

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างประชากร ประกอบด้วยนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2524 ในกรุงเทพมหานคร จากโรงเรียนรัฐบาล 6 แห่ง และโรงเรียนราษฎร์ 6 แห่ง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (Stratified random sampling) มีนักเรียนดังปรากฏในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรจำแนกตามประเภทของโรงเรียน และเพศ

ประเภทโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนรัฐบาล	สหศึกษา			
	ยานนาวาเวศวิทชาคม	21	24	45
	ราชประชาสมาสัย	23	22	45
สตรี	ศรีอยุธยา	0	45	45
	สาयนาฝั่ง	0	45	45
ชาย	วัดเบญจมบพิตร	45	0	45
	ทวีธาภิเศก	45	0	45

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนราษฎร์ สหศึกษา	เทพกาญจนา	23	22	45
	ไตรรัตน์วิทยา	24	21	45
สตรี	อัมพรไพศาล	0	45	45
	สตรีประเทืองวิทย์	0	45	45
ชาย	กรุงเทพคริสเตียน	45	0	45
	อำนวยการศิลป์	45	0	45
	รวม	271	269	540

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรจำแนกตาม การศึกษาของบิดา
รายได้ของครอบครัว และอาชีพของบิดา

องค์ประกอบต่าง ๆ	จำนวนข้อมูล	รวม
การศึกษาของบิดา		
- ไม่ได้รับการศึกษา	23	
- ประถมศึกษา	188	
- มัธยมศึกษา	187	
- อนุปริญญา	61	
- ปริญญาตรี - เอก	79	538*



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบต่าง ๆ	จำนวนข้อมูล	รวม
รายได้ของครอบครัว		
- รายได้ต่ำ	71	538 *
- รายได้ปานกลาง	347	
- รายได้สูง	120	
อาชีพของบิดา		
- ชาวไร่ ชาวนา เลี้ยงสัตว์	18	532 *
- คนงานก่อสร้าง รับจ้างรายวัน	73	
- ค้าขายหาบเร่ พนักงานเดินตลาด	53	
- ร้านค้าขนาดเล็ก	123	
- ช่างฝีมือ ทำหน้าคนงาน	49	
- พนักงานบริษัท ข้าราชการพลเรือน		
ระดับต่ำกว่าผู้อำนวยการ	94	
- ข้าราชการทหาร - ตำรวจ	55	
- นักการเมือง, นักปกครอง, นักกฎหมาย		
นักหนังสือพิมพ์	32	
- ผู้บริหารระดับสูง อาจารย์มหาวิทยาลัย		
เจ้าของบริษัท	35	

* ข้อมูลไม่ครบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างประชากรไม่ตอบ หรือบิดาเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบและแบบสอบถามรวม 3 ชุด คือ

1. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโดยศึกษาจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง, เอกสารจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ, ตำราเศรษฐศาสตร์ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสถานภาพนักเรียนในด้านต่าง ๆ คือ ประเภทโรงเรียน เพศ การศึกษาของบิดา อาชีพของบิดาและรายได้ของครอบครัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครที่เป็นกลุ่มประชากร

2. แบบสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบมโนทัศน์เกี่ยวกับประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยสร้างเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) จำนวน 50 ข้อ คำถามแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบในทุกมโนทัศน์ประชาธิปไตยโดยถือเกณฑ์การตัดสินของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านใน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านรัฐศาสตร์ 3 ท่าน และด้านการศึกษา 2 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข มโนทัศน์ประชาธิปไตยมีเนื้อหาที่ทดสอบดังนี้

ความหมายของประชาธิปไตย

หลักของประชาธิปไตย

สิทธิและหน้าที่ในระบอบประชาธิปไตย

ความรู้ความเข้าใจในระบอบประชาธิปไตย

ประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน

พระมหากษัตริย์ ในระบอบประชาธิปไตย

3. แบบสอบถาม แบบสอบถามพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) จำนวน 50 ข้อ แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามเชิงพฤติกรรมในด้านการปฏิบัติจริงของนักเรียน ซึ่งแบบสอบถามพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ เป็นรายข้อกับแบบสอบมโนทัศน์ประชาธิปไตย

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามโน้ตทัศน์ แบบสอบถามพฤติกรรมการประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไปทดลองใช้กับนักเรียนในโรงเรียนนนทรีวิทยา จำนวน 100 คน เพื่อจะปรับปรุงแบบสอบและแบบสอบถามที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริง นำแบบสอบถามวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาการระดับความยาก (Degree of Difficulty) และหาอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของแบบสอบโดยใช้สูตรของ Johnson¹

$$D = \frac{U - L}{n}$$

$$P = \frac{U + L}{2n} \times 100$$

U	แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบถูก
L	แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบถูก
D	แทนค่าอำนาจจำแนก
P	แทนการระดับความยาก
N	แทนจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองสอบครั้งที่ 1 ดังนี้

1. ใช้เวลาสำหรับการทดสอบ 60 นาที
2. นำกระดาษคำตอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่ถูกข้อละ 1 คะแนนในแบบสอบถามโน้ตทัศน์ คำตอบที่ผิดหรือยกเว้นไม่ตอบได้ 0 คะแนน ข้อสอบทั้งหมดมี 50 ข้อ คะแนนเต็มทั้งหมด 50 คะแนน
3. วิเคราะห์แบบสอบโดยใช้เทคนิค 33% และคำนวณค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ

¹Norman E. Gronlund, Constructing Achievement Test. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 1968), p. 87.

ผลการวิเคราะห์ ปรากฏว่าข้อสอบทั้งหมด 50 ข้อ มีข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ คือมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และมีค่าระดับความยากอยู่ระหว่าง .20-.80 อยู่ จำนวน 46 ข้อ ต้องปรับปรุงใหม่จำนวน 4 ข้อ ข้อสอบที่ปรับปรุงจำนวน 4 ข้อ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง คำถาม, ตัวเลือก ให้เหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น โดยไม่มีการคัดทิ้ง เพราะเป็นข้อสอบที่มีจุดมุ่งหมายตรงและครอบคลุมเนื้อหาได้ดีในคามโนทัศน์ประชาธิปไตย ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อสอบที่ปรับปรุงใหม่ นำไปทดลองครั้งที่ 2 ส่วนแบบสอบถามพฤติกรรมประชาธิปไตย ได้นำมาปรับปรุงถ้อยคำให้เหมาะสมเข้าใจง่าย มีความชัดเจนในเนื้อหา แล้วนำไปทดลองอีกครั้ง

การทดลองสอบครั้งที่ 2

1. ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอนเหมือนครั้งที่ 1
2. ได้ค่า P และ D ดังในตารางภาคผนวก ข
3. หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient)

ของแบบสอบโดยใช้สูตร คุเคอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson 20)¹

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

r_{xx} คือสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n คือจำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p คือสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q คือสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด

pq คือความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x คือความแปรปรวนของคะแนนของผู้ทำแบบ

ทดสอบ

¹ ประคอง วรรณสุต "สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์" (ภาควิชาวิจัย คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2524), หน้า 55.

ผลการคำนวณ ใดค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโน้ตค้นเท่ากับ 0.8507 เป็นค่าความเที่ยงที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง ผู้วิจัยได้ทำการควบคุมการทดสอบด้วยตนเอง
2. แจกแบบสอบถามโน้ตค้นและแบบสอบถามพฤติกรรมประชาธิปไตยให้นักเรียนทำโดยใช้เวลาทำข้อสอบทั้งหมด 60 นาที
3. ตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสอบถาม ปรากฏว่าใดแบบสอบถามที่สมบูรณ์ นักเรียนทำถูกต้อง ได้ตัวอย่างประชากรใช้ในการวิจัยดังนี้

กลุ่มนักเรียนสหศึกษาจำนวน	180	คน
กลุ่มนักเรียนหญิงล้วนจำนวน	180	คน
กลุ่มนักเรียนชายล้วนจำนวน	180	คน
รวมจำนวน	540	คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถามโน้ตค้น นำมาตรวจให้คะแนนโดยถือเกณฑ์ ข้อถูกให้ขอละ 1 คะแนน คำตอบที่ผิดหรือยกเว้นไม่ตอบให้ 0 คะแนน ข้อสอบทั้งหมดมี 50 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน
2. แบบสอบถามพฤติกรรม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ผู้วิจัยนำมาตรวจและให้คะแนนเป็นเกณฑ์ดังนี้

ทำเป็นประจำ	ให้	3	คะแนน
ทำเป็นบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่เคยทำ	ให้	1	คะแนน

3. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบสอบถามโน้ตค้น และแบบสอบถามพฤติกรรมประชาธิปไตย โดยคำนวณค่าสถิติดังกล่าวจำแนกตามประเภทของโรงเรียน เพศ การศึกษาของบิดา รายได้ของครอบครัว และอาชีพของบิดา

4. หากความสัมพันธ์ระหว่างโน้ตค้น กับพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สูตรของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)¹

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy}	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X	แทนค่าคะแนนโน้ตค้น
Y	แทนค่าคะแนนพฤติกรรม
N	แทนจำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถาม

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน² ในกรณีที่มีข้อมูลมีขนาดเล็ก

$$t = \frac{r_{xy}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \cdot \sqrt{N-2}$$

r_{xy}	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทนจำนวนข้อมูล

¹ J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education 3 rd ed. (New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1956), P. 140-141.

² ประคอง กรวรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2517) หน้า 113.

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของประเภทโรงเรียน เพศ การศึกษาของบิดา รายได้ของครอบครัว และอาชีพของบิดาด้วยวิธีการทดสอบค่า z (z-test) ดังสูตร¹

$$z = \frac{z_{r_1} - z_{r_2}}{\sigma(z_{r_1} - z_{r_2})}$$

$$\sigma(z_{r_1} - z_{r_2}) = \sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}$$

z_{r_1}, z_{r_2} แทน Fisher's Coefficient ซึ่งเป็นค่าคะแนนมาตรฐานที่สัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r_1 และ r_2
 N_1, N_2 แทนจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

7. เปรียบเทียบความแตกต่างของมโนทัศน์และพฤติกรรมประชาธิปไตยของประเภทโรงเรียน และเพศ โดยการทดสอบค่า z (z-test)²

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

\bar{x} แทนค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 σ แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 n แทนจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

¹ J.P. Guifford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (New York: Mc Graw - Hill Book Company, 1956) p. 194.

² ประคอง วรรณสุต "สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์" (ภาควิชาวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524) หน้า 88.

8. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนโน้ตค้น และพฤติกรรมประชาธิปไตยขององค์ประกอบต่อไปนี้คือ การศึกษาของบิคา รายได้ ของครอบครัว อาชีพของบิคา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

9. ในกรณีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในข้อ 8 มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยโน้ตค้นและพฤติกรรม ประชาธิปไตย คังสูตร การหาค่า ของเชฟเฟ¹

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

M แทนมัธยิมเลขคณิตของข้อมูล
 MS_w แทนความแปรปรวนภายในกลุ่ม
 k แทนจำนวนกลุ่ม

¹ประคอง กรรณสูต. "สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์" (ภาค วิชาวิจัย คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524) หน้า 243.