

วิธีดำเนินงาน และวิธีการรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษา ๔ จากโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ รวม ๓๐ โรงเรียน เป็นโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ๒ โรงเรียน สังกัดเทศบาล ๔ โรงเรียน โรงเรียนราษฎร์ ๑๓ โรงเรียน และสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ๑๑ โรงเรียน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย

(simple random sampling)

ครูที่เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือครูสังคมศึกษาที่สอนชั้นประถมศึกษา ๔ ทุกคน รวม ๒๐ คน นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ใ้จากสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษา ๔ ในแต่ละโรงเรียน โดยดำเนินการสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling) โรงเรียนละ ๒๐ % โดยนับตามเลขที่ในบัญชีเรียกชื่อนักเรียน คือ หมายเลข ๕, ๑๐, ๑๕, . . . รวม ๕๐๐ คน ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย แต่ละโรงเรียนแสดงไว้ในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ จำนวนครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สังกัด	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
กรมสามัญศึกษา	อนุบาลนครสวรรค์	๑	๑๔
	เซากบ (วิวัฒน์ สุขวิทยา)	๕	๔๒
เทศบาล	เทศบาลเมืองนครสวรรค์ ๑ (วัดไทรไต่)	๓	๒๐
	เทศบาลเมืองนครสวรรค์ ๒ (วัดปากน้ำโพไต่)	๓	๑๘
	เทศบาลเมืองนครสวรรค์ ๓ (วัดพรหมจริยาวาส)	๓	๑๗
	เทศบาลเมืองนครสวรรค์ ๔ (วัดวรนาถบรรพต)	๕	๓๐
โรงเรียนราษฎร์	วิสุทธิศึกษา	๒	๓๒
	สตรีวิสุทธิศึกษา	๒	๓๑
	โพธิสารศึกษา	๑	๕
	สตรีโพธิสารศึกษา	๒	๒๖
	จำลองวิทย์	๑	๑๑
	กรุณีวิทยา	๒	๑๕
	ประชานุเคราะห์	๒	๑๔
	โชติทวี	๓	๒๗
	วันทามารีย์	๑	๕
	ท.บ.อ. จิตรประวัติวิทยาคม	๑	๘
	ทวีศึกษา	๒	๑๘
	อนุชนวัฒนา	๑	๑๘
ศรีสัตตวิทยา	๑	๘	

ตารางที่ ๑ จำนวนครูและนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

สังกัด	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
องค์การบริหาร ส่วนจังหวัด	วัดสุคตวราราม	๒	๑๑
	วัดจอมศรีนาคพรต	๑	๘
	วัดของศรีศรีสิทธิวราราม	๒	๒๑
	วัดคอนใหญ่	๑	๑๓
	วัดสันติธรรม	๒	๑๐
	วัดศรีประชาสรรค์	๓	๒๐
	วัดสุวรรณประชากร	๑	๖
	วัดเกาะหงษ์	๒	๑๑
	วัดบ้านแกง	๓	๒๓
	วัดศรีอุทุมพร	๑	๘
	วัดหนองปลิง	๑	๑๑
รวม		๒๐	๕๐๐



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์เอง เป็นแบบมีโครงสร้าง (structure interview) มีฟอร์มของคำถามไว้เรียบร้อยแล้ว เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ตอบตามสบาย แต่จะสัมภาษณ์ตามฟอร์มที่กำหนดไว้ (closed-end) แบบสัมภาษณ์นี้ใช้สัมภาษณ์ครูถึงวิธีสอนต่าง ๆ ที่ครูใช้ในการปลูกฝังความคิดรวบยอดของการเป็นพลเมืองดี โดยศึกษาจากหนังสือเกี่ยวกับวิธีสอน คู่มือครู ประมวลการสอน และโครงการสอน วิชาสังคมศึกษา แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น ๒ ตอน ตอนที่ ๑ ถามเกี่ยวกับตัวครูผู้สอน ตอนที่ ๒ ถามเกี่ยวกับวิธีสอน แบ่งออกเป็น ๘ เรื่อง คือ การบรรยาย การไร่แบบเรียน การรู้จักคิดคนควาหาความรู้ การเรียนจากข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน การแก้ปัญหา การใช้อุปกรณ์การสอน การฝึกทักษะทางสังคม และการวัดผล เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์ ให้นำไปถามผู้ทรงคุณวุฒิ ๕ ท่าน ก่อนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น จึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

๒. แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบ เพื่อใช้วัดความรู้ทางการเรียนของนักเรียนว่า จะได้รับความคิดรวบยอดของการเป็นพลเมืองดีเป็นอย่างดี โดยสร้างข้อทดสอบแบบปรนัย (Objective Multiple Choice) โดยใช้เกณฑ์การเป็นพลเมืองดีจากการวิจัยของ วัลลภ พุ่มพวง^๒ มี ๕ เรื่อง คือ ค่านิยมและคำสอนในศาสนา ๕ ข้อ การอยู่รวมกันในกลุ่มชุมชนชนบทรวมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย ๔ ข้อ ความรับผิดชอบในหน้าที่พลเมืองดี ๑๒ ข้อ ความเข้าใจในระบบ

^๑ คุุภาคผนวก, หน้า ๑๐๓.

^๒ วัลลภ พุ่มพวง, "ความคิดเห็นของคนไทยเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๔), หน้า ๕๕ - ๕๘.

ประชาธิปไตย ๗ ข้อ และความรู้เกี่ยวกับการปกครองประเทศโดยทั่วไป ๑๕ ข้อ รวม ๔๕ ข้อ

การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางจากหลักสูตรชั้นประถมศึกษาตอนต้น หนังสือแบบเรียนสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๔ และประมวลการสอน โครงการสอน โดยสร้างแบบทดสอบ ให้มีคำถามสอดคล้องตามเนื้อเรื่อง และเนื้อหาวิชา ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร จึงถือว่าแบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

การทดสอบเครื่องมือที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

ก่อนนำแบบทดสอบเพื่อวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดี ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองสอบก่อน เพื่อเป็นการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อทดสอบ จะโคทรพบว่า ข้อทดสอบแต่ละข้อมีความยากง่ายเพียงใด แต่ละข้อมีอำนาจจำแนกมากน้อยเพียงใด โดยนำแบบทดสอบไปทดลองสอบครั้งแรกกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนเทศบาลวัดสุทัศน์ จำนวน ๓๔ คน เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๑๕ มีข้อทดสอบทั้งหมด ๖๐ ข้อ แล้วนำกระดาษคำตอบ (Answer sheet) มาตรวจให้คะแนน โดยให้ ๑ คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ ๐ คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด รวมคะแนนแบ่งแยกไว้ชุดละครั้ง วิเคราะห์ข้อทดสอบโดยหาระดับความยาก ใช้สูตร $P = \frac{U + L}{2n} \times 100$ และหาอำนาจจำแนก ใช้สูตร $D = \frac{U - L}{n}$ วิเคราะห์ข้อสอบแต่ละข้อ ใช้ข้อทดสอบที่มีระดับความยาก ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๘๐ และอำนาจ

๓

Norman E. Gronlund, Constructing Achievement Test
(Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall, Inc, 1968), pp.86-87.

จำแนกตั้งแต่ ๒๐ นำข้อทดสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงแก้ไขและตัดออก เหลือ ๔๙ ข้อ นำไปทดลองสอบครั้งที่ ๒ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ๔ โรงเรียนเทศบาล วัดควงแข จำนวน ๓๐ คน เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๑๕ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ข้อสอบแต่ละข้อโดยวิธีเดียวกัน เมื่อวิเคราะห์แล้ว นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความ เชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ต่อไป แต่เนื่องจากมีข้อทดสอบบางข้อไม่อยู่ในเกณฑ์จึงตัดออก ๒ ข้อ เหลือข้อทดสอบ ที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ๔๘ ข้อ

การหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี ด้วยการหาค่าความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยใช้สูตรของ คูเคอร์ริชาร์ดสัน ที่ ๒๑ (Kuder Richardson 21)

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

$$R_{Kr 21} = \text{สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ}$$

$$n = \text{จำนวนข้อของแบบทดสอบ}$$

$$M = \text{มัธยิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง}$$

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

๔ คูภาคผนวก , หน้า ๑๐๑.

๕ คูภาคผนวก , หน้า ๑๐๒.

๖ George Sorchs Adam, Measurement and Evaluation in Education Psychology and Guidance (New York : Rinehart and Winston, 1964), p 78.

สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ เป็น .๗๔๗ นับว่าความเชื่อ
 ถือได้ของแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี สูงพอที่จะนำไปใช้เป็น
 เครื่องมือในการวิจัย (วิธีการคำนวณแสดงไว้ในภาคผนวก)

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ ครู และทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร รวม
 กับอาจารย์ที่ปรึกษา มากบุญ อาจารย์โทวิทยาลัยครูนครสวรรค์

การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยและผู้ช่วยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับและสร้างความ
 เป็นกันเองกับกลุ่มตัวอย่างประชากร สัมภาษณ์ครูเป็นรายบุคคล ตามแบบสัมภาษณ์ที่
 เตรียมไว้ โดยผู้สัมภาษณ์เป็นผู้ถามนำ แล้วบันทึกข้อมูลลงในช่องว่างท้ายว่าวิธีสอนแบบ
 ไค ที่ครูทำบ่อยมาก ปานกลาง เป็นบางครั้ง หรือไม่ทำเลย เสร็จแล้วตรวจทาน
 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ตามต้องการ

การทดสอบ

ผู้วิจัยและผู้ช่วยทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร และเก็บข้อมูลมา
 ในวันเดียวกัน ก่อนทดสอบชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีทำให้นักเรียนฟัง แจกกระดาษคำ
 ตอบ แยกต่างหากจากแบบทดสอบ ตอนบนของกระดาษคำตอบให้นักเรียนเขียนชื่อโรง
 เรียน ชื่อนักเรียน นามสกุล ชั้น วันที่ กระดาษคำตอบประกอบด้วยเลขประจำข้อ
 และอักษร ก, ข, ค, และ ง เมื่อนักเรียนอ่านคำถามจากแบบทดสอบแล้ว ให้นำคำ
 ตอบมาตอบในกระดาษคำตอบ โดยให้ขีดกากบาทบนตัวอักษรข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว ใช้
 เวลาทดสอบ ๑ ชั่วโมง

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

๑. นำกระดาษคำตอบมาตรวจด้วยวิธีนำกระดาษที่เฉลยคำตอบไว้แล้วเจาะรูวางท่ากระดาษคำตอบให้สอดตรงกัน ข้อใดถูกให้ ๑ คะแนน ข้อใดผิดให้ ๐ คะแนน คะแนนเต็ม ๕๕ คะแนน

๒. นำคะแนนที่รวบรวมได้ทั้งหมด จำแนกเป็นโรงเรียน นำผลที่ได้แต่ละโรงเรียนมาเปรียบเทียบกันทั้ง ๓๐ โรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบทางเดียว (One - Way Analysis of Variance) ว่าแตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

๓. นำคะแนนเฉลี่ยวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓๐ โรงเรียนมาหาความแตกต่างแต่ละคู่ ด้วยวิธีของ scheffe' (The Scheffe' Test for all Possible Comparisons)

โดยใส่สูตร

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MSw \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)} \quad \text{with } df = k-1, N-k$$

$$F = \text{ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่}$$

$$M_1 = \text{คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่ ๑}$$

$$M_2 = \text{คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่ ๒}$$

๗

Henry E. Garret, Statistics in Psychology and Education (5th ed; New York : Longmans, Green and Co, Inc, 196๐), pp.280-81

John T. Roscoe, Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences (New York : Holt, Rinehart and Winston Inc, 1969), p.240.

- MS_w = ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square Within Condition)
 n_1 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่หนึ่ง
 n_2 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่สอง
 k = จำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์

นำผลที่ได้มาหาความถี่ของคะแนน (Tally) ว่า ครูส่วนมากใช้วิธีสอนแบบใดที่ทำบ่อยมาก ปานกลาง เป็นบางครั้ง หรือไม่ทำเลย แล้วนำมาสรุปแยกในแต่ละวิธี โดยเสนอเป็นตาราง เช่น การบรรยาย สรุปว่าครูส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบใดบ้าง การใช้แบบเรียน ครูส่วนใหญ่ใช้แบบใดบ้าง เป็นต้น ในการเสนอตารางนี้ จะแยกออกเป็น ๒ กลุ่ม คือกลุ่มที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน