

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานเป็นลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

#### การศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 หนังสือเรียนสังคมศึกษา รายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" ที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนได้ และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหนังสือเรียน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยและสร้างแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนและนักเรียน

#### เครื่องมือในการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด เพื่อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือเรียนสังคมศึกษา รายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" สำหรับครูผู้สอนรายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" 1 ชุด และอีกชุดหนึ่งสำหรับนักเรียน โดยที่แบบสอบถามทั้ง 2 ชุดต่างกันเฉพาะคำถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถามในตอนที่ 1 ส่วนตอนที่ 2 ใช้คำถามอย่างเดียวกันแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบตรวจคำตอบ แบบเลือกตอบ แบบเติมคำลงในช่องว่าง และแบบปลายเปิด เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของหนังสือเรียนสังคมศึกษารายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" ในเรื่องต่อไปนี้ คือ

สาระคานความรู้ (The Knowledge Component)

สาระคานสติปัญญา (The Intellectual Component)

### ลักษณะการจัดทำรูปเล่ม (The Format)

### อุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอน (The Instructional Aids)

2. การนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไข แล้วนำแบบสอบถามนั้นมาจัดทำใหม่ให้รัดกุมและเหมาะสมยิ่งขึ้น และนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนรายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 2 คน และโรงเรียนทวีธาภิเศก จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 5 คน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.5) โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 10 คน และนักเรียนโรงเรียนทวีธาภิเศก จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 20 คน ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนนี้มิได้เป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริงต่อไป

### การสุ่มตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้

1. ได้ทำการสำรวจรายชื่อโรงเรียนราษฎร์จำนวน 41 โรงเรียน และโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 99 โรงเรียน ที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ว่าได้ใช้หนังสือเรียนสังคมศึกษา รายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" ของสำนักพิมพ์ใด ต่อจากนั้นจึงจัดแบ่งกลุ่มและสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) กำหนดโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 21 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช และสำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ กลุ่มละ 7 โรงเรียนเท่ากัน รายชื่อโรงเรียนซึ่งได้รับการเลือกเป็นตัวอย่างประชากร มีดังนี้

โรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำนวน 7 โรงเรียน

1. โรงเรียนประชาราษฎร์อุปถัมภ์
2. โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
3. โรงเรียนสายปัญญา



4. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
5. โรงเรียนเทพศิรินทร์
6. โรงเรียนวัดสุทธิวาราม
7. โรงเรียนสีกัน

โรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำนวน 7 โรงเรียน

1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
2. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
3. โรงเรียนวิชิราวุธวิทยาลัย
4. โรงเรียนคอนเมืองจตุรจินคา
5. โรงเรียนคอนเมือง "ทหารอากาศบำรุง"
6. โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย
7. โรงเรียนสว่างวัฒนา

โรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ จำนวน 7 โรงเรียน

1. โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม
2. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
3. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
4. โรงเรียนบดินทรเดชา
5. โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ
6. โรงเรียนปากน้ำวิทยาคม
7. โรงเรียนอานวยศิลป์

2. กลุ่มตัวอย่างประชากรครู เป็นครูสังคมศึกษาที่กำลังสอนรายวิชา ส 503

"ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" ในโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างประชากรไว้ทุกคน ได้จำนวนครูจากโรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำนวน 15 คน ใช้หนังสือเรียนของไทยวัฒนาพานิช จำนวน 15 คน และใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ จำนวน 16 คน รวมทั้งสิ้น 46 คน

3. กลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

(Simple Random Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.5) ของ

ของโรงเรียนทั้ง 21 แห่งดังกล่าวข้างต้น โรงเรียนละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 420 คน เป็นนักเรียนจากโรงเรียนที่ใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช และสำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ กลุ่มละ 140 คน เท่า ๆ กัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 466 ฉบับ โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนรายวิชา ส 503 "ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย" จำนวน 46 ฉบับ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.5) จำนวน 420 ฉบับ ไปสอบถามตัวอย่างประชากรในการวิจัยตามโรงเรียนที่ได้ลุ่มมา

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

1. แจกแจงความถี่ของคำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม แบบตรวจคำตอบ แบบเลือกตอบ และแบบเติมคำลงในช่องว่าง แล้วคิดเป็นร้อยละ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{การร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบของหนังสือเรียนแต่ละเล่ม} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดของหนังสือเรียนแต่ละเล่ม}}$$

จากนั้นนำเสนอในรูปตารางและอธิบายประกอบ

2. ข้อมูลของแบบสอบถามแบบปลายเปิด นำเสนอในรูปความเรียงตามลำดับความดี

3. แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ได้กำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของ ลิกเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน	5
เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้ค่าคะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ให้ค่าคะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนน	1

(John.W. Rest 1970 : 175)

จากการแปลความดังกล่าว นำมาหาค่ามัธยฐานเลขคณิตจากสูตร ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

$\bar{x}$  แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิต

$N$  แทน จำนวนค่าตอบทั้งหมด

$f$  แทน จำนวนความถี่

$x$  แทน ค่าของน้ำหนักค่าตอบเป็น 5, 4, 3, 2, 1

$\sum fx$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละระดับคูณกับความถี่

(ประกอบ กรรณสูตร 2520 : 40)

การแปลความหมายของค่ามัธยฐานเลขคณิตที่คำนวณได้ คือเกณฑ์ดังนี้

4.56 - 5.00	หมายความว่า	มีคุณภาพดีมาก
3.56 - 4.55	หมายความว่า	มีคุณภาพดี
2.56 - 3.55	หมายความว่า	มีคุณภาพปานกลาง
1.56 - 2.55	หมายความว่า	ควรปรับปรุง
1.00 - 1.55	หมายความว่า	ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

4. นำค่ามัธยฐานเลขคณิตของแต่ละข้อมาวัดการกระจายของคะแนนจากแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง โดยการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของน้ำหนักค่าตอบเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx$  แทน ผลรวมของคะแนนคูณด้วยความถี่

$\sum fx^2$  แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนคูณด้วยความถี่

$N$  แทน จำนวนตัวอย่างประชากร