

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยในปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการพัฒนาติดต่อกันมาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษา ในการดำเนินการพัฒนาซึ่งเป็นสิ่งที่ยากลำบากนั้นต้องประสบปัญหาหลายประการ แต่ก็ไม่มียุทธศาสตร์สำคัญในการดำเนินการตามแผนพัฒนาต่าง ๆ ให้ได้ผลสำเร็จโดยรวดเร็ว ภัยเหตุนี้ จึงได้มีการพยายามอยู่ตลอดเวลาที่จะเพิ่มพูนสถาบันและอุปกรณ์ทางด้านการศึกษา ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพสำหรับประชาชนชาวไทย โดยจัดสรรงบประมาณด้านการศึกษาสูงขึ้นทุกปี การศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาและสนองความต้องการของชาติทางด้านกำลังคน ดังปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาว่าเพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระยะที่ 2 (พ.ศ. 2510 - 2514)¹ ฝ่ายผู้วางแผนการศึกษาได้เพ่งเล็งการผลิตกำลังคนทั้งในระดับกลางและระดับสูง เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศในระยะ 5 ปี และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระยะที่ 2 บทที่ 16 ว่าด้วยการศึกษาโดยเฉพาะข้อ 1 ของบทนี้ มีข้อความดังต่อไปนี้

การที่จะบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่วางไว้ ปัจจุบันที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ ทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถทุกระดับ ซึ่งได้มาจากการศึกษาอบรม การพัฒนาการศึกษาก็คือการผลิตกำลังคนทุกระดับให้มีปริมาณและคุณภาพเป็นสัดส่วนตรงตามความต้องการในระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การผลิตทรัพยากรมนุษย์ให้ตรง

¹บุญชนะ อิศถากร, "การศึกษากับเศรษฐกิจ," วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ, 3 (ตุลาคม, 2513), หน้า 3.

ตามความต้องการของประเทศนั้น เป็นกระบวนการพัฒนาคนทั้งในด้านสติปัญญาและคุณภาพ ซึ่งจะต้องใช้เวลาอันจึงจะสัมฤทธิ์ผล²

การเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมต่าง ๆ ของประเทศไทยขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนที่เยาวชนของชาติจะได้รับไปเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอนจำเป็นที่จะสร้างทัศนคติใหม่ให้แก่นักเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการใหม่ด้วย ทัศนคติใหม่ที่ว่านี้ คือการสอนให้นักเรียนได้มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจนั่นเอง ดร. ประชุมสุข อชาวอรุณ³ ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของประเทศไทยไว้ว่า

การสอนให้นักเรียนได้มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเพื่อประสิทธิภาพของประชากรจะได้สูงขึ้นนั้น เป็นเป้าหมายสำคัญในการให้การศึกษาแก่ประชาชนสำหรับประเทศที่เศรษฐกิจพัฒนา มีข้อเท็จจริงอยู่ว่า นักเรียนทุกคนเป็นผู้ซื้อหรือผู้บริโภคเครื่องอุปโภคสินค้าผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน แล้วต่อไปก็มีบทบาทเป็นผู้ผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นอีกบทบาทหนึ่ง เราทุกคนไม่มีหน้าที่เป็นฝ่ายผู้ผลิตที่มีหน้าที่เป็นฝ่ายผู้ใช้ การสร้างให้นักเรียนนักศึกษาที่มีลักษณะเป็นผู้ผลิตที่ดีมีประสิทธิภาพและผู้ใช้ที่มีความฉลาดเลือกใช้ จึงเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษาของประเทศที่เจริญทางเศรษฐกิจ

การเรียนการสอนในโรงเรียนถ้าพิจารณาอย่างลึกซึ้งแล้วจะเห็นว่าวิชาหนึ่งที่เป็นพื้นฐานให้ครูเรียนเกิดแนวความคิดอย่างมากต่อการพัฒนาบุคคลและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศต่อไป คือวิชาภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาถึงตำแหน่งที่ตั้งและการกระจายของสิ่งต่าง ๆ ที่ธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น (Geography is the study of the location and distribution of phenomena, both natural and man made.) ผู้เรียนจะได้แนวความ

²"เรื่องเดียวกัน," หน้า 7.

³ประชุมสุข อชาวอรุณ, "ครูกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของประเทศไทย," วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ, 9 (เมษายน, 2513), หน้า 12-13.

คิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในโลก การกระจายประชากร ผลผลิต การคิดสื่อสารกัน ตลอดจนแนวความคิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทั้งในการสงวนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างฉลาด⁴ ความมุ่งหมายในการสอนวิชาภูมิศาสตร์นั้นไม่เพียงแต่ให้นักเรียนรู้ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติหรือความเป็นมาทางภูมิศาสตร์เท่านั้น แต่ยังต้องการวางรากฐานและปลูกฝังทัศนคติความสนใจในวิชาภูมิศาสตร์ให้มีขึ้นแก่นักเรียนด้วย "วิชาภูมิศาสตร์เป็นทั้งวิชาชีพและวิชาที่ให้คุณค่าทางการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์อันเป็นปัจจัยที่จะสร้างคนให้เป็นพลเมืองดี"⁵ และเป็นวิชาที่ "มีวัตถุประสงค์ที่จะสอนนักเรียนให้รู้จักการแก้ปัญหา การเพิ่มพูนรายได้ ยกมาตรฐานการครองชีพให้สูงขึ้น และเพื่อให้นักเรียนมีโอกาสวางเป้าหมายไว้ในอนาคต"⁶

สำหรับประเทศไทยเรา วิชาภูมิศาสตร์มีจัดให้เรียนในหลักสูตรระดับชั้นต่าง ๆ มาตั้งแต่ พ.ศ. 2438 และมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรบ้างมาเป็นลำดับ ในปี พ.ศ. 2503 วิชาภูมิศาสตร์ถูกจัดอยู่ในหมวดวิชาสังคมศึกษา จากเอกสารการนิเทศการศึกษา กรมการฝึกหัดครู⁷ ไกล่ลวถึงจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจสภาพของสังคมทั่วไป และชุมชนที่ตนมีส่วนร่วมอยู่ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตนต่อสังคมให้ถูกต้องตามกาลและเทศะ

⁴ Edwin Fenton, Teaching the New Social Studies in Secondary Schools: An Inductive Approach (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1966), pp. 408-411.

⁵ Neville V. Scarfe, "Geography Across the Curriculum," The Journal of Geography, 58 (March, 1959), p. 121.

⁶ UNESCO, Source Book for Geography Teaching (London: Green & Co. Limited, 1965), p. 3.

⁷ หน่วยงานนิเทศ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, เอกสารการนิเทศการศึกษากรมการฝึกหัดครู, 49 (ธนบุรี: บรรหาร, 2504), หน้า 38.

2. เพื่อให้เข้าใจในปัญหาของสังคม โดยศึกษาปัญหาของสังคมตลอดจนวิธีแก้ไขปัญหานั้น ๆ

3. เพื่อให้เกิดความคิดที่จะแสวงหาข้อเท็จจริงของสังคมในส่วนต่าง ๆ ของโลก มิใช่มีความรู้ความเข้าใจเพียงเพื่อใฝ่ตามการสอบไล่ได้เท่านั้น

4. เพื่อให้รู้จักพิจารณาข้อมูลที่ได้จากที่ต่าง ๆ เป็นต้นว่า จากวิทยุ หนังสือพิมพ์ และมีความคิดเห็นต่อเรื่องไปในทางที่จะโยงเข้ามาสู่ชีวิตประจำวัน

5. เพื่อให้เกิดมิตรจิตมิตรใจ และให้ความเป็นธรรมแก่เพื่อนมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ในเมื่อเข้าใจถึงความแตกต่างในสภาพภูมิศาสตร์ สภาพการณ์ทางการเมือง การปกครอง อันมีผลให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างชาติ

ครูผู้สอนจะต้องหาวิธีกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดหมายของการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ นั่นคือครูต้องเข้าใจถึงความมุ่งหมายของวิชาภูมิศาสตร์ ตลอดจนคุณค่าของวิชาภูมิศาสตร์เสียก่อน คุณค่าของวิชาภูมิศาสตร์มีหลายด้าน เช่น

1. คุณค่าด้านอาชีพ (Vocational Value) วิชาภูมิศาสตร์ให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ ผู้ผลิตต้องทราบแหล่งที่มาของวัตถุดิบ สภาพต่าง ๆ ทั้งทางสังคมและธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับการผลิต วิธีและเส้นทางของการขนส่งตลอดจนตลาดที่จะขายผลิตภัณฑ์

2. ด้านการพัฒนาสติปัญญา (Intellectual Development) ภูมิศาสตร์ให้แนวความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล จากการไม่รู้ไปสู่การค้นคว้าหาเหตุผลและการค้นคว้านั้นจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านการเป็นพลเมืองดี (Intelligent Citizenship) ภูมิศาสตร์ช่วยพลเมืองให้เป็นผู้รู้จักรับผิดชอบเรื่องต่าง ๆ เช่น การอนุรักษ์ดินที่ไช ป่าไม้ น้ำ เป็นต้น

4. คุณค่าทางส่งเสริมความรู้ให้วิชาแขนงอื่น ๆ (Enrichment of Other Subjects) ภูมิศาสตร์ช่วยขยายความเข้าใจวิชาที่ใกล้เคียง เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา และสามัญศึกษา (General Education)

5. ขยายประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Enrichment of Travel Experience) ความรู้ทางภูมิศาสตร์ทำให้เป็นคนหูตากว้างขึ้น เข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่โชแทนภูเขา แม่น้ำ ที่ราบ ฯลฯ ซึ่งเป็นเครื่องหมายบอกให้ทราบถึงประวัติความเป็นมาตลอดจนความเป็นอยู่ อาชีพ ศาสนา ฯลฯ ของดินนั้น ๆ ตลอดจนทำให้ได้เห็นความสวยงามที่แต่ละดินมีเองโดยเฉพาะอีกด้วย⁸

จะเห็นได้ว่าวิชาภูมิศาสตร์มีคุณค่าหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าด้านอาชีพและแนวความคิดเกี่ยวกับการสงวนทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์จะสามารถทำให้บรรลุได้ตามจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น จะทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งยังเป็นกำลังสำคัญในการสนองความต้องการของชาติที่กำลังพัฒนาได้เป็นอย่างดี กล่าวอีกนัยหนึ่ง หากทรัพยากรมนุษย์ที่ผลิตขึ้นมานั้นเป็นทรัพยากรที่ดี และมีคุณภาพประเทศไทยก็จะเจริญรุ่งเรืองอย่างแน่นอน แต่เท่าที่เป็นอยู่ สังคมไทยเราไม่ได้ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์ของเรายังขาดประสิทธิภาพอยู่มาก จึงจะเห็นได้ชัดจากความไม่มีประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของเรา ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางเกษตร ผลผลิตทางเกษตรนับวันควรทวีขึ้น แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่รู้จักวิธีปรับปรุงดินและวิธีการผลิตให้ดีขึ้น ผลผลิตที่ได้จึงลดน้อยลงทุกที การประมงก็ทำกันมากเกินควรจนกระทั่งทำให้ปลาที่เหลืออยู่แพร่พันธุ์ไม่ทัน เกิดภาวะที่จำนวนปลาบางชนิดลดน้อยลงจนทำให้ของลงทุนสูงในการจับปลา บางกรณีก็ใช้เครื่องมือจับปลาที่ผิดหลักวิธี เช่น ใช้ไฟฟ้าช็อตปลาตามบ่อน้ำล่าคลอง ซึ่งเป็นเหตุให้พันธุ์ปลาถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว⁹

⁸Zoe A. Thralls, The Teaching of Geography (New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1958), pp. 1-16.

⁹"รวมนักลอบจับปลาโดยใช้ไฟฟ้าช็อตตามบ่อน้ำล่าคลอง" ไทยรัฐ (พระนคร: โรงพิมพ์พลสิน, 31 ธันวาคม 2514), หน้า 1 และ 16.

ทรัพยากรอีกอย่างคือป่าไม้ ทั้ง ๆ ที่ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีค่า ทำรายได้ให้รัฐบาลปี
หนึ่ง ๆ เป็นจำนวนไม่น้อย แต่การระวังรักษาป่าของเรามิได้เป็นไปเท่าที่ควร มีการ
โค่นตางป่าเพื่อการเพาะปลูกโดยไม่พยายามปรับปรุงที่เดิมให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น และมีการ
ลักลอบตัดไม้เพื่อการค้ำกันอยู่เสมอ แม้รัฐบาลจะได้ออกกฎหมายคุ้มครองป่า แต่ก็มีผู้
ละเมิดอยู่เนือง ๆ ท้ายสุดถึงกับมีคำสั่งของคณะปฏิวัติขอให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด
ในฐานะผู้รับผิดชอบได้กำชับพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของทุกฝ่ายรวมทั้งพนักงานป่าไม้ให้
เข้มงวดกวดขันตรวจตราและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าบนเขาและบริเวณ
เชิงเขา พร้อมกับให้ลงโทษผู้ละเมิดอย่างหนักทุกราย¹⁰ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลเสียหาย
อันได้แก่อุทกภัยร้ายแรงและความขาดแคลนนานาประการที่จะเกิดขึ้นแก่ประเทศไทย
และเพื่อรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติให้แก่เยาวชนของชาติต่อไป

เมื่อสังคมไทยเราเป็นเช่นที่กล่าวมาข้างต้น คือประชากรยังมีประสิทธิภาพใน
การประกอบอาชีพและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเช่นนี้ ย่อมแสดงให้เห็นถึงความไม่
บรรลุผลตามจุดหมายของการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียน ผู้ที่เรียนไป
แล้วยังไม่ได้รับแนวความคิดหรือทัศนคติเกี่ยวกับวิชาภูมิศาสตร์เท่าที่ควร ดังนั้น จึงเป็น
เรื่องน่าเสียดายว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น อาจเป็นได้ว่าการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็น
ไปอย่างไม่เหมาะสม ยังมีข้อบกพร่องอยู่ จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เคยเป็นครูสอน
วิชาภูมิศาสตร์มาระยะหนึ่ง เท่าที่ปฏิบัติกัน เรามักจะมองการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ใน
วงแคบไป ไม่ค่อยได้คำนึงถึงประสบการณ์และผลที่นักเรียนจะได้รับจากการเรียน ครู
หรือโรงเรียนส่วนใหญ่จะทำงานหรือทำการวัดผลนักเรียนเพื่อการสอบได้ตกของนักเรียน
หรือเพียงเพื่อปฏิบัติตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการวัดผลการศึกษาเท่า
นั้น แท้จริงแล้วความมุ่งหมายของการวัดผลมีอยู่ในวงกว้างกว่านั้น การวัดผลที่ดีจะ

¹⁰ "กำชับผู้ลักลอบทำลายป่า" เดลินิวส์ (พระนคร: สัปดาห์การพิมพ์,
31 ธันวาคม 2514), หน้า 1 และ 16.



ไม่วัดแต่เพียงว่า นักเรียนใครเรียนรู้อะไรไปแล้วบ้าง แต่จะต้องวัดความสามารถในการนำความรู้และทักษะอันเป็นผลจากการเรียนนั้นไปใช้ใครหรือไม่อีกประการหนึ่งด้วย ดังนั้น ปัญหาการวัดผลจึงควาเป็นปัญหาใหญ่ที่นำการศึกษาเหตุนั้นเพราะเหตุไรการวัดผลกับความมุ่งหมายในการเรียนการสอนจึงไม่สัมพันธ์กัน อาจเป็นได้ที่ครูผู้สอนมองไม่เห็นความสำคัญของการวัดผล ไม่เข้าใจความหมายและขาดความรู้ทางการวัดผลการศึกษา ซึ่งทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูที่มีวุฒิ ครุมีความรู้วิชาวัดผลการศึกษาอันน้อยเกินไป ครูที่ไม่มีวุฒิครูจบมาแล้วทำการสอนโดยไม่ใคร่เรียนวิชาครูมาก่อน ย่อมจะไม่เข้าใจและรู้วิธีการในการวัดผล จึงอาจวัดผลการเรียนของนักเรียนไปโดยไม่เข้าใจ ความหมายว่าจะวัดผลนักเรียนไปทำไม วัดอะไร และวัดอย่างไร หรือครูไม่มีโอกาสและเวลาเพียงพอที่จะไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใหม่ที่ใช้กันในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะชั่วโมงทำงานของครูมากเกินไป และครูเองมีงานที่จะต้องรับผิดชอบอยู่มาก ฯลฯ

ด้วยเหตุที่การวัดและประเมินผลมีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอนดังกล่าวยังคนมานี้ จึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "วัดผลวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดพระนคร" โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยเฉพาะ การวัดผลที่อาจไม่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของวิชาภูมิศาสตร์ที่ตั้งไว้จากนักเรียนและครูสอนวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนการสอนโดยตรง สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาขอเท็จจริงและปัญหาการวัดผลวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก็เพราะเป็นชั้นสูงสุดของระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องวางพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติทางภูมิศาสตร์ที่ถูกตองให้นักเรียนในชั้นนี้ให้สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานของการศึกษาในชั้นสูงต่อไปด้วย อนึ่ง ที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัญหาดังกล่าวเฉพาะในเขตจังหวัดพระนครนั้น เนื่องจากได้พิจารณาว่าเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งความเจริญทางการศึกษาย่อมสูงกว่าที่อื่น ๆ ทั้งในทางแนวความคิดและการปฏิบัติ หากในพระนครมีปัญหามากย่อมเป็นที่คาดคะเนได้ว่าในจังหวัดอื่น ๆ จะมีมากกว่า เพราะกำลังอัตราบุคคลากรและอุปกรณ์หาได้ยากกว่า ผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาเรื่องดังกล่าวจะช่วยให้ใคร่ทราบขอเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาการวัดและประเมินผลวิชาภูมิศาสตร์ อันจะเป็นประโยชน์และแนว

ทางพิจารณาข้ออุปสรรคต่าง ๆ สำหรับครูและผู้บริหารที่รับผิดชอบต่อการศึกษาให้ได้
ตระหนักถึงคุณค่าของการวัดผลที่ถูกต้อง ซึ่งเท่ากับเป็นการวางแผนเตรียมเยาวชน
ของชาติให้เป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป

งานด้านการเขียนและการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าวิจัยเรื่อง " วัตถุประสงค์ของวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดพระนคร " ปรากฏว่ายังไม่เคยมีผู้ใคร่ครวญเท่าที่เท่ากันส่วนมากเป็นการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยทั่วไปของวิชาภูมิศาสตร์ และที่เท่ากันโดยเฉพาะงานศึกษาค้นคว้าหนึ่งโดยเฉพาะก็มีแต่ศึกษาทางด้านสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาดังกล่าวเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การค้นคว้าวิจัยที่นับว่าใกล้เคียงและมีส่วนสัมพันธ์กับการวิจัยนี้ซึ่งช่วยให้เห็นวิธีการที่ใช้ในการวิจัย และผลจากการวิจัยตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ ก็มีพอจะนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้พอสมควร งานด้านการเขียนและการวิจัยที่เห็นควรนำมากล่าวไว้ในที่นี้ซึ่งมีดังต่อไปนี้ คือ

พ.ศ. 2505 อารีรัตน์ สุภเมธี¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์นอกสถานที่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี " วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการที่จะทำให้การศึกษาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์นอกสถานที่ให้ผลแก่นักเรียนมากที่สุด เพื่อแก้ทัศนคติที่ยังไม่ถูกต้องของบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่ และเพื่อสนับสนุนให้การเรียนการสอนแผนใหม่ได้ผลดียิ่งขึ้นโดยส่งแบบสอบถามไปยังนักเรียนทั้งโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์ และโรงเรียนสาธิต การวิจัยปรากฏผลว่า นักเรียนส่วนมากเคยไปศึกษานอกสถานที่เพียงปีละครั้งหรือไม่เคยไปเลย แต่ละครั้งมีนักเรียนไปรวมด้วยถึงร้อยละ 90 ระยะเวลาที่ไปมักไปกลับในวันเดียว ทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสศึกษาอย่างทั่วถึง นักเรียนประมาณร้อยละ 70 ต้องการให้โรงเรียนจัดการศึกษานอกสถานที่เพิ่มขึ้น ที่น่าสังเกตคือ โรงเรียนประเมินผลการศึกษานอกสถานที่โดยให้นักเรียนเขียนรายงานเท่านั้น ผู้วิจัยเสนอแนะว่าการพา

¹ อารีรัตน์ สุภเมธี, " การศึกษาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์นอกสถานที่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี " (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2505)

นักเรียนไปศึกษานอกสถานที่แต่ละครั้งนั้น ครูจะต้องให้นักเรียนทราบถึงความมุ่งหมายอย่างชัดเจนโดยจัดปฐมนิเทศเกี่ยวกับสถานที่ที่จะไปศึกษาก่อน และควรกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม ส่วนกระทรวงศึกษาธิการควรมีบริการรถหรือไม้เท้าหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อการศึกษาขึ้นอย่างที่มีในต่างประเทศ

พ.ศ. 2507 วัน เกษพิชัย² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษาบางโรงเรียนในภาคการศึกษา 1" โดยใช้ข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลที่สร้างขึ้นทดสอบกับนักเรียนในระดับประถม ปรากฏผลว่า สัมฤทธิ์ผลด้านความเข้าใจส่งเสริมสัมฤทธิ์ผลทั้งหมดนั้นสูงกว่าสัมฤทธิ์ผลด้านความจำ และการนำไปใช้ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์นั้น ต้องอาศัยความเข้าใจเป็นหลักสำคัญ เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยความเข้าใจแล้ว ก็ยอมทำให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลด้านอื่นตามไปด้วย

พ.ศ. 2509 พาณี แสงกิจ³ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "แนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" โดยมีความมุ่งหมายเพื่อทราบทัศนะของครูและนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อจะได้นำมาพิจารณาปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาให้ดีขึ้น ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังครูและนักเรียนในจังหวัดพระนคร การวิจัยปรากฏผลว่า ครูและนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา ครูมีปัญหส่วนตัวเกี่ยวกับรายได้ วิธีการสอนยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากครูมีชั่วโมงสอนและมีงานพิเศษมาก ครูไม่ได้รับความสะดวกในการใช้อุปกรณ์การสอน ผู้ปกครองนักเรียนไม่เห็น

²วัน เกษพิชัย, "ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษาบางโรงเรียนในภาคการศึกษา 1" (ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2507)

³พาณี แสงกิจ, "แนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509)

ความสำคัญของวิชาดังกล่าวและไม่สนับสนุนเท่าที่ควร ครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่าหลักสูตร กระบวนการ และกำหนดเวลาที่เรียนสังคมศึกษาไม่สอดคล้องกัน ต้องการให้มีการปรับปรุงหนังสือแบบเรียนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ผู้วิจัยเสนอแนะว่า กระทรวงศึกษาธิการควรมีส่วนช่วยในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าว ควรจัดอบรมครูสังคมศึกษา และจัดงบประมาณเพิ่มให้แก่โรงเรียน สถาบันฝึกหัดครูควรเป็นแหล่งให้ความช่วยเหลือในด้านวิชาการและการผลิตครูที่มีคุณภาพ ฝ่ายบริหารโรงเรียนควรสนับสนุนการเรียนการสอนวิชานี้ด้วย อนึ่ง บุคคลสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้การเรียนการสอนวิชานี้ดำเนินไปด้วยดี ก็คือผู้สอนซึ่งจะต้องปรับปรุงตัวเองทั้งในด้านบุคลิกภาพ ความรู้ในเนื้อหาวิชา ตลอดจนการเลือกวิธีสอน กิจกรรม และการวัดผลให้เหมาะสมและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

ในปีเดียวกัน สุปราณี โคตรจรัส⁴ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "แนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ประสบขณะเรียน และสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูและนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร การวิจัยปรากฏผลว่า ครูและนักเรียนส่วนมากมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา การสอนของครูยังมีประสิทธิภาพน้อยเนื่องจากขาดความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาหลักสูตร การกำหนดเวลาและคะแนนของวิชานี้ ชั่วโมงสอนและงานพิเศษที่ครูต้องทำมีมาก โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์การสอน รวมทั้งหนังสืออ่านประกอบ ปัญหาสำคัญคือนักเรียนไม่ค่อยสนใจเรียนวิชาดังกล่าว และหนังสือแบบเรียนไม่เหมาะสม ทั้งด้านเนื้อหาวิชาและสภาพหนังสือ ผู้วิจัยเสนอแนะว่า รัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสถาบันฝึกหัดครูควรเห็นความสำคัญ และพยายามหาทางปรับปรุงการเรียน

⁴สุปราณี โคตรจรัส, "แนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509)

การสอนวิชานี้ให้มากขึ้น สำหรับครูก็ต้องพยายามปรับปรุงตัวเองทั้งในด้านบุคลิกภาพ ความรู้ในเนื้อหาวิชาและวิธีสอน ส่วนฝ่ายบริหารก็ควรสนับสนุนการเรียนวิชานี้โดยการ ส่งเสริมวิธีการสอนแบบใหม่ การใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน การวัดผลตลอดจนการ คัดเลือกครูที่มีประสิทธิภาพมาสอน

พ.ศ. 2511 ธวัช บุรีรักษ์⁵ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ทัศนคติของนิสิตวิทยาลัย วิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2510 ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์" วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความจริงที่ว่า ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อวิชาใดจะก่อให้เกิดผลสำเร็จหรือล้มเหลวในการ เรียนนั้น ๆ ภาย โดยสร้างข้อสอบวัดทัศนคติทางด้านอาจารย์ผู้สอน เนื้อหา วิธีสอน อุปกรณ์ การวัดผล กิจกรรม และการนำไปใช้ แล้วนำไปทดสอบกับนิสิตปีที่ 2 ทั้งหมด เมื่อนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติปรากฏผลว่า เพศชายมีทัศนคติต่อวิชาภูมิศาสตร์ดีกว่าเพศหญิง เล็กน้อย เพศหญิงมีทัศนคติต่อวิชาภูมิศาสตร์ระดับปานกลาง นิสิตทั้งหมดมีทัศนคติต่อวิชา ภูมิศาสตร์ในระดับปานกลางที่คะแนนเฉลี่ย = 3.423 ความแปรปรวนของค่าตอบ = 0.221 ในด้านเนื้อหาวิชานิสิตเห็นว่ายาก ไม่สนุก ศัพท์ภาษาอังกฤษมาก เรียนแล้ว นำไปใช้ไม่ได้ และเหมาะกับนักเรียนที่ชอบท่องจำ

พ.ศ. 2513 จารีย์ จิตรนุสนธิ⁶ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสอนวิชา ภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนครธนบุรี" วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา การสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนครและธนบุรี เพื่อเป็นแนว ทางในการเสนอแนะข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น โดย ส่งแบบสอบถามไปยังครูและนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดดังกล่าว การวิจัยปรากฏ

⁵ธวัช บุรีรักษ์, "ทัศนคติของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2510 ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์" ปรินูญานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2511)

⁶จารีย์ จิตรนุสนธิ, "ปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใน จังหวัดพระนครธนบุรี" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา- วิทยาลัย, 2513)

ผลว่า ครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์เห็นความสำคัญและความมุ่งหมายของวิชานี้ จึงมีการเตรียมการสอนที่ ทั้งได้ปลูกฝังนักเรียนให้มีทัศนคติที่ดี สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและแก้ปัญหาได้ วิธีสอนส่วนมากใช้อุปกรณประกอบการบรรยาย ปัญหาที่พบคือโรงเรียนมีอุปกรณประกอบการสอนและหนังสือประกอบการค้นคว้าน้อยไป ครูภูมิศาสตร์เสนอแนะว่า กระทรวงศึกษาธิการควรพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ประมวลการสอน คู่มือครูและแบบเรียนให้ทันต่อเหตุการณ์ โรงเรียนควรมีอุปกรณและหนังสือวิชาการให้เพียงพอแก่ความต้องการ ส่วนนักเรียนมีความเห็นว่า ครูภูมิศาสตร์ควรเป็นผู้มีความรู้ดี มีวิธีการสอนทันสมัย ควรมีการจัดไปศึกษานอกสถานที่ และควรมีการวัดผลเมื่อเรียนจบบทเรียน เวลาเรียนวิชาดังกล่าวน้อยเกินไปควรเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า การปรับปรุงการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ได้ผลดีจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ทั้งคณาครูผู้สอนผู้บริหารโรงเรียน และ กระทรวงศึกษาธิการ

ในปีเดียวกันนี้ จรรยา คุ้มมี⁷ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาสภาพปัญหาทั่วไปที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียนและครูทั้งโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษาดังกล่าว การวิจัยปรากฏผล ดังนี้

1. ปัญหาที่พบในโรงเรียนราษฎร์ ได้แก่วิธีที่ผู้บริหารโรงเรียนไม่ตั้งงบประมาณซื้ออุปกรณประกอบการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้เพียงพอ ครูขาดความชำนาญในการสอน นักเรียนมีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแผนที่ไม่เพียงพอ หลักสูตรคลุมเครือ

⁷จรรยา คุ้มมี, "การศึกษาสภาพปัญหาทั่วไปที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" (ปริญา-นิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2513)

ตำราเรียนไม่มีแบบฝึกหัด ไม่มีหัวข้ออภิปราย และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม หนังสือประกอบวิชานี้ยังมีน้อยมาก ทั้งยังขาดห้องสังคมศึกษาและอุปกรณ์บางอย่าง ส่วนข้อสอบได้ที่กระทรวงศึกษาธิการออกมักออกเกินเนื้อหาในหลักสูตร บางข้อออกคลุมเครือและมีคำตอบที่ความจำมากเกินไป

2. ปัญหาที่พบในโรงเรียนรัฐบาล ได้แก่ปัญหาที่ผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสำคัญครูสอนวิชาภูมิศาสตร์ เช่นครูสอนวิชาอื่น ครูขาดการติดต่อกับผู้ปกครองและชุมชน ตำราเรียนแต่ละอุปกรณ์ก็ยังเป็นปัญหา เช่นเดียวกับโรงเรียนราษฎร์ ส่วนด้านข้อสอบได้ปรากฏว่าไม่เป็นปัญหา

ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของความร่วมมือกันจัดปัญหาอันกล่าวข้างต้นให้หมดไป เพื่อการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์จะได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในปีเดียวกันนี้ คารา ทิปะปาล⁸ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในปีการศึกษา 2510 และ 2511 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากคะแนนสอบไล่วิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1900 คน ในปีการศึกษา 2510 และ 2050 คนในปีการศึกษา 2511 การวิจัยปรากฏผลว่า สัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในปีการศึกษา 2511 สูงกว่าปีการศึกษา 2510 นักเรียนโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงกว่านักเรียนโรงเรียนราษฎร์ นักเรียนโรงเรียนส่วนกลางมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนส่วนภูมิภาค นักเรียนชายมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงกว่านักเรียนหญิง นักเรียนแผนกศิลปะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงกว่าแผนกวิทยาศาสตร์และแผนกทั่วไป นักเรียนในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้มีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนไม่

⁸คارا ทิปะปาล, "การศึกษาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513)

แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการวิจัยถึงสาเหตุของความแตกต่างของสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชานี้ในโอกาสต่อไป

สำหรับงานค่านการเขียนและการวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์นั้น ได้มีผู้ทำการค้นคว้าที่พอจะนำมากล่าวถึง มีดังต่อไปนี้

พ.ศ. 2503 Switzer⁹ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ "The Map Exercise as a Basic for Critical Thinking in High School Geography" ปรากฏผลว่าการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยให้นักเรียนทำแผนที่ประกอบการเรียนนั้น เป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ และเข้าใจวิชาภูมิศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น เพราะการทำแผนที่เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการของวิชาภูมิศาสตร์ ทำให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางขึ้น อันเป็นปัจจัยให้นักเรียนได้นำไปเป็นแนวคิด และวิจารณ์ทางวิชาภูมิศาสตร์ในโอกาสต่อไป และยังเป็นวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (critical analysis) นอกจากนี้สัญลักษณ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในแผนที่จะเป็นเครื่องช่วยแก้ปัญหาในการเรียน การวิเคราะห์ และพิจารณาถึงสภาพความเป็นจริงทางภูมิศาสตร์ได้อย่างมาก ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับโลกและสังคมดีขึ้นด้วย

ในปีเดียวกัน Bruce¹⁰ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Geographic Education in the Public and Parochial Schools of A Four-County Sampling of Pennsylvania" วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร เนื้อหา กลวิธี

001623

⁹William J. Switzer, "The Map Exercise as a Basic for Critical Thinking in High School Geography," The Journal of Geography, 59 (October, 1960), 314-316.

¹⁰Adams E. Bruce, "Geographic Education in the Public and Parochial Schools of A Four-County Sampling of Pennsylvania," Dissertation Abstracts, Vol. XXI, No. 1 (July, 1960), pp. 167-168.

ในการสอน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้น่าสนใจสำหรับนักเรียนยิ่งขึ้น โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนวิชานี้ทางไปรษณีย์ และไปเยี่ยมโรงเรียนเพื่อสัมภาษณ์ครู นักบริหารการศึกษา พร้อมทั้งสังเกตการเรียนการสอนด้วยการวิจัยปรากฏผล ดังนี้

1. ครูส่วนมากสอนวิชาภูมิศาสตร์โดยไม่เคยศึกษามาก่อน
2. การเตรียมตัวของครูผู้สอนยังมีน้อยมาก
3. อุปกรณ์ประกอบการสอนตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้องยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการ
4. เนื้อหาวิชาที่สอนไม่ได้สัดส่วนกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาที่เกี่ยวกับทวีปเอเชีย แอฟริกา และออสเตรเลีย ยังมีน้อยมาก
5. นักบริหารส่วนมากเห็นว่า การสอนวิชาภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ควรได้รับความเอาใจใส่เป็นพิเศษ
6. ครูมีปัญหาเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะทำให้วิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจและมีความหมายมากกว่าที่เป็นอยู่

พ.ศ. 2504 Casper¹¹ ได้ทำการศึกษาเรื่อง "Scope and Sequence of Geographic Education in Modern School Curriculum Grades 4 Through 12" เพื่อต้องการทราบขอบข่ายของเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาการของนักเรียนและเพื่อศึกษาถึงความยืดหยุ่นได้เพียงไรของหลักสูตรในระดับนี้ โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ของโรงเรียนในรัฐบริติชแคนาดา และเซต กิสตริกออฟโคลัมเบีย ตามเกี่ยวกับการจัดสร้างหลักสูตร การกำหนดทักษะทาง

¹¹B.M. Casper, "Scope and Sequence of Geographic Education in Modern School Curriculum Grades 4 Through 12," The Journal of Geography, 50 (February, 1961), 53-58.

ภูมิศาสตร์ให้เหมาะกับชั้นเรียน ขอบข่ายเนื้อหาที่ควรสอน และเวลาที่ควรใช้ในการสอน
วิชาภูมิศาสตร์แต่ละชั้น การค้นคว้าปรากฏผล ดังนี้

1. วิชาภูมิศาสตร์กายภาพ นักเรียนควรเรียนเกี่ยวกับโลกทั้งทางด้านธรรมชาติ
และวัฒนธรรม

2. วิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาค ในชั้นต้น ๆ ควรเรียนเรื่องง่าย ๆ และอยู่ใกล้ตัว
นักเรียน ในชั้นสูงขึ้นไป จึงเรียนเรื่องที่ยากขึ้นและอยู่ไกลตัวออกไป

3. ทักษะทางภูมิศาสตร์ ควรฝึก ทักษะทางภูมิศาสตร์ เช่น ทักษะเกี่ยวกับ
แผนที่ ลูกโลก และการตีความหมายเกี่ยวกับสัญลักษณ์ในแผนที่ เช่น แผนที่ดิน พื้นน้ำ
เขตต่าง ๆ แผนที่เส้นทาง และฝึกทักษะเกี่ยวกับสิ่งที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เมื่อเรียนในชั้นสูงขึ้น

4. การกำหนดค่าความสำคัญของเนื้อหาที่จะสอนขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

5. เวลาที่ใช้สอน ในชั้นประถมศึกษาควรใช้เวลา 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ
50 % ของเวลาที่ใช้สอนหมวดสังคมศึกษา ในชั้นมัธยมศึกษาควรใช้เวลา 5 ชั่วโมงต่อ
สัปดาห์ และเรียน 2 ภาคเรียนในหนึ่งปี

ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ครูควรสอนนักเรียนตั้งแต่เกรด 12 ขึ้นไปในรัฐที่ใช้
ความคิดอย่างมีเหตุผลให้มาก เพราะเป็นวัยที่นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในภาษ
ารับรู้ได้

12
พ.ศ. 2508 Watts ได้ศึกษาเรื่อง "Conceptual Clarification

of Certain Geographic Terms Through the Use of Five Presentation
Modes" จุดมุ่งหมายในการศึกษารังนี้เพื่อหาวิธีที่นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด ผู้วิจัย

ดำเนินการโดยส่งนักเรียนเกรด 6 ที่มีลักษณะเดียวกัน แล้วแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

¹²Ann Rorem Watts, "Conceptual Clarification of Certain
Geographic Terms Through the Use of Five Presentaion Modes,"
Dissertation Abstracts, Vol. XXVI, No.3 (September, 1965), p.1519.

- กลุ่มที่ 1 สอนด้วยวิธีบรรยาย ไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน
- กลุ่มที่ 2 ใช้รูปภาพประกอบการสอน
- กลุ่มที่ 3 ใช้ฟิล์มสตริปประกอบการสอน
- กลุ่มที่ 4 ใช้โครงร่างที่สร้างขึ้นประกอบการสอน
- กลุ่มที่ 5 ใช้ภาพนูนประกอบการสอน

ใช้เวลาทดลอง 2 สัปดาห์ โดยใช้ผู้สอนคนเดียวกัน การวิจัยปรากฏผลว่า ผลของการเรียนแตกต่างกันมาก การที่ผู้สอนนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นของจริงและมองเห็นจริงมาประกอบการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ค่าต่าง ๆ ในวิชาภูมิศาสตร์ได้เร็ว และมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงด้วย

พ.ศ. 2509 Carmichael¹³ ได้ทำการศึกษาเรื่อง "Developing Map Reading Skills and Geographic Understandings by Means of Conceptual Teaching Methods" เพื่อทดสอบว่าวิธีสอนให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดกับให้นักเรียนเรียนตามตำราวิธีใดจะดีกว่ากัน โดยสุ่มนักเรียนมา 352 คน แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม สำหรับกลุ่มทดลองใช้วิธีสอนย้ำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดทางภูมิศาสตร์ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักสรุปความ และส่งเสริมให้เกิดจินตนาการมากกว่าการท่องจำ ส่วนกลุ่มควบคุมใช้ตำราเรียนหรือความรู้ที่ครูสอนเป็นหลัก

ผู้วิจัยทำการทดสอบเป็น 2 ระยะ

ระยะแรก ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนลงมือสอน โดยใช้ข้อสอบวัดสติปัญญามาตรฐาน (Standardized Test of Intelligence) เพื่อทดสอบเชาวน์สัมฤทธิ์ผลทางเลขคณิต และสัมฤทธิ์ผลในการอ่าน

¹³Dennis R. Carmichael, "Developing Map Reading Skills and Geographic Understandings by Means of Conceptual Teaching Methods," Dissertation Abstracts, Vol. XXVI, No.12 (June, 1966), p.7176.

ระยะที่ 2 เมื่อสอนไปได้ 14 สัปดาห์ จึงทดสอบโดยใช้ข้อทดสอบการอ่านแผนที่มาตรฐานและทดสอบปากเปล่าในเรื่องความเข้าใจทางภูมิศาสตร์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน

จากการวิเคราะห์คะแนนของนักเรียน 2 กลุ่ม ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะในการอ่านแผนที่และเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม ความแตกต่างของคะแนนในด้านความเข้าใจภูมิศาสตร์มีนัยสำคัญ ซึ่งสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 ส่วนความแตกต่างระหว่างทักษะในการอ่านแผนที่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 นอกจากนี้ยังพบว่า วิธีสอนให้เกิดความคิดรวบยอดแม้จะมีปัญหาที่ยากเกิดขึ้นบ้างในขณะที่สอน แต่ทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน มีทักษะในการอ่านแผนที่ มีความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์และสามารถแก้ปัญหาการเรียนได้ดีกว่าวิธีสอนให้เรียนจากตำรา

พ.ศ. 2512 Sims¹⁴ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Comparative Analysis of Attitudes of Students Taught Introductory College Geography By Close Circuit Television and the Classroom-Discussion Method" เพื่อต้องการทราบว่า การสอนวิธีใดที่นักเรียนต้องการและก่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากที่สุด โดยสุ่มนักเรียนที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสมอง ทางด้านความสามารถในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ด้านอายุ เพศ และทัศนคติ แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้เรียนด้วยโทรทัศน์วงจรปิด 81 คน เรียนด้วยวิธีอภิปรายในห้องเรียน 44 คน ใช้ครูสอนคนเดียวกัน แล้วทดสอบด้วยข้อสอบความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทัศนคติในการเรียนการสอน กิจกรรมความสนใจและปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ เมื่อนำผลมาวิเคราะห์

¹⁴Joe Venton Sims, "A Comparative Analysis of Attitudes of Students Taught Introductory College Geography By Close Circuit Television and the Classroom-Discussion Methods," Dissertation Abstracts, Vol. XXIX, No. 10 (April, 1969), p.3347-A.

เปรียบเทียบเชิงสถิติปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างในด้านทัศนคติระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วย
โทรทัศน์วงจรปิดกับวิธีอภิปรายในห้องเรียนในทุก ๆ ด้าน สรุปได้ว่าการใช้โทรทัศน์
วงจรปิดสอนก็มีประสิทธิภาพ เช่น เกี่ยวกับการสอนด้วยวิธีอภิปรายในห้องเรียน ในการ
พัฒนาทัศนคติที่พึงปรารถนา เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ในระดับอุดมศึกษาให้มี
สัมฤทธิ์ผลดียิ่งขึ้น

พ.ศ. 2513 Starr¹⁵ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ " Student Opinion on
Methods of Assessment" เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวิธี
การวัดผลวิชาที่เรียน โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนฝึกสอนปีสุดท้าย
ในระหว่างปี พ.ศ. 2510-2511 จำนวน 483 คน เป็นชาย 220 คน หญิง 263 คน
ฝึกสอนอยู่ใน University Departments of Education 4 แห่ง ซึ่งแต่ละแห่งมีวิธี
การวัดผลแตกต่างกัน การวิจัยปรากฏผลว่า นักเรียนฝึกสอนทั้ง 4 แห่งรวมกันประมาณ
56% ชอบวิธีการวัดผลโดยคิดจากงานที่ทำตลอดปีเป็นอันดับแรก รองลงมา 14% ชอบวิธี
การวัดผลโดยคิดจากผลการสอบไล่ 20% ผลงานที่ทำ 80% และน้อยกว่า 2% ชอบให้คิด
แต่ผลการสอบไล่อย่างเดียว สรุปแล้วนักเรียนที่มีประสบการณ์โดยตรงของการวัดผล -
เกี่ยวกับงานที่ทำจะเห็นด้วยกับวิธีการวัดผลที่คิดจากงานที่ทำหึ่งปีมากกว่าพวกอื่น ๆ

จากรายงานด้านการเขียนและการวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อ
ประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนให้ดีขึ้นดังกล่าวมา
แล้ว จะเห็นว่าการเรียนการสอนวิชาดังกล่าวในระดับชั้นเรียนต่าง ๆ ทั้งโรงเรียน-
รัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ยังประสบปัญหาอยู่มาก ปัญหาสำคัญ ๆ ได้แก่ ปัญหาตัวครู
ผู้สอน ปัญหาตำราเรียนและอุปกรณ์ประกอบการสอน ปัญหานักเรียน และปัญหาเกี่ยวกับ

¹⁵J.W. Starr, "Student Opinion on Methods of Assessment,"
Educational Review, Vol. XXII, No.3 (June, 1970), 243-253.

ผู้บริหาร กล่าวคือครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีเวลาเตรียมตัวสอนน้อยเนื่องจากมีชั่วโมงสอนและมืงงานพิเศษมาก ทั้งยังไม่ได้รับความสะดวกในเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน ตำราเรียนภูมิศาสตร์ยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น หนังสืออ่านประกอบก็มืงน้อย เหล่านี้เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาทางค่านักเรียน ซึ่งเป็นผู้เรียนขึ้นโดยนักเรียนให้ความเอาใจใส่ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ไม่มากเท่าที่ควร ปัญหาทางค่านผู้บริหาร ปรากฏว่าผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์นัก ไม่ได้ตั้งงบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาให้เพียงพอ ตลอดจนไม่ให้ความสำคัญสนับสนุนส่งเสริมให้ครูได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการทั้งที่ครูต้องการ อนึ่ง ปัญหาในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญมากอีกประการหนึ่งในอันที่จะเป็นแนวทางให้ทราบผลขั้นสุดท้ายที่เกิดขึ้นกับนักเรียนนั้น ปรากฏว่ายังไม่มีผู้ใดทำการค้นคว้าโดยตรง ผู้วิจัยได้ประสบปัญหาดังกล่าวมากพอควรในระหว่างที่เป็นครูสอนวิชาภูมิศาสตร์อยู่ระยะหนึ่ง จึงได้เกิดความคิดที่จะค้นคว้าสาเหตุปัญหาดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้สมบูรณ์ขึ้นอีกค่านหนึ่งในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "วัดผลวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดพระนคร" นี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาการวัดผลวิชาภูมิศาสตร์ในค่านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความเข้าใจของครูและนักเรียนเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนการสอน กับการวัดและประเมินผลในวิชาภูมิศาสตร์
2. เพื่อประเมิน ข้อทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกระทรวง-ศึกษาธิการ และที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นว่า มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรและความมุ่งหมายของการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์หรือไม่ เพียงใด
3. เพื่อทราบอุปสรรคและปัญหาบางประการของการวัดผลการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียน

4. เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูและนักเรียนในการปรับปรุงการวัดผล เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ มุ่งที่จะรวบรวมและศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการวัดผลวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนรัฐบาลจังหวัดพระนคร โดยใช้แบบสอบถามครูและนักเรียนกับแบบทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกระทรวงศึกษาธิการ และที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น

แบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วยหัวข้อใหญ่ ๆ 4 ประการ คือ

1. สถานภาพของนักเรียนและครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์
2. จุดมุ่งหมายและการเตรียมบทเรียน การดำเนินการสอนและการวัดผล-การเรียนการสอนของครู
3. ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวัดผล
4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

แบบทดสอบ

1. แบบทดสอบที่จะนำมาวิเคราะห์ เป็นข้อทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่เริ่มใช้วัดผลนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลทั่วประเทศ เมื่อปีการศึกษา 2509 ถึงปีการศึกษา 2513 และเป็นข้อทดสอบที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นทดสอบระหว่างปีการศึกษา 2513 ทั้งนี้เพราะข้อทดสอบของครูผู้สอน ทางโรงเรียนมีเก็บไว้แต่เฉพาะปีการศึกษาดังกล่าว

2. การวิเคราะห์ข้อทดสอบจะพิจารณาถึงความวัดได้จริง (Validity) ของข้อทดสอบเท่านั้น จะไม่พิจารณาถึงความเชื่อถือได้ (Reliability) ของคะแนนของผู้สอบ

ตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ครูและนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลที่เปิดสอนถึง
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนคร รวม 14 แห่ง ดังนี้

1. เป็นครูสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สายสามัญ ปีการศึกษา
2513 ในโรงเรียนดังกล่าวทั้งหมด
2. เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2514 สายสามัญ ซึ่งได้
ผ่านการทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งของครูผู้สอนและกระทรวงศึกษาธิการ
ในปีการศึกษา 2513

ความจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการเก็บ
ข้อมูล ดังนั้นความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1. แบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นการสอบถามข้อคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยไม่อาจควบคุมความ
จริงใจในการตอบได้
2. ผู้ตอบแบบสอบถาม คือครูและนักเรียนอาจตอบไม่ครบทุกข้อ หรืออาจตีความ
หมายของแบบสอบถามบางข้อไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยในเรื่องนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ดัง
ต่อไปนี้

1. นักการศึกษาและผู้บริหารการศึกษา - ผลการวิจัยนี้จะชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่
เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวัดผลซึ่งนักการศึกษา
และผู้บริหารการศึกษาซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องในสถานการศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการจะได้
ถือเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์

2. สดวนันต์ฝึกหัดครู อาจใช้ผลของการวิจัยเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อผลิตครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์หรือสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
3. ครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์และสังคมศึกษา อาจใช้ผลการวิจัยนี้ปรับปรุงแก้ไข- การสอน การวัดและประเมินผลของตนให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายในการสอนยิ่งขึ้น
4. ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับลักษณะของข้อทดสอบที่ใช้ อาจเป็นแนวทางให้ผู้ เกี่ยวข้องได้จัดสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับวัดผลการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นไว้ใช้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในโอกาสต่อไป
5. เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการ สอนวิชาภูมิศาสตร์หรือสังคมศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาในค่านอื่น ๆ ให้ละเอียดกว้าง- ขาวยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูลไว้เป็นลำดับขั้น ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาค้นคว้า - ศึกษาหลักสูตรและความมุ่งหมายของวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประมวลการสอน โครงการสอน คู่มือการวัดผล แบบเรียนวิชา ภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และผลการค้นคว้าและวิจัยในเรื่องดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทาง ในการวิจัย
2. ตัวอย่างประชากร - คือครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 ของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2514 ซึ่งได้ผ่านการทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2513 ของกระทรวงศึกษาธิการ และโรงเรียนรัฐบาลดังกล่าว
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย - เป็นแบบสอบถามและแบบทดสอบ แบบสอบถามที่ใช้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วยแบบสอบถามครูและนักเรียน ให้นำไปทดสอบ (Pretest) เพื่อความเหมาะสมกับครูและนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล 8 แห่งในจังหวัด ชนบุรี แบบทดสอบเป็นข้อทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกระทรวงศึกษาธิการ

ตั้งแต่เริ่มใช้ตัวคณนักรียนในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อปีการศึกษา 2509 ถึงปีการศึกษา 2513 และเป็นข้อทดสอบของครูผู้สอนในปีการศึกษา 2513

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วส่งและเก็บแบบสอบถามและข้อทดสอบทางไปรษณีย์และด้วยตนเอง

5. การเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ จะหาความเที่ยงตรงในการวัดของข้อทดสอบโดยการสร้างตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ (Specification of Test) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีจักรทางสถิติ คือร้อยละ (Percentage) มัชฌิมเลขคณิต (Mean) มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางผสมบทความ สำหรับ Specification of Test นั้น สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อทดสอบว่าสัมพันธ์กับหลักสูตรและความมุ่งหมายของการเรียนการสอนหรือไม่ เพียงใด โดยอาศัยเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถที่จะวัดเนื้อหาได้ของแต่ละข้อ และรวมทั้งฉบับ โดยคิดเป็นร้อยละ
2. ความสามารถที่จะวัดจุดมุ่งหมายหรือพฤติกรรมของแต่ละข้อและรวมทั้งฉบับ โดยคิดเป็นร้อยละเช่นกัน

คำจำกัดความ

วิชาภูมิศาสตร์ หมายถึงวิชาที่ว่าด้วยเรื่องราวของภูมิศาสตร์ภูมิภาค ภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ทั้งที่ระบุไว้ในหลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ

ตัวอย่างประชากร หมายถึงครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์และนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สายสามัญ ในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนคร ปีการศึกษา 2513

โรงเรียนรัฐบาล หมายถึงโรงเรียนในสังกัดแผนกโรงเรียนส่วนกลาง กองโรงเรียนรัฐบาล กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

การวัดผลการศึกษา (Measurement) หมายถึง ขบวนการที่จะสอบคุณภาพและปริมาณของการจัดการเรียนการสอน เพื่อจะหาว่าการศึกษาล่าเรียนเจริญก้าวหน้าไปเพียงใด เป็นการรวบรวมเอาหลักฐานหลายด้านครอบคลุมการเรียนรู้นักเรียนอันแสดงถึงความสามารถและปัญหาของนักเรียนด้วยวิธีการ ทั้งที่เป็นแบบแผนและอย่างไรไม่เป็นแบบแผน

การประเมินผลการศึกษา (Evaluation) หมายถึง ขบวนการที่ครูนำเอาลักษณะต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลแล้วมารวมกันเพื่อวินิจฉัยคุณค่า ที่ราคาซึ่งขาดลงเป็นผลสรุปว่า เด็กคนนั้นมีคุณภาพสูงหรือต่ำ สอบได้หรือสอบตก

จุดมุ่งหมายของการสอน คือ พฤติกรรมที่ตองการตามทีระบุไว้ในหลักสูตร ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความรู้-ความเข้าใจ การนำไปใช้-ทักษะ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการวินิจฉัยคุณค่า-ทัศนคติ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบใช้วัดความรู้ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง หรือมุ่งวัดความสัมฤทธิ์ผลในเชิงวิชาการเป็นส่วนใหญ่