



บทที่ ๓

วิธีดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง "ความสำคัญทางการเมืองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ๔ อย่าง คือ

๑. แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง
๒. แบบวัดทัศนคติทางการเมือง
๓. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู
๔. แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมือง

การสรุปรายคำถาม เนื้อหาของความรู้ความเข้าใจทางการเมืองที่นำมาสร้างแบบสอบถามนั้น เกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย การบริหารงานของรัฐบาล การบริหารงานส่วนภูมิภาค การบริหารส่วนท้องถิ่น และส่วนท้องถิ่น โดยศึกษาจากหลักสูตร สังคมศึกษาของประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น หนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องและเหตุการณ์ปัจจุบัน แบบสอบที่สร้างขึ้นเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเติมข้อความ (Completion) และชนิดแบบเลือกคำตอบ (Multiple choice) รวมทั้งหมด ๑๓๐ ข้อ

เนื้อหาของทัศนคติทางการเมืองที่นำมาสร้างเป็นแบบวัดทัศนคตินั้น เกี่ยวกับการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย และรัฐบาลซึ่งศึกษาจากหลักสูตร สังคมศึกษาของประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น หนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องและเหตุการณ์ปัจจุบัน ผู้วิจัยสร้างเป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ตามแบบของ Likert (The Likert Scale)^๑ ซึ่งเป็นมาตราส่วนที่ต่อเนื่องกัน (Continuous Scale)

^๑ David Kretch and others, Individual and Society, New York: McGraw-Hill Book Co., Inc., 1962, p. 149.

ของระดับความเห็นต่าง ๆ คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
 อย่างยิ่ง รวม ๑๕๐ ข้อ เหตุผลที่ไขมาตราส่วนทัศนคติเพียง ๕ ระดับ เพราะจะเป็นการ
 ง่ายต่อผู้ตอบที่จะตอบตามความรู้สึกจริง ๆ และเพื่อให้ได้คำตอบที่ตรงกับวัตถุประสงค์
 ของการวิจัยคือ เพื่อจะได้คำตอบที่สามารถแยกได้ว่ามีทัศนคติดี ไม่ดี และเฉย ๆ หรือไม่มี
 ทัศนคติอะไรเลย ส่วนคำถามในแบบสอบถามเพื่อวัดทัศนคตินั้นได้สร้างขึ้นตามแนวของ
 David Kretch^๒ โดยมีส่วนประกอบสามอย่างคือ ส่วนที่เป็นความรู้ (Cognitive Component)
 หลักใหญ่ของส่วนนี้เกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินค่าสิ่งต่าง ๆ ที่คนพบเห็นเช่นความ
 รู้สึกที่ว่าสิ่งนั้นดี เลว สวยหรือไม่สวย ส่วนที่เป็นความรู้สึก (Feeling Component)
 แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก รัก เกลียด เป็นต้น และส่วนที่เป็นแนวโน้มในการกระทำ
 (Action Tendency) หมายถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นต่อสิ่งต่าง ๆ

เนื้อหาของความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูที่นำมาสร้างเป็น
 แบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาสร้างให้เป็นแนวการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดย
 อาศัยจากการรวบรวมการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของโคล
 มัสเสน^๓ และเฮร์ลอค^๔ และผลงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับลักษณะการอบรมเลี้ยงดูแบบ
 ประชาธิปไตยในประเทศไทยของเพ็ญรุ่ง ปานใหม่^๕ มาใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัย
 ครั้งนี้ควยรวม ๒๐ ข้อ ประกอบด้วยลักษณะที่แสดงว่าเป็นการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 ดังต่อไปนี้

๑. การสนับสนุนให้แสดงความคิดเห็นในลักษณะของ
 - การมีส่วนร่วมในการตกลงใจ และความรับผิดชอบ

^๒ Kretch, OP. cit., P. 149.

^๓ Leullis Cole, Psychology of Adolescence (Fifth Edition New York
 Hall, Minchart and Winston, 1959), PP. 438 - 439.

^๔ Mussen; Loc cit.

^๕ Hurlock; Loc cit.

^๖ เพ็ญรุ่ง ปานใหม่, "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 กับความคิดสร้างสรรค์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖) (อัครสำเนา)

- กกรแก้ปัญหา
 - การ เลือกและตัดสินใจด้วยตนเอง
 - การให้เหตุผลโต้แย้ง
๒. การให้สิทธิเสรีภาพในลักษณะของ
- ความเป็นตัวของตัวเอง
 - การพึ่งตนเอง
 - การมีสิทธิไซของภายในบ้าน
 - การมีสิทธิในการคบเพื่อน
 - การมีสิทธิในการเลือกซื้อของ
๓. การให้ความรักความอบอุ่นในลักษณะของ
- การให้ความมั่นคงปลอดภัย
 - การให้กำลังใจ
 - การให้คำเตือน
 - การให้คำปรึกษา
 - การให้ความรับผิดชอบ

เนื้อหาของ การ เรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองที่นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีสอนต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างหมวดวิชาในการสอน การจัดลำดับเนื้อหา การสอน การใช้อุปกรณ์การสอน การวัดผล โดยศึกษาจากสภาพการเรียนการสอนของครู หน้าที่พลเมืองในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและปัญหาที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม คำถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมี ๑๑ ข้อ เป็นคำถามชนิดเลือกคำตอบ (multiple choice) และแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งจัดระดับความมากน้อยในแต่ละข้อ ๕ ระดับคือ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง ไม่เคยเลย หรือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการ เมืองและแบบวัดทัศนคติทางการเมืองใหญ่ทรงคุณวุฒิ ๔ ท่าน^๗ เป็นผู้ตัดสิน (Judges) เพื่อหาความ

^๗ รุราชข้อ และคุณวุฒิของผู้ตัดสินในภาคผนวก

เที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยถือเกณฑ์การตัดสิน ๓ ใน ๔ กล่าวคือ หากข้อสอบข้อใด ผู้ตัดสินอย่างน้อย ๓ ท่านลงความเห็นว่าเป็นข้อสอบที่เหมาะสมกับระดับ การศึกษาของตัวอย่างประชากรและเนื้อหาอยู่ในขอบเขตของเรื่องราวทางการเมือง ผู้วิจัยจะเลือกข้อนั้นเก็บไว้เป็นแบบสอบความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมืองและแบบ วัดทัศนคติทางการเมืองต่อไป ในการเลือกผู้ตัดสินนั้น ผู้วิจัยเลือกโดยใช้หลัก ๒ ประการ คือ ประการแรกคำนึงถึงสาขาวิชาที่เป็นภูมิหลังของผู้ตัดสิน ผู้ตัดสินต้องมีความรู้ทาง ครุศาสตร์ รัฐศาสตร์ หรือสังคมวิทยาอย่างน้อยสาขาละ ๑ ท่าน ประการที่สองคำนึงถึง ความเชี่ยวชาญเฉพาะ และความสนใจเกี่ยวกับเรื่องราวทางการเมือง มีความสนใจใน เรื่องทำนองนี้เป็นอย่างไร ปรากฏว่าข้อสอบในแบบสอบความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทาง การเมืองอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวเพียง ๕๐ ข้อ ส่วนแบบวัดทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ ๑๐๕ ข้อ ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบและแบบวัดดังกล่าวไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากรจริง

การทดสอบเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง แบบวัดทัศนคติ ทางการเมือง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู และแบบ สอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองไปทำการทดสอบเบื้องต้น (Pre-test) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนอิสลามวิทยาลัย จำนวน ๓๐ คน เพื่อปรับปรุง ข้อสอบให้ดีขึ้น

ในการทดสอบเบื้องต้นของแบบสอบความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง ผู้วิจัยได้คำนึงถึงระดับความยากง่าย (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) โดยใช้วิธีของ Garrett ดังสูตรต่อไปนี้

Henry E. Garrett, Testing for teachers (New York: American Book Company, 1959), p. 222.

$$P = \frac{R_u + R_L}{2n} \leq 100$$

$$D = \frac{R_u - R_L}{n}$$

R_u = จำนวนคนกลุ่มที่ไต่คะแนนสูงที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

R_L = จำนวนคนกลุ่มที่ไต่คะแนนต่ำที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

n = จำนวนคนกลุ่มคะแนนสูงหรือจำนวนคนกลุ่มคะแนนต่ำ

ค่าความยากง่ายระหว่าง ๒๐ - ๘๐ และอำนาจจำแนกตั้งแต่ .๒๐ ขึ้นไป

ในการทดสอบเบื้องต้นของแบบวัดทัศนคติทางการเมือง ผู้วิจัยมีหลักสำคัญในการปรับปรุงแบบสอบถามให้ดีขึ้นดังนี้คือ พิจารณาความเหมาะสมของมาตราส่วนที่ใช้ ส่วนหลักในการปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูและเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองนั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาว่านักเรียนเข้าใจกับคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามนี้มากน้อยแค่ไหน

การสร้างแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

แบบสอบถามความรูความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมืองที่จะนำไปใช้สอบกับตัวอย่างประชากรจริงประกอบด้วยข้อสอบสองชนิดคือ ชนิดเลือกคำตอบ (Multiple choice) จำนวน ๔๓ ข้อ และชนิดเติมความ (Completion) ๔ ข้อ การเรียงลำดับข้อแต่ละข้อคือระดับความยากง่ายเป็นหลักโดยเรียงจากข้อที่ง่ายไปหาข้อที่ยาก การเรียงข้อสอบดังนี้สามารถนำแบบสอบไปหาระดับความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธี split-half method ได้เท่ากับ ๐.๘๖ เนื่องจากค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบโดยวิธีนี้ค่าต่ำ ดังนั้นค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบที่แท้จริงซึ่งใช้วิธีแก้ของ Spearman Brown เท่ากับ ๐.๘๕

แบบวัดทัศนคติทางการเมืองที่จะนำไปใช้ทดสอบกับตัวอย่างประชากรจริงนั้น หลังจากพิจารณาความเหมาะสมของมาตราส่วนที่ใช้แล้วมี ๑๐๐ ข้อ โดยแบ่งคำถามเกี่ยวกับทัศนคติในแง่ดี (Positive) ๖๘ ข้อ และในแง่ไม่ดี (Negative) ๓๒ ข้อ แบบวัดทัศนคตินี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ ๐.๘๖

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริงนั้น หลังจากผู้วิจัยได้เรียบเรียงคำพูดใหม่ในคำถาม
บางข้อเพื่อให้เข้าใจง่ายแล้ว ยังคงไว้ ๒๐ ข้อตามเดิม ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับการ
เรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองนั้น หลังจากผู้วิจัยได้เรียบเรียงคำพูดใหม่ในคำถามบางข้อ
เพื่อให้เข้าใจง่ายแล้ว ผู้วิจัยได้ตัดคำถามออกไป ๑ ข้อ เพราะเป็นคำถามที่ซ้ำกับข้ออื่น
คงเหลือข้อสอบ ๑๐ ข้อที่จะนำไปสอบถามกับตัวอย่างประชากรจริง

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
โรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลามใน ๓ จังหวัดภาคใต้ คือจังหวัดปัตตานี ยะลา และ
นราธิวาส เนื่องจากโรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลามใน ๓ จังหวัดภาคใต้ที่เปิดสอนถึง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีเพียง ๔ โรงเรียนมีนักเรียนทั้งหมด ๓๐๐ คนตามที่กำหนดไว้ ผู้
วิจัยจึงใช้ตัวอย่างประชากรและโรงเรียนทั้งหมด รายชื่อโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ๔ โรง
ดังนี้

จังหวัดปัตตานีมี ๔ โรงเรียนคือ

- โรงเรียนอาชีวะสถาน
- โรงเรียนครูศาสนาวิทยา
- โรงเรียนสายบุรีอิสลามวิทยา
- โรงเรียนศาสนูปถัมภ์

จังหวัดยะลามี ๓ โรงเรียนคือ

- โรงเรียนพัฒนาวิทยา
- โรงเรียนธรรมวิทยา
- โรงเรียนอิสลามวิทยามูลนิธิ

จังหวัดนราธิวาสมี ๑ โรงเรียนคือ

- โรงเรียนอัครกวียะหือสลามียะห์

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไป แบบวัดทัศนคติและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูและเกี่ยวกับการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองไปทำการสอบและเก็บรวบรวมด้วยตนเอง ปรากฏว่ามีนักเรียนบางคนไม่ส่งกระดาษคำตอบและบางคนไม่กล้าตอบแบบสอบถาม ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลไม่สมบูรณ์ตามเป้าหมาย ประกอบกับเป็นระยะที่สถานการณ์ใน ๓ จังหวัดภาคใต้เพิ่งกลับเข้าสู่ภาวะปกติ หลังจากมีการชุมนุมประท้วงที่จังหวัดปัตตานีตั้งแต่วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๙ รวม ๔๕ วัน โรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลามซึ่งได้หยุดการสอนมาหนึ่งเดือนเศษเพิ่งจะเปิดใหม่ ๆ นักเรียนจึงมาเรียนไม่ครบตามจำนวนที่ผู้วิจัยหวังว่าจะได้ ดังนั้นจึงได้รับข้อมูลทั้งสิ้นเพียง ๒๓๗ ชุดจากที่แจกไป ๒๖๗ ชุดและที่สมบูรณ์ใช้ได้มี ๑๙๕ ชุด ดังรายละเอียดที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๑ และตารางที่ ๒ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ การจำแนกประชากรตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	๑๑๗	๖๐
หญิง	๗๘	๔๐
รวม	๑๙๕	๑๐๐

ตาราง ๒ แสดงจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย

	ส่งไป	ไต่ค้น	คิดเป็นร้อยละ	สมบูรณ์	คิดเป็นร้อยละ
<u>จังหวัดปัตตานี</u>					
๑. โรงเรียนอาชีวะสถาน	๑๕	๑๕	๑๐๐.๐๐	๑๖	๘๐.๐๐
๒. โรงเรียนครุศาสตร์ศึกษา	๒๘	๒๒	๗๘.๕๗	๑๗	๖๐.๗๑
๓. โรงเรียนสายบุรีอิสลามวิทยา	๓๐	๒๐	๖๖.๖๗	๑๕	๕๐.๐๐
๔. โรงเรียนศาสนูปถัมภ์	๓๕	๒๗	๗๗.๑๔	๒๐	๕๗.๑๔
รวม	๑๐๘	๘๔	๗๗.๗๘	๖๘	๕๘.๒๖
<u>จังหวัดยะลา</u>					
๑. โรงเรียนพัฒนาวิทยา	๕๔	๕๔	๑๐๐.๐๐	๔๓	๗๙.๖๓
๒. โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ	๒๘	๒๒	๗๘.๕๗	๑๔	๕๐.๐๐
๓. โรงเรียนสตรีอิสลามวิทยา มูลนิธิ	๒๕	๒๕	๑๐๐.๐๐	๒๕	๑๐๐.๐๐
รวม	๑๐๗	๑๐๑	๙๔.๓๙	๘๒	๗๖.๖๓
<u>จังหวัดนราธิวาส</u>					
๑. โรงเรียนอัครกวียะห์	๕๒	๕๒	๑๐๐.๐๐	๕๙	๙๘.๒๓
รวม	๕๒	๕๒	๑๐๐.๐๐	๕๐	๙๖.๒๓



การวิเคราะห์หขอมูล

ผู้วิจัยได้ทรววจให้คะแนนชนิดต่าง ๆ โดยถือหลัก ดังต่อไปนี้

๑. การให้คะแนนผู้บบสอบความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง คำถามเป็นชนิดเลือกคำตอบที่ตัวเลือกมีข้อถูกเพียงขอเดียวให้ ๑ คะแนน

๒. การแปลงระดับทัศนคติเป็นคะแนน

ทัศนคติในแง่ดี (Positive) แปลงเป็นคะแนนดังนี้

เห็นควยอย่างยิ่ง แปลงเป็น ๕ คะแนน

เห็นควย แปลงเป็น ๔ คะแนน

เฉย ๆ แปลงเป็น ๓ คะแนน

ไม่เห็นควย แปลงเป็น ๒ คะแนน

ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง แปลงเป็น ๑ คะแนน

ทัศนคติในแง่ไม่ดี (Negative) แปลงเป็นคะแนนดังนี้

เห็นควยอย่างยิ่ง แปลงเป็น ๑ คะแนน

เห็นควย แปลงเป็น ๒ คะแนน

เฉย ๆ แปลงเป็น ๓ คะแนน

ไม่เห็นควย แปลงเป็น ๔ คะแนน

ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง แปลงเป็น ๕ คะแนน

คะแนนรวมของทัศนคติของนักเรียนแต่ละคนจะหารควยจำนวนคำถามที่นักเรียนตอบ เชนตอบ ๑๐๐ ขอจะหารควย ๑๐๐ คิคทศนิยม ๒ ตำแหน่ง แต่อย่างไรก็ตามในการวิจัยนี้ปรากฏว่านักเรียนตอบหมดทั้ง ๑๐๐ ขอ

๓. การให้คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ลักษณะในการให้คะแนนการตอบดังนี้คือ

ลักษณะแรกเป็นข้อความที่มีคำตอบ เรียงลำดับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จากสูงไปหาค่า

ก. ๔ คะแนน

ข. ๓ คะแนน

ค. ๒ คะแนน

ง. ๑ คะแนน

จ. ๐ คะแนน

ข้อความอีกลักษณะหนึ่งมีคำตอบที่เรียงลำดับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จากต่ำไปหาสูงในลักษณะนี้จะให้คะแนนการตอบดังนี้

ก. ๐ คะแนน

ข. ๑ คะแนน

ค. ๒ คะแนน

ง. ๓ คะแนน

จ. ๔ คะแนน

ผู้ที่ให้คะแนนในแบบสอบถามฉบับนี้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของตัวอย่างประชากรทั้งหมดจะถือว่าเป็นผู้ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยสูง ถ้าให้คะแนนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของตัวอย่างประชากรทั้งหมดจะถือว่าเป็นผู้ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยต่ำ

๔. การให้คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการสอนวิชาหน้าที่พลเมือง ผู้วิจัยนับจำนวนของผู้ตอบในแต่ละข้อ หรือแต่ละระดับว่ามีผู้ตอบเป็นจำนวนเท่าไร

๕. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมุติฐาน มีวิธีการและการใช้สถิติต่อไปนี้

๕.๑ หาร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีความเห็นระดับต่าง ๆ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ของทัศนคติแต่ละข้อ

๕.๒ หาค่ามัธยฐาน (Median) ของทัศนคติแต่ละข้อของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

๕.๓ หาค่าตัวกลางของคะแนนทัศนคติแต่ละข้อของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยการหาค่ามัธยฐาน (Median) เนื่องจากค่าของมัธยฐานจะบอกค่าของแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central tendency) ของข้อมูลที่มีการแจกแจงที่ไม่อยู่ในลักษณะของการแจกแจงปกติ (Normal distribution) ที่สมบูรณ์ได้ดีกว่าค่าเฉลี่ย (Mean)

๕.๔ ในการทดสอบสมมติฐานใดทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของ
ทัศนคติหรือความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปของนักเรียนสองกลุ่มโดยใช้ z-test จากสูตร^๘

$$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

= อัตราส่วนวิกฤติ

\bar{X} = คะแนนเฉลี่ย

$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่า
สถิติ

จากการทดสอบค่า z (z-test) ผู้วิจัยจะได้เสนอผลการวิจัยในรูปตารางการ
ใช้ z-test ทดสอบความแตกต่างดังกล่าวแล้วเพราะว่า z-test สามารถทดสอบ
ความแตกต่างกันอย่างน้อยสำคัญของค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้ง ๒ กลุ่มได้ และเพราะว่าจำนวน
ประชากรมีมากพอที่จะถือได้ว่า การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะใกล้เคียงการแจกแจงปกติ

๕.๕ ในการหาค่าความสัมพันธ์ของความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการ
เมือง และทัศนคติทางการเมืองนั้น ได้ใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบ Product Moment
Correlation เพราะว่าตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีนมาก และเพราะว่าการ
หาค่าสหสัมพันธ์โดยวิธีนี้จะบอกให้ทราบถึงลักษณะความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้ง ๒ ชุด ว่ามี
ความสัมพันธ์กันหรือไม่มากนักเพียงใดจากสูตร^๙

^๘ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พิมพ์ครั้งที่ ๔; ไทยวัฒนา
พานิช, ๒๕๑๓), หน้า ๘๗

^๙ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๐๖

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

r_{XY} = ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง และทัศนคติทางการเมือง
 N = จำนวนประชากร
 X = คะแนนความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปทางการเมือง
 Y = คะแนนทัศนคติทางการเมือง

ผู้วิจัยได้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสหสัมพันธ์ โดยการเปิดตารางค่าต่ำสุดของสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ เมื่อตัวอย่างมีขนาดต่างกัน^{๑๑}

๕.๖ หาร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ได้รับการศึกษาอบรมจากโรงเรียนในวิธีการสอนต่าง ๆ กัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{๑๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๓