

การพัฒนากรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษา
ในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ
Development of a Geographic Skills Framework for Social Studies
Student Teachers in the Context of Rajabhat Universities

คมสัน ศรีบุญเรือง¹
Komsan Sriboonruang¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ (1) สังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับรายวิชาเอกของสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และ (2) พัฒนารอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มตัวอย่างและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง แบ่งออกตามลักษณะภูมิภาค 6 ภูมิภาค ๆ ละ 2 ราย รวมเป็น 12 ราย ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยงานวิจัยนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบเชิงรุก และแนวคิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นแนวคิดหลัก ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบวิเคราะห์ทักษะด้านภูมิศาสตร์

ผลการวิจัย พบว่า

1) การสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับรายวิชาเอกของสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้ผลสรุปดังนี้ การเชื่อมโยงกับกรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ และการเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้แก่ ทักษะด้านการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การใช้เทคโนโลยี การใช้สถิติ ด้านการสังเกต และด้านการคิดแบบองค์รวม

2) การพัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ จากการถอดบทเรียนและหน่วยการเรียนรู้ย่อยในแต่ละรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา ที่รอบทักษะด้านภูมิศาสตร์รายวิชา มีสอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการรู้เรื่องภูมิศาสตร์

คำสำคัญ: กรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ นักศึกษาครูสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, puylpn053@gmail.com
Assistant Professor, Education Faculty of Kanchanaburi Rajabhat University.

Abstract

This research aimed to (1) synthesize data on geographic skills with major courses in social studies at Rajabhat Universities and (2) develop a standard framework of geographic skills for social studies student teachers in the context of Rajabhat Universities. The population and key informants consisted of lecturers teaching geography-related courses to social studies students across 38 Rajabhat Universities. The sample group was purposively selected and comprised 12 geography lecturers, with two representatives from each of six regions: Northern, Central, Western, Eastern, Northeastern, and Southern Thailand. This research used the concept of Active Learning and the concept of Geo-Literacy as the main concepts, with a qualitative research process using research instruments, including interview forms and geographic skill analysis forms.

The research results were as follows:

1) The synthesis of geographic skills data with major subjects of the Social Studies programs at Rajabhat Universities revealed alignment with the geographic skills framework and the core learning standards of geography (Revised edition in 2017) under the Social Studies, Religion and Culture learning area. The synthesized skills included interpretation of geographic data, using geographic techniques and geographic tools, spatial thinking, using technology, using statistics, observation, and holistic thinking.

2) The development of a standard framework for geographic skills data for student in social studies program in the context of Rajabhat University was achieved through lesson-learned analysis and the examination of sub-learning units in each subject, totaling 3 subjects. The resulting framework was consistent with the core learning standards of geography (Revised edition in 2017) in the Social Studies, Religion and Culture learning area, encompassing learning standards, student quality, indicators, core learning content, and geo-literacy.

Keywords: geographic skills framework, social studies student teachers, Rajabhat University

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยนำข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 มาใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น ในระยะสั้นเห็นควรปรับปรุงหลักสูตรในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และเป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ในวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2560 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีประกาศในการปรับปรุงตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ปี 2560 (ฉบับปรับปรุง) และประกาศใช้ในปีการศึกษา 2561 ในระดับชั้นประถมศึกษาที่ 1 และ 4 และมีธยมศึกษาที่ 1 และ 4

หลักคิดสำคัญของการปรับตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ปี 2560 คือ การนำเรื่องทักษะด้านภูมิศาสตร์ในกรอบการเรียนรู้เรื่อง ภูมิศาสตร์ (Geography Literacy) ที่มีความสำคัญในการเน้นด้านทักษะ กระบวนการ และเทคโนโลยีการ เรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งได้อธิบายถึงการมีทักษะการถามคำถามทางด้านภูมิศาสตร์ (Asking Geographic Questions) การเก็บรวบรวมสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Acquiring Geographic Information) การจัดการสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Organizing Geographic Information) การวิเคราะห์ สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Analyzing Geographic Information) และการตอบคำถามทางด้านภูมิศาสตร์ (Answering Geographic Information) ที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ที่นำมาใช้ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การนำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมมาสังเคราะห์จนได้หลักสูตรแกนกลางขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้ในฐานะ อาจารย์ผู้สอนนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา มองว่าควรจะมีการปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนใน ระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะในสายการศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางที่ได้ ปรับปรุงขึ้นมาใหม่ในปี 2560 เพื่อนำมาพัฒนาในรูปแบบการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยผู้สอนนักศึกษาใน สาขาวิชาสังคมศึกษาให้เข้ากับบริบทการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ ซึ่งในรายวิชาเดิมนั้นยังคงเน้นเนื้อหาและ กระบวนการเรียนรู้รูปแบบเดิมที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางฯ ปี 2551

จากที่มาและความสำคัญดังกล่าว สาขาวิชาสังคมศึกษา จึงมีความต้องการศึกษาทักษะด้าน ภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสาขาวิชาสังคมศึกษาว่าควรมีกรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ด้านใด เพื่อการเตรียม ความพร้อมในการเข้าสู่วิชาชีพครูของนักศึกษาครูสาขาวิชาสังคมศึกษาในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ของกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้ในตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ปี 2560 อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับรายวิชาเอกของสาขาวิชาสังคมศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
- 2) เพื่อพัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ทบทวนวรรณกรรม

The National Council for Geographic Education and the Association of American Geographers (อ้างอิงใน Gersmehl, 2014) และสิริวรรณ ศรีพหล (2552) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า มโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วย 5 ประการ ได้แก่ ที่ตั้ง (location) สถานที่ (place) ความสัมพันธ์ภายในพื้นที่ (relationships) การเคลื่อนไหว (movement) และภูมิภาค (region)

การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (geo-literacy) เป็นความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในการแสวงหาความรู้และตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้ง หรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นโลก การพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถดำรงตนอยู่ในวิถีของการเป็นพลเมืองโลกที่ดี ตลอดจนเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้ผู้เรียนตระหนักในการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้สอนควรจะสอดแทรกการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นลักษณะที่แสดงความสามารถในการใช้ความเข้าใจเชิงภูมิศาสตร์ (ability to use geographic understanding) และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ (geographic reasoning) เพื่อการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ (systematic geographic decision) ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคต (problem solving and future planning) และจำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ บนโลกจากองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ (interaction) เป็นการเข้าโลกผ่านปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ ในระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์จะเป็นการเข้าใจการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์บนพื้นผิวโลก การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน (interconnection) เป็นการเข้าใจการเกิดปรากฏการณ์ในแต่ละสถานที่ จากการมีปฏิสัมพันธ์ของระบบกายภาพและระบบมนุษย์ ความหมายโดยนัย (implication) เป็นความสามารถขั้นสูงที่บูรณาการความรู้เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ

ภาควิชาภูมิศาสตร์และการวางแผน มหาวิทยาลัยรัฐ Appalachian (Department of Geography and Planning Appalachian State University) ได้ให้ความหมายของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ไว้ว่า เป็นการเข้าใจพลวัตทางกายภาพและวัฒนธรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั่วโลก มนุษย์มีความตระหนักในเชิงพื้นที่ของโลกและสามารถมองเห็นและเข้าใจรูปแบบ การจำแนกและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ Harrison (2013) กล่าวว่า การรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเชื่อมโยงประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ปฏิสัมพันธ์ การเชื่อมโยง และความหมายโดยนัย เป็นความเข้าใจและเหตุผลทางภูมิศาสตร์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับโลกา การกระตุ้นให้เห็นโลกผ่านระบบต่าง ๆ และระบบเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์อย่างไร การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ผลักดันให้เรารู้ว่าผู้คนมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของตนในสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโลกอย่างไร การรู้เรื่องภูมิศาสตร์เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญในการเริ่มต้นสอนผู้เรียนในวัยเด็ก ทำให้เด็กมี

โอกาสในการวิเคราะห์และเข้าใจความแตกต่างของระบบต่าง ๆ ประชากร และวัฒนธรรมและ Blake (2016) กล่าวว่าหากต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุผลทางภูมิศาสตร์หรือมุมมองทางภูมิศาสตร์ ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และทักษะสหวิทยาการอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบข้อมูลและแนวคิดเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ กายภาพและมนุษย์ และ Edelson (2017) กล่าวว่า องค์ประกอบของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) ปฏิสัมพันธ์ (Interactions) (2) การเชื่อมโยง (Interconnections) และ (3) ความหมายโดยนัย (Implications) จึงกล่าวได้ว่าความรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (geo-literacy) ในที่นี้ไม่ใช่เพียงการรู้เนื้อหาองค์ความรู้ในการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ต้องรู้ในลักษณะของการปรับตัวหรือการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ รู้จักประยุกต์ แก้ปัญหาและตัดสินใจทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นบนโลกด้วย

ทักษะทางภูมิศาสตร์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีการกำหนดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีการรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางภูมิศาสตร์ โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการสอดแทรกทักษะทางภูมิศาสตร์ ที่สำคัญ (1) การสังเกต (observation) (2) การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (interpretation of geographic data) (3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (using geographic technique and equipment) (4) การคิดเชิงพื้นที่ (spatial thinking) (5) การคิดแบบองค์รวม (holistic thinking) (6) การใช้เทคโนโลยี (using technology) และ (7) การใช้สถิติพื้นฐาน (using basic statistics)

ตารางที่ 1 การรู้เรื่องภูมิศาสตร์

ความสามารถทางภูมิศาสตร์	กระบวนการทางภูมิศาสตร์	ทักษะทางภูมิศาสตร์
1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติ และมนุษย์	1) การตั้งคำถาม	1) การสังเกต
2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	2) การรวบรวมข้อมูล	2) การแปลข้อมูลทางภูมิศาสตร์
3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	3) การจัดการข้อมูล	3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
	4) การวิเคราะห์ข้อมูล	4) การคิดเชิงพื้นที่
	5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม	5) การคิดแบบองค์รวม
		6) การใช้เทคโนโลยี
		7) การใช้สถิติพื้นฐาน

โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง มีการเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษาทั้ง 38 แห่ง และมีการปรับโครงสร้างหลักสูตรเป็นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตในรูปแบบ 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 เป็นต้นมา เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาคนด้านสติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม

พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูงขึ้น ตามกรอบการพัฒนาประเทศไทยต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy)

มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) โดยมีวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รัชชานนท์ อินทรพุกข์ (2566) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์เรื่องรอบรู้อเมริกาเหนือและใต้ พบว่าผู้เรียนมีความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์เพิ่มมากขึ้น เช่น ความสามารถทางภูมิศาสตร์และทักษะทางภูมิศาสตร์ อีกทั้ง เฌอณรินทร์ วรรณรัตน์ และ กัลยา เทียนวงศ์ (2562) ได้พัฒนาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ทวีปเอเชียด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่าการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียน งานของ รัชชานนท์ นาครักษา และ จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2561) ก็ได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาออกสถานที่เสมือนร่วมกับกระบวนการสืบสอบและแผนที่แบบ 3 มิติทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบที่พัฒนาและสอดคล้องกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ขึ้นควรประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ 2) เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ครูและนักเรียน 4) เครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ และ 5) การประเมินผล และ ไพรินทร์ เสน่ห์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ พบว่า ชุดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ 12 ราย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ภูมิภาคละ 2 ราย แบ่งออกตามลักษณะภูมิภาคตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ 6 ภูมิภาค เป็นอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ที่มีความรอบรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง รวมเป็น 12 ราย

การดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ร่วมกับรายวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษาเพื่อเตรียมสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ ประเด็นที่ทบทวน ได้แก่ ทักษะทักษะทางภูมิศาสตร์ในกรอบการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

2. การสัมภาษณ์ข้อมูลการสอนของผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนากรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาคณะสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเด็นที่สัมภาษณ์ ได้แก่ รายวิชาที่เหมาะสม ทักษะที่เหมาะสม และรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในรายวิชาเอกบังคับ และเอกเลือก

3. สนทนากลุ่มเพื่อสรุปบทเรียนทักษะภูมิศาสตร์ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา เพื่อนำไปสู่การสรุปรอบมาตรฐานทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคม ใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (ประเวศ วะสี และไพบูรณ์ วัฒนศิริธรรม, 2537; จิตติ มงคลชัยอรัญญา, 2540)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ แล้วทำการวิเคราะห์กับแนวคิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และการสรุปความนำมาสู่กรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏที่สมบูรณ์โดยใช้แบบวิเคราะห์ทักษะด้านภูมิศาสตร์และการสนทนากลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ในลักษณะแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อการพัฒนารอบข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผ่านกรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ในแนวคิดการรู้เรื่องทางภูมิศาสตร์ (Blake, 2016; Edelson, 2017; Harrison A., 2013 และ กนก จันทรา, 2560) 2) แบบสนทนากลุ่มเพื่อการถอดบทเรียน และ 3) แบบวิเคราะห์ทักษะด้านภูมิศาสตร์ โดยเครื่องมือวิจัยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ค่าค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of item objective congruence) ค่าความเที่ยงตรงที่ 1.00 ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ราย

สรุปผลการวิจัย

1. การสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับวิชาเอกของสาขาวิชาสังคมศึกษา

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสังคมศึกษาจะต้องมีความเชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และเน้นกระบวนการการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เน้นทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนการจัดการเรียนรู้ อภิธานศัพท์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ ในหลักสูตรของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยรายวิชาที่มีความสอดคล้องและมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดียวกัน ได้แก่ (1) ภูมิศาสตร์กายภาพ (2) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และ (3) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

1.1 ภูมิศาสตร์กายภาพ องค์ประกอบเนื้อหา ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโลก ได้แก่ สัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศ ประกอบกับการใช้แผนที่เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพหรือการเกิดของภูมิประเทศ และใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้วัดสภาพภูมิอากาศ การพยากรณ์การเกิดของปรากฏการณ์ธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศ และชีวมนตล และวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผ่านปรากฏการณ์ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม และปรากฏการณ์ทางสังคม เน้นการพัฒนาทักษะด้านภูมิศาสตร์ ได้แก่ การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์กายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ หรือธรณีสัณฐาน จากเครื่องมือภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคจากเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ เทคนิคการวัดค่าความกดอากาศ อุณหภูมิ ความเร็วลม การวัดแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ตลอดจนผลกระทบที่ส่งผลต่อชีวิตมนุษย์ ทักษะการคิดเชิงพื้นที่ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นการสืบค้นข้อมูลทางกายภาพจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของปริมาณ

น้ำฝน หรือ ค่าความถี่ในการเกิดภัยพิบัติในพื้นที่ต่าง ๆ รอบโลก สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ส 5.1 และ มาตรฐาน ส 5.2 (รายละเอียดในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

ที่	ชื่อวิชา	ความรู้	ทักษะ	ความเชื่อมโยงตัวชี้วัดและมาตรฐานสาระการเรียนรู้
1	ภูมิศาสตร์ กายภาพ	1. ลักษณะทาง กายภาพของโลก 2. การใช้แผนที่และ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม	2. การแปลความข้อมูล ทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 4. การคิดเชิงพื้นที่ 5. การใช้เทคโนโลยี 6. การใช้สถิติพื้นฐาน	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/4 ป.2/2 ป.2/3 ป.4/1 ป.4/3 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ม.1/1 ม. 2/1 ม.3/1 ม.4-6/1 และ ม.4- 6/2 มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/1 ป.2/3 ป.3/5 ป.4/1 ป.5/1 ป.6/1 ป.6/2 ม.1/2 ม.1/3 ม.2/2 ม.2/3 ม.3/2 ม.3/3 ม.4-6/1

1.2 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เป็นการใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แผนที่และการแปลความหมายแผนที่ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ได้แก่ การใช้ซอฟต์แวร์ด้านภูมิสารสนเทศไปสู่การวิเคราะห์และผลิตสื่อการสอนรูปแบบเชิงพื้นที่ และใช้วัดสภาพภูมิอากาศ การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้เก็บข้อมูล การแปลความหมาย การสืบค้น การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน โดยวิชาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศมีการพัฒนาทักษะการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เป็นรูปแบบการแปลความหมายข้อมูลจากแผนที่ การแปลความหมายจากภาพถ่ายดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศ และการแปลความหมายค่าของระดับของภูมิอากาศ หรือระดับของแผ่นดินไหว การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ ระบบพิกัดกริด ระบบเวลาในแผนที่ ความสูงและทรวดทรง เส้นชั้นความสูง การวัดความสูงของภูมิประเทศ การวัดความลาดชันของพื้นที่ ทรวดทรงของแผนที่กับภูมิประเทศจริง และเทคนิคการวัดค่าภูมิอากาศ ผลกระทบส่งผลต่อชีวิตมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การนำเข้าข้อมูล การจัดการข้อมูล การทำงานร่วมกับข้อมูลเชิงเส้น และการทำงานร่วมกับข้อมูลเชิงภาพ ตลอดเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านระบบสารสนเทศ และการฝึกวิเคราะห์การใช้แผนที่แบบออนไลน์ เพื่อใช้สำหรับการสร้างนวัตกรรมการสอนสังคมศึกษา และการใช้สถิติพื้นฐาน เช่น การศึกษา รวบรวม สังเคราะห์และคำนวณพิกัดแผนที่ ความสูงในแผนที่ และมาตราส่วนในแผนที่ การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศในพื้นที่ศึกษา สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ส 5.1 และ มาตรฐาน ส 5.2 (รายละเอียดในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับวิชาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

ที่	ชื่อวิชา	ความรู้	ทักษะ	ความเชื่อมโยงตัวชี้วัดและ มาตรฐานสาระการเรียนรู้
2	เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์และภูมิ สารสนเทศ	การใช้แผนที่และ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์	2. การแปลความข้อมูล ทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 6. การใช้เทคโนโลยี 7. การใช้สถิติพื้นฐาน	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.1/2 ป.1/3 ป.2/1 ป.2/2 ป.3/1 ป.3/2 ป.4/1 ป.4/2 ป.5/1 ป.6/1 ม.1/1 ม.1/2 ม.2/1 ม.2/2 ม.3/1 ม.4- 6/1) มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/3 ป. 2/4 ป.3/1 ป.6/3 ม.1/1 ม. 2/1 ม.3/1

1.3 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ศึกษาลักษณะทางกายภาพและภูมิลักษณะของประเทศไทยในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ ระบบแม่น้ำและภัยพิบัติในประเทศไทย ด้วยการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านแผนที่ และเครื่องวัดภูมิอากาศในประเด็นด้านประชากร สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เช่น ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อลักษณะทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการรับมือต่อภัยพิบัติธรรมชาติ มีการพัฒนาทักษะด้านภูมิศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การนำผู้เรียนไปสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นของประเทศไทย การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การอ้างอิงด้วยตำแหน่ง ที่อาจจะปรากฏอยู่ในรูปของแผนภูมิ แผนที่ ภาพถ่าย ตารางที่แสดงผลเชิงพื้นที่ เชิงสังคม ประชากร และเศรษฐกิจ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การวัดค่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตของประเทศไทย และการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ด้านการสื่อสาร เช่น แผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม และภาพถ่ายทางอากาศ และเทคนิคการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ด้านการเก็บข้อมูลในการเก็บข้อมูลภูมิศาสตร์ของประเทศไทย การคิดเชิงพื้นที่ เป็นรูปแบบการวิเคราะห์และทำความเข้าใจประเด็นเกี่ยวกับลักษณะกายภาพของประเทศไทย ที่ส่งผลต่อลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม การคิดแบบองค์รวม เป็นการมองภาพรวม ฉากทัศน์ของความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ การใช้ที่ดิน ที่เป็นภาพองค์รวมด้านสังคม เช่น การตั้งถิ่นฐาน รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ลักษณะประชากร องค์รวมด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ลักษณะเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับลักษณะของภูมิประเทศ หรือลักษณะทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต และภูมิปัญญาที่สอดคล้องกับภูมิประเทศ และการใช้สถิติพื้นฐาน การใช้สถิติเบื้องต้น โดยได้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของรูปแบบการใช้ที่ดิน หรือการวัดค่าลักษณะของภูมิอากาศ สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ส 5.1 และ มาตรฐาน ส 5.2 (รายละเอียดในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์ข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์วิชาภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ที่	ชื่อวิชา	ความรู้	ทักษะ	ความเชื่อมโยงตัวชี้วัดและมาตรฐานสาระการเรียนรู้
3	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	1. ลักษณะทางกายภาพของโลก 2. การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	1. การสังเกต 2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4. การคิดเชิงพื้นที่ 5. การคิดแบบองค์รวม 7. การใช้สถิติพื้นฐานพื้นฐาน	มาตรฐาน ส 5.1 ป.2/2 ป.4/1 ป.4/2 ป.4/3 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ม.1/3 ม.4-6/1 ม.4-6/2 มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/3 ป.3/4 ป.4/1 ป.4/2 ป.4/3 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ป.6/2 ม.1/1 ม.1/2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 6/2

2. การพัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ

การพัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ จากการถอดบทเรียนจากอาจารย์ผู้สอนภูมิศาสตร์ที่สอดคล้องกับความเป็นครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง โดยบูรณาการรายวิชาในหลักสูตรฯ ให้สอดคล้องกับเนื้อหามาตรฐานการเรียนรู้ ในมาตรฐาน ส 5.1 และมาตรฐาน ส 5.2 โดยผู้วิจัยได้ถอดบทเรียนและหน่วยการเรียนรู้ย่อยในแต่ละรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา 17 หน่วยการเรียนรู้ และมีความสอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้ 64 ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 กรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้องมาตรฐานการเรียนรู้
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล	
1. ภูมิศาสตร์กายภาพ	1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์	1. การสังเกตข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 2. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 3. การคิดแบบองค์รวม 6. การใช้เทคโนโลยี	1) แบบสังเกต 2) แบบประเมินผลงาน 3) แบบสอบปากเปล่า	1) มาตรฐานวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้คะแนนในภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.2/2 ป.2/3 ม.1/2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้อง มาตรฐานการ เรียนรู้
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล	
1.2 สันฐานของโลก	1. การแปลความ ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1. การแปลความ ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1) แบบทดสอบ 2) แบบสอบปาก เปล่า	1) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 2) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.2/2 ป.2/3 ป.4/3
1.3 ธรณีภาค (Lithosphere)	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1) แบบบันทึกการ สังเกต 2) แบบประเมินผล งาน	1) มาตรฐาน พฤติกรรม การ เรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.2/2 ป.4/1 ป.5/1 ป.5/2ป.6/1 ม.4- 6/1 ม.4-6/2
	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3) แบบสอบปาก เปล่า	3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ป.4/1 ป.5/2 ม.4-6/1
1.4 อุทกภาค (Hydrosphere)	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1) แบบเขียน เชื่อมโยง 2) แบบประเมินผล งาน	1) มาตรฐาน วัดทักษะ การเชื่อมโยง 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.2/2 ป.4/1 ป.5/1 ป.5/2ป.6/2 ม. 1/3 ม.2/3 ม.3/2 ม.4-6/1 ม.4-6/2
	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3) แบบสอบปาก เปล่า	3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/2 ป.2/3 ป.3/3 ป.5/1 ป.6/1ป.4/1 ป. 5/2 ม.4-6/2
1.5 บรรยากาศ (Atmosphere)	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1. การสังเกต ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1) กระบวนการ ทางภูมิศาสตร์ 2) แบบประเมินผล งาน	1) มาตรฐาน กระบวนการ ภูมิศาสตร์ 5 ขั้น 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.1/4 ป.2/2 ป.4/1 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/2 ม.1/3 ม.2/3 ม.3/2 ม.4-6/1 ม.4-6/2
	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3. การใช้เทคนิค และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์	3) แบบสอบปาก เปล่า	3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/2 ป.2/3 ป.3/3 ป.5/1 ป.6/1ป.4/1 ป. 5/2 ม.4-6/2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้อง มาตรฐานการ เรียนรู้
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล	
	1.6 ชีวมณฑล (Biosphere)	1. การสังเกต 2. การแปลความ ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 4. การคิดเชิงพื้นที่	1) แบบเขียน เชื่อมโยง 2) แบบประเมิน ผลงาน 3) แบบสอบปาก เปล่า 4) แผนผังชีว มณฑล	1) มาตรฐาน ทักษะการ เชื่อมโยง 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	
2. เครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์ และภูมิ สารสนเทศ	2.1 เครื่องมือสำหรับ สื่อสารข้อมูล แผนที่ และภูมิ	1. การแปลความ ข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์	1) แบบจับคู่/ เชื่อมโยง 2) แบบประเมิน ผลงาน	1) มาตรฐาน ทักษะการ เชื่อมโยง 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.1/2 ป.2/2 3/1 ป.3/2 ป.4/1 4/2 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ป.6/2 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1
		2. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์	3) แบบสอบปาก เปล่า	3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1
		3. การคิดเชิงพื้นที่			
		4. การใช้เทคโนโลยี			
	2.2 เครื่องมือสำหรับ สื่อสารข้อมูล ภาพถ่าย	1. การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์	1) แบบวิเคราะห์ 2) แบบประเมิน ผลงาน	1) มาตรฐาน ทักษะ แปลความ ข้อมูล 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 3) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/1 ป.1/2 ป.2/2 ป.3/1 ป.3/2 ป.4/1 ป.4/2 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ป.6/2 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1
	2.3 การอ้างอิงในการ กำหนดตำแหน่ง ระบบพิกัด	1. การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์	1) แบบวิเคราะห์ เลือกตอบ	1) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/2 ป.2/2 ป.3/2
	2. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์	2) แบบทดสอบ เขียนตอบ	2) เกณฑ์การให้ คะแนนใน ภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ป.4/2 ม.1/2 ม.2/2 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1	
	3. การคิดเชิงพื้นที่				
	4. การคิดแบบองค์ รวม				
	5. การใช้เทคโนโลยี				
	6. การใช้สถิติพื้นฐาน				

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้อง มาตรฐานการ เรียนรู้
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล	
2.4 เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ	1. การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 2. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 3. การคิดเชิงพื้นที่ 4. การคิดแบบองค์ รวม 5. การใช้เทคโนโลยี 6. การใช้สถิติพื้นฐาน	1) กระบวนการ ทางภูมิศาสตร์	1) มาตรฐาน กระบวนการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring)	1) มาตรฐาน ส 5.1 ป.3/1 ป.4/1 ป.5/1 ป.6/1 ม.1/2 ม.3/1 ม.4-6/3	
		2) โจทย์/กรณี ตัวอย่าง	3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม	มาตรฐาน ส 5.2 ม.1/2 ม.1/3 ม.2/2 ม.2/3 ม.3/2 ม.3/3 ม.4-6/2	
		3) แบบทดสอบ เขียนตอบ			
		4) แบบทดสอบ			
		5) แบบทดสอบ			
		6) แบบทดสอบ			
2.5 เครื่องมือวัด สภาพอากาศ	1. การสังเกต 2. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 3. การคิดเชิงพื้นที่ 4. การคิดแบบองค์รวม 5. การใช้เทคโนโลยี 6. การใช้สถิติพื้นฐาน	1) กระบวนการ ทางภูมิศาสตร์	1) มาตรฐาน กระบวนการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring)	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/4 ม.4-6/3 มาตรฐาน ส 5.2 ม.4-6/1 ม.4- 6/2	
		2) แบบทดสอบ การใช้เครื่องมือ	3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม		
		3) แบบสอบ			
		4) แบบสอบ			
		5) แบบสอบ			
		6) แบบสอบ			
2.6 เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์สำหรับ เก็บข้อมูล	1. การใช้เทคนิคและ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ 2. การคิดเชิงพื้นที่ 3. การคิดแบบองค์ รวม 4. การใช้เทคโนโลยี 5. การใช้สถิติพื้นฐาน	1) กระบวนการ ทางภูมิศาสตร์	1) มาตรฐาน กระบวนการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring)	มาตรฐาน ส 5.1 ป.1/3 ป.2/2 ป.3/2 ป.6/1 ม.1/2 ม.2/2 ม.4-6/3 มาตรฐาน ส 5.2 ม.4-6/1	
		2) แบบทดสอบ การใช้เครื่องมือ	3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม		
		3) แบบสอบ			
		4) แบบสอบ			
		5) แบบสอบ			
		6) แบบสอบ			
3. ภูมิศาสตร์ ประเทศไทย	3.1 ลักษณะทาง กายภาพของ ประเทศไทย	1) กระบวนการ ทางภูมิศาสตร์	1) มาตรฐาน กระบวนการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring)	มาตรฐาน ส 5.1 ป.4/1 ป.5/1 ป.6/1 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1 ม.4-6/1 มาตรฐาน ส 5.2 ป.4/1 ป.5/1 ป.6/1 ม.1/2 ม.4-6/1 ม.4- 6/2	
		2) แบบทดสอบ การใช้เครื่องมือ	3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม		
		3) แบบสอบ			
		4) แบบประเมินผล งาน	4) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน		
		5) แบบสอบ			
		6) แบบสอบ			

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้อง มาตรฐานการ เรียนรู้										
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล											
3.2 ประชากรของ ประเทศไทย	1. การคิดเชิงพื้นที่ 2. การคิดแบบองค์รวม 3. การใช้เทคโนโลยี 4. การใช้สถิติพื้นฐาน	1) ภาระบวการทาง ภูมิศาสตร์ 2) แบบร่างพีรามิด ประชากร 3) แบบสอบปากเปล่า 4) แบบประเมินผล งาน	1) มาตรวัด ภาระบวการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring) 3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	1) มาตรวัด ภาระบวการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring) 3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	มาตรฐาน ส 5.2 ป.5/2 ป.6/2 ม.1/2 ม.1/3 ม.2/2 ม.2/3 ม.3/2 ม.3/3 ม.4-6/1 ม.4-6/2										
						3.3 ทรัพยากรธรรม ชาติในประเทศไทย	1. การคิดเชิงพื้นที่ 2. การคิดแบบองค์รวม 3. การใช้เทคโนโลยี	1) ภาระบวการทาง ภูมิศาสตร์ 2) แบบวิเคราะห์การ ใช้ทรัพยากร 3) แบบสอบปากเปล่า 4) แบบประเมินผล งาน	1) มาตรวัด ภาระบวการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring) 3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	มาตรฐาน ส 5.1 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1 ม.4-6/1 มาตรฐาน ส 5.2 ป.1/1 ป.2/1 ป.4/1 ม.1/1 ม.2/1 ม.3/1 ม.4-6/1 ม.4-6/2					
											3.4 ลักษณะทาง เศรษฐกิจประเทศไทย	1. การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 2. การคิดเชิงพื้นที่ 3. การคิดแบบองค์รวม 4. การใช้เทคโนโลยี 5. การใช้สถิติพื้นฐาน	1) ภาระบวการทาง ภูมิศาสตร์ 2) โจทย์/กรณีตัวอย่าง 3) แบบสอบปากเปล่า 4) แบบประเมินผลงาน	1) มาตรวัด ภาระบวการ ภูมิศาสตร์ 5 ชั้น 2) เกณฑ์การให้ คะแนน (Rubric Scoring) 3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	มาตรฐาน ส 5.2 ป.5/1 ป.5/2 ป.6/1 ป.6/2 ม.1/2 ม.1/3 ม.2/2 ม.2/3 ม.3/2 ม.3/3 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วิชา	หน่วยการเรียนรู้		เครื่องมือวัดและประเมินผล		ความสอดคล้อง มาตรฐานการ เรียนรู้
	หน่วยการเรียนรู้	ทักษะ	เครื่องมือวัด	การประเมินผล	
			4) แบบประเมินผลงาน	3) เกณฑ์การให้ คะแนนในภาพรวม	ป.5/3ป.6/2 ป. 6/3 ม.1/4 ม.2/4
				4) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	ม.3/4 ม.3/5 ม.4- 6/3 ม.4-6/4

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสังเคราะห์และพัฒนาข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์กับรายวิชาเอกของสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีข้อค้นพบ คือ มีความเชื่อมโยงกับกรอบทักษะด้านภูมิศาสตร์ตามแนวคิดการรู้เรื่องทางภูมิศาสตร์ (Blake, 2016; Edelson, 2017; Harrison A., 2013 และ กนก จันทรา, 2560) และมีการเชื่อมโยงกับตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้แก่ (1) วิชาภูมิศาสตร์กายภาพ (2) รายวิชาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศ (3) รายวิชาภูมิศาสตร์ประเทศไทย มีความเชื่อมโยงกับทักษะด้านภูมิศาสตร์ทั้ง 7 ทักษะ และ มีความสอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้ 64 ตัวชี้วัดตามข้อสมมุติฐาน

และ การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การพัฒนากรอบมาตรฐานข้อมูลทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีข้อค้นพบคือ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรายวิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 3 รายวิชา จำนวน 17 หน่วยการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และแนวคิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาพัฒนาแนวทางการสอนภูมิศาสตร์ในบริบทนักศึกษาครูสังคมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง ที่เป็นลักษณะกรอบที่ชี้ไปสู่การจัดการเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ รัชชานนท์ อินทรพฤษ (2566), เฉมณรินทร์ วรรณรัตน์ และ กัลยา เทียนวงศ์ (2562), รักขณาสิ นาครักษาและ จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2561) และไพรินทร์ เสน่ห์ (2560) ที่เน้นเรื่องของผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการออกแบบตัวชี้วัดในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น
2. ควรมีการนำตัวชี้วัด กรอบทักษะ ไปใช้ในชั้นเรียนและหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษาในระดับอุดมศึกษาในพื้นที่อื่นๆ เพื่อสะท้อนปัญหาของการจัดการเรียนรู้หรือการพัฒนาตัวชี้วัดและกรอบให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้ไม่ได้เป็นองค์ความรู้ใหม่ แต่เป็นการพัฒนากรอบการทักษะด้านภูมิศาสตร์ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏที่อยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และการปรับกระบวนการสอน หน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสมต่อบริบทท้องถิ่นได้

เอกสารอ้างอิง

- กนก จันทร์หา. (2560). การรู้เรื่องภูมิศาสตร์: ถอดบทเรียนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวบ่งชี้และเนื้อหาการเรียนรู้แกนกลางภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา. (2540). *การศึกษาร่วมกันเพื่อการพัฒนา* [เอกสารประกอบการสอน]. ภาควิชาการพัฒนาศังคม คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณณณรินทร์ วรรณรัตน์นางกูร, และกัลยา เทียนวงศ์. (2562). *การพัฒนาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ทวีปเอเชียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์* [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประเวศ วะสี, และไพบูรณ์ วัฒนศิริธรรม. (2537, พฤษภาคม-มิถุนายน). *กระบวนการทฤษฎีใหม่ในการพัฒนา. นิตยสารทางใหม่, 8(3).*
- ไพรินทร์ เสน่ห์ล่า. (2561). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6* [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่.
- ธีรภัทร์ ศิริรส, และมณฑา ชุ่มสุคนธ์. (2565). *การพัฒนาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) รายวิชา ส 23102 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนเชิงรุกตามแนวคิดของจังหวัดอะคิตะ (Akita Action) ร่วมกับการใช้การ์ดเกม. วารสาร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 18(3), 281-293.*
- รักษณาลี นาครักษา, และจินตวีร์ คล้ายสังข์. (2561). *การพัฒนาแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนร่วมกับกระบวนการสืบสอบและแผนที่แบบ 3 มิติทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 15(19), 44-59.*
- รัชชานนท์ อินทรพุกษ์. (2566). *การเปรียบเทียบความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการ จัดการเรียนรู้เรื่องรอบรู้อเมริกาเหนือและใต้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น, 5(5), 63-72.*
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2552). *การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (พิมพ์ครั้งที่ 1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*
- Blake, C. (2016). *Defining geo-literacy: How students benefit from geographic reasoning.* Concordia University Nebraska.

- Edelson, D. C. (2017, October 1). *Geo-literacy: Preparation for 21st century decision-making*. National Geographic. https://media.nationalgeographic.org/assets/file/Geo-Literacy_Backgrounder.pdf
- Harrison, A. (2013, March 17). *What is geo-literacy*. Astronaut Abby. <http://www.astronautabby.com/geoliteracy/>
- Intrarpruk, R. (2023). A comparison of geographic literacy on mastering the knowledge of North and South America of Mathayomsuksa 3 students through learning management activities. *Journal of Management and Local Innovation*, 5(5), 63–72.
- Jantra, K. (2018). *Geo-literacy: Learning for our planet—Lessons from geography learning management experience in the classroom that enhance geo-literacy*. Chulalongkorn University Printing House.
- Ministry of Education. (2017). *Indicators and core learning content in geography (Revised edition 2017): Social studies, religion and culture learning subject group according to the 2008 Basic Education Core Curriculum and guidelines for organizing learning activities*. Office of the Basic Education Commission.
- Mongkolnchaiarunya, J. (1997). *Community education for development* [Teaching materials]. Department of Social Development, Faculty of Social Administration, Thammasat University.
- Nakraksa, R., & Khlaisang, J. (2018). Development of a virtual field trip model with geographic inquiry process and 3D map to enhance geo-literacy for upper secondary school students. *Journal of Educational Technology and Communications*, 15(19), 44–59.
- National Council for the Social Studies. (2002). *National standards for social studies teachers*. National Council for the Social Studies.
- Senla, P. (2018). *Development of a learning set for geography in the social studies, religion and culture learning group by using the CIPPA learning method for grade 6 students* [Unpublished master's thesis]. Chiang Mai Rajabhat University.
- Siroos, T., & Chumsuk, M. (2022). The development of geo-literacy of grade 9 in the S 23102 social studies using Akita card game. *RMU Journal*, 18(3), 281–293.
- Sripahol, S. (2009). *Teaching management of social studies, religion and culture*. Sukhothai Thammathirat Open University.
- Wannarattanangoon, S., & Tienwong, K. (2019). *The development of geo-literacy on the study of Asia geography for Mathayomsuksa 1 students with geographic process and geographic information technology* [Unpublished master's thesis]. Silpakorn University.

Wasi, P., & Wattanasiritham, P. (1994, May–June). New perspective on development.
New Way Magazine, 8(3).