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยของ อรรถกร เกสรแก้ว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อรรถกร เกสรแก้ว (2550, 94-98) ได้ทำการศึกษาในเรื่องของสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอน วิชาสังคมศึกษาในโครงการการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ: กรณีศึกษาโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ลักษณะของการวิจัยเป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ในโครงการการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program-EP) ของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ประชากรคือครูสอนวิชาสังคมศึกษาในโครงการ EP ประธาน โครงการ EP นักเรียนในโครงการ EP ผู้อำนวยการโรงเรียน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาและ ประธานคณะกรรมการการบริหารโครงการ EP และผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย 2 ชนิด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตการณ์ และได้นำเสนอผลการวิจัยพบว่า การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในโครงการ EP แบ่งออกเป็น 9 ประเด็น คือ ด้านครูผู้สอนไม่มีครูท่านใดสำเร็จการศึกษาด้านสังคมศึกษาโดยตรง และยังมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาน้อย ครูชาวไทยไม่ต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสอน ครู 2 ใน 3 ไม่มีวุฒิปริญญาตรีทางการศึกษา ครูชาวต่างชาติไม่ได้รับการอบรมด้าน หลักสูตรและวัฒนธรรมไทย และครูทุกท่านไม่เคยมีโอกาสฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานเกี่ยวกับวิชา สังคมศึกษา 1 ใน 3 ของครูยังมีบุคลิกภาพไม่เป็นแบบอย่างที่ดีของนักเรียน ด้านหลักสูตร ครูยังไม่สามารถกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสาระและกิจกรรมในการสอนเรื่องเดียวกัน สำหรับระดับชั้นที่แตกต่างกัน ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูยังไม่สามารถนำเอาเทคนิควิธีการสอนที่เสนอแนะไว้ในคู่มือการสอน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรมมาใช้ การสอนส่วนใหญ่ยังเป็นการบรรยาย ด้านการใช้สื่อการสอน ยังขาดแคลนสื่อการสอนเฉพาะของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ครูยังไม่สามารถใช้สื่อทันสมัยที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าที่ควร ด้านการวัดและประเมินผล มีวิธีการประเมินยังไม่รัดกุม ผลการประเมินไม่เป็นดัชนีชี้วัดผลการ เรียนที่แท้จริงได้ ด้านงบประมาณ ไม่มีปัญหา ด้านงบประมาณ เนื่องจากมีการเก็บค่าธรรมเนียมส่วนต่างจากนักเรียน ด้านการวัดและประเมินผล ไม่มีการจัดให้ครูผู้สอนมีความสัมพันธ์กันหลักสูตรปกติ ด้านอาคารสถานที่ ครูไม่มีโต๊ะทำงานประจำ ห้องสมุดมีการใช้ร่วมกันหลาย วัดอุประสงค์และมีหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษาเป็นภาษาอังกฤษน้อย ด้านการสนับสนุนจากภายนอก การขอรับการสนับสนุนด้านความรู้จากผู้รู้ในชุมชนยังไม่มีทำให้เสีย โอกาสที่จะนำทรัพยากรที่มีค่าโดยรอบมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียน

จากผลการวิจัยของอรรถกร เกสรแก้ว จะทำให้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเรื่องการแบ่งประเด็นศึกษาที่มีความสัมพันธ์หรือคล้ายคลึงกันมาประยุกต์และออกแบบแผนการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปวีณา ทาระที่ได้มีการนำเสนอแนวคิดและความน่าจะเป็นของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์โดยมีเนื้อหาใจความดังต่อไปนี้

ปวีณา ทาระ (2560, 110-121) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในสาระภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดตามทัศนะครูระดับมัธยมศึกษา ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา คือ ระดับการศึกษา สาขาที่จบ ประสบการณ์สอน และขนาดโรงเรียน และเพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างที่วิจัยใช้ในการคือ ครูสังคมศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 28 จำนวน 83 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 343 คน โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์ ใช้สถิติทดสอบ One-way ANOVA ผลการวิจัยพบว่า ครูสังคมศึกษามีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาอยู่ในระดับกลาง เมื่อพิจารณาในด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เว้นแต่ด้านสื่อการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก การเปรียบเทียบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ครูสังคมศึกษาครูที่ระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ครูสังคมศึกษาที่จำแนกตามสาขาที่จบการศึกษา ไม่พบคู่ความต่าง ครูสังคมศึกษาที่ประสบการณ์สอนต่างกันมีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.5 ครูสังคมศึกษาจำแนกตามขนาดโรงเรียนความคิดเห็นต่างกันว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 แนวทางการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อการเรียนรู้อาจารย์และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์สำหรับครูสังคมศึกษา ควรใช้รูปแบบ เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยเฉพาะการใช้ข้อคำถาม ผังกราฟิก และการวิเคราะห์ข่าวสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ การคัดเลือกบุคลากรทางการศึกษาในแต่ละพื้นที่โดยควรคำนึงถึงพื้นฐานทางด้านภาษา และวัฒนธรรมร่วมด้วย เพื่อให้สื่อสารระหว่างครูและนักเรียนมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจตรงกันในเบื้องต้น ส่งผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (Misconceptions)

ซึ่งงานวิจัยของปวีณา ทาระ เป็นงานที่แสดงตัวแปรที่จำแนกด้านต่าง ๆ และมีการแตกประเด็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์อย่างชัดเจนสอดคล้องกับงานวิจัยของทัศนทอง เข้มกลัดที่ได้มีการนำเสนอแนวคิดและความน่าจะเป็นของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์โดยมีเนื้อหาใจความดังนี้

ทัศนทอง เข้มกลัด (2561, 112-125) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่วัดอุปประสงค์การวิจัยคือ ศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ศึกษาพัฒนาการของการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ และนำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ โดยศึกษาผ่านหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตั้งแต่หลักสูตร พ.ศ. 2503 ถึง พ.ศ. 2551 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวิเคราะห์พัฒนาการหลักสูตร แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอน และแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา หลักสูตร พ.ศ. 2503-2551 ที่เน้นไปที่พัฒนาการของการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ใน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการสอน ด้านการจัดกิจกรรมในห้องเรียน ด้านวิธีการสอน ด้านเทคนิคการสอน ด้านสื่อ/นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้ ด้านแหล่งเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล

นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ ซึ่งได้เสนอแนะถึงผู้พัฒนาหลักสูตรควรปฏิบัติ ดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ในกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และมี

การบูรณาการเนื้อหาภูมิศาสตร์กับสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ รวมทั้งการกำหนดเนื้อหาตามการพลวัตของโลก ในประเด็นของการจัดการสิ่งแวดล้อม ควรกำหนดการใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ การจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และสื่อภูมิศาสตร์ การประเมินใช้หลักสูตรจากผลสัมฤทธิ์ทางสมรรถนะ และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ครูสังคมศึกษาจะต้องประเมินตามสภาพจริง ด้านการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ ครูผู้ใช้หลักสูตรควรปฏิบัติ ตามข้อเสนอแนะ คือ ต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์พร้อมเลือกวิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และสื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรม Active Learning ทางภูมิศาสตร์ ใช้วิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีเทคนิคที่เสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เพื่อกระตุ้นผลสัมฤทธิ์ ใช้สื่อนวัตกรรมที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามแหล่งเรียนรู้ วัดและประเมินสมรรถนะ/ทักษะทางภูมิศาสตร์ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

จากผลการศึกษาวิจัยของทัศนทอง เข้มกลัดทำให้ผู้วิจัยได้เห็นพัฒนาการของการใช้หลักสูตรภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทำให้คาดการณ์ผลของการวิจัยที่จะเกิดขึ้นได้โดยมีข้อมูลรองรับซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในส่วนของการจัดเนื้อหาโดยมีวิจัยจากต่างประเทศ ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

McAuliffe (2013, 239-259) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Geo literacy through Aerial Photography: Collaborating with K-12 Educators to Teach the National Geography Standards มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความจำเป็นในการศึกษาภูมิศาสตร์ และแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของบรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในโรงเรียน ตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาล จนถึง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (K-12) โดยยกตัวอย่างวิธีการที่ชัดเจนและมีโครงสร้างในการสอนทักษะภูมิศาสตร์โดยใช้มาตรฐานที่ผ่านการแก้ไขแล้วซึ่งรวบรวมไว้เป็นเอกสารชื่อ Geography for Life: National Geography Standards ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่ 2 (Heffron and Downs, 2012 อ้างถึงใน McAuliffe, 2013, 249-252) ซึ่งถือเป็นเอกสารที่ใช้เป็นมาตรฐานและเป็นแหล่งข้อมูลภูมิศาสตร์สำคัญที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา ประกอบไปด้วยสารสนเทศสำคัญโดยเฉพาะภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถนำมาใช้สอนความรู้ทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนระดับชั้นตั้งแต่ อนุบาล จนถึง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้มาตรฐาน National Geography ได้

ในส่วนของคุณค่าและความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ โลกในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเข้าใจบทบาทของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการอธิบายให้เห็นภาพ การประเมินและการแก้ปัญหามากมายที่โลกเผชิญอยู่ในปัจจุบัน แต่นักเรียนจำนวนมากในสหรัฐอเมริกายังคงทำคะแนนได้ไม่ดีในการทดสอบภูมิศาสตร์ (NGS 2006, Guertin et al, 2012) ขาดความตระหนักรู้ทางภูมิศาสตร์ ทำให้นักเรียนไม่มีทักษะที่จำเป็นในการตอบสนองความต้องการของยุคข้อมูลข่าวสาร เว็บไซต์ของ National Geographic Education คือ Geo-Literacy (NGE 2013) อธิบายว่า“ความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์คือความสามารถในการสร้างความเข้าใจทางภูมิศาสตร์และการใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ในการตัดสินใจ” ความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์จึงเป็นการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญสูงสุด ดังนั้นความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของครูจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาใช้การจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนระดับชั้นตั้งแต่ อนุบาล จนถึง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยอาศัยความร่วมมือจากนักการศึกษาและบรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดหาข้อมูลภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลสำคัญให้ครูนำไปใช้ได้

ผู้วิจัยนำเสนอเหตุผลที่บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ควรมีส่วนร่วมในการศึกษาภูมิศาสตร์ในทุกระดับการศึกษามีอย่างน้อยหกประการ คือ

1. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนการศึกษา จึงมีส่วนช่วยในการขยายองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ผ่านสถาบันการศึกษาของตนเอง
2. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถเข้าถึงวัสดุหรือข้อมูลที่มีประโยชน์ และฐานความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการศึกษาทางภูมิศาสตร์ได้
3. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถสร้างความตระหนักจากองค์ความรู้ที่ถูกสะสมเอาไว้ของตน ทั้งในชุมชนและภายในสถาบันการศึกษาของตน ผ่านโอกาสทางการศึกษา
4. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถได้รับประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการในสถาบันการศึกษาของตน
5. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์มีความรับผิดชอบอย่างยิ่งในการมีส่วนร่วมกับการศึกษาทางภูมิศาสตร์ เช่นเดียวกับ สมาชิกวุฒิสภาที่ให้บริการแก่สาธารณะ เนื่องจากสถาบันและข้อมูลความรู้ต่าง ๆ จำนวนมากได้รับทุนมาจากสาธารณะ
6. บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถรับเงินทุนเพิ่มเติมจากทุนองค์กรและองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรได้

วิธีการและโครงสร้างเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ตามมาตรฐานที่แก้ไขแล้วใน Geography for Life: National Geography Standards (ฉบับพิมพ์ครั้งที่2) (Heffron and Downs, 2012 อ้างถึงใน McAuliffe, 2013 :249-252) นั้น เทียบกับหลักสูตร ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล จนถึง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (K-12) การศึกษาทางภูมิศาสตร์ถูกจัดกลุ่มเป็น 6 องค์ประกอบสำคัญ คือ โลกในแง่เชิงพื้นที่ สถานที่และภูมิภาค ระบบของมนุษย์ ระบบทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม และสังคมและการใช้ภูมิศาสตร์ ทำให้ภาพถ่ายทางอากาศเป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับการสอนมาตรฐานต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับหลักสูตร มีดังนี้

1.โลกในแง่เชิงพื้นที่ - มาตรฐานที่ 1 “วิธีใช้แผนที่และการเป็นตัวแทนทางภูมิศาสตร์อื่นๆ เทคโนโลยีเชิงพื้นที่ และการคิดเชิงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจและสื่อสารข้อมูล” และมาตรฐานที่ 3 “วิธีวิเคราะห์องค์การเชิงพื้นที่ของผู้คน สถานที่ และสิ่งแวดล้อมบนพื้นผิวโลก”

2.สถานที่และภูมิภาค - มาตรฐานที่ 4 “ลักษณะทางกายภาพและมนุษย์ของสถานที่” และมาตรฐาน 6 “วัฒนธรรมและประสบการณ์มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้คนเกี่ยวกับสถานที่และภูมิภาคอย่างไร”

3.ระบบทางกายภาพ - มาตรฐานที่ 7 “กระบวนการทางกายภาพที่กำหนดรูปแบบของพื้นผิวโลก” และมาตรฐานที่ 8 “ลักษณะและการกระจายเชิงพื้นที่ของระบบนิเวศและชีวนิเวศบนผิวโลก”

4.ระบบของมนุษย์ - มาตรฐานที่ 9 “ลักษณะ การกระจาย และการย้ายถิ่นของประชากรมนุษย์บนพื้นผิวโลก” และมาตรฐานที่ 12 “กระบวนการ รูปแบบ และหน้าที่ของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์”

5.สิ่งแวดล้อม และ สังคม - มาตรฐานที่ 14 “การกระทำของมนุษย์ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางกายภาพอย่างไร” และมาตรฐานที่ 15 “ระบบทางกายภาพส่งผลต่อระบบของมนุษย์อย่างไร”

6.การใช้งานภูมิศาสตร์ - มาตรฐานที่ 17 “วิธีการใช้ภูมิศาสตร์เพื่อตีความอดีต” และมาตรฐานที่ 18 “วิธีการใช้ภูมิศาสตร์เพื่อตีความปัจจุบันและแผนสำหรับอนาคต”

ผลการวิจัยพบว่า การทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียน ตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาล จนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (K-12) และห้องสมุดของสถาบันการศึกษา ร่วมกันรวบรวมเอกสารเป็นหมวดหมู่ตามมาตรฐานและใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างแพร่หลายซึ่งที่ยอมรับโดยทั่วไป สำหรับการจัดการข้อมูลภูมิศาสตร์ในห้องสมุดข้อมูลทางภูมิศาสตร์นั้น ควรมีการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ เพิ่ม เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์กับสถิติ การใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่ การเพิ่มขึ้นของ

ความคิดริเริ่มที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ในการสร้างสรรค์ของมูลและโครงการใหม่ๆ ที่สถาบันในประเทศ เป็นต้น นอกจากนั้นในส่วนของหลักสูตร Geography for Life: National Geography Standards (ฉบับพิมพ์ครั้งที่2) ก็ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมว่าตอบสนองความต้องการของนักการศึกษาหรือไม่ อย่างไร การสืบค้นทรัพยากรและเทคโนโลยีเชิงพื้นที่ โดยวิเคราะห์ให้เห็นว่าเครื่องมือใดใช้ได้ดีที่สุดสำหรับการสอน หรือ การมองให้ละเอียดยิ่งขึ้นว่าภาพถ่ายทางอากาศสามารถใช้ร่วมกับ GIS ได้อย่างไร

ในการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่า การร่วมมือกับนักการศึกษาระดับอนุบาล จนถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย จะเป็นวิธีหนึ่งที่จะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการศึกษาความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ แต่นี่ไม่ใช่วิธีเดียว ยังมีการพัฒนาการประชุมเชิงปฏิบัติการและการสัมมนาผ่านเว็บไซต์สำหรับนักการศึกษาระดับอนุบาล จนถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อในโรงเรียน นักภูมิศาสตร์ และบรรณารักษ์จากพื้นที่อื่น ๆ ก็เป็นอีกพื้นที่หนึ่ง ที่บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถเป็นผู้นำในการศึกษาภูมิศาสตร์ได้ บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญในการศึกษาภูมิศาสตร์ ทั้งที่สถาบันในประเทศของตนและในระบบโรงเรียน K-12 ด้วยความร่วมมือกับนักการศึกษา บรรณารักษ์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สามารถเพิ่มประวัติหรือชื่อเสียงของตนเอง ทั้งจากของสะสมและการให้บริการของพวกเขา ในขณะที่ให้ความรู้ที่จำเป็น และให้การเข้าถึงแหล่งข้อมูลเชิงพื้นที่ที่หลากหลาย เป็นสิ่งจำเป็นที่การศึกษาภูมิศาสตร์ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้ที่อยู่ในสาขาภูมิศาสตร์ ดังนั้น ในฐานะสมาชิกของชุมชนทางภูมิศาสตร์ ควรมีการส่งเสริมภูมิศาสตร์ให้เป็นมากกว่าโอกาสทางวิชาชีพและก้าวไปสู่ขอบเขตความรับผิดชอบทางวิชาชีพ

Lane and Bourke (2017, 22-36) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Assessment in geography education: a systematic review เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ตามหลักฐานที่เชิงประจักษ์และวิเคราะห์ช่องว่างที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ตามหลักฐานที่เชิงประจักษ์เพื่อนำเสนอทิศทางการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในอนาคตผู้วิจัยรวบรวมบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ทั้งการประเมินความรู้ทักษะทางภูมิศาสตร์จำนวนทั้งสิ้น 701 บทความ และทำการคัดกรองด้วยกระบวนการทำซ้ำและเปรียบเทียบในการจัดเรียงโดยอาศัยแนวคิด (อ้างอิงใน Akerlind, 2002) ที่กำหนดหัวข้อจากคำสำคัญ จนเหลือ 30 บทความที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมี 19 บทความ ที่ตีพิมพ์ในวารสารภูมิศาสตร์ศึกษา และ 11 บทความ ตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ และได้นำทั้ง 30 บทความมา

แบ่งเป็นชุดข้อมูลทั้งหมด 8 ชุด คือ การประเมินผลภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนา การให้เหตุผลเชิงมิติสัมพันธ์ มาตรฐานการปฏิบัติงานและมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ (Performance/Achievement standards) การทำเครื่องหมาย (Marking) คือ กลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์แบบมืออาชีพ เครื่องหมายใช้แทนระดับการทดสอบ เช่น AS1 และ A2 เป็นการประเมิน มาตรฐานความรู้ภูมิศาสตร์ของสหราชอาณาจักร การวิเคราะห์เนื้อหาของรายการประเมินโดย วิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อกำหนดนโยบายระดับชาติ การประเมินระหว่างประเทศ กลยุทธ์ การประเมินอื่น ๆ เช่น การเชื่อมโยงคำที่ไม่เกี่ยวข้อง การทำแผนที่แบบร่าง การประเมินตนเอง และ การศึกษาและการประเมินแนวปฏิบัติระดับชาติ

ผลการวิจัยจากการทบทวนเอกสารงานวิจัย 30 ฉบับที่ในการประเมินในการศึกษา ภูมิศาสตร์ใน 8 ประเด็นที่กล่าวไว้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมิน การศึกษาเชิงภูมิศาสตร์ระยะเวลาด้านไม่ใช่การประเมินระยะยาวที่มีหลักฐานต่อเนื่อง จึงส่งผลกระทบของการประเมินต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในหน่วยงานย่อยของสหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 86

นอกจากนี้ ยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยที่สำรวจคำถามการวิจัยที่คล้ายกัน ในสถานที่หรือบริบทต่าง ๆ ผลการสังเคราะห์งานวิจัยบ่งชี้ให้เห็นว่ายังไม่มีความร่วมมือในการศึกษาและประเมินการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับโลก ยังมีปัญหาการวิจัยด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่จำเป็นจะต้องได้รับการตรวจสอบ เนื่องจากในขณะนี้มีการเปลี่ยนแปลง มาตรฐานการศึกษาและเอกสารหลักสูตรในระดับสากลซึ่งเป็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั่วโลก แต่แนวทางการประเมินไม่ได้ปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

แนวโน้มอีกประการหนึ่งคือยังมีข้อจำกัดในการศึกษาการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เชิง ประจักษ์โดยเฉพาะการตรวจสอบความก้าวหน้าในความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ส่งผลทำให้แนวโน้มต่อไปที่ปรากฏในงานวิจัย คือ การขาดการพัฒนางานวิจัยและตรวจสอบเครื่องมือสำหรับการ ประเมินความเข้าใจและทักษะทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ

ในการศึกษางานวิจัยขึ้นนี้แสดงให้เห็นว่า การทบทวนอย่างเป็นระบบนี้ยืนยัน ถึงความขาดแคลนของการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินในการศึกษาภูมิศาสตร์ และจัดให้มีแนวทางที่ มีโครงสร้างซึ่งสามารถจำลองแบบเพื่อระบุช่องว่างได้ ในฐานะชุมชนการเรียนรู้และการวิจัย นัก ภูมิศาสตร์และครูที่จัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จำเป็นต้องรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่จำเป็น ที่นักเรียนควรพัฒนา ธรรมชาติของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะ

เหล่านี้ และประเภทและรูปแบบของเครื่องมือในการประเมินที่จะให้มาตรฐานที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ในการประเมินในการศึกษาภูมิศาสตร์

Dikmenli (2014b, 1-15) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Geographic literacy perception scale (GLPS) validity and reliability study

มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อการพัฒนาระดับทัศนคติเพื่อระดับความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Teacher Candidate) โดยการสำรวจจากนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 473 คน และนำมาวิเคราะห์เป็นมาตราส่วนการรับรู้ความรู้ทางภูมิศาสตร์ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

โดยกลุ่มศึกษาการวิจัยประกอบด้วยนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 473 คน จาก 7 พื้นที่ และชั้นเรียนที่แตกต่างกัน ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยอาฮี เอฟราน (Ahi Evran University) ประเทศตุรกี ที่ศึกษาในภาคเรียนฤดูใบไม้ผลิปี 2555-2556 เป็นผู้หญิง 324 คน และเป็นผู้ชาย 149 คน

ในการพัฒนากระบวนการมาตราส่วนได้ใช้เครื่องมือสำรวจที่ได้รับการดัดแปลงมาจาก National Geographic – Roper 2002 และ 2006 Global Geographic Literacy Survey (National Geographic 2002; 2006) โดยเครื่องมือเหล่านี้ได้รับการออกแบบจาก Roper ASW บริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาด้านการสำรวจระดับนานาชาติ และได้รับการวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญภาคสนามทั้งหมด 3 คน ซึ่งได้ออกมาเป็นแบบสำรวจแบบ 5 ระดับจำนวน 30 ข้อ โดยมีข้อความเชิงบวก 20 ข้อ และข้อความเชิงลบ 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วย Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sample Adequacy (KMO statistic) และ Bartlett เพื่อตรวจสอบว่าชุดข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัย แล้วนำข้อมูลมาการวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐาน ทำการตรวจสอบโหลดปัจจัย โดยใช้เทคนิคการหมุนตั้งฉาก Varimax เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทั้งหมดว่าเพียงพอต่อบริบทของพฤติกรรมศาสตร์และบ่งบอกข้อเท็จจริงได้ มีการใช้ T-test เพื่อแยกความต่างของรายการ ใช้ทดสอบของสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson r test) เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรายการและระบุคุณสมบัติความถูกต้องของมาตราส่วน สุดท้ายมีการทดสอบค่าความเที่ยงจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และมาตราส่วนที่ถูกพัฒนาขึ้นนี้ยังมีการคำนวณสหสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานทั้งสองแบบซึ่งทำห่างกัน 6 สัปดาห์ เพื่อวัดความเที่ยงก่อนนำไปใช้งาน

การวิเคราะห์ภายใต้กรอบความถูกต้องของมาตราส่วนความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ พบว่า ความเที่ยงของโครงสร้างวิเคราะห์ทั้งหมด 21 จาก 30 ข้อและสามารถแบ่งได้เป็นแบ่ง 3 กลุ่มคือ 1.กลุ่มความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับต่ำ ในการรับรู้ตำแหน่ง มี 9 ข้อ 2.กลุ่มความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับกลาง ในการความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มี 7 ข้อ และ 3. กลุ่มความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับสูง ในความรู้ทางภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ มี 5 ข้อ ส่วนของความสัมพันธ์ของปัจจัยรายการใช้การเทียบคะแนนของแต่ละรายการในข้อต่าง ๆ กับคะแนนของปัจจัยตามวิธีสหสัมพันธ์รวม พบว่าแต่ละรายการมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญโดยมีปัจจัยร่วมกัน ($p < 0.001$) จึงสรุปได้ว่า แต่ละรายการเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องและทำหน้าที่ร่วมกัน และในที่สุดท้ายคือความแตกต่างของรายการ จากการใช้ ค่า T-test การสุ่มตัวอย่างอิสระที่เกี่ยวข้องกับ 21 ข้อในมาตราส่วน พบว่าค่า t ทั้งหมดเป็น 27.623 ทำให้ความแตกต่างแต่ละข้อที่พิจารณาพบว่ามีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) จึงสรุปได้ว่า ระดับความแตกต่างของทั้งมาตราส่วนและแต่ละรายการอยู่ในระดับสูง

ผลการวิจัย พบว่า มาตราส่วนได้รับการพัฒนาเพื่อกำหนดความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยแบ่งเป็นมาตราส่วนประเภท Likert 5 ระดับประกอบด้วย 21 ข้อ หรือ 21 รายการจัดกลุ่มตามปัจจัย 3 ประการ ซึ่งในการวิจัยนี้ เนื่องจากปัจจัยภายใต้ปัจจัยเหล่านี้มีคุณสมบัติเหมือนกัน ปัจจัยที่มี 9 ข้อจึงเรียกว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับต่ำ- ความสามารถในการรู้ตำแหน่ง" ปัจจัยที่มี 7 รายการเชิงลบเรียกว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับกลาง- ความสามารถในการทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม" และเนื่องจากประเด็นทั่วไปของรายการที่เหลือคือความต้องการความรู้ทางภูมิศาสตร์เมื่อต้องรับมือกับปัญหาในชีวิต ปัจจัยนี้จึงถูกตั้งชื่อว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับสูง- ความรู้ทางภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์"

ในการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่า มาตราส่วนความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ เป็นมาตราส่วนที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ในการกำหนดระดับความสามารถในความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ที่เป็นนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แต่ไม่พบมาตราส่วนที่เชื่อถือได้และถูกต้องในการกำหนดระดับความสามารถในการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนและนักศึกษา มาตราส่วนการวัดนี้จึงมีส่วนสำคัญต่อการศึกษาในอนาคต อย่างไรก็ตาม การศึกษาความน่าเชื่อถือและความถูกต้องสำหรับมาตราส่วนการวัดในครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายเพียง 473 คน ที่เป็นนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเท่านั้น จึงมีข้อแนะนำว่า หากต้องการใช้

มาตราส่วนสำหรับระดับการสอนที่แตกต่างกัน ควรทำการศึกษาความน่าเชื่อถือและความถูกต้องซ้ำ

MEMİŞOĞLU (2017, 967-979) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Opinions of teachers and preservice teachers of social studies on geo-literacy มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประเด็นดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความของกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์และความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา

2. วิธีการพัฒนาความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

3. คุณลักษณะที่ผู้มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ต้องมี

4. ทักษะ-ค่านิยมที่ควรจะได้รับ เพื่อเป็นผู้มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และการให้เหตุผล

5. ปัญหาที่พบในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และข้อเสนอแนะ

6. ระดับประสิทธิภาพความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในความเห็นของนิสิตครูสังคมศึกษาคืออะไร

การศึกษานี้ออกแบบโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยาเพื่อรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง ในประเทศตุรกี ซึ่งประกอบด้วยครูสังคมศึกษาจำนวน 20 คน และนิสิตครูสังคมศึกษาจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล หัวข้อที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้คำถามปลายเปิดที่จัดการอย่างเป็นระบบ มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

กระบวนการสัมภาษณ์จะให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามปลายเปิดในแบบสัมภาษณ์ภายในครึ่งชั่วโมงในห้องพักครู มีการชี้แจงเมื่อไม่เข้าใจคำถาม ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาที่กำหนดตามเกณฑ์ จะถูกสัมภาษณ์ในห้องประชุมคณะนอกเวลาเรียน โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาและอธิบายและกรอกแบบสัมภาษณ์ภายในเวลา 25 ถึง 40 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จากข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์ โดยนำคำตอบแต่ละข้อคำถามมาตรวจสอบและสร้างหมวดหมู่ให้แก่คำตอบนั้น

ผลการวิจัย พบว่า

1.ครูสังคมศึกษาให้คำจำกัดความของกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ว่า เป็น การมีความรู้ทางภูมิศาสตร์ มีการอ่านและตีความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษากำหนดให้ ตีความข้อมูลทางภูมิศาสตร์และอ่านแผนที่ตีความ การอ่านแผนที่ภูมิ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ เรื่องของเวลา อธิบายความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์โดยผสมผสานสามองค์ประกอบหลัก: ความรู้ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทักษะการใช้แผนที่ และความรู้เกี่ยวกับแนวคิดหลักของ ภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษาให้คำจำกัดความที่คล้ายกัน ตามคำจำกัดความ ของ ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดย (Oligara , 2006 อ้างถึงใน Memisoglu,2017, 972) ส่วน ใหญ่กล่าวถึงขั้นตอนของความรู้ในระดับล่าง คือ การสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การสืบ สอบ และการวิเคราะห์ การคิดเชิงพื้นที่ การสำรวจทัศนศึกษาในความรู้ระดับกลาง ในขณะที่ ไม่ ค่อยกล่าวถึง การใช้คิดอย่างมีวิจารณญาณเชิงภูมิศาสตร์ (Critical Geography Approach) ซึ่ง เป็นการรู้หนังสือในระดับสูง

2.นิสิตครูสังคมศึกษาได้ให้ความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา ไว้ว่า ความฉลาดรู้ เรื่องภูมิศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการบรรลุการเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิชาและความเข้าใจใน วิชาภูมิศาสตร์ที่ดีขึ้นเนื่องจากหลักสูตรสังคมศึกษาเป็นแบบสหวิทยาการ และครูได้ให้ ความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา ไว้ว่า เป็นสิ่งสำคัญในแง่ของการตระหนักถึงความเป็นจริง ระดับชาติและระดับนานาชาติและการวิเคราะห์ผลกระทบของภูมิศาสตร์ เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ มี ข้อตกลงระหว่างเป้าหมายที่ระบุไว้ในหลักสูตรหลักสูตรสังคมศึกษาและความคิดเห็น

3.ครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษากล่าวว่า วิธีการพัฒนาความสามารถใน การรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ควรมีการฝึกการรับรู้เชิงพื้นที่ การสังเกตการเดินทาง และสื่อเสมือน จริงควรใช้อย่างสม่ำเสมอ ครูสังคมศึกษายังเสริมด้วยว่าคำถามที่พบบ่อยซึ่งช่วยปรับปรุงการคิด เช่น ทำไม อะไร และอย่างไร การทำซ้ำด้วยเกมสนุก ๆ การใช้ประเด็นปัจจุบัน และการทำให้หัวข้อ ที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรมมีความสำคัญในการพัฒนาการรู้หนังสือทางภูมิศาสตร์

4.คุณลักษณะสำคัญของผู้ที่มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ตาม ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษา คือ การรับรู้เชิงพื้นที่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการสังเกต และความรู้เกี่ยวกับการสำรวจทัศนศึกษา โดยครูสังคมศึกษาของการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ คือ จะต้อง สามารถสร้างความสัมพันธ์ของเหตุและผลของเหตุการณ์และมีความรู้ชั้น สูงเกี่ยวกับแผนที่และทักษะการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสังคมศึกษา ทักษะที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ หัวข้อภูมิศาสตร์คือการสังเกตและทักษะการรับรู้เชิงพื้นที่ นอกจากนี้ ทักษะอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผ่าน

หัวข้อภูมิศาสตร์ได้แก่ ทักษะการใช้แผนที่ การรับรู้เวลา การอ่านแผนที่ การอ่านและการจัดทำแผนที่ แผนที่ภูมิศาสตร์ และนิสิตครูสังคมเน้นย้ำทักษะเหล่านี้ด้วย

5. ทักษะ-ค่านิยมที่ควรจะได้รับ เพื่อเป็นผู้มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และการให้เหตุผลนั้น ครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมระบุว่า ทักษะที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การรับรู้เชิงพื้นที่ การสังเกต การแก้ปัญหา และการคิดเชิงวิพากษ์ และค่านิยมที่สำคัญที่สุดคือ ความตระหนัก (สำหรับ สิ่งแวดล้อม ประเทศ และโลก) ความรับผิดชอบและความรักชาติ ทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จำเป็นในการสอนภูมิศาสตร์และช่วยพัฒนาความคิดทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน อาจจะรู้ได้ว่าเป็นทักษะในการถามคำถามทางภูมิศาสตร์ การรับความรู้ทางภูมิศาสตร์ การจัดการและวิเคราะห์ความรู้ และการตอบคำถามทางภูมิศาสตร์

6. ปัญหาที่พบในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ นิสิตครูสังคมศึกษากล่าวว่า การรับรู้เชิงพื้นที่โดยการทัศนศึกษามีการเดินทางและการสังเกตที่บ่อยครั้งไม่เชื่อมโยงกัน ยังไม่มีการตกผลึกความรู้ร่วมกันจึงทำให้ไม่เกิดเป็นข้อมูลที่ชัดเจน ส่งผลต่อการอธิบายของแนวคิดทางภูมิศาสตร์ที่ไม่สมบูรณ์ และไม่ได้ลงปฏิบัติจึงไม่มีการฝึกฝนทักษะทางภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษากล่าวว่าการทัศนศึกษาและการสังเกตการณ์เป็นวิธีการที่ไม่นิยมเนื่องจากมีขั้นตอนที่มากเกินไป ไม่สอดคล้องกับเวลาเรียน และมีปัญหาในส่วนของภาระงานจากการใช้แผนที่ซึ่งส่งผลต่อเป้าหมายในหลักสูตรที่มีจำนวนมาก นอกจากนั้นยังขาดครูสังคมศึกษาที่มีความรู้เกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ปัญหาที่พบในความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่า การสังเกตการณ์ การทัศนศึกษา ควรเพิ่มจำนวนครั้งให้มากขึ้น และจัดชั้นเรียนภูมิศาสตร์ที่เน้นความรู้ในลักษณะประยุกต์/ปฏิบัติ ครูสังคมศึกษาระบุว่าควรรวมชั่วโมงเรียนของหลักสูตรสังคมศึกษาด้วย และลดเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ ตำราควรมีประสิทธิภาพ และครูสังคมศึกษาควรได้รับการฝึกอบรมในการให้บริการเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

7. นิสิตครูสังคมศึกษากล่าวว่า ระดับประสิทธิภาพความสามารถในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับกลาง และไม่ได้มีทักษะที่เพียงพอในการรับรู้เชิงพื้นที่ (การอ่านและการตีความแผนที่-ตาราง-แผนที่ภูมิ) การเชื่อมโยงระหว่าง เหตุการณ์ สมมาตร รวมทั้งสามารถพิจารณาประเด็นทางภูมิศาสตร์ในเชิงวิพากษ์ได้โดยปฏิบัติตาม แสดงให้เห็นว่าระดับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนิสิตครูสังคมศึกษาอยู่ในระดับต่ำ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยตามความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษาได้เสนอแนะถึงการเพิ่มความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและมหาวิทยาลัย การทัศนศึกษาควรจัดให้บ่อยขึ้น การจัดชั้นเรียนควรเน้นการฝึกปฏิบัติ/การประยุกต์ใช้ เน้นทักษะการรับรู้เชิงพื้นที่ให้มากขึ้น และเพิ่มชั่วโมงเรียนของภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ควรลดผู้เรียนของหลักสูตรสังคมศึกษา มีหนังสือเรียนเพียงพอ ให้มีความสำคัญกับทักษะการรับรู้เชิงพื้นที่มากขึ้นและครูสังคมศึกษาควรได้รับการฝึกอบรมในการให้ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ในปัจจุบัน ควรรวมไว้ในหลักสูตรสังคมศึกษาและภูมิศาสตร์ด้วย รวมถึงควรมีการเชื่อมโยงหัวข้อภูมิศาสตร์ และปรับเปลี่ยนในหนังสือเรียน

ในการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่า ครูสังคมศึกษาและนิสิตครูสังคมศึกษาได้เห็นประเด็นของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการเห็นข้อบกพร่อง หรือเป็นข้อเสนอแนะทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ รวมถึงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ไม่ควรอยู่ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

Thomas-Brown (2011) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Teaching for Geographic Literacy: Our Afterschool Geography Club ซึ่งการเรียนรู้อายุภูมิศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ธรรมชาติของสภาพแวดล้อม สภาพอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ มนุษย์ วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง และการเชื่อมโยงของสถานที่ สิ่งเหล่านี้เน้นย้ำถึงทักษะทางภูมิศาสตร์ว่านักเรียนในสังคมโลกทุกวันนี้ต้องการ ให้นักเรียนทำหน้าที่เป็นพลเมืองโลก ดังนั้น ตามที่ Newcombe และ Chiang (2007) การเรียนรู้ ภูมิศาสตร์คือการเข้ารหัสรูปแบบเชิงพื้นที่ภายใต้บริบทของการพูดคุยกับนักเรียนในชมรม ซึ่งจะอยู่ ในขอบเขตของทักษะแผนที่ การรับรู้ทางวัฒนธรรม ค่านิยมและทัศนคติองค์ประกอบของแนวทาง นี้อ้างอิงจาก Hicks (2007) ได้แก่ ครูที่ยอมรับในความความสัมพันธ์ของมิติเชิงพื้นที่ที่นักเรียน จะต้องเข้าใจชุมชน ประเทศ และสังคมโลก โดยพื้นฐานการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีความเกี่ยวข้องกับ ทักษะพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ อันเป็นผลมาจาก 5 ประเด็นทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1984 โดยสภาการศึกษาภูมิศาสตร์แห่งชาติ และสมาคมนักภูมิศาสตร์อเมริกา ที่จะอำนวยความสะดวก และจัดการสอนภูมิศาสตร์ในระดับ K-12 ตามที่ Boehm และ Peterson (1994) หัวข้อ ภูมิศาสตร์จะปรับจากง่ายไปสู่ความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น คำอธิบายของหลักสูตรที่ใช้ในชมรมภูมิศาสตร์ หลักสูตรที่ใช้ในชมรมภูมิศาสตร์มีที่มาจาก 3 หลักสูตร หลักสูตรแรก คือ หลักสูตรสภาการศึกษาภูมิศาสตร์แห่งชาติ (NCGE) หลักสูตรที่สอง คือ ArcGIS Desk Edition of Mapping our World (Malone et al, 2005) และหลักสูตรที่สาม คือ

เนื้อหาในระดับชั้น (GLCEs) ที่จัดพิมพ์โดยกระทรวงศึกษาธิการรัฐมิชิแกน สิ่งเหล่านี้นำไปสู่กิจกรรมที่วางแผนไว้สำหรับชมรมภูมิศาสตร์ที่จะเสริมจากการเรียนภูมิศาสตร์หรือสังคมศึกษาในชั่วโมงเรียน ปกติ สำหรับเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เน้นหัวข้อทางภูมิศาสตร์ ทั้งโลกตะวันตกและตะวันออก นักเรียนจะได้สัมผัสกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อศึกษา ภูมิศาสตร์ รัฐบาล สังคม เศรษฐกิจ และประเด็นที่เกี่ยวข้อง ที่เน้นระหว่างเนื้อหาในระดับชั้นกับชมรม ภูมิศาสตร์ ได้แก่ G1 โลกเชิงพื้นที่ G2 สถานที่และภูมิภาค ระหว่างการเรียนในชมรมภูมิศาสตร์ จะมีการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์ และจะนำแผนที่ กระดาษเข้ามาสอดแทรก ซึ่งแผนที่เป็นกิจกรรมสำคัญของชมรม เพราะเมื่อนักเรียนได้ใช้แผนที่ จะทำให้นักเรียนจดจำได้ดีกว่าจำเป็นข้อความเพียงอย่างเดียว (Barbara Safford, 2007) แผนที่ยังเป็น เครื่องมือแบบสหวิทยาการ โดยการใช้แผนที่ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนการให้ข้อมูลด้วยเทคโนโลยี สิ่ง สำคัญ คือ ต้องรู้ว่าแผนที่ที่อยู่ใน Google Earth ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้แผนที่ที่เป็นปัจจุบันอยู่ เสมอ ขณะที่การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ช่วยให้พวกเขาเรียนรู้และเห็นความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ กิจกรรมการสร้างแผนที่ในชมรมได้ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยทำให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น มาตรฐานสังคมศึกษาแห่งรัฐมิชิแกนรองรับทางด้านเทคโนโลยี เช่น GIS ไว้ในชั่วโมงเรียน ปกติ อย่างไรก็ตามการเรียนและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนจะต้องฝึกฝน ดังนั้น จุดมุ่งหมายประการหนึ่งของชมรมภูมิศาสตร์ การให้บทเรียน GIS แก่นักเรียนเพิ่มมากขึ้น การใช้ แผนที่ใน Google Earth มีส่วนช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแผนที่ที่เป็นปัจจุบัน

ขณะที่การเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ช่วยให้พวกเขาเรียนรู้และเห็นความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ (Macken 2003) แผนที่ทำให้โลกเป็นข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่ายและมีประโยชน์ ดังนั้น ชมรมภูมิศาสตร์จึงได้เปิดรับ เทคโนโลยี GIS มาผสมผสานเข้ากับองค์ประกอบทางกายภาพและมนุษย์ของประเทศที่ทำการศึกษ โดย ใช้ Google Earth และ Google maps เมื่อรวมเข้าด้วยกันแล้ว หลักสูตรของชมรมภูมิศาสตร์ จะช่วยพัฒนาทักษะภูมิสารสนเทศของนักเรียนได้ในที่สุด วิธีการ โดยรวมมีนักเรียนในชุมนุมทั้งหมด 28 คน ในชั้นเริ่มต้นของชุมนุมจะมีช่วงเวลา 4 สัปดาห์ และในช่วงที่สองจะมีเวลาอีก 4 สัปดาห์ นักเรียนในชุมนุมจากครอบครัวที่มีรายได้ปาน กลาง-ต่ำ ร้อยละ 90 มาจากเซาท์ฟิลด์ รัฐมิชิแกน ในชุมนุมมีนักเรียนชาย 16 คน นักเรียนหญิง 10 คน นักเรียนทุกคนจะเข้าร่วมชุมนุมภูมิศาสตร์ทั้งหมด 8 สัปดาห์ แต่ในความเป็นจริงแล้วเด็ก ๆ รู้ว่า พวกเขาอยู่ในฐานะอาสาสมัคร อายุของนักเรียนจะอยู่ในช่วง 11-14 ปี ซึ่งร้อยละ 80 จะเป็น นักเรียนที่มีอายุ 13 ย่าง 14 พัฒนาการของเด็ก ๆ จะถูกรายงานผ่านการร่วม

กิจกรรมซึ่งสะท้อนผ่านการลงมือใช้ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ รายงานดังกล่าวจะถูกใช้เพื่อประเมินว่านักเรียนมีทักษะการสังเคราะห์ ข้อมูลเพิ่มขึ้นหรือไม่ระหว่างการเข้าร่วมชุมนุมในแต่ละช่วง และนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการอ่านออกเขียนได้ทางภูมิศาสตร์อย่างไรหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 8 สัปดาห์

นอกจากนั้น การประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ นั้นมีพื้นฐานมากจากการรายงานการ เปลี่ยนแปลงการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจริง มากไปกว่านั้นข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนั้น มาจากการเก็บรวบรวมบันทึกการร่วมกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคน จะมีการให้นักเรียนจดบันทึก สิ่งๆหลังจากทำกิจกรรมเสร็จในแต่ละช่วง สิ่งสุดท้ายที่นักเรียนต้องทำในการเข้าร่วมชุมนุมแต่ละช่วงคือการส่งบันทึกการเรียนรู้ของ ตนทั้งหมดหลังจากเรียนเสร็จ ผลงานของนักเรียนนั้นจะถูกประเมินในตอนสุดท้ายของแต่ละช่วงเพื่อ วัดและตัดสินว่านักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาค้นคว้าหรือไม่ นอกจากนี้ผลงานของ นักเรียนในช่วงแรกจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับชิ้นงานของเพื่อน ๆ ในชุมนุมอีกด้วย และสุดท้าย ข้อมูลที่ถูกนำมาประเมิน การเรียนรู้ของเด็กๆนั้นยังเก็บมาจากการทำสัมภาษณ์แบบกลุ่มในระหว่าง การประชุมครั้งสุดท้ายของชุมนุมภูมิศาสตร์ ระหว่างการสัมภาษณ์นั้น นักเรียนจะได้รับข้อคำถามที่ จะให้นักเรียนนั้นเขียนตอบ หลังจากนั้นนักเรียนจะถูกสัมภาษณ์เป็นกลุ่มและให้นักเรียนพูดคุย แสดงความคิดเห็นในข้อคำถามเดียวกัน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ยังมีประสบปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้หลายด้าน อาทิ ด้านการจัดเนื้อหาในหลักสูตร ด้าน กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับครูผู้สอน คือ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ครูสังคมศึกษาขาดความเข้าใจในเนื้อหา จากงานวิจัยข้างต้นทำ ดังนั้น จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยจึงทำการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา จำแนก การศึกษาออกตามความมุ่งหมาย ประกอบด้วย ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาวิจัย โดยมีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัคร การคัดเลือก และการตัดสินใจ โรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้ภูมิศาสตร์ โดยการศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับครูสังคมศึกษาที่สอนในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพและผู้วิจัยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามเพื่อทำการเก็บข้อมูลจากประชากรที่ศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ มีการใช้เครื่องมือเป็นแบบสังเกต เก็บข้อมูลจากการสังเกตและนำเอาข้อมูลเชิงลึกมาประกอบแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาสรุปและวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย
- 2.ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล
- 3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 4.การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

1.การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งตามการเก็บรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ขั้นตอน ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มเป้าหมายดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

1.ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นตอนนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จำนวน 3 คน แบ่งออกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จำนวน 2 คน ได้แก่

- อาจารย์หรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 1 คน

- ครูสังคมศึกษาดีเด่น เป็นครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก จำนวน 1 คน

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ จำนวน 1 คน ได้แก่

- ครู อาจารย์หรือนักวิชาการที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการที่จัดขึ้นโดยมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2.กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตกระบวนการและการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. วิชาภูมิศาสตร์ประกอบด้วย โรงเรียนที่เป็นศูนย์สอน.วิชาภูมิศาสตร์ 3 โรงเรียน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการเลือกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทุกบริบทดังนี้

2.1 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นโรงเรียนที่มีสังกัดแตกต่างกันเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในบริบทโรงเรียนที่มีความแตกต่างกัน

2.2 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นโรงเรียนที่ได้รับเหรียญรางวัลในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ถือเป็นโรงเรียนที่ปฏิบัติดีเลิศด้านการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และโรงเรียนที่มีผลงานเชิงประจักษ์

2.3 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์สอน.ภูมิศาสตร์ ประเภทโรงเรียน ซึ่งการคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นศูนย์สอน.นั้น เป็นโรงเรียนที่มีผลงานเชิงประจักษ์ในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ.2561 (มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้างุ้มเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอน.), 2562, ออนไลน์)

2.4 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกโรงเรียนที่มีสังกัดต่างกัน จำนวน 3 โรงเรียน เป็นกลุ่มเป้าหมายการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกดังนี้

1) โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ซึ่งสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช (สพม.นศ.) ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2) โรงเรียนสังกัดกระทรวงกลาโหม ได้แก่ โรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งสังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย ตั้งอยู่ในอำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก

3) โรงเรียนสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนา ซึ่งสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งอยู่ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

ครูสังคมศึกษาในโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นตัวแทนศูนย์การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับศูนย์ 30 โรงเรียน จำนวน 488 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- สํารวจจำนวนโรงเรียนและจำนวนครูสังคมศึกษาโรงเรียนที่มีนักเรียนผ่านการคัดเลือกและได้รับเหรียญรางวัลการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติครั้งที่ 2 ประจำปี 2562 ได้ข้อมูลรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 จำนวนโรงเรียนและครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ที่	โรงเรียน	จำนวนครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา (คน)
1	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	20
2	โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย	19
3	โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	12
4	โรงเรียนเทพศิรินทร์	10
5	โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว	20
6	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	13
7	โรงเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า นครราชสีมา	4
8	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย พิษณุโลก	7
9	โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี	20
10	โรงเรียนอัสสัมชัญ	17
11	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	13

ตาราง 3 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวนครูสังกัดศึกษา ระดับมัธยมศึกษา (คน)
12	โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโรฎาพัฒน์วดี	22
13	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	17
14	โรงเรียนเตรียมทหาร	14
15	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ลพบุรี	9
16	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	25
17	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี	21
18	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	8
19	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	17
20	โรงเรียนเซนต์ดอมินิก	14
21	โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์	16
22	โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล	30
23	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	26
24	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	20
25	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ตรัง	6
26	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม	10
27	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ	22
28	โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล	22
29	โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	14
30	โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย	20
	รวม	488

2.กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีภูมิภาคเป็นหน่วยการสุ่มกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นจำนวน 5-20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ ซึ่งโมเดลในการวิเคราะห์นี้มีจำนวน 35 พารามิเตอร์ (Hair et al., 2010, 100) และคำนวณจากการกำหนดจำนวนตัวแปรแฝง 4 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัว ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 175 คน เมื่อชุดเซย์อ์ตราการตอบกลับแล้วผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 225 คน (Soper, 2021)

ตาราง 4 จำนวนโรงเรียนและครูสังคัมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	โรงเรียน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม(คน)
1	โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย	16
2	โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว	13
3	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	10
4	โรงเรียนอัสสัมชัญ	10
5	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	13
6	โรงเรียนมหาวชิราวุธ จังหวัดสงขลา ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโรภาพัฒน์วดี	22
7	โรงเรียนเตรียมทหาร	14
8	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ลพบุรี	5
9	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	25
10	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	8
11	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	17

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม(คน)
12	โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล	21
13	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	18
14	โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ตรัง	6
15	โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล	13
16	โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย	14
	รวม	225

2.ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เดือนธันวาคม ถึงเดือน พฤษภาคม 2564 รวมระยะเวลา 5 เดือนมีรายละเอียดจำแนกตามขั้นตอนในวิธีการดำเนินการวิจัยได้ต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ในเดือนมกราคม พ.ศ.2564 โดยมีระยะเวลาดังต่อไปนี้

- วันที่ 12 มกราคม 2564 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูผู้รับผิดชอบโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

- วันที่ 15 มกราคม 2564 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนโยธินบูรณะ

- วันที่ 22 มกราคม 2564 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงานการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยมีระยะเวลาดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ในรูปแบบออนไลน์ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสังเกตโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายในระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยมีระยะเวลาดังต่อไปนี้

- วันที่ 19 มีนาคม 2564 ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช
- วันที่ 7 เมษายน 2564 ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนา
- วันที่ 27 พฤษภาคม 2564 ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียนเตรียมทหาร

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อจัดทำเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2564

3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งตามการเก็บรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างซึ่งผู้วิจัยออกแบบแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด โดยมีแนวคำถามหลักเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้และ

การเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการโดยผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม จากนั้นนำข้อสรุปที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวทางการสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และการเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้สร้างข้อคำถามแบบสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และ คุณสมบัติ การเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ

1.3 นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ และนำไปแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ได้แก่ แบบสังเกตผู้วิจัยออกแบบแบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นประเด็นข้อสังเกตและมีแบบบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม โดยมีบริบทครอบคลุมทั้ง สถานที่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้มีส่วนร่วม แบบแผนการกระทำและปฏิสัมพันธ์ การสนทนา และปัจจัยอื่น ๆ (องอาจ นัยพัฒน์, 2548) โดยผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสังเกต จากนั้นนำข้อสรุปที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางของแบบสังเกต ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้สร้างแบบสังเกตให้ครอบคลุมทุกบริบทกับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และการเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ

2.3 นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ และนำไปแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากศึกษาเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 1 เอนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ จากนั้นสรุปเป็นข้อสรุปเชิงอุปนัยแล้วได้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามแนวทางการจัดการ

เรียนรู้ภูมิศาสตร์โดยการ ศึกษาการสร้างแบบสอบถามโดยใช้การประเมินค่าชนิด 4 ระดับ (สุภางค์ จันทวานิช, 2554, 92-103) พร้อมทั้งคำอธิบายขององค์ประกอบ โดยผู้วิจัยศึกษาตามแนวคิดของ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยยังคงยึดตามประเด็นที่จะศึกษา 4 ด้าน มีการประยุกต์และมีการปรับเพื่อให้ มีความเหมาะสมกับบริบทของงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งทำให้ได้องค์ประกอบของแนวทางการจัดการ เรียนรู้ภูมิศาสตร์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาความหมายของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ตาม แนวคิดทฤษฎีของ Bennett (1997, 5) Dikmenli (2014, 2) จักรกฤษณ์ ต่อพันธ์ (2561, ออนไลน์) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา(2560, 4) ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการ การจัดการเรียนรู้ ที่ต้องผ่านการ วิเคราะห์ เพื่อที่จะสามารถวางแผนและพัฒนาอนาคต โดยเน้น การมีส่วนร่วม และความสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินประจำวัน และมีวิจัยที่ เกี่ยวข้อง Mcauliffe (2013, 239-259)พบว่า ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาเป็นเอกสารที่ใช้กัน อย่างแพร่หลายและผลประโยชน์ร่วมกันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป สำหรับห้องสมุดข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์นั้น ควรมีการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ เพิ่ม เช่น ความสัมพันธ์กับสถิติการใช้งานที่สูงขึ้น ของการรวบรวมเชิงพื้นที่, การเพิ่มขึ้นของความคิดริเริ่มทางภูมิศาสตร์ที่สถาบันในประเทศและ Dikmenli (2014, 1-15) พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาเพื่อกำหนดความสามารถในการรับรู้ ทางภูมิศาสตร์แบ่งเป็นมาตราส่วนประเภท Likert 5 ระดับ ประกอบด้วย 21 ข้อ หรือ 21 รายการ จัดกลุ่มตามปัจจัย 3 ประการ ซึ่งในการวิจัยนี้ เนื่องจากปัจจัยภายใต้ปัจจัยเหล่านี้มีคุณสมบัติ เหมือนกัน ปัจจัยที่มี 9 ข้อจึงเรียกว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับต่ำ- ความสามารถในการรู้ ตำแหน่ง" ปัจจัยที่มี 7 รายการเชิงลบเรียกว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับกลาง- ความสามารถในการ ทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม"

2. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์ โอลิมปิกระดับชาติมาใช้เป็นกรอบในการออกแบบแบบสอบถามโดยสรุปข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาออกแบบสอบถามได้ประเด็นสำคัญดังนี้

2.1 แนวทางการสร้างข้อคำถามด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนผู้วิจัย สรุปประเด็นสำคัญจากการบทสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

“การจัดการเรียนสอนนั้นโรงเรียนให้ครูที่สอนวิชานั้นๆ ไปศึกษาหลักสูตรและตัวชี้วัดให้ละเอียดรอบคอบ โดยเฉพาะวิชาภูมิศาสตร์ที่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อไม่นานมานี้หลักจากนั้น ก็วางแผนที่จะเริ่มเขียนแผนการสอนโดยมากแล้วจะร่วมกันเขียนกับครูที่สอนวิชาเดียวกันเพื่อให้เป็นแบบแผนเดียวกันนักเรียนจะได้มีความรู้ที่เท่าเทียมกันทุกห้อง”

(ครูผู้รับผิดชอบโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ: สัมภาษณ์)

12 มกราคม 2564

“การเรียนการสอนที่เกิดขึ้นที่โรงเรียนจะเริ่มตั้งแต่ตัวครูผู้สอน ครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมตัวเอง ในการศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์ตัวชี้วัด และสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนคือวิธีสอน ครูจะต้องเลือกวิธีที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิชานั้น และที่สำคัญต้องเน้นวิธีที่ทันสมัย เช่น ปัจจุบัน วิธีที่นิยมใช้ในโรงเรียนก็คือ Active Learning และสิ่งที่ช่วยครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ดีอีกอย่าง ก็คือสื่อการสอนในวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนจะให้ความสนใจกับเครื่องมือภูมิศาสตร์ที่ครูผู้สอนนำมาประกอบการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก”

(ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนโยธินบูรณะ: สัมภาษณ์)

15 มกราคม 2564

“การจัดการเรียนการสอนที่ทำให้มันเกิด Literacy มันจะมีสิ่งสำคัญที่สุดคงจะหนีไม่พ้น คุณครูที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา ประเด็นที่สำคัญคือคุณครูจะต้องมีการวางแผนที่ดี เราจะต้องอ่านตัวชี้วัดให้ชัดเจนนะครับ เราจะต้องรู้ว่าอะไรเป็นสาระการเรียนรู้แกนกลางของเรื่องถามว่าทำไมครูถึงพูดแบบนี้ก็เพราะว่าถ้าเราอ่านตัวชี้วัดให้ชัดเจนเราก็จะสามารถจัดการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ได้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่นะครับ ความหมายคืออะไร เราก็จะยกตัวอย่างสถานการณ์ ตัวอย่างเหตุการณ์ที่มันเกิดขึ้นในพื้นที่ตรงนั้นหรือสิ่งที่เรามีอยู่ในชุมชนตรงนั้นเป็นสิ่งที่เรายกตัวอย่างขึ้นมาเพราะการจัดการเรียนการสอนภูมิศาสตร์จริงๆ”

(ผู้เชี่ยวชาญคณะทำงานการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560): สัมภาษณ์) 22 มกราคม 2564

จากบทสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ให้ความสำคัญไปที่การเตรียมความพร้อมของครู โดยมีประเด็นย่อยได้แก่ การวิเคราะห์หลักสูตร การศึกษาตัวชี้วัดอย่างละเอียด รวมถึงรายละเอียดและกระบวนการของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ซึ่งส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอนรวมทั้งการใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นดังกล่าวมาจัดทำเป็นข้อคำถามเพื่อใช้ในการหาองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

2.2 แนวทางการสร้างข้อคำถามด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญจากการบทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

“การใช้สื่อการสอนที่เน้นไปยังการใช้แผนที่ เน้นอนว่าเป็นเรื่องพื้นฐานที่นักเรียนจะต้องรู้และสามารถแปลความหรืออ่านแผนที่ได้ ส่วนสื่ออื่นๆนั้นในห้องเรียนปกติก็มีประปรายผสมกันไป เช่น ลูกโลก เข็มทิศ มีพอให้นักเรียนรู้จักและรู้วิธีการใช้ ส่วนในห้องเรียนพิเศษที่มีจอโปรเจคเตอร์และอินเทอร์เน็ตนั้น จะมีการเปิด Google Earth GPS ให้นักเรียนเพื่อเสริมทักษะอีกอย่างหนึ่ง”

(ครูผู้รับผิดชอบโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ: สัมภาษณ์)

12 มกราคม 2564

“สื่อการเรียนการสอนที่พี่ใช้ส่วนใหญ่เป็นพวกแผนที่และลูกโลก เนื่องจากเป็นสิ่งที่จัดหาได้ง่ายและมีจำนวนเพียงพอต่อนักเรียน นอกจากนั้นก็จะมีจำพวกภาพถ่ายทางอากาศ ก็จะไปอยู่รวมกับการนำเสนอเป็นรูปภาพ นอกจากนี้ยังมีเกม และชุดตัวอย่างหินแร่ ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวของเขาเอง”

(ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนโยธินบูรณะ: สัมภาษณ์)

15 มกราคม 2564

“สื่อที่ต้องใช้จัดการเรียนการสอนก็คงหนีไม่พ้นแผนที่นะครับ ไม่ว่าจะเป็นแผนที่ในรูปแบบใดก็ตามไม่ตลอดจนปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านภูมิศาสตร์สารสนเทศมันก้าวไกลไปค่อนข้างมากยกตัวอย่างเช่น จริงๆ แล้วคุณครูสามารถใช้ Google Earth มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนะครับเพราะมันเป็นทั้ง Interactive มันจะแสดงให้เห็นถึงปรากฏการณ์ต่างๆ ในพื้นที่ได้อย่างชัดเจนนะครับ”

(ผู้เชี่ยวชาญคณะทำงานการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560): สัมภาษณ์) 22 มกราคม 2564

จากบทสัมภาษณ์สรุปเป็นประเด็นสำคัญเรื่องสื่อและแหล่งการเรียนรู้ผู้วิจัยสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้น้ำหนักไปยังแผนที่และลูกโลกซึ่งเป็นสื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์และยังกล่าวถึงการสื่อที่รวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เช่น GPS GIS Google Map ผู้วิจัยได้นำข้อมูลประเด็นสรุปดังกล่าวเป็นฐานในการตั้งข้อคำถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

2.3 แนวทางการสร้างข้อคำถามด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญจากการบทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

“ในโรงเรียนนี้ครูมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายมีการวัดประเมินโดยใช้
แบบทดสอบ การถามตอบ การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูและนักเรียน การนำเสนอหน้าชั้น
เรียน และการประเมินรูปแบบอื่นๆ เน้นไปที่การประเมินจากการมอบหมายภาระงานในกิจกรรม
นอกชั้นเรียน เช่น การจัดบอร์ดนิทรรศการ การออกภาคสนามหาข้อมูล และการทัศนศึกษา
ศึกษาแหล่งเรียนรู้จากสถานที่จริง ที่เน้นให้เด็กนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและประกอบด้วยทาง
โรงเรียนมีนโยบายนิเทศการสอนอย่างเคร่งครัด”

(ครูผู้รับผิดชอบโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ: สัมภาษณ์)

12 มกราคม 2564

“การวัดและประเมินนักเรียนมีหลายรูปแบบแล้วแต่ครูแต่ละท่านถนัดในการสร้าง
เครื่องมือ จะเป็นข้อสอบ ข้อสอบมีทั้งที่เป็นอัตนัยและปรนัย มีการประเมินให้คะแนนการทำงาน
หรือชิ้นงานที่เก็บและวัดระหว่างภาคเรียน ด้วย”

(ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนโยธินบูรณะ: สัมภาษณ์)

15 มกราคม 2564

“ในกรณีการวัด Literacy มันสามารถวัดได้โดยอาศัยข้อสอบที่มันเป็นดังข้อสอบ
ปรนัยและข้อสอบอัตนัยนะครับ ครูว่าในลักษณะของการวัดที่เป็นข้อสอบที่ทำการสอบในปัจจุบัน
ไม่ว่าจะเป็น O-net หรือเป็นกรณี 9 วิชาสามัญ บางครั้งมันค่อนข้างยากในการที่จะก่อให้เกิดการ
สร้าง Literacy จริงๆ แล้วการจัดสอบในวิชาภูมิศาสตร์เพื่อคัดเลือกนะครับในการเข้าเรียน
มหาวิทยาลัยของต่างประเทศก็จะมีการจัดสอบในส่วน ของที่เป็นทักษะ ความหมายคืออะไรมันจะ
มีโจทย์แล้วก็มีสิ่งที่ให้เราปฏิบัติตามโจทย์อันนี้ก็คือปฏิบัติจริงตามโจทย์ที่เขาเรียกว่า Field
Work Paper นะครับ แล้วในกรณีของ Field Work Paper เมื่อนักเรียนลงไปในพื้นที่หรือเจอสิ่ง
ต่างๆในพื้นที่แล้วเขาเกิดปัญหาเห็นประเด็นอะไรขึ้นมาตรงนี้จะครับเขาก็ต้องเกิดการสร้าง
กระบวนการคิด”

(ผู้เชี่ยวชาญคณะทำงานการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560): สัมภาษณ์) 22 มกราคม 2564

จากบทสัมภาษณ์สรุปเป็นประเด็นสำคัญในด้านการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ผู้วิจัยสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลที่เป็นรูปแบบการวัดและประเมินที่เป็น
แบบทดสอบปรนัย หลายตัวเลือกและแบบทดสอบอัตนัย ที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างเครื่องมือ นอกจากนั้น

มีการให้คะแนนกับชิ้นงานที่เกิดขึ้นกับนักเรียน รวมถึงการประเมินจากการลงมือปฏิบัติโดยใช้แบบประเมิน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์และขยายความตั้งเป็นข้อคำถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.4 แนวทางการสร้างข้อคำถามด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญจากการบทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

“ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา มีการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนได้ทราบถึงปฏิทินกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดให้เป็นประจำทุกปี นอกจากนั้นมีการจัดหาตำราที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์มาให้นักเรียนยืมไปอ่าน มีการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักเรียน โดยกลุ่มงานบริหารวิชาการโรงเรียนเบญจมราชูทิศ มีการเชิญวิทยากรสาขาที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน”

(ครูผู้รับผิดชอบโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ: สัมภาษณ์)

12 มกราคม 2564

“ทางโรงเรียนได้ให้กลุ่มสาระจัดกิจกรรมเสริมให้กับนักเรียนทุกปีเป็นนโยบายที่ปฏิบัติอยู่ในแผนปฏิบัติงานประจำปีการศึกษา ซึ่งกลุ่มสาระจัดให้มีค่ายภูมิศาสตร์คือนำนักเรียนออกไปทัศนศึกษานอกโรงเรียนเพื่อหาความรู้ และที่เป็นจุดเด่นของโรงเรียนอีกอย่างหนึ่งคือการให้นักเรียนจัดทำโครงงานภูมิศาสตร์ สรุปและมีการนำเสนอเป็น โปสเตอร์ มีการขออนุญาตทางผู้บริหารให้มีการจัดวันนำเสนอเพื่อให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนี้”

(ครูที่ปรึกษาทีมผู้แข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก โรงเรียนโยธินบูรณะ: สัมภาษณ์)

15 มกราคม 2564

“สาระภูมิศาสตร์ 60 ครูเขียนลงไปว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มันก่อให้เกิด Geographic Literacy ก็คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาคสนาม ถ้ามว่าทำไมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาคสนามก่อให้เกิด Geographic Literacy ก็เพราะว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาคสนามมันก่อให้เกิดความรู้ที่เด็ก ๆ ไปรู้จักเมื่อไปรู้จักในพื้นที่บริเวณนั้นครับ มันจะสามารถให้เหตุผลจากความรู้ต่างๆที่เขาเรียนมาทั้งในห้องแล้วก็สิ่งที่เขาเห็นจริงมากยิ่งขึ้น เมื่อเขาสามารถทำตรงนั้นได้มีทั้งความรู้และสามารถให้เหตุผลได้อย่างถูกต้อง”

(ผู้เชี่ยวชาญคณะทำงานการพัฒนาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560): สัมภาษณ์) 22 มกราคม 2564

สรุปจากบทสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่าด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร จะเน้นไปที่การออกภาคสนาม กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมโครงการ ที่เน้นไปที่การลงมือปฏิบัติของนักเรียนที่นำไปสู่การเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นทุกโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางวิชาการความรู้ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ มาให้ความรู้เพิ่มเติม หรือจะเป็นการจัดหาตำรา หนังสือที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนมาศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งทุกกิจกรรมจะพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ที่เข้มข้นและสามารถเตรียมตัวเพื่อสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกได้

จากข้อมูลแนวคิดทฤษฎีและบทสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ปรากฏดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 5 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ลำดับที่	ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	แนวคิดทักษะการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	บทสัมภาษณผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1	บทสัมภาษณผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2	บทสัมภาษณผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3
การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน					
1.	ด้านการเตรียมความพร้อมของครู	✓	✓	✓	✓
2.	ด้านความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์	✓		✓	
3.	ด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์	✓	✓		
4.	ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์	✓	✓	✓	✓
การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
5.	ด้านสื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์	✓			✓
6.	ด้านสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์	✓		✓	
7.	ด้านแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์		✓	✓	✓
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
8.	ด้านการวัดและประเมินจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	✓	✓		
9.	ด้านการวัดการประเมินจากการปฏิบัติ		✓	✓	✓
10.	ด้านการวัดและประเมินจากสภาพจริง	✓	✓		✓
กิจกรรมเสริมหลักสูตร					
11.	ด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	✓	✓	✓	✓
12.	ด้านความรู้การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้ม		✓	✓	✓

2.5 ผู้วิจัยนำข้อสรุปจากตารางแสดงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มาสร้างข้อคำถามในการออกแบบสอบถาม

3. นำข้อคำถามในแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อคำถาม และภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

4. นำข้อคำถามในแบบสอบถามที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยประกอบด้วย

- ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอน การสอนสังคมศึกษา ที่มีตำแหน่งวิชาการหรือมีประสบการณ์ในการสอนภูมิศาสตร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิทางการวัดและประเมินผล ที่มีตำแหน่งวิชาการหรือมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน
- ครูผู้สอนสังคมศึกษาในโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นตัวแทนศูนย์เข้าแข่งขัน ภูมิศาสตร์โอลิมปิก ที่มีวิทยฐานะระดับชำนาญการขึ้นไป หรือมีประสบการณ์สอนภูมิศาสตร์ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ผลการประเมินแบบสอบถามมีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมาก (ระดับ 3.00-4.00) หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.63-0.92 แล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำข้อคำถามของแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทอีกครั้ง ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 4 ลำดับ ซึ่งในแต่ละด้านมีองค์ประกอบดังนี้

5.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน มีระดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

4 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 100)

3 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์บ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-99)

2 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์บางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

1 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์น้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

5.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ มีระดับการใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ประกอบกิจกรรมในชั้นเรียน ดังนี้

4 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ ทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 60 ขึ้นไป)

3 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ บ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-59)

2 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ บางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

1 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ น้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

5.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีระดับการปฏิบัติการวัดและประเมินผล ดังนี้

4 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 100)

3 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลบ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-99)

2 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลบางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

1 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลน้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

5.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีระดับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

4 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป)

3 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมบ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-69)

2 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมบางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

1 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมน้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

6. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูสังคมศึกษาในโรงเรียนชลราษฎรอำรุง ที่ผ่านคัดเลือกเป็นตัวแทนระดับศูนย์มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.82

7. นำแบบสอบถามที่ได้ไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนของการวิจัยทั้งหมด 3 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดของการเก็บข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการขอจริยธรรมโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ผ่านระบบของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมส่งเอกสารประกอบการขอจริยธรรมโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ โดยผู้วิจัยได้รับการอนุมัติการทำโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ด้วยรหัสโครงการวิจัยเลขที่ SWUEC-G-363/2563

1.2 ผู้วิจัยทำหนังสือแบบขอออกหนังสือรับรองเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ (บว.413) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงหัวหน้าส่วนราชการในสังกัดของผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 หน่วยงาน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

1.3 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ พร้อมติดต่อนัดหมายผู้ให้ข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่นัดหมาย

1.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการถอดบทสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

1.5 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์โดยสร้างข้อสรุปอุปนัย (Induction) เพื่อนำข้อสรุปที่ได้มาออกแบบแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับครูสังคมศึกษาที่สอนในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพและผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือแบบสอบถามโดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาดำรงและข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อสรุปการสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามเบื้องต้น

2.1.2 ผู้วิจัยทำหนังสือแบบขอออกหนังสือรับรองเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ(บว.413) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงหัวหน้าส่วนราชการในสังกัดของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 หน่วยงาน เพื่อขอความร่วมมือในตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1.3 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเครื่องมือแบบสอบถาม และนำเสนอเครื่องมือต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง

2.1.4 ผู้วิจัยทำหนังสือแบบขอออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย(บว.414) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงหัวหน้าส่วนราชการ ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 หน่วยงาน ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2.1.5 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย พร้อมทั้งแบบสอบถาม และดำเนินการประสานงานกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกโรงเรียน จำนวน 225 ฉบับ โดยได้รับกลับคืนมา จำนวน 225 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ในจำนวนนี้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทุกฉบับ

2.1.6 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามมาวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยมีการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) ซึ่งพิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ (Chi – square Test) ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ และค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ

2.1.7 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) มาสร้างเป็นโมเดลองค์ประกอบ

2.1.8 ผู้วิจัยนำโมเดลองค์ประกอบที่ได้มาทำการตรวจสอบคุณภาพโมเดล คือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด โดยการพิจารณาจากค่าสถิติ Bartlett's test of

sphericityและการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO)

2.1.9 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามมาวิเคราะห์สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต โรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ผู้วิจัยทำหนังสือแบบออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (บว.414) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงหัวหน้าส่วนราชการ ในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 หน่วยงาน ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2.2.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย พร้อมติดต่อนัดหมายผู้ประสานงานโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อเข้าสังเกตตามกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งวันเวลาที่นัดหมาย

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการต่อไปนี้

3.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากสภาพและปัญหา รวมถึงข้อมูลองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งได้มาจากการถอดบทสัมภาษณ์ การสังเกต ข้อมูลเชิงสถิติเพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสรุป และวิเคราะห์ พร้อมทั้งสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

3.2 ผู้วิจัยนำแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 ผู้วิจัยปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร รวมถึงข้อมูลที่ได้จากผู้วิจัยตอบบทสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ โดยสร้างข้อสรุปอุปนัย (Induction)

2.การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริงในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ เพื่อการศึกษาข้อมูลเชิงลึก

3.การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยขั้นตอนที่ 3 นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ได้แก่ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบบทสัมภาษณ์ การสังเกต ข้อมูลเชิงสถิติเพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) คือ การวิเคราะห์ข้อมูล เอกสาร ด้วยวิธีการเชิงปริมาณ จากการทำให้ข้อมูลเอกสาร ได้แก่ ถ้อยคำ ประโยคหรือใจความใน เอกสารเป็นจำนวนที่วัดได้ และแล้วเจนนับจำนวนของถ้อยคำ ประโยค หรือใจความเหล่านั้นมาใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป (สุภางค์ จันทวานิช, 2554, 144) คุณภาพมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction)

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลและการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ทั้ง 4 ด้าน โดยการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ซึ่งมีการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด

2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญโดยมีการใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.78 ตามเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพที่กำหนดไว้ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.00 หมายความว่า มีคุณภาพในระดับดีมาก

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในระดับพอใช้

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในระดับไม่เหมาะสม

2.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยการทดลองนำร่องใช้ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Validity) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.63-0.92

2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพและปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดยมีการใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีเกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ยดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 3.90 – 4.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติกิจกรรม/การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้/การวัดและประเมินผล/การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับทุกครั้ง

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 2.50 – 3.89 หมายความว่า มีการปฏิบัติกิจกรรม/การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้/การวัดและประเมินผล/การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับบ่อยครั้ง

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติกิจกรรม/การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้/การวัดและประเมินผล/การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับบางครั้ง

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติกิจกรรม/การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้/การวัดและประเมินผล/การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับน้อยครั้ง

การแปลความหมายระดับการปฏิบัติข้อคำถามในแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ แปลความหมายตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ 4 องค์ประกอบ ระดับของการปฏิบัติจำแนกตามองค์ประกอบ มีรายละเอียดดังนี้

-ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีระดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนระดับ 4 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 100)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนระดับ 3 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์บ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-99)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนระดับ 2 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์บางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนระดับ 1 หมายถึง มีขั้นตอนการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์น้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

-ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ มีระดับการใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ประกอบกิจกรรมในชั้นเรียน ดังนี้

การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ระดับ 4 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 60 ขึ้นไป)

การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ระดับ 3 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้บ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-59)

การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ระดับ 2 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้บางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ระดับ 1 หมายถึง ใช้สื่อการเรียนรู้ น้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

-ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีระดับการปฏิบัติการวัดและประเมินผล ดังนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับ 4 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 100)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับ 3 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลบ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-99)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับ 2 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลบางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับ 1 หมายถึง มีการวัดและประเมินผลน้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

-ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีระดับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ดังนี้

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับ 4 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมทุกครั้ง (ประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป)

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับ 3 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมบ่อยครั้ง (ประมาณร้อยละ 40-69)

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับ 2 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมบางครั้ง (ประมาณร้อยละ 20-39)

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับ 1 หมายถึง มีการจัดกิจกรรมน้อยครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 20)

2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยมีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) ซึ่งพิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ (Chi – square Test) ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ย กำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ และค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ

2.5 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพโมเดล คือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด โดยการพิจารณาจากค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เท่ากับ

979.796 ($p < .001$) และการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .815



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ระดับมัธยมศึกษา: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการตอบแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป

ตาราง 6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ แยกตามเพศ วุฒิการศึกษา รายวิชาที่สอน

ข้อมูลทั่วไป	ครูสังคมศึกษา (n=225)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	81	36.0
- หญิง	144	64.0
2. วุฒิกการศึกษา		
- ปริญญาตรี	150	66.7
- ปริญญาโท	75	33.3

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ครูสังคมศึกษา (n=225)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. รายวิชาที่สอน		
- วิชาสังคมศึกษาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	62	27.6
- วิชาสังคมศึกษาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	71	31.6
- วิชาสังคมศึกษาสาระการเรียนรู้อื่นๆ	92	40.9
4. การรับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องภูมิศาสตร์		
- เคยเข้าร่วม	87	38.7
- ไม่เคยเข้าร่วม	138	61.3

จากตาราง แสดงให้เห็นว่า สภาพทั่วไป ประกอบด้วยครูสังคมศึกษาเพศชาย จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ครูสังคมศึกษาเพศหญิงจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 ในส่วนของวุฒิการศึกษาครูสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 จบการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และรายวิชาที่ครูสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นผู้สอนสามารถแบ่งได้ดังนี้ รายวิชาสังคมศึกษาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 รายวิชาสังคมศึกษาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 รายวิชาสังคมศึกษาที่มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้อื่น จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 นอกจากนี้มีครูสังคมศึกษาที่ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 และส่วนใหญ่อีกจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 ไม่เคยเข้ารับการอบรม ซึ่งจากข้อมูลที่ได้ครูสังคมศึกษาได้ระบุถึงงานที่จัดการอบรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือการอบรมครูภูมิศาสตร์โอลิมปิกจาก สอวน. หรือการอบรมจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และหลายโรงเรียนได้มีการจัดการอบรมให้ครูสังคมศึกษา โดยวิทยากรที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความรู้ทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบริบทโดยรวมทุกด้านของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน			
- การเตรียมความพร้อมของครู	3.80	0.34	บ่อยครั้ง
- ด้านความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์	3.65	0.40	บ่อยครั้ง
- ด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์	3.67	0.40	บ่อยครั้ง
- ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์	3.64	0.41	บ่อยครั้ง
รวมด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน	3.69	0.33	บ่อยครั้ง
2. ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์			
- ด้านสื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์	3.53	0.43	บ่อยครั้ง
- ด้านสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์	3.43	0.49	บ่อยครั้ง
- ด้านแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	3.44	0.46	บ่อยครั้ง
รวมด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	3.47	0.40	บ่อยครั้ง
3. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
- ด้านการวัดและประเมินจากแบบวัด	3.38	0.54	บ่อยครั้ง
- ด้านการวัดการประเมินจากการปฏิบัติ	3.53	0.41	บ่อยครั้ง
- ด้านการวัดและประเมินจากสภาพจริง	3.70	0.49	บ่อยครั้ง
รวมด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.53	0.37	บ่อยครั้ง
4. ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร			
- ด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	3.16	0.54	บ่อยครั้ง
- ด้านความรู้การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	3.43	0.49	บ่อยครั้ง
แบบเข้ม			
รวมด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร	3.30	0.49	บ่อยครั้ง
รวม	3.50	0.31	บ่อยครั้ง

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าในบริบททุกด้านของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ทุกองค์ประกอบ บ่อยครั้งทุกองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นย่อยการศึกษาในด้านต่างๆดังนี้

ตอนที่ 2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเด็นย่อย 3 ประเด็นที่ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนซึ่งมีผลการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
วิเคราะห์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิค การจัดการเรียนรู้	3.83	0.38	บ่อยครั้ง
เลือกกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน	3.78	0.42	บ่อยครั้ง
เลือกเทคนิคการเสริมแรงให้เข้ากับกิจกรรม	3.77	0.43	บ่อยครั้ง
จัดเตรียมสื่อและเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม	3.83	0.38	บ่อยครั้ง
เลือกวิธีการวัดและการประเมินผลของผู้เรียนด้วยวิธีหลากหลาย	3.76	0.45	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าในด้านการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญการวิเคราะห์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้อย่างมากที่สุด ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา รองลงมาเป็นการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน การเลือกเทคนิคการเสริมแรงให้เข้ากับกิจกรรม การเลือกวิธีการวัดและการประเมินผลของผู้เรียนด้วยวิธีหลากหลาย ซึ่งเป็นการเสริมให้การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์	3.71	0.48	บ่อยครั้ง
การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน	3.58	0.51	บ่อยครั้ง
การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	3.68	0.47	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษามีการใช้ความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ประเด็นของความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์มากที่สุดในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เนื่องจากเป็นประเด็นที่ใกล้ชิดกับนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นครูสังคมศึกษามีการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งเป็นการฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการเชื่อมโยงความรู้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ตามลำดับ

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์	3.68	0.47	บ่อยครั้ง
การรวบรวมข้อมูล	3.72	0.45	บ่อยครั้ง
การจัดการข้อมูล	3.58	0.53	บ่อยครั้ง
การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล	3.71	0.48	บ่อยครั้ง
การสรุปเพื่อตอบคำถาม	3.66	0.49	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษามีการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้กระบวนการภูมิศาสตร์ในทุกประเด็นบ่อยครั้ง และมีการใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการที่ครูสังคมศึกษาเลือกใช้มากที่สุด และตามด้วยการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล เป็นอันดับถัดมา ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานที่ครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากบางบริบทของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ระยะเวลา หรือบริบทของนักเรียน ครูสังคมศึกษาจึงจำเป็นต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เข้ากับบริบทดังกล่าว ทำให้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ขั้นตอนอื่นมีผลต่อการจัดการเรียนรู้ลดหลั่นตามค่าเฉลี่ยเลขคณิตดังนี้ การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การสรุปผลเพื่อตอบคำถาม การจัดการข้อมูล ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
การสังเกต	3.65	0.58	บ่อยครั้ง
การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์	3.58	0.58	บ่อยครั้ง
การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	3.63	0.53	บ่อยครั้ง
การคิดเชิงพื้นที่	3.70	0.48	บ่อยครั้ง
การคิดแบบองค์รวม	3.62	0.51	บ่อยครั้ง
การใช้เทคโนโลยี	3.62	0.59	บ่อยครั้ง
การใช้สถิติพื้นฐาน	3.70	0.48	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษามีการจัดการเรียนรู้โดยการฝึกทักษะทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียน ด้วยการให้นักเรียนฝึกทักษะการใช้สถิติพื้นฐานและการคิดเชิงพื้นที่มากที่สุด เป็นผลมาจากการฝึกทักษะทั้งสองทักษะนี้สามารถใช้ได้กับห้องเรียนทุกประเภท เนื่องจากเป็นทักษะที่ไม่ได้ใช้อุปกรณ์เสริมในการฝึกทักษะ และใช้สำหรับเนื้อหาพื้นฐานที่ทุกโรงเรียนต้องจัดการเรียนรู้ คือ เนื้อหาการใช้แผนที่ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็น การคำนวณมาตราส่วน การวัดระยะทางแผนที่ หรือแม้แต่การสร้างแผนที่ก็ตาม จึงเป็นผลให้ครูสังคมศึกษาเลือกทักษะการใช้สถิติพื้นฐานและการคิดเชิงพื้นที่เป็นทักษะหลักในการ

จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นอกจากนี้ ครูสังคมศึกษาได้มีการฝึกทักษะให้กับนักเรียนห้องเรียนพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญและมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางภูมิศาสตร์เข้ามาสนับสนุนการฝึกทักษะไม่ว่าจะเป็น ทักษะการสังเกต การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ซึ่งมีข้อจำกัดกับการจัดการเรียนรู้ ในส่วนของจำนวนนักเรียนที่ไม่เพียงพอต่อเครื่องมือ หรือจำนวนนักเรียนต่อครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

ตอนที่ 2.2 ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้

ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้เรียนผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเด็นย่อย 3 ประเด็นที่ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ซึ่งมีผลการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านสื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
รูปภาพ	3.66	0.51	บ่อยครั้ง
ป้ายนิเทศ	3.67	0.49	บ่อยครั้ง
เกม	3.70	0.48	บ่อยครั้ง
บทเรียนสำเร็จรูป	3.63	0.51	บ่อยครั้ง
แผนที่	3.60	0.60	บ่อยครั้ง
ลูกโลก	3.60	0.62	บ่อยครั้ง
ชุดการสอนสำเร็จรูป	3.49	0.63	บ่อยครั้ง
ภาพถ่ายดาวเทียม	3.53	0.60	บ่อยครั้ง
E – learning	3.63	0.56	บ่อยครั้ง
E – book	3.42	0.63	บ่อยครั้ง
การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.81	0.39	บ่อยครั้ง
Google earth	2.98	0.91	น้อยครั้ง
โมเดล/แบบจำลอง	3.28	0.66	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคัมศึกษามีการใช้สื่อความรู้ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ครูสังคัมศึกษาส่วนใหญ่เน้นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูสังคัมศึกษามีการเลือกใช้เกม บ้ายนิเทศ เป็นสื่ออันดับรองลงมาในการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อเกมและบ้ายนิเทศสามารถที่จะตอบสนองการจัดการเรียนรู้ได้ในทุกบริบท และเหมาะสมกับนักเรียนทุกช่วงวัย อย่างไรก็ตามครูสังคัมศึกษาเลือกที่จะใช้ Google earth เป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งค่าเฉลี่ยเลขคณิตบ่งบอกถึงการเลือกใช้เฉพาะบางโรงเรียนที่มีความพร้อมเต็มรูปแบบในทุกบริบทเพียงเท่านั้น

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

รายการ	ครูสังคัมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
เทอร์โมมิเตอร์	3.19	0.91	บ่อยครั้ง
ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing)	3.69	0.57	บ่อยครั้ง
ภาพถ่ายทางอากาศ	3.63	0.62	บ่อยครั้ง
เข็มทิศ	3.25	0.83	บ่อยครั้ง
ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS)	3.63	0.64	บ่อยครั้ง
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)	3.23	0.72	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคัมศึกษามีการเลือกใช้ ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เป็นสื่อประกอบในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาเป็น ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) และภาพถ่ายทางอากาศ ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือที่โรงเรียนจัดสรรให้ครูสังคัมศึกษาใช้ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
การจัดโต๊ะเรียน หรือนั่งสำหรับนักเรียน เหมาะสมต่อการเรียนรู้	2.95	0.89	น้อยครั้ง
แหล่งการเรียนรู้มีสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย	3.75	0.45	บ่อยครั้ง
การจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้	3.68	0.58	บ่อยครั้ง
การจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการเรียนรู้	3.37	0.72	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมของแหล่งการเรียนรู้ที่ครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัย มากที่สุด เนื่องจากเป็นส่วนที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และกระตุ้นต่อการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ครูสังคมศึกษายังให้ความสำคัญในการจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ และการจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการเรียนรู้ เป็นอันดับรองลงมา

ตอนที่ 2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเด็นย่อย 3 ประเด็นที่ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งมีผลการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
แบบทดสอบ	3.23	0.71	บ่อยครั้ง
แบบประเมินค่า	3.33	0.66	บ่อยครั้ง
แบบตรวจสอบรายการ	3.58	0.57	บ่อยครั้ง
แบบประเมินรายกลุ่ม	3.35	0.84	บ่อยครั้ง
แบบประเมินรายบุคคล	3.43	0.64	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นถึงกระบวนการวัดและประเมินของครูสังคัมศึกษา โดยใช้แบบวัดแบบตรวจสอบรายการ มากที่สุด รองลงมา คือ แบบประเมินรายบุคคล และแบบประเมินรายกลุ่ม ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลที่เป็นประเด็นที่น่าสนใจ คือครูสังคัมศึกษา เลือกใช้แบบทดสอบ ซึ่งเป็นแบบวัดพื้นฐานในการวัดประเมินนักเรียน อยู่ในอันดับสุดท้าย แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในการวัดและประเมินผลของครูสังคัมศึกษาในยุคปัจจุบัน

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินจากการปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการ	ครูสังคัมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
การสอบปากเปล่า	3.33	0.67	บ่อยครั้ง
การปฏิบัติกิจกรรม	3.73	0.51	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคัมศึกษาเน้นการวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติในประเด็นการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด ในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และรองลงมาครูสังคัมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการสอบปากเปล่า ตามลำดับ

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านการประเมินจากสภาพจริงในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการ	ครูสังคัมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน	3.79	0.44	บ่อยครั้ง
การประเมินโดยการเขียนสะท้อนผล	3.60	0.66	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคัมศึกษาเน้นการวัดและประเมินผลจากการสภาพจริงในประเด็นการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงานมากที่สุด ในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ และรองลงมาครูสังคัมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการประเมินโดยการเขียนสะท้อนผล ตามลำดับ

ตอนที่ 2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเด็นย่อย 2 ประเด็นที่ใน
ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรซึ่งมีผลการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกิจกรรมการ
จัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	3.73	0.54	บ่อยครั้ง
กิจกรรมการจัดทำแผนที่	3.87	0.33	บ่อยครั้ง
กิจกรรมการใช้โครงงานภูมิศาสตร์	2.22	1.23	บางครั้ง
กิจกรรมการใช้วิธีภูมิภาค	2.69	1.10	บางครั้ง
กิจกรรมการคำนวณเวลากับเส้นลองจิจูด	2.73	1.04	บางครั้ง
กิจกรรมการอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ	3.69	0.46	บ่อยครั้ง
กิจกรรมการเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	3.20	0.78	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษา มีการเลือกใช้กิจกรรมการจัดทำ
แผนที่ เป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มากที่สุด รองลงมาเป็น
กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กิจกรรมการอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ ตามลำดับ นอกจากนี้
ข้อมูลที่น่าสนใจคือ การเลือกใช้กิจกรรมการใช้โครงงานภูมิศาสตร์ น้อยที่สุดเนื่องจากเป็นกิจกรรม
ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมต่อเนื่อง จึงทำให้เป็นปัจจัยที่ครูสังคมศึกษาบางโรงเรียน
เท่านั้นที่เลือกใช้กิจกรรมโครงงานภูมิศาสตร์เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบย่อยด้านกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

รายการ	ครูสังคมศึกษา (n=225)		
	Mean	S.D.	ความหมาย
กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์	3.37	0.67	บ่อยครั้ง
กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	3.43	0.67	บ่อยครั้ง
กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์	3.32	0.66	บ่อยครั้ง
กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม	3.27	0.66	บ่อยครั้ง
กิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Simulator Testing)	3.80	0.42	บ่อยครั้ง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญกับประเด็นกิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ มากที่สุด รองลงมาครูสังคมศึกษาเลือกใช้กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความรู้พื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์ และกิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม ตามลำดับ

1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตจากโรงเรียนศูนย์ภูมิศาสตร์ สอน. ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และยังเป็นการศึกษาข้อมูลในเชิงประจักษ์ใช้ประกอบและขยายความข้อมูลเชิงปริมาณ ปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ผลจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตจากโรงเรียนศูนย์สอน.วิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งมีสังกัดแตกต่างกันได้แก่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงกลาโหม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สรุปได้เป็นประเด็นสำคัญดังนี้

การเตรียมความพร้อมของครู

การเตรียมความพร้อมของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เริ่มต้นจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งถือเป็นขั้นตอนแรกสำหรับครูสังคมศึกษาทุกคนที่จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญโดยแต่ละโรงเรียนจะมีการจัดกิจกรรมที่มีการเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หลักสูตรฯ อยู่ในรูปแบบของการจัดสัมมนาและจัดประชุมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่ทำให้เห็นชัดถึงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาหรือวางแผนในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังนี้

“การสอนภูมิศาสตร์ต้องยอมรับว่ามีมานานมากแล้วในประเทศไทย สังคมศึกษามั้ยก่อนก็สอนเน้นที่ภูมิศาสตร์กับประวัติศาสตร์ แต่ตอนนี้มีหลักสูตรใหม่ ปี พ.ศ.2560 มีสิ่งที่เข้ามาใหม่คือ Geo-literacy เป็นสิ่งที่ท้าทายครูสังคมศึกษาทุกท่านมาก เนื่องจากเป็นสิ่งใหม่ไม่คุ้นเคย จึงต้องใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมในการวิเคราะห์หลักสูตร เลือกลักษณะและวิธีสอนที่เน้นการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ครูต้องเตรียมมากขึ้นออกแบบกิจกรรมของเราใช้การเตรียมบทเรียนด้วยกัน ช่วยกันเตรียมเวลาประชุมกลุ่มสาระฯ ทำออกมาเป็นตำราของโรงเรียน”

(ครูสังคมศึกษา ศุภณีย์ สอน.โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยฯ: สัมภาษณ์)

19 มีนาคม 2564

เมื่อวิเคราะห์หลักสูตรแล้วครูสังคมศึกษาได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากจุดเน้นของโรงเรียนนั้น การเตรียมความพร้อมของครูในการวิเคราะห์หลักสูตรนั้นทุกโรงเรียนมีการปฏิบัติที่คล้ายคลึงกันในหลักการ แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกันออกไปดังตัวอย่างการวิเคราะห์หลักสูตรฯ ของโรงเรียนเตรียมทหาร มีการนำหลักสูตรแกนกลางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำหลักสูตรพร้อมกับนำนโยบายที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับทางทหาร การทำแผนที่ การใช้เครื่องมือที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับนักเรียนเตรียมทหารที่ต้องการเข้าศึกษาเหล่าเฉพาะ หรือโรงเรียนเครือข่ายจุฬาภรณราชวิทยาลัย มีการนำตัวชี้วัดที่มีการวิเคราะห์แล้วมาจัดทำรายวิชาภูมิศาสตร์ที่มีการนำตัวชี้วัดของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบูรณาการในการจัดทำรายวิชา เพื่อให้เกิดรายวิชาที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและจุดเน้นที่โรงเรียนต้องการ

วิธีการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้มีผลการลงสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้ผลข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งหมด โดยมีในส่วนของประเด็นการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษาทั้งสามโรงเรียนได้นำข้อมูลที่ได้จากวิเคราะห์หลักสูตรมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น จำเป็นจะต้องสร้างรูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นไปถึงการลงมือปฏิบัติ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อฝึกฝนกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และความรู้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบของความรู้เรื่องภูมิศาสตร์ โดยหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติและการพัฒนานักเรียนด้วยการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) สามารถที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนโดยมีลักษณะข้อมูลดังต่อไปนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปรายที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีการนำบทความทางวิชาการเข้ามาสอดแทรกกับเนื้อหาตามตัวชี้วัด เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้เพิ่มเติม นอกจากนั้นครูสังคมศึกษาได้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ข้อมูลเฉพาะด้านในรายวิชาภูมิศาสตร์ มีการนำสื่อเข้ามาประกอบการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ เช่นการใช้โมเดลในการศึกษาลักษณะภูมิศาสตร์ชนิดต่างๆ การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาเป็นเนื้อหาการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ประกอบกับการนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เป็นการเรียนรู้ที่เน้นไปที่การลงมือปฏิบัติของนักเรียนอย่างแท้จริง ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การจัดการเรียนการสอนนี้ อย่างที่ว่าด้วยบริบทการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในโรงเรียนการออกจากโรงเรียนเป็นสิ่งที่ยาก จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่สำคัญมาก น้องอย่าเพิ่งคิดว่าเด็กจะเบื่อ ที่นี้พี่มีสื่อที่ได้รับการจัดสรรมาจากสอวน. ให้มาซื้อให้เด็กมีทั้งโมเดล ตัวอย่างแร่ อุปกรณ์ภูมิศาสตร์ตั้งมากมาย”

(ครูสังคมศึกษา ศุภณีย์ สอวน.โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยฯ: สัมภาษณ์)

19 มีนาคม 2564

การจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทั้งสามโรงเรียนใช้ในการจัดการเรียนรู้เพียงแต่เลือกใช้เฉพาะบางเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อนักเรียนในการออกไปเรียนรู้นอกห้องเรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้จะเน้นการเรียนรู้ในบริเวณโรงเรียนเป็นส่วนใหญ่จะเป็นการจัดทำแผนที่ การเรียนรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา การเรียนรู้

เกี่ยวกับภูมิประเทศ การนำนักเรียนออกมาทดลองใช้เครื่องมือที่ต้องใช้สถานที่ในการจัดการเรียนรู้ เช่น GPS การลงพื้นที่บริเวณชุมชนใกล้เคียงกับโรงเรียนเพื่อศึกษาในเนื้อหาภูมิศาสตร์ มนุษย์ และภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติที่นักเรียนได้เรียนรู้จากของจริง นักเรียนจะมีทักษะจากการฝึกฝนและเกิดกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การสอนนักเรียนเตรียมทหารนั้น เราจะสอนเขาให้มีความรู้ทฤษฎีอย่างเดียวไม่ได้ เพราะอนาคตพวกเขาเหล่านั้นจะต้องออกไปรับราชการในแต่ละเหล่าที่ตนเองสอบเข้ามาได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อชีวิตการทำงานของพวกเขา โรงเรียนเตรียมทหารจึงมีนโยบายเด่นชัด ที่จะต้องให้นักเรียนเตรียมทหารทุกคน มีทักษะทางวิชาการที่เด่นชัด ฉะนั้นที่นี่จะจัดสอนเนื้อหาจริงและปฏิบัติจริงเลยครับ”

(ครูสังคมศึกษา ศุภย์ สอน.โรงเรียนเตรียมทหาร : สัมภาษณ์)

27 พฤษภาคม 2564

สรุปได้ว่าด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน เริ่มตั้งแต่กระบวนการเตรียมความพร้อมของครู มีการวิเคราะห์หลักสูตร เป็นสิ่งที่ครูสังคมศึกษาต้องปฏิบัติเป็นขั้นพื้นฐาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เตรียมวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน ห้องเรียน แบ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เน้นกิจกรรมกลุ่ม สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับนักเรียนและการจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียนเน้นการปฏิบัติจริง ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

1.2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ลงสังเกตและสัมภาษณ์ในโรงเรียนตัวอย่างพบว่าด้านการใช้แหล่งภูมิศาสตร์เป็นด้านที่มีความหลากหลายแตกต่างกันมากเนื่องจากลักษณะภูมิศาสตร์แหล่งที่ตั้งของโรงเรียนเป็นตัวบ่งชี้ว่าโรงเรียนสามารถจัดหา จัดสร้าง หรือนำนักเรียนไปศึกษาแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ตัวอย่างบริเวณที่ตั้งของโรงเรียนเตรียมทหารสังกัดกระทรวงกลาโหมนั้น ตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก บริเวณของโรงเรียนมีขนาดกว้างและด้านหลังติดกับภูเขา ซึ่งครูสังคมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรที่มีในโรงเรียนจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการใช้แผนที่เข็มทิศซึ่งได้เลือกใช้บริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช อยู่ใกล้บริเวณของชุมชนดั้งเดิมในอดีต ครูสังคมศึกษาจึงเลือกใช้แหล่งชุมชนดังกล่าวเป็นแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์มนุษย์และภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ เพื่อให้

นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้จากสถานที่จริงการใช้สื่อในแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกัน จากปัจจัยประกอบหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นจำนวนนักเรียนของโรงเรียนนั้นหรือแม้แต่จำนวนงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงที่สังกัดและสอวน.ก็มีความแตกต่างกันทำให้ครูสังคมศึกษาจะต้องวางแผนการใช้สื่อให้เหมาะสมกับบริบทห้องเรียน อาทิ การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ ครูสังคมศึกษาจะมีการเลือกใช้ในอุปกรณ์ที่สามารถให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างทั่วถึง เช่นการใช้แผนที่เล่ม ลูกโลก google earth ภาพถ่ายจากดาวเทียม หรือการใช้เข็มทิศ ซึ่งแตกต่างจากห้องเรียนพิเศษหรือนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติที่จะได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมในการใช้สื่ออย่างเต็มรูปแบบไม่ว่าจะเป็นแผนที่ระวาง 1 : 50,000 ซึ่งเป็นแผนที่เฉพาะและมีรายละเอียดที่มากกว่าการใช้แผนที่เล่ม การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) หรือเครื่องมือ Remote Sensing GPS แบบจำลองทางภูมิศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ทุกโรงเรียนก็นั้นที่จะสนับสนุนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้เรียนเกิดทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์เป็นไปตามที่มาตรฐานและตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2555 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)ที่ได้กำหนดไว้ ตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เราให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มาก โรงเรียนจัดหาโมเดลทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ฝึกให้นักเรียนที่เข้าแข่งขันได้ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อย่างชำนาญ เพราะการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนั้นเน้นไปที่ทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์มากกว่าความรู้ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีภูมิศาสตร์จะทำให้นักเรียนทักษะกระบวนการตรงนี้”

(ครูสังคมศึกษา ศุภณีย์ สอวน.โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : สัมภาษณ์)

7 เมษายน 2564

“โรงเรียนของเรามีความเข้มแข็งและมีจุดเน้นในเรื่องของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดทักษะด้านแผนที่อยู่แล้ว เพราะแผนที่เป็นเครื่องมือสำคัญทางการทหารอย่างหนึ่ง นักเรียนทุกคนจะต้องสามารถใช้แผนที่ได้ในระดับที่มาก วิธีการสอนการใช้แผนที่นอกจากอธิบายและฝึกอ่านแล้ว การลงมือสร้างแผนที่จากบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นอีกหนึ่งบทเรียนที่สำคัญสำหรับนักเรียน บริเวณรอบโรงเรียนจึงเป็นเรียนรู้สำคัญที่จะสร้างให้นักเรียนเกิดกระบวนการทางภูมิศาสตร์และตกผลึกความรู้ของตนเอง”

(ครูสังคมศึกษา ศุภณีย์ สอวน.โรงเรียนเตรียมทหาร : สัมภาษณ์)

27 พฤษภาคม 2564

สรุปได้ว่าด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในบริบททั้งสามโรงเรียนมีการใช้สื่อที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นแผนที่ เข็มทิศ เครื่องมือที่เป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซึ่งการเลือกใช้นั้นเน้นไปที่บริบทของนักเรียนและห้องเรียนเป็นสำคัญ ส่วนการใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ภายในโรงเรียนจะเน้นการวัดการวาดแผนที่หรือการใช้ลักษณะภูมิประเทศในโรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้ นอกจากภายในโรงเรียนแล้วการใช้แหล่งการเรียนรู้ครูสังคมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วยแต่เน้นไปที่บริบทที่สำคัญ โดยใช้ชุมชนหรือภูมิประเทศ ภูมิลักษณะต่างๆที่เกิดขึ้นใกล้โรงเรียนเป็นสำคัญ

1.2.3 ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลจากการเก็บข้อมูลในโรงเรียนที่เป็นศูนย์สอว.วิชาภูมิศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ได้ออกเป็นประเภทดังนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาภูมิศาสตร์ด้วยการประเมินตามข้อปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีการใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ซึ่งครูสังคมศึกษา เลือกใช้แบบทดสอบแบบประเมินค่า แบบตรวจสอบรายการ แบบประเมินรายบุคคล แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม รวมถึงการประเมินการลงมือปฏิบัติกิจกรรม การสอบปากเปล่า การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน การเขียนสะท้อนกลับ เพื่อให้การวัดและประเมินผลเพื่อประเมินกระบวนการทางภูมิศาสตร์ การประเมินผลกระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถจัดการประเมินได้ทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนซึ่งเป็นการประเมินทักษะพื้นฐานตามตัวชี้วัดและคำอธิบายรายวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตรของโรงเรียนโดยมากประเมินไปพร้อมความรู้

ส่วนการประเมินกระบวนการทางภูมิศาสตร์สำหรับตัวแทนนักเรียนผู้เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนั้น เน้นการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นคือ การอ่านแผนที่ การใช้เครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ลักษณะการประเมินเน้นประเมินผลจากสภาพจริง ครูสังคมศึกษาสังเกตโดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียนเพื่อแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่ครูกำหนดให้ การประเมินผลในชั้นตอนนี้เน้นการประเมินพัฒนาการและการเขียนสะท้อนผลการทำงานของนักเรียนให้ต่อเนื่องตามกระบวนการไปดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“ในโรงเรียนนี้ครูมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายมีการวัดประเมินโดยการใช้แบบทดสอบ การถามตอบ การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูและนักเรียน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การจัดบอร์ดนิทรรศการ การออกภาคสนามหาข้อมูล และการทัศนศึกษา ศึกษาแหล่ง

เรียนรู้จากสถานที่จริง ที่นี้เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและประกอบด้วยทางโรงเรียนมีนโยบายนิเทศการสอนอย่างเคร่งครัด”

(ครูสังคมศึกษา ศูนย์ สอวน.โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : สัมภาษณ์)

7 เมษายน

“เมื่อสอบเพื่อคัดเลือกตัวแทนไปเรียนร้อยแล้ว ศูนย์ฯประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าค่าย 1 ซึ่งจะมีตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกประมาณ 30 – 40 คน และมีนักเรียนสำรองประมาณ 5 คน การจัดค่ายมีกิจกรรมได้แก่ มีการลงทะเลเบียน ชี้แจงรายละเอียด มีกิจกรรมต่างๆ ได้แก่การฟังคำบรรยายให้ความรู้ในสาขาภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิศาสตร์เทคนิค จากคณะอาจารย์สาขาภูมิศาสตร์และมีรุ่นพี่ที่เป็นพี่เลี้ยง และกิจกรรมภาคสนาม ทักษะศึกษา และสหวิทยาการ ซึ่งเน้นกระบวนการคิด ปฏิบัตินำไปสู่การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอด และมีการทดสอบความรู้จากการเข้าค่ายทั้งหมดเพื่อคัดเลือกให้เหลือ 6 คน และสำรองประมาณ 3 คน เพื่อเป็นตัวแทนศูนย์ฯ เข้าค่าย 2 ต่อไป”

(ครูสังคมศึกษา ศูนย์ สอวน.โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยฯ: สัมภาษณ์)

19 มีนาคม 2564

สรุปได้ว่าการวัดและประเมินผล มีวิธีการที่หลากหลายและมีขั้นตอนที่ชัดเจนคือการวัดผลสัมฤทธิ์ตามกระทรวงศึกษาธิการโดยใช้การวัดและประเมินด้วย แบบทดสอบ การประเมินจากสภาพจริง นอกจากการประเมินตามแบบแผนแล้ว การวัดและประเมินการจัดการ ภูมิศาสตร์ยังมีการวัดและประเมินตามรูปแบบของโอลิมปิกภูมิศาสตร์คือการคัดเลือกและการเข้า ค่าย ตามขั้นตอนของโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ มีการทดสอบมัลติมีเดีย มีการ ประเมินจากภาคสนามเข้ามาสนับสนุนในการวัดและประเมินการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

1.2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ผลจากการสังเกตและสัมภาษณ์จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างได้ผลตาม ประเด็นต่างๆดังนี้

กิจกรรมส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มโรงเรียนตัวอย่าง มีแนวคิดในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่คล้ายคลึงกันเป็นกิจกรรมที่ จัดขึ้นนอกเวลาเรียนปกติมีทั้งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงเรียนและนอกบริเวณโรงเรียนขึ้นอยู่กับบริบทของโรงเรียนนั้น ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมออกภาคสนาม (field work) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ นักเรียนจะได้ไปทดลองสำรวจ ลงมือปฏิบัติ ฝึกฝนการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การออกไปทำ

กิจกรรมภาคสนามนั้นครูสังคมศึกษาจะเน้นบริบทความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียง หรือลักษณะภูมิศาสตร์ที่สำคัญในบริเวณนั้นๆ กิจกรรมทัศนศึกษา (field trip) รูปแบบกิจกรรมเป็นการร่วมบูรณาการร่วมกับสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในรายวิชาสังคมศึกษา ซึ่งกิจกรรมนี้โรงเรียนจะจัดให้นักเรียนทุกคนเป็นประจำทุกปีการศึกษา กิจกรรมโครงงาน เป็นกิจกรรมที่ครูสังคมศึกษาให้นักเรียนได้คิดหัวข้อประเด็นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์แก้ปัญหา ซึ่งจะก่อให้เกิดทักษะภูมิศาสตร์ขึ้นในตัวของนักเรียน กิจกรรมชุมนุมหรือกิจกรรมชมรม จะมีในบางโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความสนใจรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมทางภูมิศาสตร์ เช่น การออกค่ายภูมิศาสตร์ การสำรวจทรัพยากรในโรงเรียน การทำแผนที่ในโรงเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับการฝึกฝนทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ทั้งสิ้น

กิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนศูนย์สอวน. ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสังเกตบริบทของโรงเรียน และสัมภาษณ์เชิงลึกครูสังคมศึกษาได้ข้อมูลตามประเด็นสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย

กิจกรรมการจัดหาตำราเกี่ยวกับภูมิศาสตร์พร้อมตัวเข้มเนื้อหาภูมิศาสตร์ลักษณะของกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ครูสังคมศึกษาจัดตารางในการสอนเสริมความรู้หรือเรียกว่า “ตัว” เข้มในส่วนเนื้อหาของเนื้อหารายวิชาที่มีอยู่ในหนังสือภูมิศาสตร์สอวน. ทั้ง 3 เล่ม พร้อมทั้งมีการทดลองทำข้อสอบของปีที่ผ่านมาเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนทบทวนมีความพร้อมรวมถึงทักษะการตอบคำถามที่จะไปสอบแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ระยะเวลาในการจัดตัวจะมีอยู่ 2 รูปแบบคือ 1) ระยะเวลาก่อนเปิดภาคเรียนสำหรับโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนปกติ 2) ระยะเวลาหลังเลิกเรียนถึงก่อนนอน สำหรับโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนกึ่งนอนประจำ นอกจากนั้นโรงเรียนได้มีการจัดหาบุคลากรเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากภายนอกเข้ามาเสริมความรู้ให้กับนักเรียนในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ กิจกรรมนี้จะเริ่มต้นทุกต้นปีการศึกษาจนเสร็จสิ้นการแข่งขันเป็นประจำทุกปี

กิจกรรมค่ายภูมิศาสตร์เป็นกิจกรรมเฉพาะที่ศูนย์สอวน. ประเภทโรงเรียนจะต้องจัดค่ายภูมิศาสตร์เป็นการฝึกให้นักเรียนได้ทักษะและกระบวนการภูมิศาสตร์ขั้นสูง ลักษณะของค่ายภูมิศาสตร์จะอยู่ในรูปแบบคล้ายคลึงกันทุกโรงเรียนคือมีการจัดอบรมระยะเวลาในการฝึกอบรมใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ การฝึกภาคสนามทางศูนย์จะนำนักเรียนออกไปฝึกภาคสนามตามที่เหมาะสมกับบริบทโรงเรียนนั้นๆ 2-3 พื้นที่ การฝึกมัลติมีเดียครูสังคมศึกษาและวิทยากรจะให้ความสำคัญกับส่วนนี้เป็นพิเศษเนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่จะเกิดข้อผิดพลาดในการทำข้อสอบมัลติมีเดีย จะเห็นได้ว่าการฝึกอบรมนั้นเป็นการฝึกที่คล้ายคลึงกันแต่เมื่อเข้าสู่ระดับชาตินักเรียนจะมีผลการแข่งขันที่ต่างกัน จากการเก็บข้อมูลพบว่าความแตกต่างกันส่วนใหญ่จะเกิดขึ้น

ในส่วนของวิทยาการที่เข้ามาจัดอบรมให้ เนื่องจากบางโรงเรียนมีวิทยาการที่เชี่ยวชาญเฉพาะ และนอกจากวิทยาการแล้วเครื่องมือภูมิศาสตร์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ก็แตกต่างกันบางโรงเรียนมีแผนที่ชนิดพิเศษ มีโมเดลภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเฉพาะ หรือแม้แต่การออกฝึกภาคสนามในพื้นที่ที่ต่างกันนักเรียนก็เกิดองค์ความรู้ที่ต่างกัน จึงทำให้นักเรียนที่ผ่านเข้าค่ายนั้นจะได้รับการอบรมที่มีระดับความเข้มข้นไม่เท่ากัน ซึ่งหลังจากที่นักเรียนเข้าค่ายอบรมเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้วศูนย์สอว.ว.วิชาภูมิศาสตร์ประเภทโรงเรียนจะต้องจัดให้นักเรียนเข้าวัดความรู้เพื่อคัดเลือกเป็นตัวแทนศูนย์ภูมิศาสตร์ประเภทโรงเรียนเพื่อเข้าแข่งขันในระดับประเทศเป็นประจำต่อเนื่องทุกปีการศึกษาดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ผ่านการสอบเพื่อคัดเลือกตัวแทนโรงเรียนในค่ายที่ 1 แล้ว นักเรียนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มข้นในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน รวมถึงการออกทัศนศึกษาเพื่อเรียนรู้การใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ ฝึกกระบวนการทางภูมิศาสตร์จากสถานที่จริง และยังได้ประสานงานกับกรมแผนที่ทหารเพื่อจัดวิทยาการมาให้ความรู้แบบเข้มข้นเพิ่มเติมอีกด้วย”

(ครูผู้รับผิดชอบ ศูนย์สอว.ว.โรงเรียนเตรียมทหาร: สัมภาษณ์)

27 พฤษภาคม 2564

สรุปได้ว่าด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือกิจกรรมส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จะเป็นรูปแบบกิจกรรมหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมการฝึกใช้แผนที่ กิจกรรมโครงงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมทักษะให้กับนักเรียนทั่วไปทุกคน สำหรับนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะมีกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มข้นซึ่งภายในกิจกรรมจะประกอบไปด้วยการจัดหาหนังสือ ตำราที่นอกเหนือจากตำราเรียนในห้องเรียนมาให้กับนักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม และมีกิจกรรมการติวเข้มเนื้อหาทางภูมิศาสตร์และเสริมทักษะการฝึกภาคสนาม และฝึกมัลติมีเดีย ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ซึ่งกิจกรรมที่กล่าวมานั้นล้วนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน

1.2.5 ปัญหาและอุปสรรค

ผลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต รวมทั้งข้อมูลคุณภาพจากแบบสอบถามในส่วนของปัญหาและอุปสรรค เป็นประเด็นที่ครูสังคมศึกษาเน้นไปที่ เรื่องของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในกรอบของระบบการศึกษาที่ไม่ได้ออกแบบยืดหยุ่นในการจัดการเรียนรู้ และไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยระยะเวลานานในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการระยะเวลาการใช้อุปกรณ์ สื่อและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ก็มีผลกระทบในส่วนนี้ แต่ครูสังคมศึกษาก็ได้มีการเสนอแนะในการนำเอากิจกรรมหรือการจัดการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยระยะเวลานานนั้นไปจัดรวมอยู่ในกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมค่ายภูมิศาสตร์ หรือกิจกรรมชุมนุม สำหรับนักเรียนที่ให้ความสนใจในเรื่องของการศึกษาภูมิศาสตร์เป็นพิเศษ

นอกจากนี้ครูสังคมศึกษาได้มีการเสนอแนะเรื่องของงบประมาณในบางโรงเรียนสำหรับที่จะจัดซื้อจัดหา สื่อและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ แต่ปัญหาดังกล่าวไม่ได้กระทบกับโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์สอวน.วิชาภูมิศาสตร์ เนื่องจากโรงเรียนเหล่านี้จะมีงบประมาณจากการตั้งโครงการศูนย์ภูมิศาสตร์ที่ได้รับจากกระทรวงต้นสังกัดแล้ว ทางสอวน.ก็มีงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติมจากงบประมาณของโรงเรียน จึงทำให้ปัญหาดังกล่าวเกิดไม่ครอบคลุมทุกบริบท ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้แสดงถึงการบริหารจัดการในเรื่องของการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่ไม่ได้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียมกัน

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่พบว่าค่าไคสแควร์เท่ากับ 979.796 ($p < .001$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .815 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตั้งแต่ -.003 ถึง .871 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และ .05 ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	PRE	KNL	SKL	PRO	TOL	TEC	ATM	TES	PRA	FED	ACI	ACT
PRE	1											
KNL	.648**	1										
SKL	.575**	.859**	1									
PRO	.613**	.866**	.871**	1								
TOL	.223*	.417**	.374**	.506**	1							
TEC	.130	.415**	.436**	.559**	.743**	1						
ATM	.690**	.417**	.381**	.345**	.268**	.153	1					
TES	.125	.228*	.318**	.308**	.151	.214*	.066	1				
PRA	.220*	.302**	.332**	.314**	.188*	.183*	.207**	.747**	1			
FED	.221*	.366**	.372**	.329**	.432**	.297**	.272**	.412**	.413**	1		
ACI	.139	.216*	.252**	.311**	.253**	.260**	-.003	.766**	.617**	.399**	1	
ACT	.313**	.368**	.352**	.375**	.313**	.305**	.229**	.684**	.618**	.489**	.718**	1
Mean	3.8328	3.7040	3.7328	3.6515	3.4934	3.4411	3.7737	3.4259	3.4526	3.2672	3.0012	3.4345
S.D.	.33147	.43688	.43174	.49533	.41369	.50803	.40911	.47368	.47539	.50833	.71800	.51162
Bartlett's Test of Sphericity $\chi^2 = 979.796$ df = 66 p < .001 KMO = .815												

** $p < .01$, * $p < .05$

2.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยพิจารณาความสอดคล้องจากดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดล ตามเกณฑ์ของ Hair (2010, 579-581) ดังตารางต่อไป

ตาราง 21 ดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$\chi^2 = 9.75$, $df = 52$, $p = .976$
GFI	มากกว่า 0.95	1.00
AGFI	มากกว่า 0.95	1.00
CFI	มากกว่า 0.97	1.00
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.00
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.01

จากตาราง พบว่า ค่าสถิติ χ^2 เท่ากับ 9.75, $df = 52$, $p = .976$, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 ส่วนดัชนีกลุ่มเปรียบเทียบ CFI = 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสอดคล้องทุกดัชนีชี้ให้เห็นว่าโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังตารางต่อไปนี้

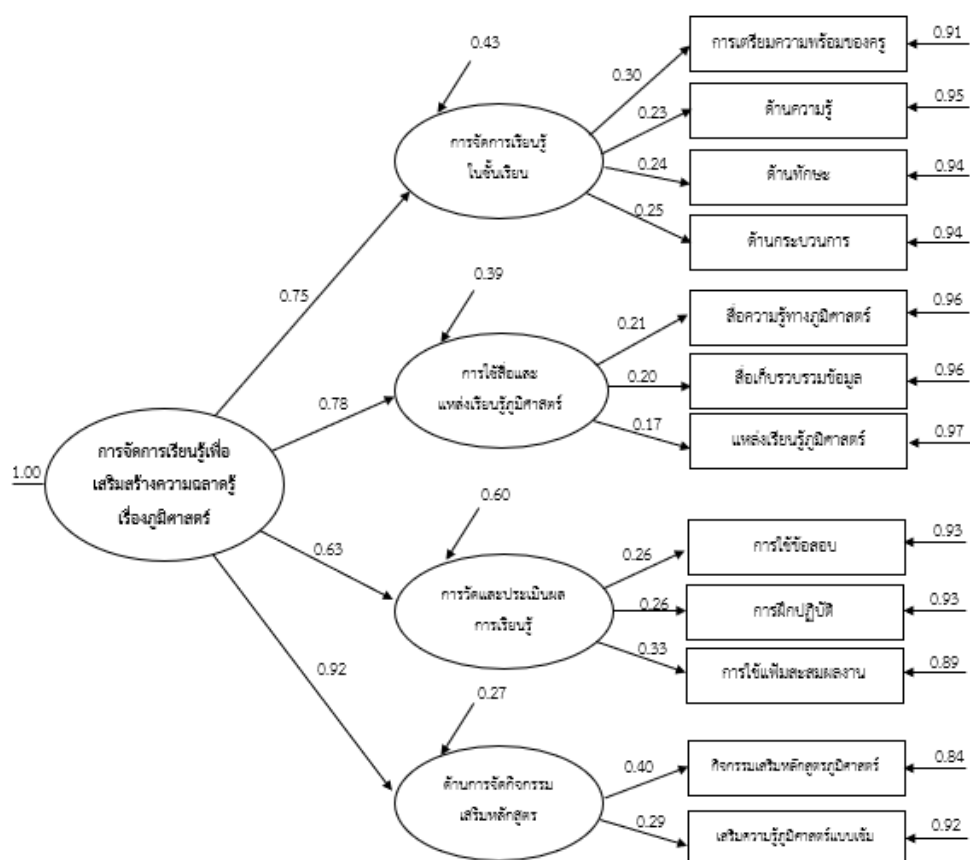
ตาราง 22 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R2
	b(SE)	β		
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ 1				
องค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน				
Preparation	1.060	0.300	< ----- >	0.090
Knowledge	1.006(0.705)	0.226	2.025*	0.051
Skills	1.058(0.721)	0.240	2.468*	0.057
Process	1.272(0.850)	0.252	2.696*	0.064
องค์ประกอบด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์				
Data Tool	1.082	0.211	< ----- >	0.045
Geo Tool	1.180(1.110)	0.202	2.063*	0.041
Geo Resource	0.771(0.798)	0.168	1.859	0.028
องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
Test	0.958	0.258	< ----- >	0.066
Practice	1.261(0.807)	0.265	2.562*	0.070
Portfolio	1.189(0.750)	0.334	2.684*	0.112
องค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
General Activity	0.868	0.402	< ----- >	0.161
Extra Activity	0.731(0.406)	0.289	2.254*	0.083
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ 2				
ตัวบ่งชี้รวมการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์				
Instruction	0.233(0.118)	0.754	1.977*	0.569
Tool & Resource	0.221(0.151)	0.784	2.170*	0.614
Measurement	0.230(0.150)	0.652	2.069*	0.425
Activity	0.531(0.191)	0.923	2.778*	0.852
เมทริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง				
ตัวแปร	Instruction	Tool & Resource	Measurement	Activity
Instruction	1.000	-	-	-
Tool & Resource	0.591	1.000	-	-
Measurement	0.477	0.495	1.000	-
Activity	0.643	0.668	0.539	1.000

หมายเหตุ: * $P < .05$ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

<----> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

จากตาราง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลโมเดลการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ในองค์ประกอบอันดับที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.40 โดยองค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยทั่วไปมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเท่ากับ 0.40 รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลโดยตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงการวัดและประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมผลงานและการสะท้อนคิดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.33 และองค์ประกอบด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ตัวบ่งชี้ด้านการใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดเท่ากับ 0.17 ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในโมเดลการวัดองค์ประกอบอันดับที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.63 ถึง 0.92 โดยองค์ประกอบด้านการใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับสูง (ร้อยละ 85.2) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.4) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 56.9) และองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.5) ตามลำดับดังปรากฏในภาพ 3



ภาพประกอบ 2 โมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลจากการสำรวจสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ โดยมีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมทั้งผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแล้วตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติตามองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังนี้

3.1 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในองค์ประกอบอันดับที่ 1 (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.29-0.40) สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมากที่สุด แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

3.1.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เป็นจุดเน้นสำคัญคือกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม บทเรียนที่ใช้เตรียมความรู้แบบเข้มประกอบไปด้วย

3.1.1.1 กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ คือ กิจกรรมการอธิบายลักษณะข้อสอบ การลงมือทำข้อสอบในแต่ละส่วน ทั้งข้อสอบแบบปรนัย ข้อสอบอัตนัย ข้อสอบกระบวนการปฏิบัติรวมทั้งแนวปฏิบัติขั้นตอนและกระบวนการ

3.1.1.2 กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นการทบทวนเรื่องของคุณรู้ภูมิศาสตร์ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์มนุษย์ และภูมิศาสตร์เทคนิค โดยใช้หนังสือของโครงการตำราวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มูลนิธิ สอวน.

3.1.1.3 กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์ คือกิจกรรมที่ครูสังคมศึกษาและครูภาษาอังกฤษร่วมกันทบทวนหลักการอ่านและการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ รวมทั้งจัดหาพจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนได้ศึกษาเนื่องจากการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ ใช้ข้อสอบและการตอบคำถามเป็นภาษาอังกฤษ

3.1.1.4 กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม ทิวเสริมเข้มเพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยมีนำเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเป็นการฝึกฝนการทำข้อสอบภาคสนามของการสอบภูมิศาสตร์โอลิมปิกไปพร้อมกัน

3.1.1.5 กิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Simulator Testing) เป็นกิจกรรมที่จำลองการสอบทั้งการสอบข้อเขียนและรวมทั้งการสอบภาคสนามโดยการกำหนดเวลา และสถานการณ์ที่เคยเป็นข้อสอบของปีที่ผ่านมา ภายใต้หลักการเน้นการทดสอบที่เสมือนจริง

3.1.2 ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม แบ่งตามประเภทของโรงเรียน ได้แก่โรงเรียนประจำจะมีช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนเข้าคาบเรียนที่ 1 เวลาประมาณ 07.00 น.- 8.30 น.และช่วงเวลาหลังเลิกเรียน เวลาประมาณ 18.00 น.- 21.00 น. และโรงเรียนปกติ จะมีช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และช่วงปิดภาคเรียน

3.1.3 กิจกรรมกิจกรรมค่ายภูมิศาสตร์ เป็นการจัดค่ายภูมิศาสตร์โดยการจัดค่ายเป็นระยะเวลา 7 วัน รูปแบบกิจกรรมบรรยายจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ กิจกรรมออกภาคสนาม กิจกรรมทัศนศึกษา และกิจกรรมสหนาการ ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดเน้นที่กระบวนการคิด กระบวนการแก้ไขปัญหาทักษะปฏิบัติ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนเพื่อเข้าแข่งขัน ภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

3.1.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตรเน้นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้แก่ กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การจัดทำแผนที่ การอ่านแผนที่และใช้เข็มทิศ โดยจัดในรูปแบบของโครงการ และชุมนุม

3.2 การวัดและประเมินผลเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในองค์ประกอบอันดับที่ 2 (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.26-0.33) สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติให้ความสำคัญกับการด้านการวัดและประเมินผล เป็นอันดับรองลงมา ซึ่งแนวทางด้านการวัดและประเมินผลเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

3.2.1 การวัดและประเมินผลด้วยแบบวัดประกอบไปด้วย

3.2.1.1 การทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดความฉลาดรู้ทางด้านภูมิศาสตร์เป็นทั้งแบบทดสอบปรนัยแบบมีตัวเลือก 4 และ 5 ตัวเลือก และมีการใช้แบบทดสอบอัตนัยควบคู่ไปพร้อมกันในการทดสอบ

3.2.1.2 การประเมินค่า เป็นรูปแบบการวัดที่ครูสังคมศึกษาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินประกอบสถานการณ์การจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะของผลงานที่เป็นเชิงประจักษ์ และมีการกำหนดเกณฑ์วัดความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์อย่างชัดเจน

3.2.1.3 การตรวจสอบรายการ ครูสังคมศึกษาจะเลือกใช้การตรวจสอบรายการกับการจัดการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนและมีลำดับชัดเจนเพื่อที่จะสอดคล้องกับลักษณะแบบประเมิน ตัวอย่างเช่น การใช้การวัดและประเมินแบบการตรวจสอบรายการของโรงเรียน

วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ครูสังคมศึกษาเลือกที่จะประยุกต์ใช้แบบตรวจสอบรายการกับการจัดการเรียนรู้เรื่องของการทำโครงการภูมิศาสตร์ เนื่องจากมีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและสามารถวัดได้ถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน

3.2.1.4 การประเมินด้วยกระบวนการกลุ่ม เป็นการประเมินที่มีการประเมินด้วยแบบประเมินที่ครูสังคมศึกษาออกแบบเอง และศึกษารายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ว่ามีลักษณะของกิจกรรมเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ครูสังคมศึกษาสามารถที่จะวัดและประเมินความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ได้ ตัวอย่างในโรงเรียนเตรียมทหาร ครูสังคมศึกษาเลือกที่จะใช้การประเมินกระบวนการกลุ่มในกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการทำแผนที่บริเวณโรงเรียน เนื่องด้วยลักษณะการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหานั้นมีกิจกรรมกลุ่มให้กับนักเรียนได้ศึกษาและจัดทำแผนที่เป็นกลุ่ม ซึ่งครูสังคมศึกษาสามารถที่จะวัดและประเมินความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากการทำกิจกรรมกลุ่มดังกล่าวได้

3.2.1.5 การประเมินรายบุคคล เป็นกระบวนการประเมินที่อิสระครูสังคมศึกษาสามารถนำการประเมินรายบุคคลไปใช้กับทุกเนื้อหา เนื่องจากการประเมินรายบุคคลเป็นการประเมินที่ไม่ได้ยึดเครื่องมือการประเมิน เพียงแต่มีเงื่อนไขให้ใช้กับการประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคลเท่านั้น จึงทำให้ครูสังคมศึกษาสามารถออกแบบเครื่องมือวัดที่มีความสามารถในการวัดความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ได้ตามบริบทของการจัดการเรียนรู้นั้นได้

3.2.2 การวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติประกอบไปด้วย

3.2.2.1 การประเมินด้วยการสอบปากเปล่า เป็นการวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติการพูดสนทนาระหว่างครูสังคมศึกษาและนักเรียนในประเด็นหัวข้อตามที่ครูสังคมศึกษาโดยที่นักเรียนจะเป็นผู้ตอบคำถาม ครูสังคมศึกษาสามารถที่จะวัดความรู้ความเข้าใจในซึ่งเป็นองค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนผ่านการตอบคำถาม

3.2.2.2 การประเมินด้วยการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการวัดจากการปฏิบัติกิจกรรมทางภูมิศาสตร์เช่นการออกทัศนศึกษา การออกภาคสนาม เป็นต้น การจัดการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียน ครูสังคมศึกษาจะออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทที่เน้นให้นักเรียนการลงมือปฏิบัติ แล้วนำการประเมินผลด้วยกิจกรรมมาวัดและประเมินผลความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียน

3.2.3 การวัดและประเมินผลจากการสภาพจริงประกอบไปด้วย

3.2.3.1 การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน รูปแบบการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนเป็นการประเมินที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการสะสมผลงานและ

ประสบการณ์ของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ในสาระภูมิศาสตร์ในทุกประเด็นของปีการศึกษานั้น โดยครูสังคมศึกษาจะประเมินผ่านแฟ้มสะสมผลงานเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน เป็นการประเมินมวลรวมที่นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้และจัดทำแฟ้มสะสมผลงานมานำเสนอครูสังคมศึกษา ซึ่งเป็นผลงานเชิงประจักษ์ที่สามารถบ่งบอกถึงความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้ผ่านแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน

3.2.3.2 การประเมินโดยการเขียนสะท้อนผล เป็นการประเมินจากใบงานหรือการเขียนผลการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ภายในชั่วโมงหรือคาบเรียนนั้น โดยที่นักเรียนจะสามารถบอกได้ถึงที่ได้รับการพัฒนาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เมื่อครูสังคมศึกษานำผลการเขียนสะท้อนผล ที่ไม่ว่าจะอยู่สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมใด ลักษณะเป็นข้อความสั้นหรือยาว ก็สามารถนำมาวัดและวิเคราะห์ถึงผลจากการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาดังกล่าวและเชื่อมโยงถึงความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผ่านมาจากการเขียนสะท้อนกลับของนักเรียน รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

3.2.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาภูมิศาสตร์ด้วยการประเมินจากแบบทดสอบตามข้อปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ

3.3 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในองค์ประกอบอันดับที่ 3 (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.23-0.30) สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติให้ความสำคัญกับการด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเป็นอันดับสุดท้าย ในค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมด ซึ่งแนวทางด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

3.3.1 เตรียมความพร้อมของครูประกอบไปด้วย

3.3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตร ครูสังคมศึกษาต้องวิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัดมาตรฐานแกนกลาง รวมหลักสูตรสถานศึกษาที่กำหนดให้นักเรียนจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดเพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรมาเป็นข้อมูลสำหรับครูสังคมศึกษาเพื่อที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.3.1.2 เลือกกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน ครูสังคมศึกษาจะต้องเลือกกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน โดยที่มีเทคนิคการเสริมแรงให้

เข้ากับกิจกรรมเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจพร้อมทั้งมีการจัดเตรียมสื่อและเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน นักเรียนและโรงเรียนรวมทั้งมีการเลือกวิธีการวัดและการประเมินผลของผู้เรียนด้วยวิธีหลากหลายโดยเน้นถึงหลักความสอดคล้องกับทุกบริบทในการจัดการเรียนรู้

3.3.2 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วย

3.3.2.1 การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนนั้นมีความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์ ครูสังคมศึกษาจะต้อง ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะของการเชื่อมโยงความรู้และเน้นการอภิปรายความรู้รวมถึงการนำความรู้มาต่อยอดในบริบทที่นักเรียนเข้าถึงได้ง่าย เช่น การยกตัวอย่างเป็นสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ส่งผลกระทบต่อระบบธรรมชาติ

3.3.2.2 การจัดการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นกับการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกันการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ ครูสังคมศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการให้เหตุผล การจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการให้เหตุผล คือการอภิปรายกลุ่มเนื่องจากนักเรียนจะได้เนื้อหาความรู้ในเรื่องราวที่ศึกษาแล้วนั้น นักเรียนสามารถที่จะเชื่อมโยงถึงเหตุผลที่ตนเองได้ร่วมอภิปรายในกิจกรรมต่างๆ เป็นพื้นฐานของการเชื่อมโยงความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.3.2.3 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นไปที่การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ครูสังคมศึกษาต้องออกแบบกิจกรรมที่มีการวางแผน มีลำดับขั้นตอนที่แน่นอน และมีกระบวนการสะท้อนหรือสรุปผลการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนอย่างเป็นระบบ และนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการคิดเพื่อให้เกิดผลการคิดและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบกับนักเรียนได้

3.3.2.4 การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษาจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ได้ครบทุกประเด็นและครอบคลุมทุกองค์ประกอบ และมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษาจะออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนฝึกที่จะตั้งข้อสงสัยและสรุปเป็นประเด็นข้อคำถามที่จะเป็นการเริ่มกระบวนการทางภูมิศาสตร์โดยที่ครูอาจจะทำเอาเทคนิคเข้ามาสอดแทรก เช่น การเล่นเกม เพื่อที่นักเรียนจะเกิดความสนใจได้เกิดเรียนรู้

2) การรวบรวมข้อมูล การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ครูสังคัมศึกษาต้องออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนสามารถนำกิจกรรมที่ได้มาเป็นการประยุกต์ใช้กับการรวบรวมข้อมูล ลักษณะกิจกรรมเป็นได้ทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม ขึ้นอยู่กับบริบทของนักเรียน

3) การจัดการข้อมูล คือการที่ครูสังคัมศึกษามีเป้าประสงค์ให้นักเรียนนำข้อมูลที่เกิดจากการรวบรวมข้อมูล มาวิเคราะห์และจัดการให้เป็นระบบหมวดหมู่ ซึ่งครูสังคัมศึกษาจะเลือกรูปแบบวิธีการสอนที่สามารถจัดเรียงลำดับเนื้อหาและมีการจัดหมวดหมู่ของประเภทข้อมูลที่ได้ เช่นการเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยศูนย์การเรียนรู้ เนื่องจาก ศูนย์การเรียนรู้จะแบ่งข้อมูลที่ได้ให้อยู่ในประเภทเดียวกันจึงถือว่าการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน

4) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการจัดการมาเรียบร้อยแล้วเพื่อให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาแปลผลและเตรียมสรุป ซึ่งครูสังคัมศึกษาสามารถจัดกิจกรรมที่สามารถฝึกฝนให้กับนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ และมีสื่อเข้ามาสออกแทรกเพื่อความน่าสนใจ เช่นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากภาพจากดาวเทียม มาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการทำซ้ำเพื่อที่จะฝึกความแม่นยำในการแปลผลข้อมูล เป็นการเสริมสร้างกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ

5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ครูสังคัมศึกษาสามารถออกแบบ กิจกรรม หรือวิธีการสอนที่นักเรียน มีขั้นตอนการสรุปผล มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบอภิปรายกลุ่มย่อย การสรุป หรือการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ประกอบกับเทคนิคต่างๆ อาทิ TGT LT JIKSAW เป็นต้น

3.3.2.5 การจัดการเรียนรู้ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วยทักษะ การสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การฝึกใช้เทคนิคและการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ รวมถึงเทคโนโลยีและสถิติพื้นฐาน การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะนั้นครูสังคัมศึกษาจะต้องเลือกการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นรูปแบบการทำซ้ำ และฝึกฝนกระบวนการหรือการลงมือปฏิบัติจริงทำให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ถึงการก่อให้เกิดทักษะต่างๆ ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนและส่งผลต่อทักษะที่เกิดขึ้นรวมทั้งเป็นการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

3.4 การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานใน

องค์ประกอบอันดับที่ 4 (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.17-0.21) สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติให้ความสำคัญกับการด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้เป็นอันดับรองลงมา ซึ่งแนวทางด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

3.4.1 การใช้สื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วย

3.4.1.1 รูปภาพ แผนที่ ลูกโลกและโมเดล สื่อการเรียนรู้จำพวกนี้เป็นสื่อที่ครูสังคมศึกษา ใช้ประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือเป็นสื่อกระตุ้นก่อนเข้ากิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปสอดแทรกไว้ในสื่อประเภทอื่นๆ ได้ เช่น สื่อการนำเสนอ Microsoft PowerPoint หรือสามารถที่จะนำไปประกอบกับการจัดป้ายนิเทศของครูสังคมศึกษา การจัดทำมุมให้ความรู้ถาวรให้นักเรียนใช้ศึกษา เพื่อเสริมความรู้ความสามารถภูมิศาสตร์ของนักเรียน

3.4.1.2 ภาพจากดาวเทียม เป็นสื่อที่ครูสังคมศึกษาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ ซึ่งมีข้อดีจากสื่อภาพจากดาวเทียมคือเป็นข้อมูลสารสนเทศที่ใช้อ้างอิงทางภูมิศาสตร์ได้และเมื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ นักเรียนจะได้ฝึกฝนทักษะในการอ่านและจัดการข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้

3.4.1.3 โมเดลแสดงลักษณะทางภูมิศาสตร์ เป็นสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในเรื่องของลักษณะของภูมิประเทศแบบต่างๆ ที่ครูสังคมศึกษาจะใช้เป็นตัวสื่อกลางให้นักเรียนเห็นภาพประกอบที่ชัดเจนและสามารถสร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ได้

3.4.1.4 เกม ลักษณะสื่อเกมทางภูมิศาสตร์เป็นเกมที่ครูสังคมศึกษาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถประยุกต์เนื้อหาสาระและรูปแบบของเกมได้อย่างอิสระ เช่น การเล่นเกมต่าง ๆ ที่ครูสังคมเห็นว่าเนื้อหาของบอร์ดเกมและวิธีการเล่นสามารถที่จะส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนได้

3.4.1.5 บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอนสำเร็จรูป เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ครูสังคมศึกษาใช้เป็นองค์ประกอบหลักของการจัดกิจกรรมเรียนรู้ต่างๆ เนื่องจากบทเรียนสำเร็จรูป และชุดการสอนสำเร็จรูปถูกออกแบบให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

3.4.1.6 การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต E – learning E – book เป็นสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่ครูสังคมศึกษา เลือกใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ถูกออกแบบให้นักเรียนศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนในยุคศตวรรษ ที่ 21 เนื่องจาก

นักเรียนให้ความสนใจในการใช้อินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เกิดผลต่อการสร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน

3.4.2 สื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เป็นสื่อที่ใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมในค่ายภูมิศาสตร์โอลิมปิก และเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม ประกอบไปด้วย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี เข็มทิศ ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครูสังคมศึกษาเลือกใช้ ประกอบในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียนเช่น กิจกรรมสำรวจ เป็นต้น

3.4.3 แหล่งการเรียนรู้ประกอบด้วย

3.4.3.1 แหล่งการเรียนรู้ภายใน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียน ครูสังคมศึกษาสามารถที่จะจัดองค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่บริเวณภายในโรงเรียนให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้วยการแบ่งจากประโยชน์ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ นั้น ตัวอย่างเช่น การจัดแบ่งบริเวณด้านหลังของโรงเรียนเตรียมทหารที่มีพื้นที่บริเวณอำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก มีลักษณะติดกับภูเขาหัวหมวก ซึ่งสามารถนำนักเรียนไปศึกษาลักษณะภูมิประเทศ และการศึกษาถึงลักษณะ การเกิดของแร่ธาตุต่างๆ ที่เกิดขึ้น หรือการใช้บริเวณของโรงเรียนจัดเป็นฐานการศึกษา กิจกรรมสำรวจของนักเรียนเตรียมทหารก็เกิดขึ้นในบริเวณของโรงเรียนเตรียมทหาร นอกจากนี้โรงเรียนเตรียมทหารที่มีแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนแล้ว โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ฯ ก็ได้มีการจัดสร้างสวนหิน มีการนำเอาหินชนิดต่างๆ เขามาจัดแสดงเป็นแหล่งการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่เรียนภูมิศาสตร์ได้ศึกษารวมทั้งนักเรียนอื่นที่มีความสนใจก็สามารถที่จะมาศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนได้

3.4.3.2 แหล่งการเรียนรู้ภายนอก การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ภายนอก ครูสังคมศึกษาต้องตระหนักถึงความปลอดภัยของนักเรียนในการออกไปศึกษานอกสถานที่ การที่ครูสังคมศึกษาเลือกที่จะนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ต้องมีการสำรวจสถานที่ก่อนจะนำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเนื้อหาที่สอดคล้องกับสถานที่ที่ใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนที่จะได้รับจากการออกนอกสถานที่ ตัวอย่างเช่นการออกนอกสถานที่ไปศึกษาแหล่งเรียนรู้บ้านจาก ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ครูสังคมศึกษา ได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลายตัวชี้วัดเข้าด้วยกัน มีกิจกรรมเรื่องจากที่แสดงถึงองค์ประกอบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ผ่านกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และมีความรู้ที่บูรณาการสอดแทรกไม่ว่าจะเป็น

การศึกษาดิน ธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์มนุษย์ การตั้งถิ่นที่อยู่อาศัยของคนบริเวณนั้น ซึ่งทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์

3.4.3.3 การจัดหาอุปกรณ์ในแหล่งการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้มีความทันสมัย และครบตามจำนวนของนักเรียนเพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้ และนอกจากนั้นจะต้องมีการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัยและตอบสนองการจัดการของมัลติมีเดียของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เนื่องจากอุปกรณ์ และสื่อทางภูมิศาสตร์ เป็นสื่อกลางที่ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและฝึกฝนจนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ได้



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์:
บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลของการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีสาระสำคัญ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณ มีข้อมูล 2 ประเด็นดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไป ประกอบด้วยครูสังคมศึกษาเพศชายจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ครูสังคมศึกษาเพศหญิงจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 ผู้มีการศึกษาครูสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 จบการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และรายวิชาที่ครูสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นผู้สอนสามารถแบ่งได้ดังนี้รายวิชาสังคมศึกษาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 รายวิชาสังคมศึกษาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 รายวิชาสังคมศึกษาที่มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้อื่น จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 นอกจากนี้มีครูสังคมศึกษาที่ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 และส่วนใหญ่อีกจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 ไม่เคยเข้ารับการอบรม

2. ผลจากการตอบแบบสอบถามของครูสังคมศึกษา สรุปตามประเด็นการศึกษาได้ว่า

1 ด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1.1 ด้านการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาให้มีความสำคัญ การวิเคราะห์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้ รวมถึงการจัดเตรียมสื่อและ เลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม มากที่สุด (Mean = 3.83, S.D. = 0.38)

1.1.1 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ประกอบด้วย

1.1.1.1 ครูสังคมศึกษามีการใช้ประเด็นของความเข้าใจ ระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์มากที่สุดในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (Mean = 3.71, S.D. = 0.48) การใช้การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Mean = 3.71, S.D. = 0.48) และการให้เหตุผล ทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน (Mean = 3.71, S.D. = 0.48) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

1.1.1.2 ครูสังคมศึกษามีการใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูล ทางภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการที่ครูสังคมศึกษาเลือกใช้มากที่สุด (Mean = 3.72, S.D. = 0.45) และวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล (Mean = 3.71, S.D. = 0.48)

1.1.1.3 ครูสังคมศึกษามีการจัดการเรียนรู้โดยการฝึกทักษะ ทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียน ด้วยการใช้สถิติพื้นฐานและการคิดเชิงพื้นที่ มากที่สุด (Mean = 3.70, S.D. = 0.48) ทักษะการสังเกต (Mean = 3.65, S.D. = 0.58) การใช้เทคนิคและเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์ (Mean = 3.63, S.D. = 0.53) การคิดแบบองค์รวม (Mean = 3.62, S.D. = 0.51) การใช้เทคโนโลยี (Mean = 3.62, S.D. = 0.59) การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Mean = 3.58, S.D. = 0.58)

2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1 ครูสังคมศึกษามีการใช้สื่อความรู้ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เน้นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Mean = 3.81, S.D. = 0.39) เกม (Mean = 3.70, S.D. = 0.48) บ่ายนิเทศ (Mean = 3.67, S.D. = 0.49)

2.2 ครูสังคมศึกษามีการเลือกใช้ ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เป็นสื่อประกอบในการจัดการเรียนรู้ (Mean = 3.69, S.D. = 0.57) ระบบการหา ตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) (Mean = 3.63, S.D. = 0.64) และภาพถ่าย ทางอากาศ (Mean = 3.63, S.D. = 0.62)

2.3 สภาพแวดล้อมของแหล่งการเรียนรู้ที่ครูสังคมศึกษาให้ ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัย (Mean = 3.75, S.D. = 0.45) การ

จัดป้ายนิเทศให้ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ (Mean = 2.98, S.D. = 0.91) และการจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการเรียนรู้ (Mean = 2.98, S.D. = 0.91)

3.ด้านการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย

3.1 การวัดและประเมินโดยใช้แบบวัดครูสังคัมศึกษาใช้แบบตรวจสอบรายการ (Mean = 3.58, S.D. = 0.57) แบบประเมินรายบุคคล (Mean = 3.43, S.D. = 0.64) และแบบประเมินรายกลุ่ม (Mean = 3.35, S.D. = 0.84)

3.2 การวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติ ครูสังคัมศึกษาเน้นประเด็นการประเมินการปฏิบัติกรรม (Mean = 3.73, S.D. = 0.51) และการสอบปากเปล่า (Mean = 3.33, S.D. = 0.67)

3.3 การวัดและประเมินผลจากการสภาพจริง ครูสังคัมศึกษาเน้นประเด็นการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (Mean = 3.79, S.D. = 0.44) และการเขียนสะท้อนผล (Mean = 3.60, S.D. = 0.66)

4.ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ประกอบด้วย

4.1 ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ครูสังคัมศึกษามีการเลือกใช้กิจกรรมการจัดทำแผนที่ เป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (Mean = 3.87, S.D. = 0.33) กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Mean = 3.73, S.D. = 0.54) กิจกรรมการอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ (Mean = 3.69, S.D. = 0.46)

4.2 ด้านกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม ครูสังคัมศึกษาให้ความสำคัญกับประเด็นกิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Mean = 3.80, S.D. = 0.42) กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ (Mean = 3.43, S.D. = 0.67) กิจกรรมเตรียมความรู้พื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ (Mean = 3.37, S.D. = 0.67) กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์ (Mean = 3.32, S.D. = 0.66) และ กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม (Mean = 3.27, S.D. = 0.66)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตจากโรงเรียนศูนย์ภูมิศาสตร์ สอน. ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและสัมภาษณ์ แบ่งตามด้านองค์ประกอบจากข้อมูลเชิงประมาณได้ดังนี้

1. ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน เริ่มตั้งแต่กระบวนการเตรียมความพร้อมของครู มีการวิเคราะห์หลักสูตร เป็นสิ่งที่ครูสังคมนาศึกษาต้องปฏิบัติเป็นขั้นพื้นฐาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เตรียมวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน ห้องเรียน แบ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เน้นกิจกรรมกลุ่ม สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับนักเรียนและการจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียนเน้นการปฏิบัติจริง ทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2. ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในบริบททั้งสามโรงเรียนมีการใช้สื่อที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นแผนที่ เข็มทิศ เครื่องมือที่เป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซึ่งการเลือกใช้นั้นเน้นไปที่บริบทของนักเรียนและห้องเรียนเป็นสำคัญ ส่วนการใช้แหล่งการเรียนรู้มีทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ภายในโรงเรียนจะเน้นการวัดการวาดแผนที่หรือการใช้ลักษณะภูมิประเทศในโรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้ นอกจากภายในโรงเรียนแล้วการใช้แหล่งการเรียนรู้ครูสังคมนาศึกษาได้ให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วยแต่นำไปใช้ที่บริบทที่สำคัญ โดยใช้ชุมชนหรือภูมิประเทศ ภูมิลักษณะต่างๆที่เกิดขึ้นใกล้โรงเรียนเป็นสำคัญ

3. ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล มีวิธีการที่หลากหลายและมีขั้นตอนที่ชัดเจนคือการวัดผลสัมฤทธิ์ตามกระทรวงศึกษาธิการโดยใช้การวัดและประเมินด้วย แบบทดสอบ การประเมินจากสภาพจริง นอกจากการประเมินตามแบบแผนแล้ว การวัดและประเมินการจัดการภูมิศาสตร์ยังมีการวัดและประเมินตามรูปแบบของโอลิมปิกภูมิศาสตร์คือการคัดเลือกและการเข้าค่าย ตามขั้นตอนของโครงการภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ มีการทดสอบมัลติมีเดีย มีการประเมินจากภาคสนามเข้ามาสนับสนุนในการวัดและประเมินการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

4. ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ กิจกรรมส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ จะเป็นรูปแบบกิจกรรมหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมการฝึกใช้แผนที่ กิจกรรมโครงงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมทักษะให้กับนักเรียนทั่วไปทุกคน สำหรับนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะมีกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม

ซึ่งภายในกิจกรรมจะประกอบไปด้วยการจัดหาหนังสือ ตำราที่นอกเหนือจากตำราเรียนในห้องเรียนมาให้แก่นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม และมีกิจกรรมการตีพิมพ์เนื้อหาทางภูมิศาสตร์และเสริมทักษะการฝึกภาคสนาม และฝึกปฏิบัติมีเดีย ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ซึ่งกิจกรรมที่กล่าวมานั้นล้วนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีประเด็นดังต่อไปนี้

1. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่พบว่ามีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .815 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตั้งแต่ -.003 ถึง .871 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และ .05

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยพิจารณาความสอดคล้องจากดัชนี เกณฑ์และค่าสถิติในโมเดล ตามเกณฑ์ของ Hair (2010, 579-581) พบว่าค่าสถิติ χ^2 เท่ากับ 9.75, df = 52, p = .976, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.00, SRMR = 0.01 ส่วนดัชนีกลุ่มเปรียบเทียบ CFI = 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสอดคล้องทุกดัชนีชี้ให้เห็นว่าโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์พบว่า โมเดลการวัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในองค์ประกอบลำดับที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.40 โดยองค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยทั่วไปมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเท่ากับ 0.40 รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลโดยตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงการวัดและประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมผลงานและการ

สะท้อนคิดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.33 และองค์ประกอบด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ตัวบ่งชี้ด้านการใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดเท่ากับ 0.17 ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในโมเดลการวัดองค์ประกอบลำดับที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.65 ถึง 0.92 โดยองค์ประกอบด้านการใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับสูง (ร้อยละ 85.2) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.4) รองลงมาเป็นองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 56.9) และองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด มีการผันแปรร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.5)

ตอนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

การสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ นำมาจากข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ปรากฏแนวทางเพื่อให้โรงเรียนอื่น ๆ ได้นำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังนี้

3.1 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.1.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เป็นจุดเน้นสำคัญคือกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม บทเรียนที่ใช้เตรียมความรู้แบบเข้มประกอบไปด้วย กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐาน โอลิมปิกภูมิศาสตร์เน้นการอธิบายลักษณะข้อสอบ กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นการทวนซ้ำเรื่องของความรู้ภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์เป็นการฝึกอ่านและการเขียนเรียงความ ภาษาอังกฤษ กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม เป็นการนำเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเป็นการฝึกฝนการทำข้อสอบภาคสนามของการสอบภูมิศาสตร์โอลิมปิกไปพร้อมกัน

และกิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Simulator Testing) เป็นกิจกรรมที่จำลองการสอบทั้งการสอบข้อเขียนและรวมทั้งการสอบภาคสนามโดยการ

กำหนดเวลา และสถานการณ์ที่เคยเป็นข้อสอบของปีที่ผ่านมา ภายใต้หลักการเน้นการทดสอบที่เสมือนจริง

3.1.2 ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม แบ่งตามประเภทของโรงเรียน ได้แก่โรงเรียนประจำจะมีช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนเข้าคาบเรียนที่ 1 เวลาประมาณ 07.00 น.- 8.30 น.และช่วงเวลาลงเลิกเรียน เวลาประมาณ 18.00 น.- 21.00 น. และโรงเรียนปกติ จะมีช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และช่วงปิดภาคเรียน

3.1.3 กิจกรรมกิจกรรมค่ายภูมิศาสตร์ เป็นการจัดค่ายภูมิศาสตร์โดยการจัดค่ายเป็นระยะเวลา 7 วัน รูปแบบกิจกรรมบรรยายจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ กิจกรรมออกภาคสนาม กิจกรรมทัศนศึกษา และกิจกรรมสหวิทยาการ ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดเน้นที่กระบวนการคิด กระบวนการแก้ไขปัญหาทักษะปฏิบัติ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

3.1.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตรเน้นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้แก่ กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การจัดทำแผนที่ การอ่านแผนที่และใช้เข็มทิศ โดยจัดในรูปแบบของโครงการและชุมนุม

3.2 การวัดและประเมินผลเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.2.1 การวัดและประเมินผลด้วยแบบวัดประกอบไปด้วย การทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้เป็นทั้งแบบทดสอบปรนัยแบบมีตัวเลือก 4 และ 5 ตัวเลือก และแบบทดสอบอัตนัยควบคู่ไปพร้อมกันในการทดสอบการประเมินค่า การตรวจสอบรายการกับการจัดการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนและมีลำดับชัดเจนเพื่อที่จะสอดคล้องกับลักษณะแบบประเมิน การประเมินด้วยกระบวนการกลุ่ม เป็นการประเมินลักษณะของกิจกรรมเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ครูสังคัมศึกษาสามารถที่จะวัดและประเมินความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ได้ การประเมินรายบุคคล เป็นกระบวนการประเมินที่อิสระครูสังคัมศึกษาสามารถนำการประเมินรายบุคคลไปใช้กับทุกเนื้อหา

3.2.2 การวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติประกอบไปด้วยการประเมินด้วยการสอบปากเปล่า เป็นการวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติการพูดสนทนาระหว่างครูสังคัมศึกษาและนักเรียนในประเด็นหัวข้อตามที่ครูสังคัมศึกษาโดยที่นักเรียนจะเป็นผู้ตอบคำถาม และการประเมินด้วยการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการวัดจากการปฏิบัติกิจกรรมทางภูมิศาสตร์

3.2.3 การวัดและประเมินผลจากการสภาพจริงประกอบไปด้วยการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน รูปแบบการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนเป็นการประเมินที่

ต้องอาศัยระยะเวลาในการสะสมผลงานและประสบการณ์ของนักเรียน และการประเมินโดยการเขียนสะท้อนผล เป็นการประเมินจากใบงานหรือการเขียนผลการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ภายในชั่วโมงหรือคาบเรียนนั้น โดยที่นักเรียนจะสามารถบอกได้ถึงที่ได้รับการพัฒนาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

3.2.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาภูมิศาสตร์ด้วยการประเมินจากแบบทดสอบตามข้อปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ

3.3 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.3.1 เตรียมความพร้อมของครูประกอบไปด้วย วิเคราะห์หลักสูตร และเลือกกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน

3.3.2 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนนั้นมีความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์ การจัดการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นกับการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกันการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นไปที่การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์

3.4 การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3.4.1 การใช้สื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยรูปภาพ แผนที่ ลูกโลก เกม บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอนสำเร็จรูป ภาพจากดาวเทียม โมเดล และการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต E – learning E – book เป็นสื่อที่ครูสังคมศึกษา ใช้ประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือเป็นสื่อกระตุ้นก่อนเข้ากิจกรรมการเรียนรู้

3.4.2 สื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เซมทิค ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครูสังคมศึกษาเลือกใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน

3.4.3 แหล่งการเรียนรู้ประกอบด้วย แหล่งการเรียนรู้ภายใน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้ภายนอก และการจัดหาอุปกรณ์ในแหล่งการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้มีความทันสมัย และครบตามจำนวนของนักเรียนเพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่อง ภูมิศาสตร์

1.ด้านการจัดการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติมีการจัดการเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานที่ครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญการวิเคราะห์หลักสูตรเชื่อมโยงถึงวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้ รวมถึงการจัดเตรียมสื่อและเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม รองลงมาเป็นการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน การเลือกเทคนิคการเสริมแรงให้เข้ากับกิจกรรม การเลือกวิธีการวัดและการประเมินผลของผู้เรียนด้วยวิธีหลากหลาย สอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2540, 36-40) ที่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสังคมศึกษา หรือเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนที่มีหลักการแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางที่มีการวางแผนตามหลักลีลาการเรียนรู้ (way of learning) และสุจิตรา ภักดีสงคราม (2554, 96) ได้มีแนวความคิดที่สอดคล้องกับการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาการเตรียมตัวให้พร้อมที่จะทำการจัดการเรียนรู้ และครูสังคมศึกษาจะต้องมีสมรรถนะที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพแล้ว สอดคล้องกับแนวคิด จรูณี แก้วเอียน (2557, 28) และ กระทรวงศึกษาธิการ (2551, 26) ที่ได้กล่าวถึงคำว่า บทบาท (Role) ซึ่งหมายถึงการกระทำหรือแบบแผนพฤติกรรมของบทบาทของครูสังคมศึกษา ที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดนั้น ซึ่งได้มีการสรุปเป็นใจ ความสำคัญคือการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยครูสังคมศึกษา นอกจากนี้งานวิจัยของทัศนทอง เข้มกลัด (2561, 112-125) ได้อธิบายถึงครูผู้ให้หลักสูตรควรปฏิบัติ ตามข้อเสนอแนะ คือ ต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อม วิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และฝึกใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรม Active Learning ทางภูมิศาสตร์ ใช้วิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ใช้เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ใช้สื่อนวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามแหล่งเรียนรู้ วัดและประเมินสมรรถนะ/ทักษะทางภูมิศาสตร์

การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนครูสังคมศึกษามีการใช้ประเด็นของความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์มากที่สุดในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เนื่องจากเป็นการ

จัดการเรียนรู้ที่มีบริบทอยู่ในสถานการณ์ชีวิตประจำวันของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Dikmenli (2014, 1-15) ได้ศึกษาวิจัยในเรื่องความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มี 7 ข้อและปัจจัยที่มี 7 รายการเชิงลบเรียกว่า "ความรู้ทางภูมิศาสตร์ระดับกลาง-ความสามารถในการทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม" และเนื่องจากประเด็นทั่วไปของรายการที่เหลือคือความต้องการความรู้ทางภูมิศาสตร์เมื่อต้องรับมือกับปัญหาในชีวิต จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์นั้น ครูสังคมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ ประเด็นรองลงมาครูสังคมศึกษามีการใช้การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจที่ต้องอาศัยบวกกับการคิดเป็นลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดกระบวนการคิดที่ถูกออกแบบโดยครูสังคมศึกษาอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ของ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2560, 4) ที่กล่าวถึงของ เชื่อมโยงถึงการถ่ายทอดความรู้และทักษะเพื่อพัฒนาการตัดสินใจอย่างเป็นระบบของนักเรียน เป็นความสามารถขั้นสูง ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจ ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคตได้อย่างเหมาะสม และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกันในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษาออกแบบการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของนักเรียนโดยมีการสอดแทรกทักษะการให้เหตุผลผ่านการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระภูมิศาสตร์ ซึ่งการที่นักเรียนจะก่อให้เกิดเป็นทักษะได้จะต้องอาศัยความชำนาญครูสังคมศึกษา ในการลงมือปฏิบัติและฝึกฝนให้กับนักเรียนเป็นประจำสอดคล้องกับงานวิจัยของ Memisoglu (2017, 967-979) ที่มีการอธิบายถึงครูสังคมศึกษาแล้วว่าพวกเขาควรเป็นบุคคลที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ของเหตุและผลของเหตุการณ์และมีความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับแผนที่และทักษะการเรียนรู้ตามหลักสูตรสังคมศึกษา ซึ่งถือว่าครูสังคมศึกษาเป็นต้นแบบของการคิดอย่างมีเหตุผล

อนึ่ง ครูสังคมศึกษายังมีการใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์เป็นกระบวนการที่ครูสังคมศึกษาเลือกใช้มากที่สุดในการจัดการเรียนรู้เป็นเพราะกระบวนการทางภูมิศาสตร์มีลักษณะขั้นตอนที่สามารถนำไปเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ได้โดยที่นักเรียนจะได้ฝึกฝนกระบวนการทางภูมิศาสตร์และส่งผลให้เกิดความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ เน้นไปที่การจัดการเรียนรู้ขั้นตอนการตีความ และความรู้เบื้องต้นทางภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเกิดความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนมีเวลาที่จำกัดครูสังคมศึกษาจึงนำกระบวนการทางภูมิศาสตร์มาสรุปขั้นตอนที่จำเป็นต่อการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับนักเรียนมากที่สุดและสอดแทรกด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การตั้งคำถามเชิง

ภูมิศาสตร์ การสรุปผลเพื่อตอบคำถาม การจัดการข้อมูล ตามความเหมาะสมของบริบทของนักเรียนและห้องเรียนซึ่งสอดคล้องกับ Memisoglu (2017, 967-979) ที่กล่าวว่าครูสังคมศึกษาให้คำจำกัดความของกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ว่าเป็นการมีความรู้ทางภูมิศาสตร์ มีการอ่านและตีความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษากำหนดให้ตีความข้อมูลทางภูมิศาสตร์และอ่านแผนที่ตีความ

นอกจากนี้ Mcauliffe (2013, 239-259) ได้นำเสนอวิธีการและโครงสร้างในการสอนทักษะภูมิศาสตร์โดยใช้มาตรฐานที่แก้ไขแล้วในระดับชั้น อนุบาล จนถึง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยการศึกษาทางภูมิศาสตร์ถูกจัดกลุ่มเป็น 6 องค์ประกอบสำคัญ คือ โลกในแง่เชิงพื้นที่ สถานที่และภูมิภาค ระบบของมนุษย์ ระบบทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม และสังคมและการใช้ภูมิศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยที่ได้แสดงให้เห็นว่าครูสังคมศึกษาได้มีการจัดการเรียนรู้โดยการฝึกทักษะทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียน ด้วยการให้สถิติพื้นฐานและการคิดเชิงพื้นที่ ทักษะการสังเกต การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ที่เน้นกิจกรรมกลุ่ม เน้นการปฏิบัติจริง ทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2. ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ครูสังคมศึกษามีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

ครูสังคมศึกษามีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ที่มีการใช้สื่อการเรียนรู้ เน้นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากบริบทการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นเทคโนโลยีและเน้นถึงความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ จะเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2560) และ อธิติเดช น้อยไม้ (2560) ที่กล่าวถึง สื่อพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องเป็นสื่อที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้จากสื่อที่หลากหลายและสามารถสืบค้นข้อมูลที่สนใจเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์นั้นการมีใช้การจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายวิธีรวมถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ครูสังคมศึกษามีการเลือกใช้ เกม บ้ายนิเทศเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้เนื่องด้วยสื่อเกมและบ้ายนิเทศสามารถที่จะตอบสนองการจัดการเรียนรู้ได้ในทุกบริบท และเหมาะสมกับนักเรียนทุกช่วงวัยสอดคล้องกับ ปวีณา ทาระ (2560, 110-121) ที่ได้กล่าวว่าสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์สำหรับครูสังคมศึกษา

ควรใช้รูปแบบ เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาที่จัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์พบว่าครูสังคมศึกษามีการใช้โปรแกรม Google Earth น้อยครั้งในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนรู้ (Mean =2.98, SD=.091) เนื่องจากโปรแกรม Google Earth เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการระบุตำแหน่งที่ตั้ง และใช้ประกอบการอ่านแผนที่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งครูสังคมศึกษาจะต้องมีทักษะการคิดเชิงพื้นที่และการอ่านแผนที่เพื่อประกอบการใช้โปรแกรม ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาการใช้ โปรแกรม Google Earth ให้ชำนาญ โดยการฝึกใช้บ่อยครั้ง เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำโปรแกรม Google Earth มาออกแบบการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนต่อไป

นอกจากนี้ครูสังคมศึกษามีการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่เป็นข้อมูลสารสนเทศจะปรากฏในบริบทโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติ คือ การเลือกใช้ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) และภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือที่โรงเรียนจัดสรรให้ครูสังคมศึกษาใช้ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อที่จะพัฒนานักเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์ระดับชาติเนื่องจากในการแข่งขันภูมิศาสตร์ระดับชาติในค่าย 2 มีการวัดทักษะงานภาคสนามและมัลติมีเดียซึ่งนักเรียนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ขั้นสูงและทักษะการใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ที่เป็นระบบสารสนเทศ ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูสังคมศึกษาจะต้องมีการใช้สื่อที่ทันสมัยและเทียบเท่านานาชาติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของม.ผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์ คือ ครูสังคมศึกษา ศุภณีย์ สอนวน.โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ฯ (2564, สัมภาษณ์) ที่เน้นการความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์มาก โรงเรียนจัดหาโมเดลทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ฝึกให้นักเรียนที่เข้าแข่งขันได้ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อย่างชำนาญ เพราะการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนั้นเน้นไปที่ทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์มากกว่าความรู้ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีภูมิศาสตร์จะทำให้ นักเรียนทักษะกระบวนการตรองนี้

อนึ่งการจัดสภาพแหล่งการเรียนรู้เป็นอีกบริบทหนึ่งที่ครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัยมากที่สุด นอกจากนี้ครูสังคมศึกษา ยังให้ความสำคัญในการจัด บำยนิเทศให้ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ และการจัดอุปกรณ์ให้

เพียงพอต่อการเรียนรู้สอดคล้องกับอิทธิเดช น้อยไม้ (2560,98) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ระเบียบเรียบร้อย การจัดป้ายนิเทศ การจัดมุมความรู้ต่าง ๆ เหมาะสมเพียงพอ และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้อย่างเหมาะสมที่จะใช้ในการฝึกฝนทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ นอกจากภายในโรงเรียนแล้ว การใช้แหล่งการเรียนรู้ครูสังคัมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วย แต่เน้นไปที่บริบทที่สำคัญ โดยใช้ชุมชนหรือภูมิประเทศ ภูมิลักษณะต่างๆที่เกิดขึ้นใกล้โรงเรียนเป็นสำคัญ

3.ด้านการวัดและประเมินผล ครูสังคัมศึกษามีวิธีการที่หลากหลายและมีขั้นตอนที่ชัดเจนคือ การวัดผลสัมฤทธิ์ตามกระทรวงศึกษาธิการโดยใช้การวัดและประเมินด้วย แบบทดสอบ ครูสังคัมศึกษาใช้แบบตรวจสอบรายการแบบประเมินรายบุคคลและแบบประเมินรายกลุ่มซึ่งเป็นการประเมินผลที่มีขั้นตอนที่เสร็จสิ้นภายในคาบเรียนนั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lane and Bourke (2017, 22-36) ที่กล่าวไว้ว่าส่วนใหญ่เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมิน การศึกษาเชิงภูมิศาสตร์ระยะเวลายาวไม่ใช้การประเมินระยะยาวที่มีหลักฐานต่อเนื่อง

นอกจากนี้ครูสังคัมศึกษาเลือกใช้แบบทดสอบการประเมินจากสภาพจริง ประกอบด้วยการวัดและประเมินโดยใช้แบบวัด อยู่ในอันดับสุดท้าย แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในการวัดและประเมินผลของครูสังคัมศึกษาการวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติ ครูสังคัมศึกษาเน้นประเด็นการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม การสอบปากเปล่า การประเมินด้วย แฟ้มสะสมผลงาน การเขียนสะท้อนผล ซึ่งสอดคล้องกับวิภาดา พินลา (2561, 177) และ ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, 15) ที่ได้เสนอแนวปฏิบัติการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้สังคัมศึกษา เพื่อพัฒนานักเรียนในสาระภูมิศาสตร์ให้มีคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย การสังเกต พฤติกรรมเป็นการเก็บข้อมูลจากการดูการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน การสอบปากเปล่าการใช้คำถามสามารถทำได้ผลรวดเร็วขึ้นหากครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาและคำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้

อนึ่งการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ยังปรากฏในโรงเรียนที่เป็นศูนย์สวอน.วิชาภูมิศาสตร์การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกโดยมีการวัดและประเมินเป็นลำดับขั้น และสอดคล้องกับการประเมินในโรงเรียนปกติเนื่องจากโรงเรียนทุกโรงเรียนมีการพัฒนาตามการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับโลก ส่งผลต่อการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียน

4.ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์จะเป็นรูปแบบกิจกรรมหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมการฝึกใช้แผนที่ กิจกรรมโครงงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมทักษะให้กับนักเรียนทั่วไปทุกคน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ทุกโรงเรียนได้จัดให้มีกิจกรรมเป็นประจำ โดยการสอดแทรกไว้ในรายวิชา การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นรูปแบบการเรียนรู้ หรือจะเป็นกิจกรรมบูรณาการกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เช่นการใช้แผนที่ สามารถบูรณาการกับกิจกรรมลูกเสือได้ ซึ่งมีผลวิจัยของ Memisoglu (2017, 967-979) ที่กล่าวไว้ว่าความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการบรรลุ การเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิชาและความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์ที่ดีขึ้นเนื่องจากหลักสูตรสังคมศึกษาเป็นแบบสหวิทยาการ และครูได้ให้ความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา ไว้ว่า เป็นสิ่งสำคัญในแง่ของการตระหนักถึงความเป็นจริงระดับชาติและระดับนานาชาติ

นอกจากนี้ความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ยังมีผลมาจากการทำกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติ และมีการทำเป็นประจำบ่อยครั้ง ซึ่งจากเนื่องมาจากผลการวิจัยของ Memisoglu (2017, 967-979) ที่ได้นำเสนอปัญหาที่พบในการรับรู้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของนิสิตครูสังคมศึกษากล่าวว่า การรับรู้เชิงพื้นที่โดยการทัศนศึกษามีการเดินทางและการสังเกตที่บ่อยครั้งไม่เชื่อมโยงกัน ยังไม่มีการตกผลึกความรู้ร่วมกันจึงทำให้ไม่เกิดเป็นข้อมูลที่ชัดเจน ส่งผลต่อการอธิบายของแนวคิดทางภูมิศาสตร์ที่ไม่สมบูรณ์ และไม่ได้ลงปฏิบัติจึงไม่มีการฝึกฝนทักษะทางภูมิศาสตร์ จากปัญหาดังกล่าว Memisoglu (2017, 967-979) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการทัศนศึกษา ควรเพิ่มจำนวนครั้งให้มากขึ้น และจัดชั้นเรียนภูมิศาสตร์ที่เน้นความรู้ในลักษณะประยุกต์/ปฏิบัติ ครูสังคมศึกษาระบุว่าควรรวมชั่วโมงเรียนของหลักสูตรสังคมศึกษาด้วย และลดเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ ตำราควรมีประสิทธิภาพ และครูสังคมศึกษาควรได้รับการฝึกอบรมในการให้บริการเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์และกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มข้นในส่วนของงานจัดหาหนังสือ ตำราที่นอกเหนือจากตำราเรียนในห้องเรียนมาให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเสริมความรู้ทางภูมิศาสตร์

ข้อมูลคุณภาพจากการลงพื้นที่โรงเรียนศูนย์ สอวน.วิชาภูมิศาสตร์ มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในรูปแบบของกิจกรรมชุมนุม ซึ่งมุ่งเน้นการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยชุมนุมภูมิศาสตร์ ชุมนุมสังคมศึกษา ชุมนุมนักสำรวจ ในชุมนุม

ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ทดลองทางภูมิศาสตร์ ถือเป็นกิจกรรมเด่นของทางโรงเรียนศูนย์สอวน. วิชาภูมิศาสตร์ ที่ควรได้รับการเผยแพร่ ไปปรับใช้ในทุกโรงเรียน

นอกจากนี้และกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มสำหรับนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือก จะมีซึ่งภายในยังมีกิจกรรมการติวเข้มเนื้อหาทางภูมิศาสตร์ซึ่งลักษณะเป็นกิจกรรมที่เสริมความรู้เพิ่มเติมจากในเวลาเรียนเพื่อเพิ่มเนื้อหาทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนและเสริมทักษะการฝึกภาคสนาม และฝึกมัลติมีเดีย ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก สอดคล้องกับแนวทางสำหรับการทดสอบในแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ (International Geography Olympiad Guidelines for the Tests) ซึ่งมีการกำหนดการทดสอบไว้ 3 รูปแบบ ได้แก่ การทดสอบข้อเขียน (The Written Response Test) การทดสอบข้อสอบมัลติมีเดีย (Multi Media Test) และการฝึกภาคสนาม(Fieldwork Exercise) (iGeo. 2021.ออนไลน์) ซึ่งกิจกรรมที่กล่าวมานั้นล้วนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ครูสังคมศึกษามีการเลือกใช้กิจกรรมการจัดทำแผนที่ เป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กิจกรรมการอ่านแผนที่ และการใช้เข็มทิศ

ซึ่งทุกกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นเป็นกิจกรรมติวเสริมความรู้ ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์ระดับชาติให้ความสำคัญมากที่สุด ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่สามารถเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ได้สอดคล้องกับ Memisoglu (2017, 967-979) ได้กล่าวถึงการเพิ่มความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและมหาวิทยาลัย ว่ามีผลมาจากการทัศนศึกษา การจัดชั้นเรียนควรเน้นการฝึกปฏิบัติ/การประยุกต์ใช้ เน้นทักษะการรับรู้เชิงพื้นที่ให้มากขึ้น และเพิ่มชั่วโมงเรียนของภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ เช่น การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดวิเคราะห์และให้เหตุผลอย่างเป็นระบบมากกว่าการพัฒนาองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ ประเด็นนี้ถือเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์สอดคล้องกับแนวทางสำหรับการทดสอบในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติ (The International Geography Olympiad (iGeo), 2021, online) ซึ่งอธิบายไว้ว่า

การทดสอบในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกนานาชาติด้วยมัลติมีเดียเน้นการทดสอบทักษะมากกว่าความรู้ เป็นเพราะหลักสูตรภูมิศาสตร์ของผู้เข้าแข่งขันแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก ดังนั้นการทดสอบทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นแก่นสำคัญของหลักสูตรภูมิศาสตร์จึงมีความเหมาะสมมากกว่าการถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์เท่านั้น

ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีประเด็นดังต่อไปนี้

โมเดลการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับที่ 2 (second order confirmatory factor analysis) ของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.65-0.92 โดยองค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดเท่ากับ 0.92 ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพเน้นว่าการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์ในลักษณะนี้เป็นกิจกรรมชุมนุม การทัศนศึกษาและกิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มโดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการใช้เครื่องมือสารสนเทศภูมิศาสตร์

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์ถือว่ามีความสำคัญในการสร้างความฉลาดรู้ภูมิศาสตร์ ผลจากงานวิจัยของ Thomas-Brown (2011, 182-187) ได้พัฒนาชุมนุมภูมิศาสตร์เป็นกิจกรรมหลังเลิกเรียน (after-school geography club) ในเมืองเซาท์ฟิลด์ มลรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา โดยเน้นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง การใช้เครื่องมือและการทำแผนที่เป็นกิจกรรมการเรียนรู้จากพื้นที่จริงโดยสร้างบทเรียนให้นักเรียนได้สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับบริบทรอบตัวจากบริเวณรอบบ้าน ระดับประเทศ แล้วขยายไประดับโลกโดยใช้โปรแกรม google earth และ google map ผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างภูมิศาสตร์ทำให้นักเรียนจำนวน 28 คน จำนวน 8 สัปดาห์ สร้างทำแผนที่และจัดการสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้อย่างชำนาญ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ภูมิศาสตร์เข้ากับชีวิตประจำวันของตนเองได้ซึ่งถือเป็นการพัฒนาการความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียน

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานลำดับรองลงมา คือ ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.78 จากข้อมูลเชิงคุณภาพจะเห็นได้ชัดเจนว่าโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัลให้ความสำคัญกับการจัดหาสื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีความทันสมัย ในขณะเดียวกันโรงเรียนที่

ตั้งอยู่ในทำเลที่ตั้งที่เอื้ออำนวยกับการใช้สถานที่รอบโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ก็สามารถออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนทำแผนที่และสำรวจบริเวณรอบโรงเรียนได้ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ผ่านภาพถ่ายทางอากาศและเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ของ McAuliffe (2013, 248) ซึ่งอธิบายไว้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ประกอบกันจะช่วยทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดีเพราะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดและการให้เหตุผลเชิงพื้นที่ (spatial reasoning skills) การใช้ภาพถ่ายทางอากาศสามารถเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นถึงพัฒนาการเชิงประวัติศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ และถือเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary source) ที่ทำให้นักเรียนเห็นสภาพของพื้นที่ที่เป็นจริง โดยใช้การจัดการเรียนรู้จากภาพถ่ายในสถานที่ใกล้ตัวแล้วขยายออกไป การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จึงถือเป็นกุญแจสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์มีองค์ประกอบเท่ากับ 0.75 เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมาตรฐานเป็นลำดับที่ 3 แม้ว่าองค์ประกอบด้านนี้จะมีความสำคัญและถือเป็นหัวใจหลักของการจัดการเรียนรู้ แต่ข้อมูลเชิงคุณภาพปรากฏชัดเจนว่าในกรณีของโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัลนั้นมีการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพโดยเน้นไปที่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการพัฒนาทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เมื่อสำรวจข้อมูลในเชิงลึกแล้วจะพบว่าแต่ละโรงเรียนนั้นให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยเฉพาะกิจกรรมเสริมความรู้แบบเข้ม เน้นมาจากการเน้นการพัฒนา นักเรียนเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกเป็นหลัก

การวัดและประเมินผลข้อมูลเชิงคุณภาพอธิบายภาพของการวัดและประเมินผลในโรงเรียนที่เข้าร่วมแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกที่ได้รับเหรียญรางวัล เน้นไปที่กระบวนการคัดเลือกนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยวัดความรู้พื้นฐาน ส่วนการวัดและประเมินผลนักเรียนโดยทั่วไปเน้นทั้งการวัดความรู้และทักษะกระบวนการในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่เน้นการวัดและประเมินพัฒนาการ บางโรงเรียนใช้การเขียนสะท้อนผลงานประกอบทำให้เห็นภาพรวมของการพัฒนากระบวนการภูมิศาสตร์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จากข้อมูลเชิงปริมาณพบว่าค่าน้ำหนักมาตรฐานองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.63 สอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการวัดและประเมินผลการศึกษาภูมิศาสตร์ (geography education) จากทั่วโลกทั้งหมด 700 ของ Lane and Bourke (2017, 5-12) สรุปได้ว่าการประเมินผลการศึกษาภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมี

เป้าประสงค์สำคัญคือการประเมินด้านความรู้และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยประเมินไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ภูมิศาสตร์คือจะต้องเน้นการประเมินพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียน รูปแบบการประเมินใช้การประเมินที่หลากหลายทั้งการประเมินตนเอง การใช้แบบสอบถามมาตรฐานการเรียนรู้ (ข้อสอบมาตรฐาน) และการประเมินผลการฝึกปฏิบัติ

ตอนที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์จากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติเป็นแนวปฏิบัติที่ครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติที่ได้รับเหรียญรางวัลมีจุดเน้นที่ให้นักเรียนเรียนรู้ใช้ความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เพื่อให้นักเรียนมีความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับมุมมองทางภูมิศาสตร์โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการสอดแทรก ทักษะที่สำคัญ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, 5) นำไปสู่การกำหนดแนวทางที่ให้อธิบายความรู้ภูมิศาสตร์ด้วยการใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์จนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นการกำหนดเนื้อหาการใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์และให้กระบวนการประเมินของครูสังคมศึกษา สามารถเรียงลำดับถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์นำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าครูสังคมศึกษาต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์

วิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และฝึกใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกทางภูมิศาสตร์ (active learning) เลือกวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ประกอบกับเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งสื่อนวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามการศึกษาตามแหล่งเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินสมรรถนะ/ทักษะทางภูมิศาสตร์ซึ่งจะส่งผลถึงการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนพร้อมทั้งตักตวงองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์ได้ซึ่งสอดคล้องกับ ทศน์ทอง เข้มกลัด (2561, 112-125) ที่ได้ระบุว่าครูผู้ให้หลักสูตรแกนกลางสาระภูมิศาสตร์ควรปฏิบัติ ตามข้อเสนอแนะ คือ ต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อม วิธีการสอนที่เน้นให้เกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ และฝึกใช้สื่อเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเรื่องการ

เรียนรู้ภูมิศาสตร์ สร้างกิจกรรม Active Learning ทางภูมิศาสตร์ ใช้วิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ใช้เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ใช้สื่อนวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมภาคสนามแหล่งเรียนรู้ วัดและประเมินสมรรถนะ ทักษะทางภูมิศาสตร์ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ครูสังคมศึกษาได้กิจกรรมทางภูมิศาสตร์ขั้นตอนนี้ควรใช้กิจกรรมเสริมความรู้ภูมิศาสตร์แบบเข้มที่ไม่ได้เน้นไปที่การเสริมเฉพาะความรู้ แต่จัดการเรียนรู้ในลักษณะของการแก้ปัญหาตามโจทย์ สถานการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่กำหนดให้ ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์นำมาซึ่งการแก้ปัญหาตามสถานการณ์

แนวทางการคัดเลือกนักเรียนผู้เข้าแข่งขันคัดเลือกจากความรู้พื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เป็นจุดสำคัญ เมื่อได้นักเรียนตัวแทนแล้วจึงเริ่มนำนักเรียนที่ผ่านการเข้ารอบมาพัฒนาทักษะกระบวนการภูมิศาสตร์โดยเน้นไปที่การปฏิบัติ และการใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์เป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวทางการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ รวมถึงรูปแบบการประเมินที่คัดเลือกจากทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามธรรมเนียมการแข่งขันโดยมีการระบุถึงการจัดสอบเป็น 3 วัน ซึ่งมีรายละเอียดคือวันแรก เป็นการสอบข้อเขียนในวิชาภูมิศาสตร์กายภาพและวิชา ภูมิศาสตร์มนุษย์ วันที่ 2 เป็นการสอบงานภาคสนาม วันที่ 3 เป็นการสอบแบบมัลติมีเดีย ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูสังคมศึกษา

1.1 ครูสังคมศึกษานำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ดังนี้

1.1.1 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติเน้นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะองค์รวม (Holistic Views) คือ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรไปพร้อมกัน โดยให้น้ำหนักกับการจัดกิจกรรมทั้งสองประเภทเท่า ๆ กัน

1.1.2 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติทั้ง 4 องค์กรประกอบ ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ เช่น การใช้เครื่องมือทาง

ภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดวิเคราะห์และให้เหตุผลอย่างเป็นระบบมากกว่าการพัฒนาองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์

1.1.3 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์มีกระบวนการสำคัญ เริ่มต้นจากการเตรียมความพร้อมในการวิเคราะห์หลักสูตร เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ เลือกเทคนิคการเสริมแรง เตรียมสื่อและอุปกรณ์ภูมิศาสตร์ และการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับบทเรียน

1.1.4 การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เน้นกิจกรรมที่ใช้การสืบสอบ (Inquiry) เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ รวมทั้งพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมๆกัน

1.1.5 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ เน้นไปที่การใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อเป็นฝึกฝนกระบวนการและทักษะทางภูมิศาสตร์ เช่น เทอร์โมมิเตอร์ ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) ภาพถ่ายทางอากาศ เข็มทิศ ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

1.1.6 การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เน้นแหล่งการเรียนรู้ที่มีอุปกรณ์ทันสมัยและเพียงพอต่อการเรียนรู้ มีการจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ภูมิศาสตร์ โรงเรียนที่เป็นศูนย์สวอน.วิชาภูมิศาสตร์ มีการจัดห้องทดลองทางภูมิศาสตร์ (Geography Lab) ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้เฉพาะวิชาภูมิศาสตร์ใช้สำหรับการใช้เครื่องมือเฉพาะทางภูมิศาสตร์ และจัดเป็นห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการทดลองทางภูมิศาสตร์

1.1.7 การวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลที่หลากหลายทั้ง แบบทดสอบ แบบประเมินค่า แบบตรวจรายการ แบบประเมินรายกลุ่ม แบบประเมินรายบุคคล โดยเน้นการประเมินจากการปฏิบัติจริง ทั้งการสอบปากเปล่าและการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นยังมีการประเมินตามสภาพจริง ด้วยแฟ้มสะสมผลงานและการเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบพัฒนาการในการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

1.1.8 กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์ โรงเรียนศูนย์สวอน.วิชาภูมิศาสตร์ จัดให้มีกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การทำโครงการภูมิศาสตร์ และกิจกรรมเตรียมการเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมถึงกิจกรรมเสริม

ทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์อื่นๆ เช่นการจัดทำแผนที่ การอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ การใช้วิธีภูมิภาค โดยโรงเรียนได้มีการจัดตั้งเป็นชุมนุมภูมิศาสตร์ ชุมนุมสังคมศึกษา และชุมนุมนักสำรวจ

1.1.9 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโรงเรียนศูนย์สอน.วิชาภูมิศาสตร์ มีการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้มเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก ซึ่งกิจกรรมจะจัดในช่วงเวลาเช้าและก่อนเข้านอนในโรงเรียนประจำ และในวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และช่วงเวลาปิดภาคเรียน กิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม ประกอบด้วย กิจกรรมเตรียมความรู้ในความรู้พื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์ กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม กิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Simulator Testing)

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรกำหนดแนวนโยบายที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นจุดเน้นในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ตั้งไว้เป็นเป้าหมายและตัวชี้วัดของโรงเรียน เพื่อนำจุดเน้นไปสร้างเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของโรงเรียน และสามารถนำไปประกอบการประเมินคุณภาพโรงเรียนตามตัวชี้วัดของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน)

2.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้กับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมกันทั้งระบบ นอกจากนั้นยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับโรงเรียนที่ต้องการเข้าร่วมการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับโลก

2.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในโรงเรียน ทั้งการจัดห้องปฏิบัติการทางภูมิศาสตร์ การจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภูมิศาสตร์โดยเฉพาะ กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผลจากการสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าโรงเรียนศูนย์ สอน. วิชาภูมิศาสตร์ที่ได้รับเหรียญรางวัลเน้นการจัดกิจกรรมเหล่านี้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.1 เมื่อนำผลการวิจัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในบริบทอื่นควรมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดเมื่อบริบทของกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนไป

3.2 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นส่วนสำคัญที่ครูสังคมศึกษาที่จะนำไปพัฒนาควบคู่กับการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อต่อยอดและนำไปเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์สำหรับโรงเรียนทั่วไป

3.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเนื่องจากถือเป็นส่วนที่เพิ่มเติมในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ควบคู่ไปกับองค์ประกอบอื่น ๆ ฉะนั้นการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ควรจะมีการพัฒนารูปแบบ และวิธีการที่หลากหลายไม่จำกัด เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทและธรรมชาติของนักเรียนในปัจจุบันเป็นหลักและเน้นหนักไปที่กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างกระบวนการทางภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการวิจัยไปใช้เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้มีความเหมาะสมกับบริบทในองค์ประกอบนั้นๆ และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ เพิ่มเติม

2. ควรนำข้อค้นพบจากงานวิจัยคือโมเดลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ไปศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยจัดทำเป็นหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของชุมชนและสังคมต่อไป

3. ศึกษาและวิจัยการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระดับนโยบายเพราะการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่ถูกระบุไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษาเพิ่มเติมจากนโยบายและแหล่งข้อมูลในระดับปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เช่น หลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเนื้อหาในท้องถิ่น ผลงานของครูชำนาญการพิเศษที่ขอวิทยฐานะโดยใช้หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นที่ประจักษ์

4. การศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามการรับรู้และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของครู แล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์สามารถทำได้อีกวิธีการหนึ่ง คือการ

วิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่ประเมินโดยใช้แบบทดสอบ (Testing) เพื่อให้ได้ข้อมูลองค์ประกอบเชิงยืนยันที่มาจากตัวนักเรียนอย่างแท้จริง



บรรณานุกรม

- Bennett, W. M. (1997). *Development of Geographic Literacy in Students with Learning Disabilities*. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED418034>
- Dikmenli, Y. (2014a). Geographic Literacy Perception Scale (GLPS) Validity and Reliability Study. *Mevlana International Journal of Education*, 4(1), 1-15.
- Dikmenli, Y. (2014b). Geographic literacy perception scale (GLPS) validity and reliability study. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)* 4(1), 1-15.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th eds). New Jersey: Pearson.
- Lane, R., & Bourke, T. (2017). Assessment in geography education: a systematic review. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(1), 22-36.
- Maytwin, P. (2018). *Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Retrieved from <https://www.britishcouncil.or.th/english/tips/what-skills-do-children-need-in-the-21-century>
- McAuliffe, C. P. (2013). Geoliteracy through Aerial Photography: Collaborating with K-12 Educators to Teach the National Geography Standards. *Journal of Map & Geography Libraries*, 9(3), 239-258.
- Memişoğlu, H. (2017). Opinions of teachers and preservice teachers of social studies on geo-literacy. *Educational Research and Reviews*, 12(19), 967-979.
- Misheck, M., Erza, P., & Mandoga, E. (2013). Geographic literacy and world knowledge amongst open distance learning students in Zimbabwe. *Greener Journal of Educational Research*, 3(7), 301-309.
- The International Geography Olympiad (iGeo). (2021). *What is the International Geography Olympiad?* Retrieved from <http://www.geoolympiad.org/fass/geoolympiad/>
- Thomas-Brown, K. A. (2011). Teaching for Geographic Literacy: Our Afterschool Geography Club. *The Social Studies* 102(5), 181-189.

- กนก จันทรา. (2561). การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ Geo-literacy learning for our planet : ถอดบทเรียน
ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. .
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). แนวทางปฏิรูปโรงเรียนและสถานศึกษาตามแนวปฏิรูปการศึกษา.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จรูญี แก้วเอียน. (2557). เทคนิคการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา. ยะลา: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏยะลา.
- จักรกฤษณ์ ต่อพันธ์. (2561). กระบวนการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (GEO LITERACY) กับการศึกษาเพื่อ
สร้างความเป็นพลเมือง. สืบค้นจาก
<https://www.thaiciviceducationcenter/posts/1751226351620375/>
- ทัศน์ทอง เข้มกลัด. (2561). การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา.
(ปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
กรุงเทพฯ.
- บุญดี บุญญาภิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช. (2545). Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศ ทาง
ธุรกิจ. กรุงเทพฯ: อินโฟกราฟฟิกส์.
- ประเสริฐ วิทาร์ฐ. (2548). สารสนเทศร่วมสมัยด้านภูมิศาสตร์ในประมวลสาระชุดวิชาสารสนเทศ
ร่วมสมัยทางสังคมศาสตร์. นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปวีณา ทาระ. (2560). การศึกษาการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในสาระภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิด
ตามทักษะศรระดับมัธยมศึกษา. (ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ผ่องศรี จันทน์. (2550). แผนที่และเทคนิคทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พรณี ชูทัย เชนจิต. (2550). จิตวิทยาการเรียนการสอน. นนทบุรี: เกรตเอดดูเคชั่น.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2543). ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุค
ปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์พระเจ้าฟ้าง
เอน เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์(สอวน.). (2562). ธรรมนูญการ
แข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก. สืบค้นจาก <https://www.posn.or.th/wp->

<content/uploads/2019/08/statutes-TGeo.pdf>

ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2559). *การศึกษาศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก

https://irdtpforasean.kku.ac.th/page/27_9_59.html

ราชบัณฑิตยสถาน. (2523). *พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ เล่ม 1* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: นนทชัย.

เลิศศิริ เต็มเปี่ยม. (2554). *การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องทักษะภูมิศาสตร์ด้วยการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: คอมพิวเตอร์กราฟฟิค.

วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2542). *การสอนสังคมในระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

วิภาดา พินลา. (2561). *การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม = Classical test theory* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมจิตร วัฒนคุลัง. (2559). *หน่วยที่ 2 ภูมิศาสตร์: การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ศ. ศรีพหล ประมวลสาระชุดวิชาสารัตถะและวิทยวิธีทางสังคมศึกษาหน่วยที่ 1-5*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สิริวรรณ ศรีพหล. (2552). *การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม*. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สุจิตรา ภักดีสงคราม. (2554). *ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุภางค์ จันทวานิช. (2554). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2535). การสังเกตห้องเรียนที่ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ. *สารพัฒนาหลักสูตร*, 12(112), 96-99.

องอาจ นัยพัฒน์. (2548). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สามลดา.

อรรถกร เกสรแก้ว. (2550). *สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ: กรณีศึกษาโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.

อรรถพล อนันตวรสกุล. (2545). *การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วยวิธี Storyline*. กรุงเทพฯ:

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). *หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

อิทธิเดช น้อยไม้. (2560). *หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1.ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลพื้นฐานแนวทางการจัดการเรียนรัฐภูมิศาสตร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรัฐภูมิศาสตร์

1.ผู้เชี่ยวชาญศาสตราจารย์ ดร. ชูเดช โลศิริ

คณะกรรมการร่างสาระภูมิศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับ ปรับปรุงพ.ศ.2560)

กรรมการตัดสินการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.นางอรุณี ชูขาว

ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ

ระดับศูนย์การแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก

ครูชำนาญการพิเศษ (ยื่นขอวิทยฐานะด้วยหัวข้อทางภูมิศาสตร์)

โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

ผู้เชี่ยวชาญด้านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ

1.นายชาญณรงค์ บัวแย้มแสง

ครูที่ปรึกษาทีมผู้เข้าแข่งขันการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิก

ครูชำนาญการพิเศษ (ยื่นขอวิทยฐานะด้วยหัวข้อทางภูมิศาสตร์)

โรงเรียนโยธินบูรณะ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร 1

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

2.ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

1.อาจารย์ ดร. สุagr สิทธิโชค

ประธานบริหารหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา (สังคมศึกษา)

ประธานภาควิชาสังคมศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

2.อาจารย์สุทธิพร แท่นทอง

ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สังคมศึกษา)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3.นางสาวอรรณ จุลม่วง

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดอินทาราม

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร 1

ภาคผนวก ข.

ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

ปริญญานิพนธ์ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษา : บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ผู้วิจัย นายศรัณย์ สงน้อย

คณะกรรมการควบคุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)

รหัสประจำตัว 61199130039

หลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือวิจัยในปริญญานิพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC-G-
363/2563

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ตามระดับรายการที่ท่านพิจารณา

ระดับคุณภาพของแบบสอบถาม

4 หมายถึง แบบสอบถามมีคุณภาพดีมาก 3 หมายถึง แบบสอบถามมีคุณภาพดี

2 หมายถึง แบบสอบถามมีคุณภาพพอใช้ 1 หมายถึง แบบสอบถามมีคุณภาพปรับปรุง

ที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	ข้อความถามประเด็นพื้นฐานครอบคลุมและเพียงพอต่อรายละเอียดของข้อมูลประชากร	4	4	3	3.67	คุณภาพดี	
2	ความเหมาะสมของข้อความการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัย	4	4	3	3.67	คุณภาพดี	

ที่	รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3	ความเหมาะสมของ ระดับของภาษาที่ใช้ใน แบบสอบถาม	3	3	3	3.00	คุณภาพดี	ปรับระดับ ภาษาทางการ
4	ภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม ตรงประเด็นและสอดคล้อง กับนิยามของตัวแปรที่ใช้ใน การวิจัย	4	3	3	3.33	คุณภาพดี	
5	ระดับของการวัดและ ประเมินที่ใช้ใน แบบสอบถามมีระดับที่ ชัดเจนสามารถวัดและ ประเมินได้จริง	4	4	4	4.00	คุณภาพดี มาก	
6	จำนวนข้อคำถาม ครอบคลุมและเพียงพอต่อ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	3	3	3	3.00	คุณภาพดี	ปรับจำนวนข้อ คำถาม
7	ความสอดคล้องของข้อ คำถามกับนิยาม ความหมายของตัวแปรที่ ใช้ในการวิจัย	4	3	4	3.67	คุณภาพดี	
8	ความสอดคล้องของ เนื้อหาสาระภูมิศาสตร์กับ ข้อคำถามที่ใช้ในการวิจัย	4	4	3	3.67	คุณภาพดี	
9	ความสอดคล้องของ ธรรมชาติวิชาในสาระ ภูมิศาสตร์ของตัวแปรกับ ข้อคำถามในการวิจัย	3	3	4	3.33	คุณภาพดี	

ที่	รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
10	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษาในด้านการเตรียม ความพร้อมของครู	3	3	4	3.33	คุณภาพดี	ปรับภาษา
11	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษา ในด้านการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ในห้องเรียน	4	4	3	3.67	คุณภาพดี	
12	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษา ในด้านการใช้สื่อและ แหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	3	3	4	3.33	คุณภาพดี	ปรับ ระดับ ภาษา
13	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษา ในด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	4	3	4	3.67	คุณภาพดี	
14	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษา ในด้านกิจกรรม เสริมหลักสูตร	4	4	4	4.00	คุณภาพดี มาก	
15	เนื้อหา ข้อคำถาม และ ภาษาในตอนปัญหาและ อุปสรรคในการจัดการ เรียนรู้ภูมิศาสตร์	4	3	4	3.67	คุณภาพดี	
16	ข้อคำถาม สามารถ ประเมินสภาพจริงในการ จัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ในโรงเรียนที่เข้าแข่งขัน ภูมิศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติ	3	3	4	3.33	คุณภาพดี	ปรับบริบทให้ สอดคล้องกับ โรงเรียน

ที่	รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
17	ข้อคำถามครอบคลุมถึง บริบทการจัดการ ภูมิศาสตร์ของโรงเรียนที่ การแข่งขัน โอลิมปิก	4	3	4	3.67	คุณภาพดี	
18	ข้อคำถามครอบคลุมถึง บริบทการจัดการ ภูมิศาสตร์ของโรงเรียนที่ การแข่งขัน โอลิมปิกที่มีความ แตกต่างกันในแต่ ละภูมิภาค	3	3	3	3.00	คุณภาพดี	ปรับคำถาม
19	การจัดรูปแบบของ แบบสอบถาม	4	3	4	3.67	คุณภาพดี	
20	ภาพรวมของ แบบสอบถาม	3	3	3	3.00	คุณภาพดี	ปรับรูปแบบให้ กระชับ

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์.....ปี

ระดับการศึกษาสูงสุด.....

ตำแหน่งทางวิชาการหรือวิทยฐานะ.....

ตอนที่ 2 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ

- หากทางโรงเรียนต้องการสมัครเข้าโครงการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกจะต้องทำอย่างไรบ้าง
- ทางศูนย์ภูมิศาสตร์โอลิมปิกมีการคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการอย่างไร
- โปรแกรมหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในค่ายภูมิศาสตร์โอลิมปิกมีอะไรบ้างเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ภูมิศาสตร์อย่างไร

- คณะกรรมการภูมิศาสตร์โอลิมปิกมีการตัดสินผลการคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนของประเทศในการแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกอย่างไร

2.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

- ครูสังคมศึกษาสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้อย่างไร

- ครูสังคมศึกษาควรมีวิธีการในการเตรียมความพร้อมของตนเองในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ภูมิศาสตร์อย่างไร

- สื่อและแหล่งการเรียนรู้ประเภทใดที่ครูสังคมศึกษาควรนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

- ครูสังคมศึกษาควรจัดการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์อย่างไร

- ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษามีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และการเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกอย่างไร

3.เพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....



แบบสอบถาม

เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับชาติ

คำชี้แจงสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของปฏิญานิพนธ์ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกในระดับชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา

2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 7 หน้า แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูสังคมศึกษา ในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ตอนที่ 2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ตอนที่ 2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ตอนที่ 2.5 ปัญหาและอุปสรรค

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3. แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือวิจัยจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **หมายเลขรับรอง SWUEC-G-363/2563** คำตอบของท่านไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของท่านแต่ประการใดทั้งยังไม่เป็นการเปิดเผยข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ความรู้ความเข้าใจและวิธีปฏิบัติตนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

นายศรัณย์ สงนุ้ย

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามสถานภาพ

โรงเรียน.....

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ประสงค์ระบุ
 วุฒิการศึกษา ☐ ปริญญาตรี ระบุสาขา
 ☐ ปริญญาโท ระบุสาขา
 ☐ อื่นๆ ระบุสาขา

ท่านรับผิดชอบจัดการเรียนรู้ในรายวิชาใด(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ วิชาสังคมศึกษาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
☐ วิชาสังคมศึกษาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
☐ วิชาสังคมศึกษาสาระอื่นๆ

ระดับชั้นที่สอน ระดับมัธยมศึกษาปีที่.....(ตอบได้มากกว่า 1 ระดับชั้น)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูสังคมศึกษา ในด้านต่าง ๆ

ให้ท่านอ่านข้อความในช่องรายการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา : บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2.1 ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน หมายถึง การจัดสถานการณ์ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ตามมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ รวมถึงกระบวนการดำเนินงานของครูสังคมศึกษาโดยการออกแบบบทเรียน การเตรียมพร้อมด้านเนื้อหา การจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน

2.1.1 ระดับการเตรียมความพร้อมของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	การเตรียมความพร้อมของครูสังคม ศึกษา ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	ระดับการเตรียมความพร้อม			
		4	3	2	1
1.	วิเคราะห์หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิค การจัดการเรียนรู้				
2.	เลือกกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความ สนใจ ของนักเรียน				
3.	เลือกเทคนิคการเสริมแรงให้เข้ากับกิจกรรม				
4.	จัดเตรียมสื่อและเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม				
5.	เลือกวิธีการวัดและการประเมินผลของผู้เรียนด้วย วิธีหลากหลาย				

2.1.2 การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	องค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	ระดับการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน			
		4	3	2	1
ความรู้ ความสามารถทางภูมิศาสตร์					
1.	ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์				
2.	การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน				
3.	การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย				
กระบวนการทางภูมิศาสตร์					
4.	การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์				
5.	การรวบรวมข้อมูล				
6.	การจัดการข้อมูล				
7.	การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล				

ลำดับ ที่	องค์ประกอบของความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์	ระดับการจัดสภาพแวดล้อมใน ห้องเรียน			
		4	3	2	1
8.	การสรุปเพื่อตอบคำถาม				
ทักษะทางภูมิศาสตร์					
9.	การสังเกต				
10	การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์				
11	การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์				
12	การคิดเชิงพื้นที่				
13	การคิดแบบองค์รวม				
14	การใช้เทคโนโลยี				
15	การใช้สถิติพื้นฐาน				

ตอนที่ 2.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ครูสังคมศึกษา สามารถถ่ายทอด ความรู้ เจตคติและทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน และห้องเรียน

2.2.1 ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	สื่อการเรียนรู้	ระดับการใช้			
		4	3	2	1
สื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์					
1.	รูปภาพ				
2.	ป้ายนิเทศ				
3.	เกม				
4.	บทเรียนสำเร็จรูป				
5.	แผนที่				

ลำดับ ที่	สื่อการเรียนรู้	ระดับการใช้			
		4	3	2	1
6.	ลูกโลก				
7.	ชุดการสอนสำเร็จรูป				
8.	ภาพถ่ายทางดาวเทียม				
9.	E – learning				
10	E – book				
11	การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				
12	google earth				
13	โมเดล/แบบจำลอง				
สื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์					
14	เทอร์โมมิเตอร์				
15	ข้อมูลการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing)				
16	ภาพถ่ายทางอากาศ				
17	เข็มทิศ				
18	ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System : GPS)				
19	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)				

2.2.2 การจัดสภาพแวดล้อมของแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	การจัดสภาพแวดล้อมแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	ระดับการจัดสภาพแวดล้อม			
		4	3	2	1
การจัดสภาพแวดล้อมในแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์					
1.	การจัดโต๊ะเรียน หรือที่นั่งสำหรับนักเรียน เหมาะสมต่อการเรียนรู้				
2.	แหล่งการเรียนรู้มีสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย				

ลำดับ ที่	การจัดสภาพแวดล้อมแหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	ระดับการจัดสภาพแวดล้อม			
		4	3	2	1
3.	การจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้				
4.	การจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการเรียนรู้				

ตอนที่ 2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง การตัดสินผลการเรียนของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ตามเกณฑ์ที่ครูสังคมนศึกษากำหนดให้สอดคล้องและครอบคลุมความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์และการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียน

2.3 ระดับการปฏิบัติการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	ลักษณะการวัดและประเมินผล	ระดับการปฏิบัติ			
		4	3	2	1
การวัดและประเมินจากเครื่องมือ					
1.	แบบทดสอบ				
2.	แบบประเมินค่า				
3.	แบบตรวจสอบรายการ				
4.	แบบประเมินรายกลุ่ม				
5.	แบบประเมินรายบุคคล				
การวัดและประเมินจากการปฏิบัติ					
6.	การสอบปากเปล่า				
7.	การประเมินสมรรถนะภูมิศาสตร์โดยการปฏิบัติจริง				
การประเมินจากสภาพจริง					
8.	การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน				
9.	การเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้				

ตอนที่ 2.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร หมายถึง การปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์ทักษะการเรียนรู้ที่สร้างเสริมการรู้ภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและห้องเรียนที่ไม่ได้สังกัดอยู่ในรายวิชาพื้นฐานในโรงเรียน

2.4.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ลำดับ ที่	ประเภทกิจกรรม	ระดับการจัดกิจกรรม			
		4	3	2	1
1.	กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ				
2.	กิจกรรมการจัดทำแผนที่				
3.	กิจกรรมการใช้โครงงานภูมิศาสตร์				
4.	กิจกรรมการใช้วิธีภูมิภาค				
5.	กิจกรรมการคำนวณเวลากับเส้นลองจิจูด				
6.	กิจกรรมการอ่านแผนที่และการใช้เข็มทิศ				
7.	กิจกรรมการเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ				

2.4.2 กิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม (ติวสอบโอลิมปิก)

ลำดับ ที่	ประเภทกิจกรรม	ระดับการจัดกิจกรรม			
		4	3	2	1
1.	กิจกรรมเตรียมข้อมูลพื้นฐานโอลิมปิกภูมิศาสตร์				
2.	กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์				
3.	กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์เฉพาะทางภูมิศาสตร์				
4.	กิจกรรมเตรียมการสอบด้วยกระบวนการกลุ่ม				
5.	กิจกรรมการจัดสถานการณ์จำลองการสอบ (Simulator Testing)				

2.4.2.1 หากโรงเรียนของท่านมีการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม (ติวสอบโอลิมปิก) โปรดตอบคำถามเพิ่มเติม ดังนี้

- ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม (ติวสอบโอลิมปิก)

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ก่อนเข้าเรียน | ☐ 2. หลังเลิกเรียน |
| ☐ 3. ปิดภาคเรียน | ☐ 4. วันหยุดสุดสัปดาห์ |

- บุคลากรในการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม (ติวสอบโอลิมปิก)

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. ครูผู้สอนภูมิศาสตร์ในโรงเรียน | ☐ 2. ครูผู้สอนภูมิศาสตร์ต่าง |
|---|---|

โรงเรียน

- | | |
|--|---|
| ☐ 3. อาจารย์มหาวิทยาลัย | ☐ 4. นักวิชาการอิสระ |
|--|---|

- วิธีการคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมการจัดกิจกรรมเตรียมความรู้แบบเข้ม (ติวสอบโอลิมปิก)

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. สมัครใจ | ☐ 2. สอบแข่งขัน |
| ☐ 3. ผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา | |

ตอนที่ 2.5 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

แบบสังเกต

เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์:

บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

คำชี้แจงแบบสังเกต

1.แบบสังเกตนี้เป็นส่วนหนึ่งของปฏิญานพนธ์ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้เรื่องภูมิศาสตร์: บทเรียนจากโรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2.แบบสังเกตนี้เป็นเครื่องมือวิจัยจากปฏิญานพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC-G-363/2563 คำตอบของท่านไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของท่านแต่ประการใดทั้งยังไม่เป็นการเปิดเผยข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ความรู้ความเข้าใจและวิปฏิบัติตนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

นายศรัณย์ สงน้อย

ผู้วิจัย

1. ชื่อผู้ให้สังเกต.....
 สถานที่สังเกต.....
 วันที่สังเกต..... เวลา..... น. ถึง น.
2. เพศ.....
3. ตำแหน่งปัจจุบัน.....
4. ระดับชั้นที่ปฏิบัติการสอน.....
5. วิชาที่สอน.....
6. ประสบการณ์สอน.....
7. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในบริบทต่างๆ ดังนี้
- 7.1 ด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ประเด็นที่สังเกต	บันทึกของผู้สังเกต
☐ ก.การสร้างองค์ความรู้ ☐ ข.ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ☐ ค.การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ☐ ง.ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ☐ จ.กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ☐ ฉ.ทักษะทางภูมิศาสตร์ ☐ ช.อื่นๆ	

7.2 ด้านการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ประเด็นที่สังเกต	บันทึกของผู้สังเกต
☐ ก. สื่อความรู้ทางภูมิศาสตร์	
☐ ข. สื่อเก็บรวบรวมทางภูมิศาสตร์	
☐ ค. แหล่งการเรียนรู้ภูมิศาสตร์	
☐ ง. อื่นๆ	

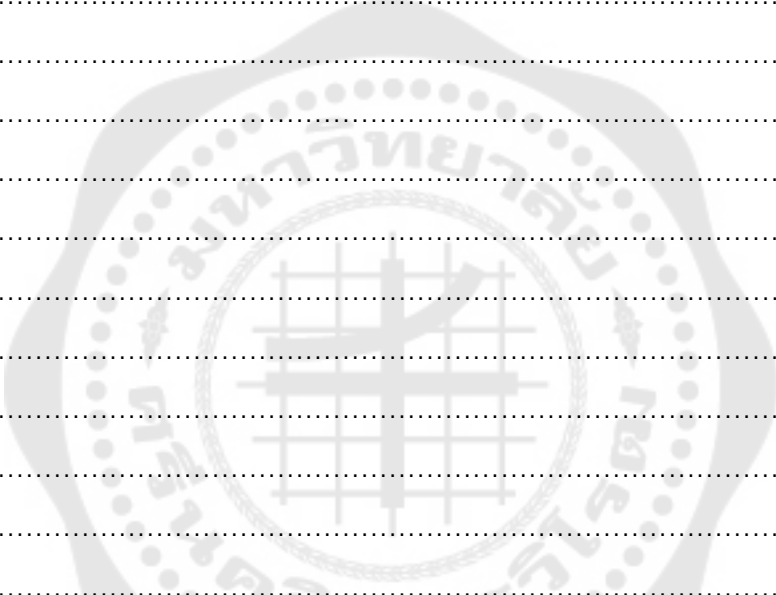
7.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ประเด็นที่สังเกต	บันทึกของผู้สังเกต
☐ ก. ผู้การวัดและประเมิน	
☐ ข. รูปแบบการวัดและประเมิน	
☐ ค. อื่นๆ	

7.4 ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ประเด็นที่สังเกต	บันทึกของผู้สังเกต
☐ ก.กิจกรรมทัศนศึกษา	
☐ ข.กิจกรรมค่ายภูมิศาสตร์	
☐ ค.กิจกรรมชมรม	
☐ ง.กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ติวสอบ)	
☐ จ.อื่นๆ	

8. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนรูปแบบใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์มากที่สุด เพราะเหตุใด



9. ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนคืออะไร และท่านมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร

[illegible]

10. ประเด็นเพิ่มเติมอื่นๆ

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



MF-04-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G- 363/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา: บทเรียนจาก โรงเรียนที่เข้าแข่งขันภูมิศาสตร์โอลิมปิกระดับชาติ

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นาย ศรัณย์ สงน้อย

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์

เอกสารที่รับรอง: 1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 24 ธันวาคม 2563
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 24 ธันวาคม 2563
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 24 ธันวาคม 2563
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 24 ธันวาคม 2563

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนแพทย์หญิงณปภา เขียมจิรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุวิพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-363/2563

วันที่ให้การรับรอง : 24/12/2563

วันหมดอายุใบรับรอง : 24/12/2564

ภาคผนวก จ

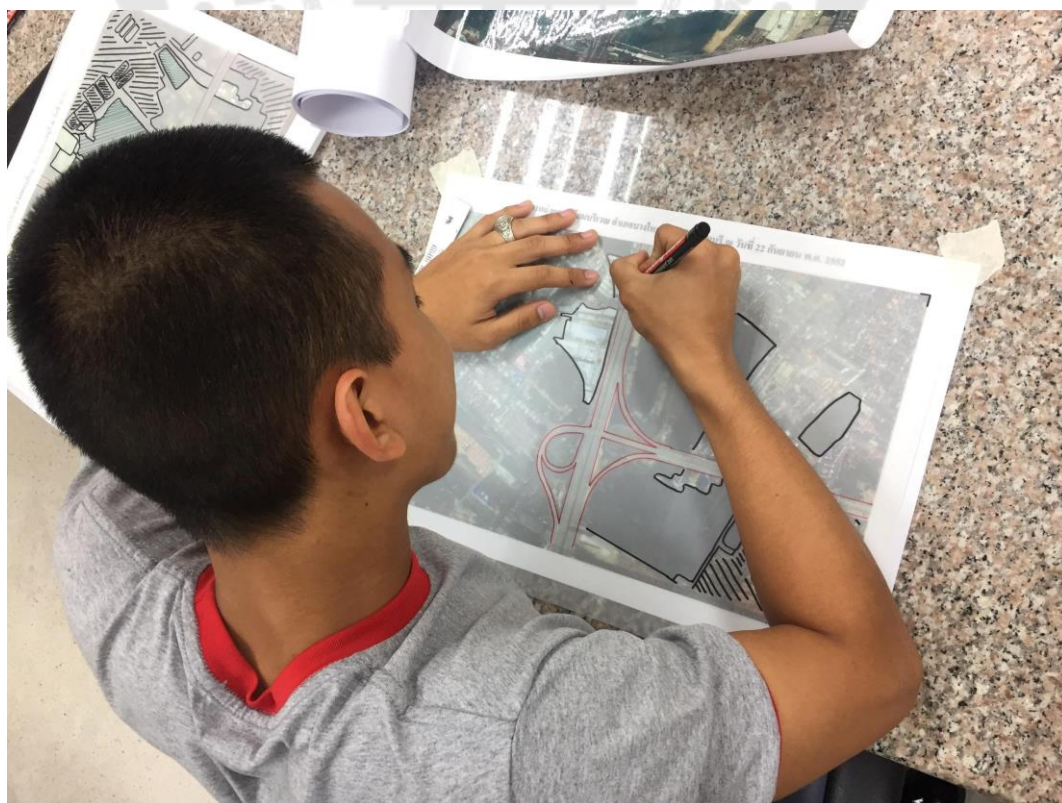
ประมวลภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ภาพการสังเกตโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย





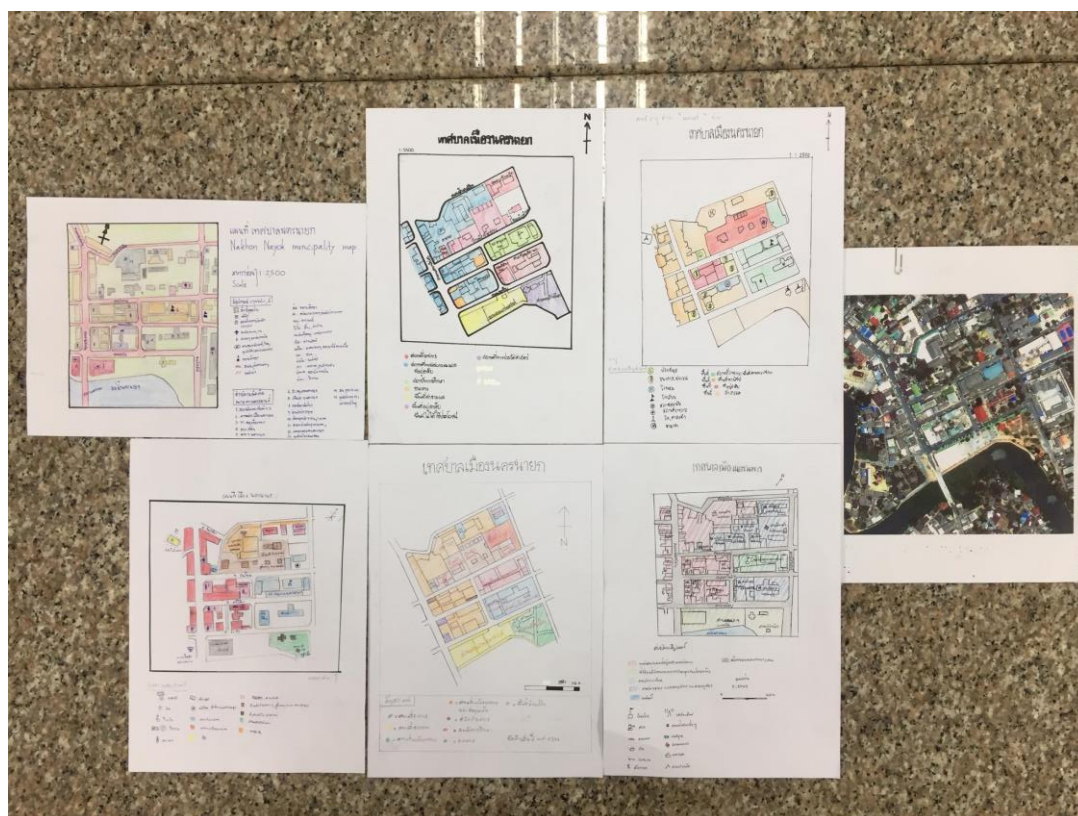


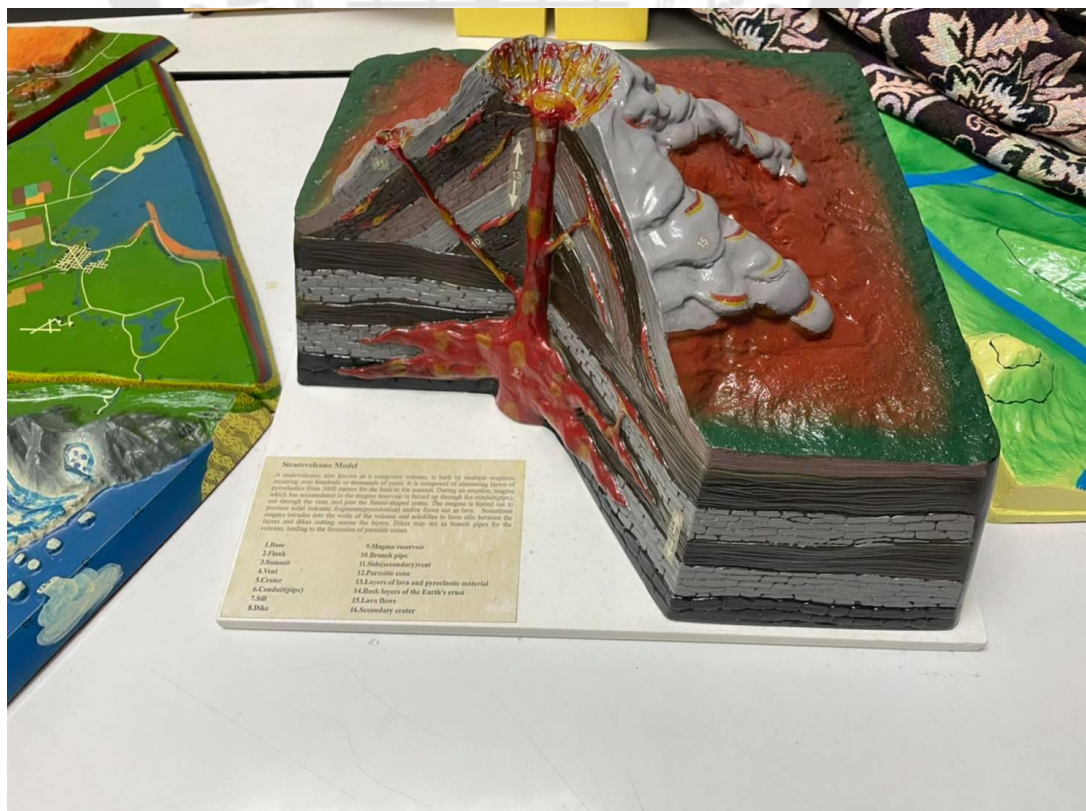
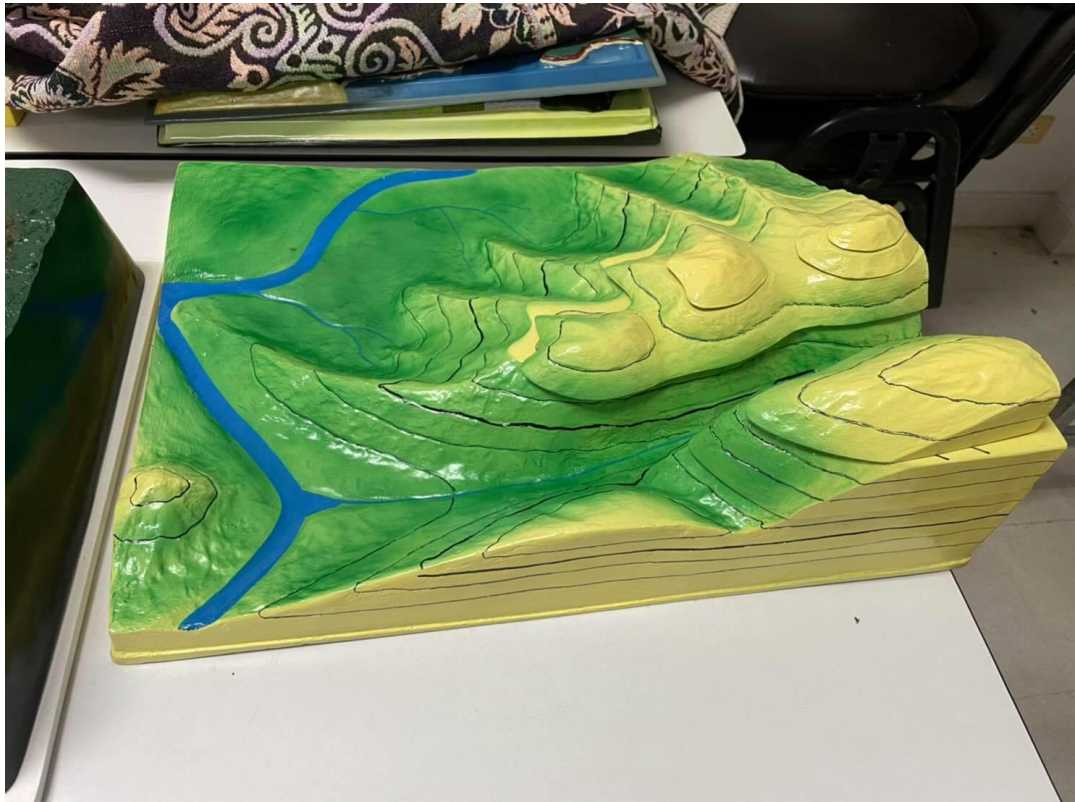














ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายศรัณย์ สงน้อย
วัน เดือน ปี เกิด 30 กันยายน 2536
สถานที่เกิด จังหวัดสุราษฎร์ธานี
วุฒิการศึกษา พ.ศ. 2559 การศึกษามัธยมศึกษา (เทียบดุษฎีบัณฑิต 1)
สาขา สังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยทักษิณ
พ.ศ. 2563 การศึกษามหาบัณฑิต
วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน 17/17 ต.ตลาด อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี