

วิธีดำเนินการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาการออกแบบสอบถามจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบสอบถามสำหรับนักเรียนและครูเป็น 2 แบบ คือแบบให้เลือกตอบ และแบบ ประเมินค่า (rating scale) แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการแสดงออกเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองเฉพาะประเด็นที่สำคัญ ๆ เท่านั้น ส่วนแบบสอบถามครูมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาวิธีสอนต่าง ๆ ของครูและวิธีสอนที่ใช้ในการพัฒนาโน้ตค้น เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองของนักเรียน

ข. แบบสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบที่ใช้ในการวิจัยนี้ 1 ชุด คือแบบสอบ ความรู้เกี่ยวกับโน้ตค้นการมีส่วนร่วมทางการเมืองของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการสร้างแบบสอบตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ศึกษาจำกัดความและลักษณะของแบบสอบจากหนังสือ เทคนิคการวัดผล<sup>1</sup> และหนังสือ Taxonomy of Educational Objectives<sup>2</sup> เพื่อทำความเข้าใจ ในการสร้างแบบสอบให้ลงตัว

2. ปรีกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะของเนื้อหาแบบสอบดังกล่าว เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาจากหนังสือทั้ง 2 เล่ม ที่กล่าวไว้ในข้อ 1 อย่างกระจ่างแจ้ง

3. ศึกษาหลักสูตรสังคมศึกษา แบบเรียนสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประมวลการสอนและโครงการสอน นำเนื้อหาจากหลักสูตรและแบบเรียนมาประกอบ

<sup>1</sup>ชวาล แพร์ทกุล, เทคนิคการวัดผล (พระนคร: โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2516), หน้า 226 - 246.

<sup>2</sup>Benjamin S. Bloom, and Others (comp.), Taxonomy of Educational Objectives (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1967), pp. 89 - 119.

การพิจารณาข้อความสำหรับแบบสอบให้เหมาะสมกับระดับความรู้และความสามารถทางสังคม  
ศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

4. ศึกษาเนื้อหาจากหนังสือที่เกี่ยวกับการเมืองและการปกครองต่าง ๆ  
เลือกเนื้อหาที่จะนำมาทำแบบสอบโดยยึดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 4.1 เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของนักเรียน
  - 4.2 เนื้อหาเหมาะสมที่จะทำแบบสอบแบบที่จับจุดมุ่งหมายไว้
5. ตั้งคำถามจากเนื้อหาที่เลือกมา โดยยึดเกณฑ์ดังต่อไปนี้
- 5.1 คำถามทั้งหมดเป็นคำถามประเภทเลือกตอบ

มี 4 ข้อเลือก

5.2 คำถามสำหรับแบบสอบมี 35 ข้อ

5.3 คำถามทั้งหมดได้รับการตรวจสอบว่าเป็นคำถามที่มีลักษณะถูกต้อง

สำหรับแบบสอบ

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยนักเรียนชายหญิงที่กำลังศึกษา  
อยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก 8 โรงเรียน และครูที่สอนวิชาหน้าที่พลเมืองระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2517 โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบธรรมคา (Simple  
Random Sampling) มีนักเรียนและครูตามจำนวนที่ปรากฏในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน

ประเภทโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนชาย	สวนกุหลาบ	40	0	40
	อำนวยการศิลป์	40	0	40
โรงเรียนหญิง	สตรีมหาพฤฒาราม	0	40	40
	สตรีวิทยา	0	40	40
	สตรีศรีสุริโยทัย	0	20	20
โรงเรียนสหศึกษา	จันทรหุนบำเพ็ญ	20	20	40
	วชิรธรรมสาริต	20	20	40
	มัธยมสาริตมหาวิทาลัย- ศรีนครินทร์วิโรฒ ปทุมวัน	40*	0	40
	รวม	160	140	300**

\* เลือกเฉพาะนักเรียนชาย

\*\* ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร 225 คน

ตารางที่ 2 จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน

ประเภทโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนชาย	สวนกุหลาบ	2	2	4
	อำนวยการศิลป์	1	3	4
โรงเรียนหญิง	สตรีมหาพฤฒาราม	1	3	4
	สตรีวิทยา	0	4	4
	สตรีศรีสุริโยทัย	0	2	2
โรงเรียนสหศึกษา	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ	1	3	4
	วชิรธรรมสาริต	2	2	4
	มัธยมสาริตมหาวิทาลัย- ศรีนครินทร์วิโรฒ ปทุมวัน	1	3	4
	รวม	8	22	30

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการปรับปรุงแบบสอบถามเลือกตอบที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้พิจารณาความสามารถ จำนวนนักเรียน ความเหมาะสม ความร่วมมือและความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลเป็นเกณฑ์สำคัญ กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถามในการปรับปรุงข้อสอบครั้งแรก เป็นนักเรียนชายหญิง จำนวน 60 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสาริต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการปรับปรุงแบบสอบถามเลือกตอบที่ปรับปรุงแล้วจากครั้งที่ 1 เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นนักเรียนชายหญิงจำนวน 60 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกิตติคุณวิทยา กรุงเทพมหานคร

การทดลองใช้แบบสอบถามและการทดลองสอบ

1. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และครูที่สอนวิชาหน้าที่พลเมืองระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบญจม-

ราชวังสฤงฆ์ ฉะเชิงเทรา ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับตัวอย่างประชากร เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามก่อนที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างประชากร

2. แบบสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบเลือกตอบที่สร้างครั้งแรกจำนวน 43 ข้อ ไปทดลองสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน ของโรงเรียนมัธยมสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับตัวอย่างประชากร

วัตถุประสงค์ในการทดลองสอบ คือ

- ก. เพื่อพิจารณาความบกพร่องต่าง ๆ ของแบบสอบ และปรับปรุงแบบสอบให้ดีขึ้น
- ข. เพื่อพิจารณาระดับความยาก (Degree of Difficulty - P) ของแบบสอบ
- ค. เพื่อพิจารณาอำนาจจำแนก (Power of Discrimination - r) ของแบบสอบ
- ง. เพื่อกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการทดลองสอบ ดังนี้

- 2.1 ใช้เวลาสำหรับการสอบ 40 นาที
- 2.2 นำกระดาษคำตอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูกข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อสอบทุกข้อในแบบสอบ
- 2.3 วิเคราะห์แบบสอบโดยใช้เทคนิค 27%<sup>3</sup> แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ (Item Analysis Table) ของ จุง-เตะ ฟาน<sup>4</sup> เพื่อหา ระดับความยากของข้อสอบและอำนาจจำแนกของข้อสอบ นำผลที่ได้มาปรับปรุงข้อสอบเพื่อนำไปทดลองสอบครั้ง

<sup>3</sup>ชวาล แพทย์กุล, เรื่องเดิม, หน้า 300 - 306.

<sup>4</sup>จุง-เตะ ฟาน, ตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ, พิมพ์ในประเทศไทยโดยได้รับอนุญาตจาก E.T.S. แห่งสหรัฐอเมริกา (พระนคร: วัฒนาพานิช, 2514)

ที่ 2 ต่อไป ผลการวิเคราะห์ข้อสอบจากการทดลองสอบครั้งแรก ปรากฏในภาคผนวก  
 ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์แบบสอบจากการทดลองสอบครั้งแรกมาปรับปรุงโดย  
 ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ตัดข้อสอบของแบบสอบออก 3 ข้อ ด้วยสังเกตจากการทดลองสอบว่า  
 นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบสอบไม่ทัน ข้อสอบที่ตัดออก 3 ข้อ ยึดหลักดังนี้

1.1 แบบสอบมีข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ (.20 - .80)  
 19 ข้อ และข้อสอบที่มีระดับความยากที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ (.20 - .80) 18 ข้อ ผู้วิจัยได้  
 ตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำในระบวนข้อสอบที่ไม่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ 18 ข้อ  
 นั้น ออก 3 ข้อ ส่วนข้อสอบนอกนั้นยังคงไว้และดำเนินการปรับปรุงใหม่

2. ในการปรับปรุงข้อสอบ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงโดยยึดหลัก ดังนี้

2.1 ปรับปรุงตัวเลือกที่ไม่ชัดเจนและซับซ้อนให้ชัดเจนหรือซับซ้อนน้อยลง  
 2.2 คำถามข้อใดที่ยากเกินไป ผู้วิจัยได้พิจารณาเปลี่ยนแปลงใหม่ แต่ทั้ง  
 นี้ ต้องให้มีเนื้อหาตรงกับจุดประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการสร้างสำหรับเนื้อเรื่องนั้น ๆ

2.3 แบบสอบที่ปรับปรุงใหม่ได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ  
 ว่ามีเนื้อหาถูกต้องตามลักษณะของแบบสอบก่อนนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 ไป  
 ทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกิตติคุณวิทยา กรุงเทพมหานคร  
 จำนวน 60 คน โดยดำเนินการแบ่งเวลาในการทดลองสอบ และแจกข้อสอบตามวิธีการที่ทำ  
 เมื่อทดลองสอบครั้งที่ 1 ทุกประการ ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบจากการทดลองสอบ  
 ครั้งที่ 2 ปรากฏในภาคผนวก

จากการทดลองสอบครั้งที่ 2 ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำแบบสอบ  
 แต่ละแบบได้ทัน ตามเวลาที่กำหนดให้ ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบปรากฏว่า มีข้อสอบที่มี  
 ค่าอำนาจจำแนกที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ 9 ข้อ และข้อสอบที่มีระดับความยากที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ 12 ข้อ

ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำในกระบวนการข้อสอบที่ไม่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ 9 ข้อนั้นออก 3 ข้อ ส่วนข้อสอบนอกนั้นยังคงไว้ และดำเนินการปรับปรุงใหม่ เพราะเป็นข้อสอบที่ตรงจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดมโนทัศน์การมีส่วนร่วมทางการเมืองของนักเรียน ผู้วิจัยได้นำข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์เหล่านี้มาทำการแก้ไขตัวเลือกให้เหมาะสมใหม่ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบที่แก้ไขปรับปรุงใหม่แล้วนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องในคานาภาษาสำนวนทั้งหมดก่อนที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลในการสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังปรากฏในตารางที่ 1

สำหรับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการแสดงออกเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางการเมือง และแบบสอบถามครูเกี่ยวกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่ครูใช้ในการพัฒนามโนทัศน์การมีส่วนร่วมทางการเมืองแก่นักเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงถ้อยคำ (wording) ให้เหมาะสมและเป็นที่น่าสนใจขึ้นหลังจากได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองแล้ว แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วจากการทดลองใช้ครั้งแรกนี้ ผู้วิจัยได้นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ปรากฏในตารางที่ 1 และ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทำการสอบ และให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มมาทั้งแสดงไว้ในตารางที่ 1 ทำ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและแบบสอบให้นักเรียนทำ ใช้เวลา 50 นาที
2. เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน การให้คะแนนถือเกณฑ์คำตอบถูกได้ 1 คะแนน คอบผิดหรือยกเว้นไม่ตอบได้ 0 ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนให้ชดเชย 1 คะแนนเท่า ๆ กัน รวมทั้งสิ้น 35 ข้อ เท่ากับ 35 คะแนน
3. วิเคราะห์แบบสอบโดยใช้เทคนิค 27%<sup>5</sup> แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ข้อ

<sup>5</sup>ชวาล แพทย์กุล, เรื่องเดิม, หน้า 300 - 316.

ทดสอบ (Item Analysis Table) ของ จุง-เตะ ฟาน<sup>6</sup> เพื่อหาระดับความยากของข้อสอบและอำนาจจำแนกของข้อสอบฉบับที่ ใช้สอบเพื่อรวบรวมข้อมูลครั้งสุดท้ายมาแสดงไว้

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามนักเรียน 225 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการทำแบบสอบถามวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 แบบสอบถามแบบเลือกตอบคิดค่าแต่ละตัวเลือกเป็นร้อยละ และนำผลที่ได้มาเสนอในรูปตาราง

4.2 ทดสอบไคสแควร์ (Chi Square Test) โดยใช้สูตร<sup>7</sup>

$$\chi^2_{[df]} = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

fo = ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

fe = ความถี่ตามสมมุติฐาน

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

จากการคิดค่าไคสแควร์ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการวิจัยในรูปตาราง

5. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อจากการตรวจกระดาษคำตอบแบบสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์ ดังนี้

5.1 หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ ด้วยการหาค่าความคงที่ภายใน (Internal-Consistency) โดยใช้สูตรของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน ที่ 21<sup>8</sup> (Kuder Richardson 21)

<sup>6</sup> จุง-เตะ ฟาน, เรื่องเดิม.

<sup>7</sup> ประคอง กรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พิมพ์ครั้งที่ 1, ไทยวัฒนาพานิช, 2508), หน้า 101.

<sup>8</sup> George Sorchs Adam, Measurement and Evaluation in Education Psychology and Guidance (New York: Rinehart and Winston, 1964), p.78.



สูตร

$$R_{kr21} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{M(n-1)}{n(S.D.)^2} \right]$$

$$R_{kr21} = \text{Reliability}$$

$$n = \text{จำนวนข้อของแบบสอบ} \quad (35)$$

$$M = \text{มัธยิมเลขคณิตของคะแนนแบบสอบของกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$(S.D.)^2 = \text{ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง}$$

5.2 หากความแปรปรวนแบบทางเดียว<sup>9</sup> (One-Way Analysis of Variance) ว่าคุณมีความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับสภาพแวดล้อมทางบ้านมีความแตกต่างหรือไม่แตกต่างที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 โดยใช้สูตร

$$\text{the total sum of squares} = \sum_1^n (x - \bar{X})^2 = \sum_1^n x^2 - \frac{(\sum_1^n x)^2}{N}$$

$$\text{sum of squares within groups} = \sum_1^{n_1} (x - \bar{X}_1)^2 + \sum_1^{n_2} (x - \bar{X}_2)^2 + \sum_1^{n_3} (x - \bar{X}_3)^2$$

$$\text{sum of squares between group} = \text{the total sum of squares} - \text{sum of squares within groups}$$

$$\text{df within} = k(n_i - 1)$$

$$\text{df between} = k - 1$$

$$\text{Mean Square} = \frac{\text{Sum of Squares}}{\text{df}}$$

$$F = \frac{\text{mean square between groups}}{\text{mean square within groups}}$$

<sup>9</sup> Allen L. Edwards, Statistical Methods for the Behavioral Sciences (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1967), pp. 316-321.

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามครู 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรมาวิเคราะห์  
ดังนี้

6.1 แบบสอบถามแบบเลือกตอบ คิดค่าตอบเป็นร้อยละและนำผลที่ได้มา  
เสนอในรูปตาราง

6.2 แบบสอบถามแบบประเมินค่า กำหนดคะแนนออกเป็นระดับ กล่าวคือ  
ได้กำหนดค่าคะแนน เป็นดังนี้

หมายเลข 1	หมายถึง มากที่สุด	ให้ค่าคะแนนเป็น 3
หมายเลข 2	หมายถึง มาก	ให้ค่าคะแนนเป็น 2
หมายเลข 3	หมายถึง น้อย	ให้ค่าคะแนนเป็น 1
หมายเลข 4	หมายถึง ไม่เลย	ให้ค่าคะแนนเป็น 0

จากการกำหนดค่าคะแนนดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ย จากสูตร<sup>10</sup>

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

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ยหรือมัธยิมเลขคณิต}$$

$$n = \sum f = \text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}$$

$$X = \text{คะแนนของ Code คือ 3, 2, 1, 0}$$

จากการหาค่าเฉลี่ยของคะแนน ผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการวิจัยในรูปตาราง

<sup>10</sup> ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พิมพ์ครั้งที่ 2 ;  
ไทยวัฒนาพานิช, 2513), หน้า 40.