

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑.๑ แบบสอบถามโน้ตค้นเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) จำนวน ๖๕ ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือก ๔ ตัว และมีตัวเลือกที่ถูกต้องและเหมาะสมที่สุดเพียง ๑ ตัว การสร้างแบบสอบถามนี้ ได้อาศัยเกณฑ์ของความเป็นพลเมืองดีตามที่ได้อธิบายมาแล้วในบทที่ ๑ และจากคำแนะนำข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ๓ ท่าน เรื่องต่าง ๆ มีจำนวนมากน้อยดังนี้

- | | | | |
|-------|---|----|----|
| ๑.๑.๑ | ความเป็นพลเมืองดีในฐานะเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว | ๔ | ขอ |
| ๑.๑.๒ | ความเป็นพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย | ๑๓ | ขอ |
| ๑.๑.๓ | การมีค่านิยมที่พึงปรารถนา มีวัฒนธรรม และยึดมั่นในคำสอนทางศาสนา | ๑๑ | ขอ |
| ๑.๑.๔ | การมีวิจรรณญาณในการตัดสินใจ และรู้จักแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ | ๔ | ขอ |
| ๑.๑.๕ | ความเป็นพลเมืองดีเกี่ยวกับความรับผิดชอบตามหน้าที่และบทบาทของตนเอง | ๔ | ขอ |
| ๑.๑.๖ | ความเป็นพลเมืองดีเกี่ยวกับความสนใจปัญหาและกิจการต่าง ๆ ของบ้านเมือง | ๔ | ขอ |
| ๑.๑.๗ | ความรู้ความเข้าใจในเรื่องกฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตย | ๑๓ | ขอ |
| ๑.๑.๘ | ความเป็นพลเมืองดีด้านการศึกษา สุขภาพอนามัย และการประกอบอาชีพ | ๖ | ขอ |

- ๑.๑.๘ ความเป็นพลเมืองดีเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ สุจริต
 เกลี้ยกล่อมการฉ้อราษฎร์บังหลวง ๓ ข้อ
- ๑.๑.๑๐ ความเป็นพลเมืองดีเกี่ยวกับการรู้จักใช้ทรัพยากร
 อย่างฉลาด ๓ ข้อ

๑.๒ แบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามนักเรียนอาชีวศึกษา ๑ ฉบับ
 เป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเกี่ยว-
 กับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนอาชีวศึกษา กับโน้-
 ทศน์เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีของนักเรียนอาชีวศึกษา แบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด
 ๖ ข้อ

๒. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
 ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จากวิทยาลัยและโรงเรียนอาชีวศึกษาของรัฐบาล
 ๑๐ โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนชั้น ม.ศ. ๖
 ทั้งหมด โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) มี
 นักเรียนชายและหญิงตามจำนวนที่ปรากฏในตารางดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน

	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
๑.	วิทยาลัยเพาะช่าง	๑๕	๑๕	๓๐
๒.	วิทยาลัยพาณิชยการพระนคร	๑๕	๑๕	๓๐
๓.	วิทยาลัยชุมชนพร เขตอุดมศักดิ์	๑๕	๑๕	๓๐
๔.	วิทยาลัยบพิตรพิมุข	๑๕	๑๕	๓๐
๕.	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	๓๐	๐	๓๐
๖.	วิทยาลัยโชติเวช	๐	๓๐	๓๐
๗.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครใต้	๐	๓๐	๓๐
๘.	โรงเรียนช่างก่อสร้างकुสิต	๓๐	๐	๓๐
๙.	โรงเรียนการช่างอินทราชัย	๓๐	๐	๓๐
๑๐.	โรงเรียนเสาวภา	๐	๓๐	๓๐
		๑๕๐	๑๕๐	๓๐๐

๓. การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๖๐ คน ของโรงเรียนช่างกลสยามบางแค กรุงเทพมหานคร ซึ่งนักเรียนเหล่านี้มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒ แบบสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบมโนทัศน์เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีที่สร้างขึ้นเองจำนวน ๒๕ ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนช่างกลสยาม บางแค กรุงเทพมหานคร โดยทดสอบนักเรียนจำนวน ๒๐ คน แล้วนำข้อสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และระดับความยาก (Degree of Difficulty) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร^๑

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

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

P = การระดับความยาก

D = อำนาจจำแนก

U = จำนวนคนกลุ่มสูงที่ทำข้อนั้นถูก

L = จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ทำข้อนั้นถูก

n = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกและการระดับความยากถือตามเกณฑ์ดังนี้^๒

๑. อำนาจจำแนก อาจจะเป็นลบหรือบวกก็ได้

ค่าตั้งแต่ .๐๑-.๐๕ หมายความว่า อำนาจจำแนกต่ำมาก

.๑๐-.๑๕ หมายความว่า อำนาจจำแนกต่ำ

^๑ Norman E. Gronlund, Constructing Achievement Test

(Engle Wood Cliff, New York : Prentice - Hall, Inc., 1968), P.87.

^๒ ชวาล แพร์ทกุล, เทคนิคการวัดผล, (กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช, ๒๕๐๘)

๒๐-๒๕	หมายความว่า	อำนาจจำแนกพอใช้ได้
๓๐-๓๕	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดีพอใช้
๔๐-๔๕	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดี
๕๐ ขึ้นไป	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดีมาก
๐๐	หมายความว่า	อำนาจจำแนกไม่บอกอะไร
คาสม	หมายความว่า	อำนาจจำแนกคล้ายกันคือ เด็กอ่อนทำถูกมากกว่าเด็กเก่ง

๒. ระดับความยากจะมีค่าได้ถึง ๑๐๐

๐๐-๕	หมายความว่า	ยากเกินไป
๑๐-๑๕	หมายความว่า	ยากมาก
๒๐-๒๕	หมายความว่า	ยาก
๓๐-๓๕	หมายความว่า	ค่อนข้างยาก
๔๐-๕๐	หมายความว่า	ปานกลาง
๖๑-๖๕	หมายความว่า	ค่อนข้างง่าย
๗๐-๗๕	หมายความว่า	ง่าย
๘๐-๘๕	หมายความว่า	ง่ายมาก
๙๐-๑๐๐	หมายความว่า	ง่ายเกินไป

ผลปรากฏว่าแบบสอบอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ และมีข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกระหว่าง
 ๒๐-๕๖ และมีค่าระดับความยากระหว่าง ๒๐-๗๕ จำนวน ๖๐ ข้อ (ดังปรากฏในภาค
 ผนวก)

การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ ผู้วิจัยได้หาค่า
 ความเที่ยงหลังจากได้นำแบบสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียน
 รางกุดสยาม บางแค กรุงเทพมหานคร จำนวน ๖๐ คน โดยหาค่าความเที่ยงจากสูตร

Kuder - Richardson

สูตร ๒๑^๓

$$K_{r21} = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - M(K-M)}{K^2} \right]$$

K = จำนวนข้อสอบของแบบสอบทั้งหมด

M = คะแนนเฉลี่ยของขอมูล

C = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลปรากฏว่าไคค่าความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ ๐.๖๖๓๖ ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

หลังจากผู้วิจัยได้หาค่าอำนาจจำแนก ระดับความยากและความเที่ยงของแบบสอบจำนวน ๖๔ ข้อแล้ว มีข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน ๒๐ ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกไว้ใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาที่กลุ่มตัวอย่างจะใช้เวลาทำแบบสอบและแบบสอบถาม

๔. การเก็บรวบรวมขอมูล

๔.๑ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามโน้ตค้นเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี และแบบสอบถามสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม ไปทดสอบนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการควบคุมการสอบด้วยตนเอง ตัวอย่างมี ๑๐ กลุ่ม ได้ทำการทดสอบ ๑๐ ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ ๒๐ นาที

^๓ Robert L. Ebel, Essentials of Educational Measurement, (New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1972), p. 418.

๕.๒ นำแบบสอบกลับมาตรวจดูว่า นักเรียนใดทำแบบสอบสมบูรณ์หรือไม่ หลังจากตรวจสอบดูแล้ว ปรากฏว่านักเรียนใดทำแบบสอบสมบูรณ์ทุกคน ได้ตัวอย่างประชากรที่แท้จริงดังนี้

นักเรียนชาย	๑๕๐	คน
นักเรียนหญิง	๑๕๐	คน
รวมตัวอย่างทั้งหมด	๓๐๐	คน

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๑ การตรวจให้คะแนน ผู้วิจัยถือเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ คำตอบที่ถูกของ
ให้ขอละ ๑ คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ ๐ ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนเป็นขอ
ละ ๑ เทา ๆ กัน แบบสอบมีทั้งหมด ๖๐ ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ ๖๐ คะแนน

๕.๒ หาค่าเฉลี่ยของคะแนน (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๒ กลุ่ม คือกลุ่มนักเรียนชาย และกลุ่มนักเรียนหญิง

๕.๓ เปรียบเทียบมโนทัศน์เกี่ยวกับความเป็นผลเมืองคีของนักเรียนชายและ
นักเรียนหญิงว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยทดสอบค่าที (t-test)^๔

๕.๔ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียนอาชีวศึกษา กับ
คะแนนสอบมโนทัศน์เกี่ยวกับความเป็นผลเมืองคี โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ
พอยท์ไบซีเรียล^๕ (Point Biserial Coefficient of Correlation)

^๔ Joy Paul Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (New York, Mcgraw - Hill, 1958)p. 220.

^๕ Henry E. Garrett, and R.S. Woodworth, Statistics in Psychology and Education (New York, Longmans, Green and Co. 1959) p. 375.

๕.๕ หากความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีของนักเรียนอาชีวศึกษา กับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา และรายได้ของบิดามารดา ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบการณจรณ (Coefficient of Contingency) และทดสอบค่าไคสแควร์ ชนิด The Chi - Square Test of Independence in Contingency Table ^๖

๕.๖ หาการอยละของนักเรียนอาชีวศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจะเรื่องใดถูกตอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๖ Ibid., p. 392.