

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) เป็นการเปรียบเทียบความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการเรียน เรื่อง การเมืองการปกครอง ระหว่างนักศึกษา นอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล วิธีเรียนด้วยตนเอง วิธีเรียนแบบชั้นเรียนหลักสูตร การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2530 ในจังหวัดตรัง โดยมี ขั้นตอน และวิธีการในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตร การศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530 ที่ได้กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับการเมืองและการปกครอง ไว้ในหมวดวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) เรื่อง การเมืองและการปกครอง เพื่อศึกษาหลักการ และจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร และศึกษาจุดประสงค์หมวดวิชา เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

1.2 ศึกษาค้นคว้าจากตำรา แบบเรียนทั้งของกระทรวงและเอกชน ที่เกี่ยวกับ ความรู้ในเรื่องการเมืองและการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติ ความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบและประโยชน์

ของเจตคติ เจตคติต่อการเรียน

1.4 ศึกษาวิธีการเรียนของกรมการศึกษานอกโรงเรียนในรูปของการจัดการศึกษาสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนแบบวิธีเรียนทางไกล แบบการเรียนด้วยตนเอง และแบบชั้นเรียน

1.5 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตย เจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับประชาธิปไตยของนักเรียน และครู และงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียน

2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนออกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนโดยวิธีเรียนทางไกล วิธีเรียนด้วยตนเอง วิธีเรียนแบบชั้นเรียน ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ในภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2538 ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตรัง ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยรวบรวมจำนวนนักศึกษา และรายชื่อผู้เรียนในอำเภอต่าง ๆ ที่มีการจัดการศึกษาสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในทั้ง 3 วิธีเรียน มีจำนวนทั้งสิ้น 1,964 คน ดังนี้

นักศึกษาวิธีเรียนทางไกล	จำนวน	1,845 คน
นักเรียนวิธีเรียนด้วยตนเอง	จำนวน	42 คน
นักศึกษาวิธีเรียนแบบชั้นเรียน	จำนวน	77 คน
รวม		1,964 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิธีเรียนทางไกล

เนื่องจากจำนวนประชากรนักศึกษาวิธีเรียนทางไกล มีจำนวนมาก คือ 1,845 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยประมาณจาก Table for Determining Sample Size from a GIVEN Population (Taro Yamane, 1970) เมื่อประชากร 1,845 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้กลุ่มตัวอย่าง 333 คน และเพื่อให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอผู้วิจัยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต, 2528)

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนกลุ่มประชากรในแต่ละอำเภอ}}{\text{จำนวนกลุ่มประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 5 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนนอกโรงเรียนสาธิตสาธิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนทางไกล ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ในจังหวัดตรัง

วิธีเรียน	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
แบบการเรียนทางไกล		
อำเภอเมือง	676	122
อำเภอย่านตาขาว	47	8
อำเภอปะเหลียน	25	5
อำเภอกันตัง	268	48
อำเภอสิเกา	114	21
อำเภอวังวิเศษ	190	34
อำเภอนาโยง	5	1
อำเภอห้วยยอด	242	44
กิ่งอำเภอหาดสำราญ	173	31
กิ่งอำเภอรัษฎา	105	19
รวม	1,845	333

การสุ่มตัวอย่างแต่ละอำเภอใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่มวิธีการดังนี้ ให้หมายเลขประชากรทุกตัว คือ 1 ถึง 1,845 เปิดตารางเลข

สุ่มแล้วทำการสุ่มจุดเริ่มต้นจากบนลงล่าง อ่านหมายเลขในตารางสุ่ม ถ้าพบว่าเป็นตัวเลขของหน่วยใด หน่วยนั้นก็ได้รับการสุ่ม แต่ถ้าไม่ตรงก็ผ่านไปเรื่อย ๆ จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิธีเรียนด้วยตนเอง

นักศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนด้วยตนเองที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ภาคเรียนที่ 2/2538 ในจังหวัดตรัง มีจำนวน 42 คน เนื่องจากมีจำนวนไม่มากจึงใช้นักศึกษาทั้งหมด 42 คน ในการวิจัย

2.2.3 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิธีเรียนแบบชั้นเรียน

นักศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนชั้นเรียน ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ภาคเรียนที่ 2/2538 ในจังหวัดตรัง มีจำนวน 77 เนื่องจากมีจำนวนไม่มาก จึงใช้นักศึกษาทั้งหมด 77 คน ในการวิจัย

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบความรู้ เรื่องการเมืองการปกครอง และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมืองการปกครอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างลำดับขั้นดังนี้

3.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากตำรา วารสาร เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย และเจตคติต่อการเรียน

3.2 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมืองการปกครอง จากหนังสือเกี่ยวกับเจตคติและตำราเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยตามเจตคติเกี่ยวกับการเรียนตามหลักสูตร 4 ด้าน คือ จุดประสงค์ เนื้อหา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินผล และสร้างแบบทดสอบความรู้ โดยอาศัยเนื้อหาจากหลักสูตร การศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2530 หมวดวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิตเรื่องการเมืองและการปกครอง

3.3 สร้างแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมืองการปกครองและแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมืองการปกครอง 1 ชุด รวม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบ โดยให้นักศึกษาเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมือง การปกครองโดยการพัฒนาจากแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมืองการปกครองของนัศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ จากชุดวิชาการเมืองการปกครองของไทย ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการโดยสร้างเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) จำนวน 40 ข้อ คำถามแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว มีเนื้อหาที่ทดสอบดังนี้

1. วิวัฒนาการการปกครองของไทยสมัยต่าง ๆ จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย

- สุโขทัย, อโยธยา, ธนบุรี, รัตนโกสินทร์
- การปรับปรุงการปกครอง พ.ศ. 2435
- การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475

2. รูปแบบการปกครองในปัจจุบัน จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย

- ความหมายของประชาธิปไตย
- องค์ประกอบสำคัญของประชาธิปไตย
- สถาบันพระมหากษัตริย์
- รัฐธรรมนูญ
- อำนาจอธิปไตย
- รัฐสภา
- พรรคการเมือง
- การเลือกตั้งและการพิจารณาเลือกผู้แทน

3. บทบาทของประชาชนที่มีส่วนเสริมสร้างประชาธิปไตย จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย

- การรู้จักใช้สิทธิหน้าที่และ เสรีภาพในการปกครอง
- การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ชีวิตเรื่อง การเมืองการปกครอง ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยทอวอจอกครั้งหนึ่ง

3.8 นำแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมือง และการปกครอง ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนนอกโรงเรียน วิธีเรียนทางไกล วิธีเรียน ชั้นเรียน วิธีเรียนด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต เรื่องการเมืองและการปกครอง ในภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2538 ของศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี จำนวนวิธีเรียนละ 10 คน รวมทั้ง 3 วิธีเรียน จำนวน 30 คน

4. การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. แบบทดสอบความรู้

1. นำแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง ทั้ง 30 ชุด มาตรวจให้คะแนนข้อถูกได้ 1 คะแนน ข้อผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน และมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยาก (Degree of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) คัดเลือกข้อที่มีค่าความยากตั้งแต่ .20-.80 เพราะถ้าต่ำกว่า 0.2 จะเป็นข้อสอบที่ยากเกินไป และถ้าสูงกว่า .80 จะเป็นข้อสอบที่ง่ายเกินไป (ดร.วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ +.20 ขึ้นไป เพราะถ้าต่ำกว่า .20 ข้อสอบนั้นไม่สามารถแยก เด็กเก่ง - อ่อนได้ (ดร.วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) ให้ได้ข้อละ 40 ข้อ โดยให้มีความครอบคลุมเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ในการสร้างแบบทดสอบ (ดูในภาคผนวก 164)

2. นำข้อละ 40 ข้อที่เลือกได้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตร คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson Formula 20) ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้ เท่ากับ .82

ข. แบบวัดเจตคติ

1. นำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนการเมืองการปกครอง ทั้ง 30 ชุดมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

ชีวิตเรื่อง การเมืองการปกครอง ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนครราชสีมาตรวจอีกครั้งหนึ่ง

3.8 นำแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมือง และการปกครอง ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนนอกโรงเรียน วิธีเรียนทางไกล วิธีเรียนชั้นเรียน วิธีเรียนด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต เรื่องการเมืองและการปกครอง ในภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2538 ของศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี จำนวนวิธีเรียนละ 10 คน รวมทั้ง 3 วิธีเรียน จำนวน 30 คน

4. การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. แบบทดสอบความรู้

1. นำแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง ทั้ง 30 ชุด มาตรวจให้คะแนนข้อถูกได้ 1 คะแนน ข้อผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน และมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยาก (Degree of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ตัดเลือกข้อที่มีค่าความยากตั้งแต่ .20-.80 เพราะถ้าต่ำกว่า 0.2 จะเป็นข้อสอบที่ยากเกินไป และถ้าสูงกว่า .80 จะเป็นข้อสอบที่ง่ายเกินไป (ดร.วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ +.20 ขึ้นไป เพราะถ้าต่ำกว่า .20 ข้อสอบนั้นไม่สามารถแยกเด็กเก่ง - อ่อนได้ (ดร.วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) ให้ได้ข้อกระทง 40 ข้อ โดยให้มีความครอบคลุมเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ในการสร้างแบบทดสอบ (ดูในภาคผนวก 16)

2. นำข้อกระทงที่เลือกได้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตร คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson Formula 20) ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้ เท่ากับ .82

ข. แบบวัดเจตคติ

1. นำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนการเมืองการปกครอง ทั้ง 30 ชุดมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

<u>ข้อความ เป็นบวก</u>	<u>ข้อความ เป็นลบ</u>	<u>คะแนน</u>
เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยน้อยที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยน้อย	4
เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยมาก	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	เห็นด้วยมากที่สุด	1

2. นำคะแนนของแบบวัดเจตคติมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) ของแบบวัดเจตคติ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติเท่ากับ .88

7. นำแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต เรื่อง การเมืองการปกครอง ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนการเมืองการปกครอง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตรัง เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยื่นต่อผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตรัง เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยแจ้งไปยังครูประจำกลุ่มนักศึกษาทางไกล ครูประจำกลุ่ม นักศึกษาชั้นเรียน ครูประจำกลุ่มนักศึกษาเรียนด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยไปแจกแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียน เรื่อง การเมืองการปกครอง ให้นักศึกษานอกโรงเรียนวิธีเรียนทางไกล วิธีเรียนด้วยตนเอง วิธีเรียนชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มอย่างง่ายจากตารางเลขสุ่ม ตามจุดที่มีการเรียนการสอน และการพบกลุ่มในสถานที่ต่าง ๆ พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์จากผลการวิจัย และเก็บแบบทดสอบความรู้

และแบบวัดเจตคติคืนในวันเดียวกัน โดยให้เวลานักศึกษาในการทำแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติ จำนวน 1 ชั่วโมง

4. ผู้วิจัยได้รับแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติกลับคืนมาครบ เป็นฉบับสมบูรณ์รวมทั้งสิ้น 452 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ (Statistical Package for the Social Science PC+) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. แจกแจงความถี่ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ แล้วคำนวณค่าตอบคิดเป็นร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. ความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง วิเคราะห์ ดังนี้
 - 2.1 หาค่าร้อยละของจำนวนผู้ที่มีความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง ตามระดับคะแนนโดยรวมและรายเรื่อง
 - 2.2 นำคะแนนจากแบบทดสอบความรู้เรื่องการเมืองการปกครองของนักศึกษาทั้ง 3 วิธีเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ซึ่งเป็นแบบสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีตัวเลือกที่เหมาะสมที่สุด 1 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือเว้นไม่ตอบให้ 0) นำคะแนนมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนโดยรวมและรายเรื่อง และคะแนนรวมของนักศึกษาที่ตอบแบบทดสอบทุกคน หาค่าร้อยละแล้วเทียบกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ดังนี้

ระดับ	ความหมาย	คะแนนร้อยละ
4	ดีมาก	80 - 100
3	ดี	70 - 79
2	ปานกลาง	60 - 69
1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	50 - 59
0	ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ	1 - 49

2.3 ความรู้เรื่องการเมืองการปกครองโดยรวมและรายเรื่อง นักศึกษาผู้ตอบ วิเคราะห์ส่วนค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง ใช้เกณฑ์ จากค่าเฉลี่ย ดังนี้

	\bar{X}	ความหมาย
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.00	มีความรู้เรื่องการเมืองและการปกครองมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	มีความรู้เรื่องการเมืองและการปกครองมาก
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	มีความรู้เรื่องการเมืองและการปกครองปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	0.50 - 1.49	มีความรู้เรื่องการเมืองและการปกครองน้อย
ค่าเฉลี่ย	0.00 - 0.49	มีความรู้เรื่องการเมืองและการปกครองน้อยที่สุด

3. เจตคติเกี่ยวกับการเรียนการเมืองการปกครอง วิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์เจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมืองการปกครอง ของนักเรียนนอกโรงเรียนทั้ง 3 วิธีเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดตรัง โดยค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเจตคติโดยรวมและรายด้าน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แล้วสรุปเพื่อประกอบการอภิปรายผล โดยมีค่า 5 ระดับ ซึ่งมีข้อความเป็นบวก และข้อความเป็นลบ คือ

<u>ข้อความบวก</u>	<u>ข้อความลบ</u>	<u>คะแนน</u>
เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยน้อยที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยน้อย	4
เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยมาก	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	เห็นด้วยมากที่สุด	1

เมื่อได้คะแนนแล้ว ผู้วิจัยนำคะแนนดังกล่าวไปหาค่าเฉลี่ย แล้วแปลความหมาย ตามช่วงคะแนนที่กำหนดไว้ ดังนี้

<u>ข้อความ เป็นบวก</u>		<u>ข้อความ เป็นลบ</u>	
4.50 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด	1.00 - 1.49	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	เห็นด้วยมาก	1.50 - 2.49	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	เห็นด้วยปานกลาง	2.50 - 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	เห็นด้วยน้อย	3.50 - 4.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด	4.50 - 5.00	เห็นด้วยน้อยที่สุด

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่อง การเมืองการปกครองโดยรวมและรายเรื่อง และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ คะแนนเจตคติเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการเมืองการปกครอง โดยรวมและรายด้าน ตามตัวแปร ด้านวิธีเรียน ด้วยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) โดยการทดสอบค่า F-test เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe, test for all Possible Comparison)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ (Percent) โดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนชุดของคะแนน

3. กำหนดค่าอำนาจจำแนกและระดับความยากของข้อสอบเป็นรายข้อ

โดยใช้สูตร

สูตร อำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

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

สูตร ระดับความยาก (Level of Difficulty)

$$P = \frac{R_u - R_L}{2f}$$

R_u = แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบถูก

R_L = แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ต่ำที่ทำข้อสอบถูก

D = แทนค่าอำนาจจำแนก

P = แทนค่าระดับความยาก

2f = แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

(ประกอบ: กรรณสูต, 2528 : 59)

4. หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) ของแบบสอบ โดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson 20)

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

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p = สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด

pq = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ทำแบบสอบ

การคำนวณค่า S_x^2 ใช้สูตร

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

n = จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนทุกคน

$\sum fx^2$ = ผลรวมของคะแนนกำลังสองของทุกคน

(Bernard Ostle, 1966 อ้างถึงใน
ประคอง กรรสูต, 2528)

5. กำหนดค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดเจตคติ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ประคอง กรรสูต, 2528)

$$\infty = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_x^2} \right]$$

- เมื่อ ∞ คือ ค่าความคงที่ภายในที่ใช้ประมาณความเที่ยงของแบบวัดเจตคติ
 $\sum S_i^2$ คือ ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 $\sum S_x^2$ คือ ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด
 n คือ จำนวนข้อในแบบวัดเจตคติ

6. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

- เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

7. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ และเจตคติต่อการเรียนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต เรื่อง การเมืองและการปกครองระหว่างนักเรียนนอกโรงเรียนสายสามัญต่างกลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนแบบทางไกล กลุ่มที่เรียนแบบชั้นเรียน และกลุ่มที่เรียนแบบการศึกษาด้วยตนเอง โดยคำนวณค่า F จากสูตร

แหล่ง (Source)	df	ผลบวกของ (X - X) ² SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	F
ระหว่างกลุ่ม (Among group)	k-1	SS _a	MS _a = SS _a /k-1	MS _a /MS _w
ภายในกลุ่ม (Withingroup)	(N-1)- (K-1)= (N-K)	SS _w = SS _t - SS _a	MS _w = SS _w /N-K	
ทั้งหมด (Total)	N-1	SS _t	XXX	

เมื่อ SS_a = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม
จากมัธยฐานเลขคณิตรวม

SS_w = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม จาก
มัธยฐานเลขคณิตรวม

SS_t = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนน จาก
มัธยฐานเลขคณิตรวม

MS_a = ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w = ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

และในกรณีที่พบว่า ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่สำคัญทางสถิติได้ใช้วิธีของเชฟเพ
ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทีละคู่ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ กับ
ความแตกต่างวิกฤติจากสูตร

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

เมื่อ M_1, M_2 = ค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง

MS_w = ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม

n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างประชากรของสองกลุ่มที่นำมาทดสอบ

$(k-1)$ = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

(อ้างถึงในประกอบ กรรณสูต, 2528)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย