



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพัฒนาการทางจริยธรรม ตามทฤษฎีของ โคลเบอร์กโดยเปรียบเทียบกันระหว่างนักเรียนมัธยมศึกษา 2 กลุ่ม ที่มีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ (independent variable) ส่วนคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมจะเป็นตัวแปรตาม (dependent variable)

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2521 จำนวน 480 คน จากโรงเรียนในภาคเหนือ 12 โรงเรียน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

1. จังหวัดเชียงใหม่ คือ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ และโรงเรียนสันกำแพงวิทยาคม
2. จังหวัดลำปาง คือ โรงเรียนลำปางกัลยาณี โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย และโรงเรียนเซดางคนคร
3. จังหวัดพิษณุโลก คือ โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา และโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
4. จังหวัดนครสวรรค์ คือ โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ โรงเรียนนครสวรรค์ และโรงเรียนลาคยาวพิทยาคม

การสุ่มตัวอย่างประชากร

การวิจัยครั้งนี้ใช้จังหวัด (Cluster Sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกมาร้อยละ 20 ของจังหวัดที่มีอยู่ในภาคเหนือด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย ได้จังหวัดทั้งหมด 4 จังหวัด คือ

1. เชียงใหม่
2. ลำปาง
3. พิษณุโลก
4. นครสวรรค์

เมื่อนำจังหวัดทั้ง 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณา จะเห็นได้ว่า จังหวัด เชียงใหม่ และลำปางจะเป็นตัวแทนของจังหวัดในภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน แพร่ น่าน ลำพูน ลำปาง และพะเยา ส่วนจังหวัดพิษณุโลก และนครสวรรค์ จะเป็นตัวแทนของจังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจังหวัดทั้ง 4 ที่สุ่มมาได้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายเป็นอย่างดี

จากนั้นสุ่มโรงเรียนที่เปิดทำการสอน ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดละ 3 โรงเรียนวิธีการจับฉลาก แล้วจึงเลือกตัวอย่างประชากร เพื่อนำมาทำการวิจัยโดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เหตุผลที่ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น เป็นไปตามข้อเสนอของเรสท์ที่ว่า แบบสอบถามควรยาววิพากษ์ฉบับนี้ใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นต้นไป อีกทั้งยังมีผลการวิจัยสนับสนุนว่าอายุทางการศึกษา (age education) ที่ต่างกันถึง 3 ปี ย่อมเป็นผลทำให้พัฒนาการทางจริยธรรมแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด และการที่ผู้วิจัยเลือกนักเรียนจากโรงเรียนซึ่งสังกัดหน่วยงานเดียวกัน ก็เชื่อทำให้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนต่าง ๆ มีลักษณะเหมือนกัน นอกจากนี้การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากหลายจังหวัด จึงถือได้ว่าสามารถเป็นตัวแทนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเหนือได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ประกอบด้วย

ก. แบบสอบถามสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

ข. แบบสอบวัดความวิพากษ์ (The Defining Issues Test)

ค. แบบสอบถามสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยรายละเอียดส่วนตัวของ บิดามารดาในด้านระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ขนาดของครอบครัว ลักษณะที่อยู่อาศัย และเครื่องมือเข้ามาประกอบการศึกษา

ดัชนีที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่าง มี 3 ตัว คือ อาชีพของบิดา ระดับการศึกษาของบิดา และรายได้ของบิดามารดา¹

ลักษณะของเกณฑ์ เป็นการให้คะแนน คือ หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาพิจารณาตามดัชนีแต่ละตัว ว่าควรมีคะแนนเป็นเท่าใด แล้วรวมคะแนนของดัชนีทุกตัวเข้าด้วยกัน เป็นคะแนนสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ทำแบบสอบถามแต่ละคน นำคะแนนของทุกคนมาเรียงลำดับแล้วจัดเป็นกลุ่ม ตามระดับสถานภาพเศรษฐกิจสังคมสูงและต่ำ

เกณฑ์การให้คะแนน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลที่ผ่านมาใช้ในการสร้างเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ คือ

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งอาชีพ (Classification of Occupations)

¹นิยะดา ศรีจันทร์, "ความสามารถทางการคิดเชิงเชื่อมโยงและเชิง มโนทัศน์ของเด็กไทยที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 73 - 84.

จากการศึกษา พบว่ามีวิธีการแบ่งหลายวิธี แต่วิธีซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การแบ่งอาชีพตามระดับความรับผิดชอบ (responsibilities) ความสามารถ (Capacities) และทักษะ (skills) ซึ่งระดับอาชีพที่ได้จากการแบ่งด้วยวิธีนี้ จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับสติปัญญา การศึกษา และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ของบุคคล¹ ระดับอาชีพดังกล่าว ได้แก่อาชีพ 5 ระดับ เรียงจากระดับที่มีคะแนน สูงสุด ไปหาระดับที่มีคะแนนต่ำสุด ดังต่อไปนี้คือ

ระดับที่ 1 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน เป็นอาชีพระดับวิชาชีพ (Professional) ใ้ความรู้ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ลักษณะของงานเป็นงานที่ต้อง อาศัยความรับผิดชอบสูง เช่น วิศวกร สถาปนิก นายธนาคาร เกษตรกร ทันตแพทย์ พยาบาล อาจารย์สอนในโรงเรียนประถม และมัธยม เป็นต้น

ระดับที่ 2 มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน เป็นระดับกึ่งวิชาชีพ (Semi - Professional) ได้แก่งานที่ต้องอาศัยความรู้ระดับวิทยาลัย เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับ การนำแผนงาน หรือนโยบายไปปฏิบัติใช้ อาชีพในระดัมนี้นี้ ได้แก่ เลขานุการ ส่วนตัว บรรณารักษ์ห้องสมุด นักเทคนิคการแพทย์ ผู้จัดการร้านเล็ก ๆ ผู้ประกาศรายการทาง สถานีวิทยุโทรทัศน์ เกษตรกรที่เป็นเจ้าของไร่ และฟาร์ม เป็นต้น

ระดับที่ 3 มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน เป็นอาชีพที่ต้องอาศัยทักษะ (skills) การฝึกฝน และทักษะเฉพาะ เช่น อาชีพช่างตัดเสื้อ ช่างตัดผม ช่างไม้ พนักงานขาย ของ ผู้ช่วยพยาบาล เป็นต้น

ระดับที่ 4 มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน เป็นอาชีพกึ่งทักษะ (Semi-skilled) ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝน และประสบการณ์เช่นเดียวกับอาชีพในระดับ 4 แต่ต่ำกว่า เป็นอาชีพที่บุคคลมีโอกาสเป็นตัวของตัวเอง และมีความคิดริเริ่มน้อย เช่น อาชีพคนขับรถ

¹ Anne Roe, The Psychology of Occupations (New York : John Wiley & Sons, 1966), p. 153.

คนรับใช้ เสมียนพิมพ์คึก คนงานก่อสร้าง เป็นต้น

ระดับที่ 5 มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน เป็นอาชีพที่ไม่ต้องอาศัยทักษะ และ การฝึกฝนเป็นพิเศษ ลักษณะงานของอาชีพระดับนี้ จะเป็นการทำตามคำสั่งอย่างง่าย ๆ เช่น อาชีพกวาดถนน หอของ ชุคถนน และนักการ เป็นต้น¹

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้

นำข้อมูลรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4985 บาท กลุ่มตัวอย่างที่มี รายได้ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1519 - 4985 บาท กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1519 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการแบ่งระดับรายได้ของบุรุษกรของ นักเรียน จากกองเขาชื่อ ฝ่ายจัดการทรัพย์สิน การเคหะแห่งชาติ โครงการเคหะ สงเคราะห์ปี 2520² จึงกำหนดคะแนนดังนี้ คือ

1. ต่ำกว่า 1500 บาท กำหนดคะแนนเท่ากับ 1
2. 1500 ถึง 5000 บาท กำหนดคะแนนเท่ากับ 2
3. 5001 บาทขึ้นไป กำหนดคะแนนเท่ากับ 3

¹Ibid., pp. 145 - 151.

²การเคหะแห่งชาติ อ้างจากวินี จีคเชิดวงศ์, "การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนิสัยในการบริโภค และการเจริญเติบโตของเด็กวัยก่อนเรียนที่มาจากสภาพครอบครัวต่างกันในจังหวัดนครราชสีมา" (ปริทัศน์นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521), หน้า 11.

ค. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษา

ในการศึกษารุ่นนี้ถือว่า ระดับการศึกษาของบิดามารดาแบ่งออกเป็น 3 ระดับ¹ คือ

1. ต่ำกว่าประถมปีที่ 4 ลงไป กำหนดคะแนนเท่ากับ 1
2. ระดับประถมปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดคะแนนเท่ากับ 2
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป กำหนดคะแนนเท่ากับ 3

การแบ่งระดับสถานภาพเศรษฐกิจสังคม

กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนอยู่ระหว่าง 9 - 11 คะแนน จัดว่ามีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง

กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนอยู่ระหว่าง 3 - 5 คะแนน จัดว่ามีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ

ง. แบบสอบถามจักรรยาวิพากษ์

แบบสอบถามจักรรยาวิพากษ์ฉบับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แปลและเรียบเรียงมาจาก เดอะดีฟีนิงอิชวูส์เทสต์ (The Defining Issues Test) ของเจมส์อาร์ เรสต์ และคณะ (Rest et.al) โดยยังคงรูปของความหมายเดิมไว้ทุกประการ เพียงแต่เปลี่ยนรูปประโยค และคำที่ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมไทย

¹พิชิต พิทักษ์สมบัติ, โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมและประชากร (สภากิจแห่งชาติ, 2517), หน้า 26.

ความเป็นมาและลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามวิจัยยาววิพากษ์ของเรสต์ และคณะชุดนี้ เริ่มใช้ครั้งแรก ในระหว่างปี ค.ศ. 1971 - 1972 ทั้งในการศึกษาแบบระยะยาว (Longitudinal Studies) และแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Studies) โดยพัฒนามาจากวิธีการของเพียเจต์และโคลเบอร์ก แต่วิธีดังกล่าว มีปัญหาเรื่องเวลา ความเชี่ยวชาญในการตรวจวิเคราะห์คะแนน และความเป็นปรนัยของแบบสอบถาม เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวนี้เรสต์จึงสร้างแบบสอบถามดีไอที (The Defining Issues Test : DIT) ขึ้น ประกอบด้วยปัญหาทางจริยธรรม (moral dilemmas) 6 เรื่องของโคลเบอร์ก ในแต่ละเรื่องจะมีข้อความอีก 12 ข้อ ให้ผู้ทำแบบสอบถาม ประเมินค่าความสำคัญ 5 ลำดับ ที่มีต่อการตัดสินใจในตอนแรก ว่าตัวเองของเรื่องควรจะทำอย่างไร ในแต่ละสภาพการณ์ คือ สำคัญมากที่สุด สำคัญมาก สำคัญพอควร สำคัญน้อย และไม่สำคัญเลย แล้วจึงนำข้อความที่ได้รับการประเมินค่าไว้แล้ว มาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับ ข้อความแต่ละข้อจะเป็นตัวแทนของขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมวิพากษ์ (Moral Judgement Stage) ดังนั้นกล่าวได้ว่าแบบสอบถามดีไอทีมุ่งใช้การวิพากษ์ (Judgement) มากขึ้น ข้อความที่เป็นตัวเร้าก็ลดลง ประกอบด้วยลักษณะดังนี้คือ

1. ไม่เกิดความซ้ำ เหวในการตีความ ข้อกระทงที่อยู่ในขั้นพัฒนาการที่สูง จะมีความเป็นนามธรรม และต้องการความคิดในระดับที่สูงกว่าขั้นที่รองลงไป
2. ใช้วลีที่ยืดยาว หรือไร้ความหมาย เป็นตัวลวง เพื่อตรวจสอบวิธีการเลือกของผู้ทำแบบสอบถาม ว่าเลือกเพราะความซับซ้อนของข้อความ หรือจากความเข้าใจ
3. ใช้ความพยายาม และระมัดระวังในการจัดข้อกระทง เกี่ยวกับ ความยาว ความซับซ้อน ตลอดจนศัพท์เทคนิค ที่เป็นตัวแทนขั้นพัฒนาการแต่ละขั้น
4. เปิดโอกาสให้ผู้ทำแบบสอบถาม มีโอกาสเลือกข้อความได้อย่างเหมาะสม โดยในแต่ละขั้น จะมีข้อความที่เป็นตัวแทนหลาย ๆ ข้อความ

ลำดับขั้นในการนำมาใช้

ก) ศึกษาคุณสมบัติ วิธีการสร้าง และตัวอย่างของแบบสอบคีย์ไคที่ตามทีเรสต์ ไสเนอไว และศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม ดังได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 และงานวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางจริยธรรม

ข) นำเครื่องมือนี้ไปทดลองกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา 2 ห้องเรียน จำนวน 80 คน ทั้งนี้ เพื่อตรวจหาความไม่สมบูรณ์ของเครื่องมือ และวิธีดำเนินการสอบ รวมทั้งหาระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยจะได้กำหนดในการทดสอบ กับกลุ่มตัวอย่างด้วย

การตรวจสอบความคงที่ของข้อมูล (Consistency Check)

แบบสอบชุดนี้ เน้นเกี่ยวกับการประเมินค่า (rating) และการจัดอันดับ (ranking) ดังนั้นความไม่คงที่ของแบบสอบอาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากความไม่ตั้งใจ ทำ การสุ่มเช็ก ความไม่เข้าใจคำสั่ง หรือเกิดการเปลี่ยนใจ แบบสอบที่จะถือว่าไม่สมบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ เกิดความไม่คงที่ตรงจัดอันดับความสำคัญอันดับที่ 1 และที่ 2 มากกว่า 2 เรื่อง หรือประเมินค่าในแบบสอบเหมือนกันเกินกว่า 9 ข้อ ตั้งแต่ 2 เรื่องขึ้นไป

การตรวจให้คะแนน

แบบสอบคีย์ไค มีวิธีการตรวจให้คะแนนที่เฉพาะ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การตรวจคะแนน โดยอาศัยคู่มือตามทีเรสต์ไค ไสเนอไว การตรวจสามารถทำได้ 2 วิธี คือ ตรวจด้วยมือ (hand scoring) และตรวจด้วยเครื่อง (machine scoring) และการทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อความถูกต้องสะดวก และรวดเร็วจึงใช้วิธีการตรวจให้คะแนนด้วยเครื่อง (machine scoring) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรสต์ไค ไสเนอไว ในคู่มือ¹

¹Rest, Manual for the Defining Issues Test, pp. 7-12.

5. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability)

แบบสอบฉบับนี้ เรศรายนามว่าค่าความเชื่อมั่นสูงถึง .81 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นของแบบสอบด้วยวิธีสอบซ้ำ (test-retest) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 50 คน เว้นระยะเวลาการสอบประมาณ 3 สัปดาห์ ตามหลักเกณฑ์การสอบซ้ำ ซึ่งควรเว้นระยะเวลาการสอบอย่างน้อย 2 สัปดาห์¹ เมื่อนำคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.65

6. ความตรงของการแปล (Validity)

ผู้วิจัยหาความตรงของการแปลโดยขั้นแรกได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญอย่างละเอียดจึงถือได้ว่าแบบสอบชุดนี้มี Face Validity นอกจากนี้ยังได้ตรวจสอบค่าความตรงของการแปลแบบสอบด้วยวิธีการนำเอาแบบสอบฉบับภาษาไทยและฉบับภาษาอังกฤษซึ่งเป็นต้นฉบับเดิมของแบบสอบวัตรรยาวิพากษ์ ไปทำการวัดกับนิสิตปริญญาโท ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 50 คน ทำโดยเว้นช่วงเวลาในการตอบแบบสอบทั้ง 2 ฉบับ ประมาณ 2 สัปดาห์และ เหตุที่ผู้วิจัยเลือกกลุ่มนิสิตปริญญาโททำแบบสอบ ให้หลักการดังนี้ คือ คำนึงถึงสาขาวิชาและภูมิหลังของนิสิต ว่ามีความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดของแบบสอบได้ดี อีกทั้งยังคำนึงถึงระดับความสามารถเข้าใจภาษาอังกฤษด้วย เมื่อได้ข้อมูลมาตรวจให้คะแนนแล้ว ก็นำมาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบทั้ง 2 ฉบับ จากนิสิตคนเดิมโดยวิธีการของเพียร์สัน² (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) โดยได้ค่าความตรงของการแปลเท่ากับ .768

¹Jum C. Nunnally, Test and Measurement (New York : McGraw Hill Book Co., 1959), p. 108.

²N.M. Downie and R.W. Heath, Basic Statistical Methods (New York : Harper & Row Publishers, Inc., 1970), pp. 93 - 94.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเตรียมก่อนไปทำการทดสอบ

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากผู้อำนวยการกอง การมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ไปติดต่อกับโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตทำการทดสอบนักเรียน พร้อมทั้งกำหนด วัน และเวลา ที่จะทำการทดสอบ

1.2 เตรียมบุคคลที่จะไปดำเนินงานทดสอบเนื่องจากจะต้องทำการทดสอบ นักเรียนหลายชั้นและหลายโรงเรียน ผู้วิจัยจะดำเนินการทดสอบเองคนเดียวไม่ได้ จึง ต้องแนะนำบุคคลที่จะดำเนินการทดสอบตามโรงเรียนต่าง ๆ จนเข้าใจวิธีการทดสอบเป็น อย่างดี

1.3 เตรียมเครื่องใช้ในการทดสอบ เพื่อความสะดวก ในขณะที่ทำการทดสอบ

1.4 เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม ใช้เวลาประมาณ $1\frac{1}{2}$ - 2 ชั่วโมง

1.5 สภาพของการทดสอบ สถานที่ที่ใช้ทดสอบ คือห้องเรียนที่นักเรียน กำลังเรียนอยู่ เพื่อให้นักเรียนได้อยู่ในบรรยากาศที่คุ้นเคยที่สุด ส่วนเวลาในการทดสอบ นั้นให้ตั้งตนเช้า และตอนบ่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของทางโรงเรียน ที่จะจัด เวลาให้ได้

2. การดำเนินการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ผู้ดำเนินการทดสอบอธิบายวัตถุประสงค์ของการทดสอบและประโยชน์ ที่จะได้รับ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของการทดสอบและตั้งใจทำเต็มความสามารถ ของตน

2.2 แจกแบบสอบถามให้นักเรียนทุกคน

2.3 ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำสั่งและคำชี้แจงในการตอบ พร้อมอธิบาย ประกอบ โดยที่นักเรียนดูคำสั่งแจงจากแบบสอบถามไปด้วย

2.4 เมื่อนักเรียนลงมือทำผู้ดำเนินการทดสอบเดินตรวจดูว่าวิธีการตอบ ของนักเรียนถูกต้องหรือไม่ ถ้านักเรียนคนใดทำเสร็จแล้วก็ให้บทวนคำตอบอีกครั้ง และ

ไม่ให้หลุดจากที่นั่งเพื่อป้องกันการรบกวนคนอื่น เมื่อทุกคนทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ดำเนินการทดสอบเดินเก็บแบบทดสอบคืนด้วยตนเอง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. การจัดกระทำข้อมูล

1. คัดเลือกข้อมูลเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์มาทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของเครื่องมือที่ใช้
2. จำแนกข้อมูลของนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามเพศ ระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

ข. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ระเบียบวิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 1.1) คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5
 - 1.2) คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนชายและหญิง
 - 1.3) คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูงและระดับค่า
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทาง¹ (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม คะแนนชั้นพัฒนาการทางการจริยธรรม เป็นตัวแปรตาม(รายละเอียดดังแสดงไว้ในภาคผนวก: ก.)

¹B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design (New York : McGraw-Hill Book Company, 1962), pp. 431 - 445.

ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะใช้การทดสอบความแตกต่างของคะแนน โดยใช้
วิธีการของนิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls)