

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย



### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโน้ตศัพท์ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย โดยสร้างแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) จำนวน ๓๐ ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือก ๔ ตัว มีคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุดเพียง ๑ คำตอบ โดยอาศัยเกณฑ์ความเป็นพลเมืองดีดังกล่าวแล้วในบทที่ ๑

การสร้างแบบสอบถามโน้ตศัพท์ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย อาศัยกฎเกณฑ์จากหลักสูตร โครงการสอน แบบเรียนสังคมศึกษาระดับ ปวช. ตลอดจนการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกประเทศมาประกอบการพิจารณา แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน นักวิชาการ ทางการศึกษา ทางเศรษฐศาสตร์และทางรัฐศาสตร์ นักปกครอง นักธุรกิจ นายตำรวจ และนักหนังสือพิมพ์ พิจารณาตัดสินความครอบคลุมของเนื้อหา เพื่อปรับปรุงข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องความเป็นพลเมืองดีได้พอเพียง เป็นแบบสอบถามที่เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เป็นตัวอย่างประชากร และเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้

ข. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาการออกแบบสอบถามจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบสอบถามขึ้น ๒ แบบ คือ แบบเลือกตอบ และแบบประเมินค่า เพื่อใช้กับนักเรียนและครูตามลำดับ

แบบสอบถามของนักเรียนที่สร้างขึ้น มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการแสดงออกในเรื่องความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย ในประเด็นสำคัญตามสถานภาพที่นักเรียนอาชีวศึกษาพึงมีเท่านั้น ส่วนแบบสอบถามครู เป็นแบบประเมินค่า มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาวิธีสอนต่างๆ ของครู ที่ใช้ในการปลูกฝังและพัฒนาโน้ตศัพท์ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยของนักเรียน

### การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามโน้ตค้นความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยของนักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการแสดงออกในเรื่องความเป็นพลเมืองดีของนักเรียน รวมทั้งแบบสอบถามวิธีสอนที่ครูใช้ปลูกฝังและพัฒนามโนทัศนคติความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับ ปวช. วิทยาเขตเพาะช่าง กรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๐ คน และทดลองใช้กับครูสังคมนาสิกศึกษาที่สอนวิชาหน้าที่พลเมือง-ศีลธรรม นักเรียนกลุ่มทดลอง เพื่อปรับปรุงแบบสอบและแบบสอบถามที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริง แล้วนำแบบสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และระดับความยาก (Degree of Difficulty) ของแบบสอบโดยใช้สูตร<sup>๑</sup>

$$\text{ระดับความยาก (P)} = \frac{U+L}{2n}$$

$$\text{อำนาจจำแนก (D)} = \frac{(U-L)}{n}$$

U = จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อนั้นถูก

L = จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อนั้นถูก

n = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า ข้อสอบทั้งหมดจำนวน ๓๐ ข้อ มีข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ คือ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .๒๐ ขึ้นไป และมีค่าระดับความยากระหว่าง .๒๐-.๔๐ อยู่จำนวน ๔๑ ข้อ ต้องปรับปรุงใหม่จำนวน ๒๔ ข้อ ดังแสดงไว้ในแผนภาพที่ ๑ ในภาคผนวก ข้อสอบที่ปรับปรุงนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกให้เหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น โดยไม่มีการคัดทิ้ง เพราะเป็นข้อสอบที่มีจุดมุ่งหมายตรงและครอบคลุมเนื้อหาได้ดี ในการวัดมโนทัศนคติความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่างๆ ดังกล่าวแล้วข้างต้น ข้อสอบที่ปรับปรุงใหม่ได้รับการ

---

<sup>๑</sup>Norman E. Gronlund, Constructing Achievement Tests (Englewood Cliff, New York: Prentice-Hall Inc., 1968), p. 87.

ตรวจสอบจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิว่ามีเนื้อหาถูกต้องตามลักษณะของแบบสอบ แล้วนำแบบสอบที่ปรับปรุงใหม่ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรในตารางที่ ๑

ส่วนแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการแสดงออกในเรื่องความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย และแบบสอบถามครูเกี่ยวกับวิธีสอนที่ครูใช้ปลูกฝังและพัฒนามโนทัศน์ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยนั้น ได้ปรับปรุงถ้อยคำให้เหมาะสม เข้าใจง่าย ชัดเจนดียิ่งขึ้น แล้วนำไปใช้รวบรวมข้อมูลในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังปรากฏในตารางที่ ๑, ๒

### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยนักเรียนชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช. ปีการศึกษา ๒๕๒๐ ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ จำนวน ๘ โรงเรียน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) และครูสังคมศึกษาที่สอนวิชาหน้าที่พลเมือง-ศีลธรรม แก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง ๘ โรงเรียน ทุกคน เพราะมีครูจำนวนน้อย มีนักเรียนและครูตามจำนวนที่ปรากฏดังในตารางที่ ๑ และ ๒

ตารางที่ ๑ จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากรของแต่ละโรงเรียน

ประเภทของโรงเรียน	ชื่อสถานศึกษา	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนรัฐบาล	วิทยาเขตอุเทนถวาย	๔๐	-	๔๐
	วิทยาเขตปติตรพิมุข	-	๔๐	๔๐
	วิทยาเขตพิชยการพระนคร	๑๘	๒๒	๔๐
	วิทยาเขต ๖ เสาวภา	-	๔๐	๔๐
โรงเรียนราษฎร์	โรงเรียนช่างกลพระรามหก	๔๐	-	๔๐
	โรงเรียนอาชีวศิลปศึกษา	๒๔	๑๑	๔๐
	โรงเรียนพิชยการราชดำเนิน	๑๘	๒๒	๔๐
	โรงเรียนพิชยการจรัสสินทวงศ์	๒๕	๑๕	๔๐
	รวม	๑๗๐	๑๕๐	๓๒๐

ตารางที่ ๒ จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่างประชากรของแต่ละโรงเรียน

ประเภทของโรงเรียน	ชื่อสถานศึกษา	จำนวนครู		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนรัฐบาล	วิทยา เขตอุเทนถวาย	๑	๑	๒
	วิทยา เขตบพิตรพิมุข	๑	-	๑
	วิทยา เขตพัฒนชยการพระนคร	๑	๑	๒
	วิทยา เขต ๖ เสาวภา	-	๑	๑
โรงเรียนราษฎร์	โรงเรียนช่างกลพระรามหก	๑	-	๑
	โรงเรียนอาชีวศิลปศึกษา	๒	-	๒
	โรงเรียนพัฒนชยการราชดำเนิน	๑	๑	๒
	โรงเรียนพัฒนชยการจรัลสนิทวงศ์	๑	๑	๒
รวม		๘	๕	๑๓

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทำการสอบ และสอบถามตัวอย่างประชากรดังในตารางที่ ๑ และ ๒ แล้วดำเนินการเป็นลำดับขั้นดังนี้

๑. แจกแบบสอบถาม และแบบสอบถาม ให้นักเรียนทำ โดยใช้เวลา ๕๐ นาที และ ๑๐ นาที ตามลำดับ

๒. รวบรวมกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน การให้คะแนนถือเกณฑ์คำตอบถูกต้องร้อยละ ๑ คะแนน คำตอบผิดหรือยกเว้นไม่ตอบได้ ๐ คะแนน ข้อสอบรวมทั้งสิ้น ๗๐ ข้อ คะแนนรวมเท่ากับ ๗๐ คะแนน

๓. วิเคราะห์แบบสอบที่ใช้สอบจริง โดยใช้เทคนิค ๒๗ % (High-Low 27 Percent Group Method of Item Analysis)<sup>๑</sup> แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis Table) ของ จุง เต ฟาน (Chung Teh Fan)<sup>๒</sup> เพื่อหาระดับความยาก (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) เป็นค่า p และ r ตามลำดับ

๔. นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจกระดาษคำตอบแบบสอบนักเรียนมาวิเคราะห์ดังนี้

๔.๑ หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) ของแบบสอบ โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน ๒๑ (Kuder Richardson Formular)<sup>๓</sup>

$$R_{kr\ 21} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{M(n-M)}{n(S.D.)^2} \right]$$

$R_{kr\ 21}$  = ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบทั้งหมด

M = ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนน

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

๔.๒ เพื่อศึกษาว่านักเรียนมีมีโนทัศน์ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยถูกต้องมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์คำตอบแบบสอบคิดเป็นร้อยละในแต่ละมีโนทัศน์ โดยแยกเป็นโรงเรียน และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตาราง

<sup>๑</sup>ชวาล แพรัตกุล, เทคนิคการวัดผล (พิมพ์ครั้งที่ ๔: พระนคร: วัฒนาพานิช, ๒๕๐๔) หน้า ๒๘๑-๓๑๘.

<sup>๒</sup>Chung Teh Fan, Item Analysis Table (Princeton, New Jersey: Educational Testing Service, 1952), p. 1-31.

<sup>๓</sup>George Sachs Adams, Measurement and Evaluation in Educational Psychology and Guidance (New York: Rinehart and Winston, 1964) p. 87.

๔.๓ หากค่าร้อยละของผู้มีมโนทัศน์ถูกต้องแยกเป็นกลุ่มชาย-หญิง แล้วทดสอบดูว่าการที่นักเรียนแต่ละคนมีมโนทัศน์ถูกต้องนั้น ขึ้นอยู่กับเพศของนักเรียนหรือไม่ โดยทดสอบค่าไคสแควร์ชนิด  $2 \times 2$  ตารางการฉกฉกร (Two by Two Fold Contingency Table)<sup>๑</sup> แล้วนำเสนอผลการวิจัยในรูปตาราง

๔.๔ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)<sup>๒</sup> เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเรื่องความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยของนักเรียนทั้ง ๔ โรงเรียน โดยแยกเป็น ๔ กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนเป็นคู่ๆ ด้วยวิธีของ ดันคัน (Duncan's New Multiple Range Test)<sup>๓</sup> เพื่อหาความสัมพันธ์กับวิธีสอนของครูที่สอนกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง ๔ โรงเรียน

๕. นำแบบสอบถามนักเรียน ๓๒๐ คน ที่ทำแบบสอบถามวิเคราะห์ดังนี้

๕.๑ จากคะแนนของผลการสอบมโนทัศน์จำนวน ๗๐ ข้อ หากค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนน ( $\bar{X}$ ) เพื่อแบ่งนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่ามัชฌิมเลขคณิต เป็นนักเรียนกลุ่มสูง และนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่ามัชฌิมเลขคณิต เป็นนักเรียนกลุ่มต่ำ

๕.๒ แบบสอบถามแบบประเมินค่า ทดสอบค่าไคสแควร์<sup>๔</sup> (Chisquare Test) โดยใช้สูตร

<sup>๑</sup>ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พิมพ์ครั้งที่ ๒; พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๑๓), หน้า ๑๒๔-๑๒๖.

<sup>๒</sup>George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education (New York: McGraw-Hill, Inc., 1959), p. 227-37.

<sup>๓</sup>Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research (3 ed.; New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968), P. 130-34.

<sup>๔</sup>ประคอง กรรณสูต, เรื่องเดิม, หน้า ๑๒๔.

$$\chi^2_{(df)} = \epsilon \left( \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right)$$

$f_o$  = ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

$f_e$  = ความถี่ตามสมมติฐาน

$df$  = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

#### เสนอผลการวิจัยในรูปตาราง

๕.๓ แบบสอบถามแบบเลือกตอบ คิดค่าแต่ละตัวเลือกเป็นร้อยละ และนำผลเสนอ  
ในรูปตาราง

๖. แบบสอบถามวิธีสอนของครูที่ใช้ปลูกฝังโน้ตศน์ ความเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตยให้แก่นักเรียนของครู จำนวน ๑๓ คน นำมาหามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนวิธีสอนแต่ละวิธีในแต่ละข้อของครูทั้งหมด และหามัชฌิม เลขคณิตรวมของคะแนนวิธีสอนแต่ละวิธีรวมทุกข้อของครูแต่ละโรงเรียน เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนของครูกับมโนทัศน์ความเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตยของนักเรียน

วิธีสอนแต่ละวิธีที่ครูใช้ปลูกฝังและพัฒนาโน้ตศน์ความเป็นพลเมืองดี ในระบบประชาธิปไตยของนักเรียน กำหนดหมายเลขให้ครูตรวจสอบดังนี้

หมายเลข	๓	หมายถึง	ใช้บ่อยที่สุด
"	๒	"	ใช้ปานกลาง
"	๑	"	ใช้บางครั้ง
"	๐	"	ไม่ใช้เลย

นำผลการวิจัยเสนอในรูปตาราง