บทที่ ๓

วิธีดำเนินงาน

๑. การศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตร ประมวลการสอน แบบเรียนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และศึกษางานทางด้านการวิจัยภูมิศาสตร์ ตลอดจนศึกษาหนังสือ วารสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

๒. ตัวแทนประชากร และวิธีสุ่มตัวแทนประชากร

ตัวแทนประชากร คือ

ก. โรงเรียนรัฐบาล กรมวิสามัญ กระทรวงศึกษาธิการในจังหวัดพระนครและธนบุรีจำนวน ๓๓ โรง

ข. ครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนครและธนบุรี จำนวน ๔๐ คน

ค. นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนครและธนบุรี จำนวน ๓๐๐ คน

วิธีสุ่มตัวแทนประชากร

ก. โรงเรียน

จำนวนโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครมี ๔๐ แห่ง จำนวนโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดธนบุรีมี ๒๗ แห่ง รวมจำนวนโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครและธนบุรี

มี ๖๗ แห่ง ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ตัวแทนร้อยละ ๕๐ ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมด

ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย Simple Random Sampling ได้โรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครและธนบุรีที่เป็นตัวแทนประชากร จำนวน ๓๓ แห่ง และจำนวนโรงเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร ๓๓ แห่งมีดังนี้ คือ

โรงเรียนที่เป็นตัวแทนประชากรจำนวน ๓๓ โรง

จังหวัดพระนคร ๒๑ โรง

๑. โรงเรียนวัดบวรนิเวศ
๒. โรงเรียนโยธินบูรณะ
๓. โรงเรียนวัดสระเกศ
๔. โรงเรียนปทุมคงคา
๕. โรงเรียนวัดไตรมิตร
๖. โรงเรียนวัดราชบพิตร
๗. โรงเรียนวัดราชาธิวาส
๘. โรงเรียนวัดสุทธิวราราม
๙. โรงเรียนศรีอยุธยา
๑๐. โรงเรียนสตรีวิทยา
๑๑. โรงเรียนสายปัญญา
๑๒. โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม
๑๓. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
๑๔. โรงเรียนเบญจมราชาลัย
๑๕. โรงเรียนวัดชากุทอง
๑๖. โรงเรียนหอวัง

จังหวัดธนบุรี ๑๒ โรง

๑. โรงเรียนวัดรางบัว
๒. โรงเรียนทวีธาภิเษก
๓. โรงเรียนวัดนวลนรดิศ
๔. โรงเรียนวัดซิโนรส
๕. โรงเรียนสตรีวัดซิโนรส
๖. โรงเรียนศึกษานารี
๗. โรงเรียนสตรีวัดระฆัง
๘. โรงเรียนสตรีจันทร์ประดิษฐาราม
๙. โรงเรียนวัดบวรมงคล
๑๐. โรงเรียนวัดสุวรรณาราม
๑๑. โรงเรียนวัดสิงห์
๑๒. โรงเรียนบางปะกอกวิทยาลัย

จังหวัดพระนคร ๒๑ โรง

๑๗. โรงเรียนวัดสังเวช

๑๘. โรงเรียนนนทรี

๑๙. โรงเรียนยานนาวา

๒๐. โรงเรียนวัดพระศรีมหาธาตุ

๒๑. โรงเรียนวัดหนองจอก

ข. กรูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์

ผู้วิจัยได้เลือกให้กรูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนรัฐบาลที่เลือกไว้แล้ว จำนวน ๓๓ โรง เป็นตัวแทนประชากรทุกคน ได้จำนวนตัวแทนประชากรที่เป็นกรูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ ๘๐ คน ดังตารางที่ ๑ คือ

ตารางที่ ๑

จำนวนครูที่เป็นตัวแทนประชากร

N = ๔๐

จังหวัดพระนคร		จำนวนครู	จังหวัดธนบุรี		จำนวนครู
๑.	โรงเรียนวัดบวรนิเวศ	๓	๑.	โรงเรียนวัดรางบัว	๓
๒.	โรงเรียนโยธินบูรณะ	๓	๒.	โรงเรียนหวีชาภิเษก	๓
๓.	โรงเรียนวัดสระเกศ	๒	๓.	โรงเรียนนวลนรดิศ	๓
๔.	โรงเรียนปทุมคงคา	๓	๔.	โรงเรียนวัดซีโนรส	๓
๕.	โรงเรียนวัดไตรมิตร	๒	๕.	โรงเรียนสตรีวัดซีโนรส	๓
๖.	โรงเรียนวัดราชบพิตร	๑	๖.	โรงเรียนศึกษาบารี	๓
๗.	โรงเรียนวัดราชาธิวาส	๑	๗.	โรงเรียนสตรีวัดระฆัง	๓
๘.	โรงเรียนวัดสุทธิวราราม	๒	๘.	โรงเรียนสตรีจันทร์ประดิษฐาราม	๓
๙.	โรงเรียนสตรีอยุธยา	๓	๙.	โรงเรียนวัดบวรมงคล	๓
๑๐.	โรงเรียนสตรีวิทยา	๓	๑๐.	โรงเรียนวัดสุวรรณาราม	๓
๑๑.	โรงเรียนสายปัญญา	๓	๑๑.	โรงเรียนวัดสิงห์	๓
๑๒.	โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	๒	๑๒.	โรงเรียนบางปะกอกวิทยาลัย	๓
๑๓.	โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย	๓			
๑๔.	โรงเรียนเบญจมราชาลัย	๓			
๑๕.	โรงเรียนวัดชาคุทอง	๓			
๑๖.	โรงเรียนหอวัง	๓			
๑๗.	โรงเรียนวัดสังฆเวช	๓			
๑๘.	โรงเรียนนนทรี	๓			
๑๙.	โรงเรียนบ้านนาวา	๓			
๒๐.	โรงเรียนวัดพระศรีมหาธาตุ	๓			
๒๑.	โรงเรียนวัดหนองจอก	๒			
	รวม	๕๔ คน		รวม	๓๖ คน

ค. นักเรียน

ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวแทนประชากรที่เป็นนักเรียน โดยการสุ่มจากลำดับที่ตามบัญชีรายชื่อนักเรียนจากโรงเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร ๓๓ แห่ง ที่ได้เลือกไว้แล้ว

เกณฑ์ในการสุ่มตัวแทนประชากรนักเรียน ใช้วิธี random กำหนดลักษณะดังนี้คือ

๑. โรงเรียนที่มีนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีจำนวนมากกว่าพันคนขึ้นไป ใช้วิธีสุ่มตัวแทนประชากรนักเรียนจากแต่ละโรงเรียนระดับชั้นละ ๔ คน

๒. โรงเรียนที่มีนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีจำนวนน้อยกว่าพันคน ใช้วิธีสุ่มตัวแทนประชากรนักเรียนจากแต่ละโรงเรียนระดับชั้นละ ๓ คน

จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากรที่ตอบแบบสอบถามได้แสดงไว้ในตารางที่ ๒ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๒

จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร

N = ๓๐๐

โรงเรียน	แบบสอบถามที่แจก			แบบสอบถามที่ได้รับคืน		
	ม.ศ.๑	ม.ศ.๒	ม.ศ.๓	ม.ศ.๑	ม.ศ.๒	ม.ศ.๓
๑. โรงเรียนวัดบวรนิเวศ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒. โรงเรียนโยธินบูรณะ	๔	๔	๔	๔	๔	๔
๓. โรงเรียนวัดสระเกศ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๔. โรงเรียนปทุมคงคา	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๕. โรงเรียนวัดไตรมิตร	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๖. โรงเรียนวัดราชบพิธ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๗. โรงเรียนวัดราชาธิวาส	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๘. โรงเรียนวัดสุทธิวราราม	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๙. โรงเรียนศรีอยุธยา	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๐. โรงเรียนสตรีวิทยา	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๑. โรงเรียนสายปัญญา	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๒. โรงเรียนสตรีมหา-พฤฒาราม	๓	๓	๓	๒	๒	๒
๑๓. โรงเรียนสตรีศรี-สุริโยทัย	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๔. โรงเรียนเบญจมราชาลัย	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๕. โรงเรียนวัดชาตุทอง	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๖. โรงเรียนหอวัง	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๗. โรงเรียนวัดสังเวช	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๘. โรงเรียนนนทรี	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๑๙. โรงเรียนยานนาวา	๓	๓	๓	๓	๓	๓

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

โรงเรียน	แบบสอบถามที่แจก			แบบสอบถามที่ได้รับคืน		
	ม.ศ.๑	ม.ศ.๒	ม.ศ.๓	ม.ศ.๑	ม.ศ.๒	ม.ศ.๓
๒๐. โรงเรียนวัดพระศรี-มหาธาตุ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๑. โรงเรียนวัดหนองจอก	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๒. โรงเรียนวัดรางบัว	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๓. โรงเรียนทวีธาภิเศก	๔	๔	๔	๔	๔	๔
๒๔. โรงเรียนนวลนรดิศ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๕. โรงเรียนวัดชีโนรส	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๖. โรงเรียนสตรีวัดชีโนรส	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๗. โรงเรียนศึกษานารี	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๘. โรงเรียนสตรีวัดระฆัง	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๙. โรงเรียนสตรีจันทร์-ประดิษฐาราม	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๓๐. โรงเรียนวัดบวรมงคล	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๓๑. โรงเรียนวัดสุวรรณาราม	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๓๒. โรงเรียนวัดสิงห์	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๓๓. โรงเรียนบางปะกอก-วิทยาลัย	๓	๓	๓	๓	๓	๓
รวม	๑๐๑	๑๐๑	๑๐๑	รวม ๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๒ ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามแก่นักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากรจำนวน ๓๐๓ คน และได้รับแบบสอบถามคืนมา ๓๐๐ คน

๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น ๒ ชุด คือ

ก. แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์

ข. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ

ก. แบบเลือกตอบ (check - list)

ข. แบบปลายเปิด (open - end)

การสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามแบ่งได้เป็น ๓ ระยะ คือ

ระยะที่หนึ่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือ วารสาร และวิทยานิพนธ์ ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยไปขอสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์ หัวหน้าแผนกวิชาสังคมศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์เท่าที่ศึกษานิเทศก์สังเกตพบในโรงเรียนรัฐบาลว่ามีปัญหาการสอนในด้านใดบ้าง

ระยะที่สอง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์นั้นมาศึกษา และสร้างแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นไปทดสอบเบื้องต้น Preliminary Test กับครูจำนวน ๖ ท่าน

ระยะที่สามผู้วิจัยผู้นำคำตอบจากการทดสอบเบื้องต้นมาวิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไขคำถามให้รัดกุมยิ่งขึ้น และให้ตรงตามวัตถุประสงค์ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปพิมพ์

แบบสอบถามที่สร้าง เป็น ๒ ชุด คือของครูและนักเรียน

แบบสอบถามสำหรับครูภูมิศาสตร์ แบ่งเป็น ๓ ตอนคือ

๑. สถานภาพของครูภูมิศาสตร์

๒. ปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์

๓. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น

แบบสอบถามนักเรียน แบ่งเป็น ๓ ตอน คือ

๑. สถานภาพของนักเรียน

๒. ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการสอนวิชาภูมิศาสตร์

๓. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น

๔. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อสุ่มตัวแทนประชากรที่เป็น โรงเรียน ครูภูมิศาสตร์และนักเรียนได้แล้ว ผู้วิจัยจึงได้ติดต่อขอจดหมายแนะนำตัวจากคณบดี บัณฑิตวิทยาลัยไปแสดงต่อผู้อำนวยการกองโรงเรียนรัฐบาล เพื่อขอความร่วมมือในการทำการวิจัยในโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครและธนบุรี

ผู้วิจัยนำจดหมายของผู้อำนวยการกองโรงเรียนรัฐบาลไปแสดงแก่อาจารย์ใหญ่โรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครและธนบุรี จำนวน ๓๓ โรง เพื่อขอความร่วมมือในการทำการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกด้วยตนเอง และกำหนดวัน เวลา เพื่อมารับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

ข้อมูลที่รวบรวมคืนมาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ ดังนี้คือ

แบบสอบถามที่แจกให้แก่ครูภูมิศาสตร์ ๔๐ ชุด ได้คืนมาครบ ๔๐ ชุด

คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

แบบสอบถามที่แจกให้แก่นักเรียน ๓๐๓ ชุด ได้คืนมา ๓๐๐ ชุด

คิดเป็นร้อยละ ๙๙.๐๑

๕. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ก. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาความถี่ และหาค่าร้อยละของผู้ที่ตอบคำถามแต่ละข้อ

หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบนมาตรฐาน ของ

๑. อายุของครูภูมิศาสตร์ และนักเรียน

๒. ระยะเวลาที่ครูทำการสอนวิชาภูมิศาสตร์

๓. จำนวนชั่วโมงที่สอนวิชาภูมิศาสตร์ในแต่ละสัปดาห์

๔. จำนวนชั่วโมงที่สอนวิชาอื่น ๆ ในแต่ละสัปดาห์

ใช้สูตร[๑] $\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$

$$S.D. = i\sqrt{\frac{\Sigma fx'^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fx'}{N}\right)^2}$$

หาค่าเฉลี่ยน้ำหนัก โดยกำหนดคะแนนให้แก่ตัวประกอบที่ครูและนักเรียนจัดให้มีความสำคัญ ดังนี้คือ

มาก	มีค่าเท่ากับ	๓	คะแนน
ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	๒	คะแนน
น้อย	มีค่าเท่ากับ	๑	คะแนน

ใช้สูตร[๒] $\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

---

[๑] ประคอง กรรณสูต สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, ๒๕๐๔, หน้า ๑๒๔.

[๒] ดูแหล่งที่แล้ว หน้า ๑๒๔.

หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักของสิ่งที่ครูภูมิศาสตร์ต้องการจะปรับปรุงการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น โดยกำหนดคะแนนให้แก่ตัวประกอบที่ครูจัดให้มีความสำคัญในลำดับต่าง ๆ กัน คือ

ลำดับที่	๑	มีค่าเท่ากับ	๙	คะแนน
ลำดับที่	๒	มีค่าเท่ากับ	๘	คะแนน
ลำดับที่	๓	มีค่าเท่ากับ	๗	คะแนน
ลำดับที่	๔	มีค่าเท่ากับ	๖	คะแนน
ลำดับที่	๕	มีค่าเท่ากับ	๕	คะแนน
ลำดับที่	๖	มีค่าเท่ากับ	๔	คะแนน
ลำดับที่	๗	มีค่าเท่ากับ	๓	คะแนน
ลำดับที่	๘	มีค่าเท่ากับ	๒	คะแนน
ลำดับที่	๙	มีค่าเท่ากับ	๑	คะแนน

ใช้สูตร [๓]

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

ข. การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

---

๓ ดูแหล่งที่แล้ว หน้า ๑๒๕.

I 16265298