

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.2 ประชากรที่ทำการศึกษา
- 3.3 ตัวแปรที่ทำการวิจัย
- 3.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.6 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยใช้รูปแบบการวิจัยที่มีการทดสอบก่อน และทดสอบหลังการทดลอง (One group pretest - posttest Design) (จริยา เสงี่ยมตร, 2526) ซึ่งเขียนเป็นรูปแบบการวิจัยได้ ดังนี้

O_1

X

O_2

เมื่อ O_1 คือ การทดสอบ และการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

X คือ วิธีการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

O_2 คือ การทดสอบ และการเก็บข้อมูลหลังการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

3.2 ประชากรที่ทำการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา (Case Study) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนลำตวน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพวง สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนในชั้นทั้งหมด 15 คน

3.3 ตัวแปรที่ทำการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่วิธีการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

ตัวแปรตาม ได้แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการพัฒนาด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

3.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยกระทำตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง

3.4.2 สร้างเครื่องมือต่าง ๆ ในการวิจัย

3.4.3 หาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย

3.4.4 เก็บข้อมูลก่อนดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง

3.4.5 พัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองตามแผน

3.4.6 เก็บข้อมูลหลังดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมี ดังนี้

3.4.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ครูผู้สอน และผู้บริหารโรงเรียน ทำการศึกษาและสำรวจสภาพปัญหาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร่วมกัน

3.4.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยการเลือกเนื้อหาและจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่ต้องการปลูกฝัง ศึกษาเอกสารต่าง ๆ กำหนดกิจกรรมและขั้นตอนในการสอนการสอน เขียนแผนการสอน และสร้างเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน แบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียน กรอบแนวคำถามในการสัมภาษณ์นักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียน

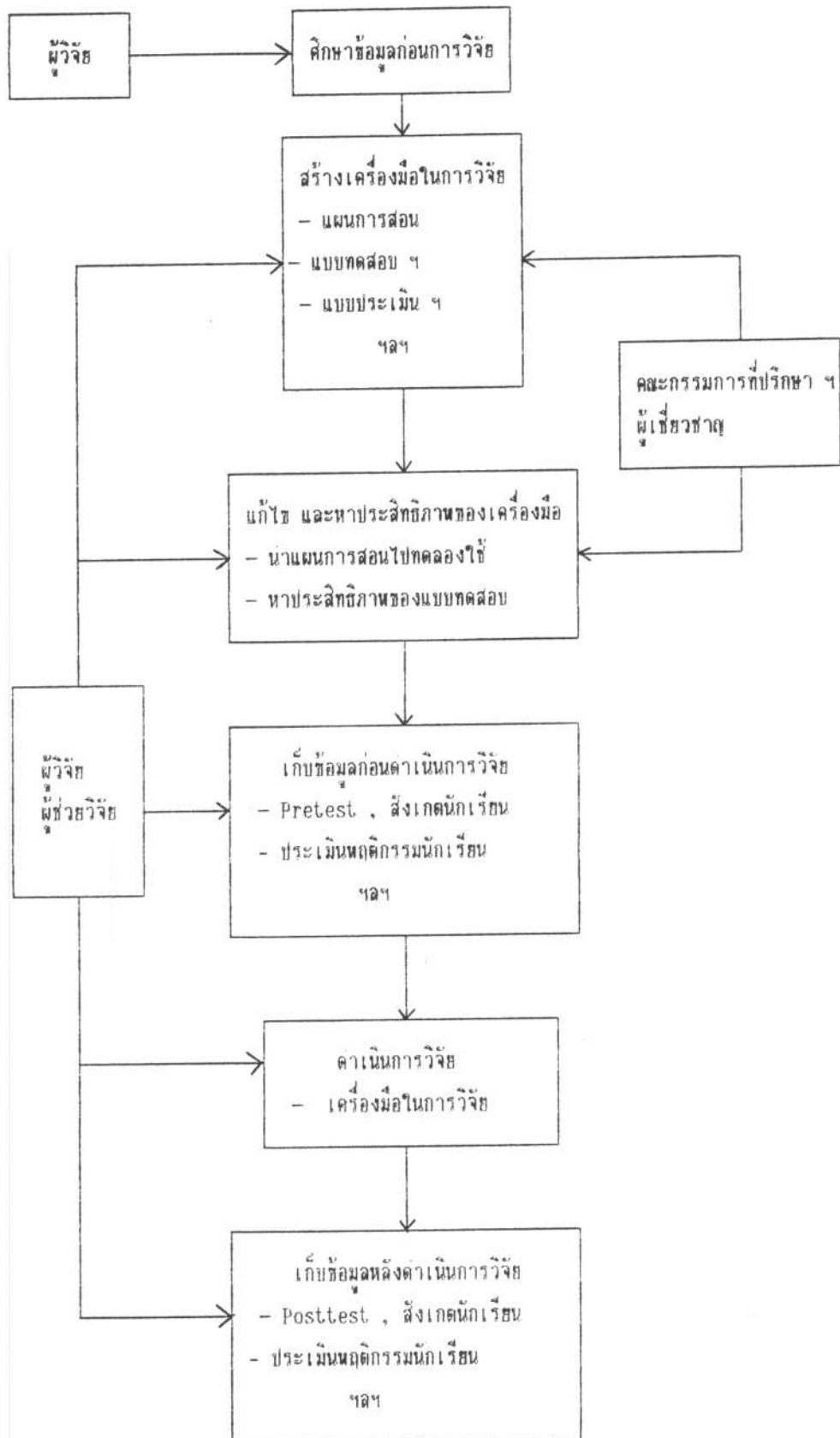
3.4.3 แกะไขเครื่องมือในการวิจัย และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย โดยการเสนอแผนการสอนและเครื่องมือใน 3.4.2 ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปหาประสิทธิภาพ และนำแผนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความยากง่ายและความเหมาะสมของกิจกรรมในแผนการสอนกับเวลาที่กำหนด 14 แผนการสอน คือ แผนการสอนวงจรที่ 1 เรื่อง ความรับผิดชอบ จำนวน 8 แผนการสอน แผนการสอนที่ 9-10 ของวงจรที่ 2 เรื่องการตรงต่อเวลา จำนวน 2 แผนการสอน แผนการสอนที่ 15-16 ของวงจรที่ 3 เรื่องความซื่อสัตย์ จำนวน 2 แผนการสอน และแผนการสอนที่ 21-22 ของวงจรที่ 4 เรื่องความมีระเบียบวินัย จำนวน 2 แผนการสอน ก่อนนำแผนการสอนไปใช้ในการวิจัย

3.4.4 เก็บข้อมูลก่อนดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยทำการทดสอบนักเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการสังเกต สัมภาษณ์นักเรียนและครูผู้สอน และประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียนก่อนการพัฒนา เพื่อเก็บข้อมูลและปัญหาที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ตามรูปแบบการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest Design) (จริยา เลณบุตร, 2526)

3.4.5 ดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองตามแผน โดยการนำแผนการสอนและเครื่องมือในการวิจัยไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในชั้นเรียน โดยใช้หลักการปฏิบัติ (Acting) และการสังเกต (Observing) ขณะที่ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่วางไว้ วิเคราะห์และประเมินผลวิธีการสอนและการพัฒนา โดยการรับฟังข้อมูลย้อนกลับจากผู้ช่วยวิจัย ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน โดยการสนทนาด้วยคำถามปลายเปิด การสังเกต สัมภาษณ์ การให้นักเรียนบันทึกผลการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวัน การตอบแบบสอบถามความคิดเห็นหลังการเรียน รวมทั้งการบันทึกข้อมูลจากผลการสอน และการพัฒนา

3.4.6 เก็บข้อมูลหลังดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยทำการทดสอบหลังการพัฒนา (Posttest) หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบนักเรียนก่อนการพัฒนา เพื่อนำคะแนนจากการทดสอบนักเรียนหลังการพัฒนา เปรียบเทียบกับคะแนนจากการทดสอบนักเรียนก่อนการพัฒนา และทำการเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการ และเครื่องมือชุดเดียวกันกับที่ใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนา ในข้อ 3.4.4

จากขั้นตอนในการวิจัย สามารถเขียนเป็นแผนภูมิกระบวนการวิจัยได้ ดังแผนภาพที่ 3



จากขั้นตอนของกระบวนการวิจัยพอจะสรุปเป็นตารางการปฏิบัติได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

ลำดับขั้นตอน กระบวนการวิจัย	ภารกิจที่ ต้องปฏิบัติ	บุคลากร ที่เกี่ยวข้อง	เทคนิค วิธีการ ที่ใช้
1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ก่อนการพัฒนา จริยธรรมความมี วินัยในตนเอง	เลือกสถานที่ ชั้นเรียน ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร หลักสูตรประถมศึกษา โครงสร้างกลุ่ม สอน. ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอน พฤติกรรมนักเรียน	- ผู้บริหาร ครูผู้สอน - นักเรียน - ผู้วิจัย	-วิเคราะห์ เอกสาร -สังเกต พฤติกรรม การสอน พฤติกรรม การเรียนรู้ -สัมภาษณ์ ครูผู้สอน นักเรียน
2. สร้างเครื่องมือ ในการวิจัย	เลือกเนื้อหาจริยธรรม ที่เหมาะสม ศึกษาค้นคว้า เอกสาร กำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ สาระความรู้ กิจกรรม - เขียนแผนการสอน - สร้างแบบทดสอบ ฯ - แบบสังเกตพฤติกรรม ฯ - กรอบคำถามในการสนทนา สัมภาษณ์นักเรียนและครูผู้สอน - แบบประเมินจริยธรรมความ มีวินัยในตนเองของนักเรียน	- ผู้วิจัย - ผู้ช่วยผู้วิจัย - ผู้บริหาร - คณะกรรมการ ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ - ผู้เชี่ยวชาญ	-วิเคราะห์ ตำรา เอกสาร วารสาร -สัมภาษณ์ -สนทนา บุคคล -ขอความ ร่วมมือ

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนของกระบวนการวิจัย (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน กระบวนการวิจัย	ภารกิจที่ ต้องปฏิบัติ	บุคลากร ที่เกี่ยวข้อง	เทคนิค วิธีการ ที่ใช้
3. หาประสิทธิภาพ ของเครื่องมือใน การวิจัย	เสนอแผนการสอน และ เครื่องมือในการวิจัย เพื่อการตรวจสอบ และนำไปหาประสิทธิภาพ ตามขั้นตอน	- ผู้วิจัย - กรรมการที่ปรึกษา - ผู้เชี่ยวชาญ	- แบบประเมิน แผนการสอน - ทดลองใช้จริง - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ IAP
4. เก็บข้อมูลก่อน ดำเนินการพัฒนา จริยธรรมความ มีวินัยในตนเอง	สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ทั้งใน และนอกห้องเรียน สัมภาษณ์ครูผู้สอน นักเรียน ประเมินจริยธรรมความมีวินัย ในตนเอง และทดสอบก่อนเรียน	- ผู้วิจัย - นักเรียน - ผู้ช่วยวิจัย	- แบบสังเกตฯ - ข้อคำถามใน การสัมภาษณ์ - แบบประเมิน - แบบทดสอบ
5. พัฒนาจริยธรรม ความมีวินัยตาม แผนที่วางไว้	ทำการสอนในห้องเรียน ในสภาพการณ์จริง บันทึกผลการสอน การสังเกตการสอน สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ติดตามการปฏิบัติของ นักเรียนนอกห้องเรียน เก็บข้อมูลจากการ สังเกต สัมภาษณ์ ใช้คำถามปลายเปิด แบบทดสอบ การติดตาม การปฏิบัติพฤติกรรมที่พึง ประจำวันของนักเรียน	- ผู้วิจัย - ผู้ช่วยวิจัย - ผู้บริหาร - นักเรียน - ผู้ช่วยวิจัย - นักเรียน - ผู้บริหารโรงเรียน	- สังเกต - สัมภาษณ์ - ใช้คำถาม - แบบสอบถามฯ - จัดบันทึก - วิเคราะห์ ผลการสังเกต ข้อมูลสัมภาษณ์ คำถามปลาย เปิด

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนของกระบวนการวิจัย (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน กระบวนการวิจัย	ภารกิจที่ ต้องปฏิบัติ	บุคลากร หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	เทคนิค วิธีการ ที่ใช้
7. เก็บข้อมูลหลังการ พัฒนาจริยธรรมความ มีวินัย ในตนเอง	ทดสอบนักเรียนหลังการ พัฒนาจริยธรรม สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ในห้องเรียน ประเมินจริยธรรมความมี วินัยในตนเองของ นักเรียนหลังการพัฒนา สัมภาษณ์นักเรียนและ ครูผู้สอน	- ผู้วิจัย - ผู้ช่วยวิจัย - ผู้บริหารโรงเรียน - นักเรียนและครู ผู้สอน ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 4	- แบบทดสอบ - ร่วมปรึกษา - แบบสังเกตฯ - แบบประเมินฯ - กรอบแนว คำถามใน การสัมภาษณ์

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

- 1) แผนการสอน โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 4 วงจร จำนวน 26 แผนการสอน
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ
- 3) แบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน
- 4) แบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน
- 5) แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียน
- 6) กรอบแนวคำถามในการสัมภาษณ์นักเรียน
- 7) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียน

ซึ่งจำแนกตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยในตนเอง จากการ
ศึกษาเอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ การสังเกตการณ์การเรียนการสอน สังเกตพฤติกรรมของ
นักเรียน และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือในการวิจัย ใช้เอกสารหลักสูตร คู่มือครู วารสาร งานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง การสนทนา การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง การปรึกษา ขอความร่วมมือจาก
ครูผู้สอน และบุคคลอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 3 หาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย โดยเสนอแผนการสอน และ
เครื่องมือในการวิจัยทั้งหมด ต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบ
ความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพ
ของเครื่องมือในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลก่อนดำเนินการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยในตนเอง ใช้แบบ
ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของ
นักเรียนในห้องเรียน แบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ข้อคำถามในการสัมภาษณ์
นักเรียนและครูผู้สอน ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนที่จะเริ่มการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยใน
ตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้หลังการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยในตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยการ
นำแผนการสอนไปใช้จริง ใช้แผนการสอน แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของ
นักเรียนในห้องเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียน การสัมภาษณ์แบบ
ไม่มีโครงสร้าง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินการปฏิบัติจริงนักเรียน
การสนทนา และใช้คำถามปลายเปิด เป็นต้น ในขณะที่ดำเนินการพัฒนา ทำการวิเคราะห์
ประเมินการสอนและการพัฒนา โดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตการสอนของผู้ช่วยวิจัย ข้อมูลจาก
การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลัง
การเรียน การสัมภาษณ์นักเรียน การใช้คำถามปลายเปิดสนทนากับผู้ช่วยวิจัยและครูผู้สอน
ข้อมูลจากการวางแผนการปฏิบัติและการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 6 เก็บข้อมูลหลังดำเนินการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยในตนเอง ใช้วิธีการ
และเครื่องมือชุดเดียวกันกับที่ใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนา ในขั้นตอนที่ 4 ทำการเก็บ
ข้อมูลหลังจากดำเนินการพัฒนาวจัยธรรมชาติที่มีวินัยในตนเองครบทั้ง 4 วงจรของการพัฒนา

3.6 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.6.1 แผนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

2) พัฒนาเป็นขั้นตอนการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนในการสอนเนื้อหาและความคิดรวบยอดของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่ต้องการปลูกฝัง ขั้นตอนให้นักเรียนได้ร่วมกันวางแผน และฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม

3) ดำเนินการเขียนแผนการสอน และสร้างสื่อการสอนตามแผนการสอน

4) นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ

5) นำแผนการสอนของการพัฒนาวงจรที่ 1 เรื่องความรับผิดชอบ จำนวน 8 แผนการสอน แผนการสอนที่ 9-10 ของวงจรที่ 2 เรื่องการตรงต่อเวลา จำนวน 2 แผนการสอน แผนการสอนที่ 15-16 ของวงจรที่ 3 เรื่องความซื่อสัตย์ จำนวน 2 แผนการสอน และแผนการสอนที่ 21-22 ของวงจรที่ 4 เรื่องความมีระเบียบวินัย จำนวน 2 แผนการสอน รวม 14 แผนการสอน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนลำตวน ตำบลประสุต อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ในปีการศึกษา 2538 (ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย) แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสารความรู้และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

2) วิเคราะห์จุดประสงค์ และเนื้อหาของจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ที่ดำเนินการพัฒนา

3) สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) และตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและตัวเลือกของแบบทดสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนอาสนาราม โรงเรียนวัดโชติการาม โรงเรียนบ้านขามชุมร่วม โรงเรียนบ้านดอนลำตวน สำนักงานงานการประถมศึกษาอำเภอลำดวน และโรงเรียนบ้านโนนพุดรา สำนักงานงานการประถมศึกษาอำเภอพิมาย ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 76 คน

ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน 4 โรงเรียน และอยู่นอกกลุ่มโรงเรียน 1 โรงเรียน โดยทั้ง 5 โรงเรียน มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใกล้เคียงกัน สภาพแวดล้อม สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนใกล้เคียงกัน

6) นำผลการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IAP (Item Analysis Program) ซึ่งพัฒนาโดย ไพศาล สุวรรณน้อย และสมพงษ์ พันธุรัตน์ แล้วนำผลการวิเคราะห์แบบทดสอบรายข้อมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้ และทำการแก้ไขความเหมาะสมของภาษา ของข้อคำถามและตัวเลือกให้ดียิ่งขึ้น ส่วนข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ นำมาปรับปรุงแก้ไขคำถามและตัวเลือกใหม่

7) หลังจากการทดสอบผ่านไป 1 เดือน นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (Reliability Coefficient) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IAP (Item Analysis Program) แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบที่ ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ไม่ถึงเกณฑ์อีกครั้ง

8) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไข ในข้อ 7) เสนอต่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง

9) นำแบบทดสอบที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.6.3 แบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1) สัมภาษณ์และสอบถามครูผู้สอน ถึงพฤติกรรมนักเรียนที่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนในห้องเรียนเรียน

2) นำพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนในห้องเรียน มาสร้างเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน โดยกำหนดวิธีการสังเกตเป็นช่วงเวลา ช่วงละ 5 นาที บันทึกความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นรายบุคคล

3) นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้น เสนอต่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไข

4) นำแบบสังเกตที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการวิจัยต่อไป

ซึ่งแบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน ประกอบไปด้วย

พฤติกรรมของนักเรียนที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้ และยังเป็นปัญหาทางด้านความมีระเบียบวินัยของนักเรียนอีกด้วย ซึ่งประกอบไปด้วยพฤติกรรม ดังนี้

- (1) พูดคุยในขณะที่ครูกำลังสอน
- (2) เองงานอย่างอื่นเข้ามาทำขณะที่ครูกำลังสอน
- (3) แหย่เพื่อนในขณะที่ครูกำลังสอน
- (4) เหม่อลอย ไม่สนใจเรียน
- (5) ลุกออกจากที่โดยไม่ขออนุญาตขณะครูกำลังสอน
- (6) เล่นของเล่น หรือเล่นสิ่งของอย่างอื่นขณะครูกำลังสอน

โดยถือเกณฑ์ในการประเมินว่า ถ้าความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียนสูง สรุปว่านักเรียนมีจริยธรรมความมีวินัยในตนเองต่ำ และถ้าความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียนต่ำ สรุปว่านักเรียนมีจริยธรรมความมีวินัยในตนเองสูง

3.6.4 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์นักเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน คือ

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเน้นเรื่องการสังเกตและการสัมภาษณ์
- 2) กำหนดกรอบของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่ดำเนินการพัฒนา
- 3) สร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์นักเรียน
- 4) นำข้อคำถามในการสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแก้ไข
- 5) นำข้อคำถามในการสัมภาษณ์ ไปใช้ในการวิจัย

3.6.5 แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่จะทดลอง
- 2) วิเคราะห์จริยธรรมความมีวินัยในตนเองในแต่ละเรื่อง ออกมาเป็นพฤติกรรมย่อย ที่สามารถสังเกตได้
- 3) นำพฤติกรรมย่อยที่สังเกตได้มาสร้าง เป็นแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียน
- 4) นำแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาแก้ไข
- 5) นำแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประจำวันของนักเรียน ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.6.6 แบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่จะทดลอง
- 2) วิเคราะห์จริยธรรมความมีวินัยในตนเองในแต่ละเรื่อง ออกมาเป็นพฤติกรรมย่อยที่สามารถสังเกตได้
- 3) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน
- 4) นำพฤติกรรมย่อยของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองแต่ละเรื่อง มาสร้างเป็นแบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ลักษณะของแบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน เป็นการประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคล ในด้านการมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมิน 3 ระดับ คือ
 - 0 นักเรียนควรปรับปรุงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ข้อนั้นเป็นอย่างมาก
 - 1 นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ข้อนั้นดีพอใช้
 - 2 นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ข้อนั้นดีมาก

โดยให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินนักเรียน แล้วนำผลการประเมินทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย เป็นผลการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน

- 5) นำแบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาปรับปรุงแก้ไข
- 6) ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ
- 7) นำแบบประเมินจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ไปใช้ในการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัย

3.6.7 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียนรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดกรอบของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน
- 2) สร้างข้อคำถามที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และความรู้สึกรักของนักเรียน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอน และตัวผู้สอน
- 3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและช่วยปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
- 4) นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้ว ไปใช้

ในการวิจัยต่อไป

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.7.1 หลังจากสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เกี่ยวกับจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน แยกเป็นพฤติกรรมในห้องเรียนและพฤติกรรมในโรงเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน การสัมภาษณ์ครูผู้สอน สัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคล บันทึกข้อมูลที่ได้เข้าเป็นหมวดหมู่ และประมวลเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนทำการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน

3.7.2 ทำการทดสอบนักเรียนก่อนการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน และเป็นข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการทดสอบหลังการพัฒนา

3.7.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ตามแผนการสอนด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ดำเนินการตามขั้นตอน

1) ก่อนที่จะเริ่มการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองตามแผนการสอน ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียน ฝึกทบทวนขั้นตอนและวิธีการของการทำงานกลุ่ม และได้ทำการสังเกตการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียน ตามแบบสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวม 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ใน 3 วิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้เปรียบเทียบกับข้อมูลหลังการพัฒนา

2) ดำเนินการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยใช้เวลา 15.00 - 16.00 น. ของ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และเวลา 14.00 - 15.20 น. ของวันศุกร์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง

3) เก็บข้อมูลจากการสังเกต และสัมภาษณ์นักเรียน ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังการเรียน (โดยทำนอกเวลาเรียน วงจรการพัฒนาละ 3 ครั้ง) สนทนากับผู้ช่วยวิจัย ด้วยคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ทุกขั้นตอนของการพัฒนา นำข้อมูลที่ได้นำมาประมวลบันทึกไว้

4) หลังจากดำเนินการพัฒนา จนครบทั้ง 4 วงจร จำนวน 26 แผนการสอน ตามแผนการพัฒนาแล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนจากการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายของ สำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาแห่งชาติ คือ ร้อยละ 80 หาลัดส่วนของผู้ที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนการพัฒนากับคะแนนหลังการพัฒนา และทดสอบทางสถิติด้วย

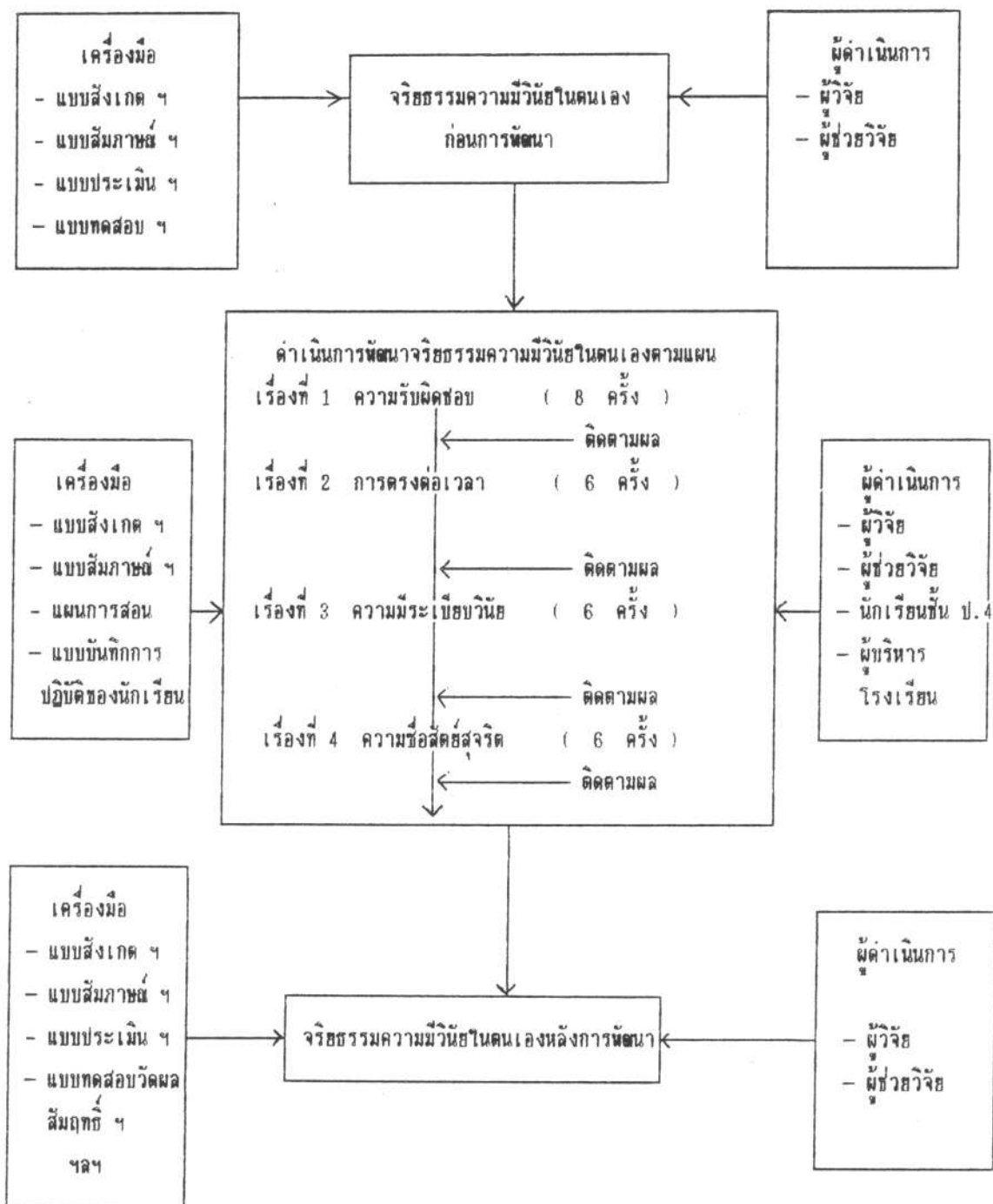
The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test

3.7.4 เก็บข้อมูลจากการปรับปรุงวิธีการและแผนการสอน โดยการร่วมประชุมปรึกษากับผู้ช่วยวิจัย นำข้อมูลจากการประชุมปรึกษาและการแก้ไขในแต่ละครั้งมาประมวลบันทึกไว้

3.7.5 ทำการเก็บข้อมูลหลังการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ด้วยเครื่องมือและวิธีการเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนา

จากขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังแผนภาพที่ 4

การเก็บรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.8.1 ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง จากการสังเกตนักเรียนในห้องเรียน และในโรงเรียน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้ช่วยวิจัย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียน และสมุดบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลประมวลและเรียบเรียง นำเสนอในรูปความเรียง ร่วมกับผลของการนำแผนการสอนไปใช้เป็นรายแผนการสอน

3.8.2 ข้อมูลจากการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเองด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ นำมาวิเคราะห์โดยเรียบเรียงตามลำดับเรื่องที่พัฒนา นำเสนอในรูปความเรียงมีตารางประกอบ

3.8.3 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IAP (Item Analysis Program) ที่พัฒนาโดยไพศาล สุวรรณน้อย และสมพงษ์ พันธุ์รัตน์

3.8.4 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

R คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

(บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์, 2527)

3.8.5 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาโดยใช้สูตร

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

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

$\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

S.D. แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทนจำนวนประชากร

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536)

3.8.6 ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของชั้นเรียน และรายบุคคล นำค่าเฉลี่ยรายบุคคล และค่าเฉลี่ยของห้องเรียนมาวิเคราะห์ และแปลความเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพโดยยึดเกณฑ์การเรียนรู้ที่น่าพอใจของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งถ้าคะแนนเฉลี่ยรายบุคคล และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำมาเรียบเรียงและนำเสนอในรูปความเรียง มีตารางประกอบ

3.8.7 สรุปพัฒนาการของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียน โดยการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนา กับข้อมูลจากการพัฒนาจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อสรุปให้เห็นถึงภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงของจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนลำดวน และเปรียบเทียบความแตกต่างของจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ก่อนการพัฒนากับหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ

The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test

(นิภา ศรีไพโรจน์, 2533) ซึ่งมีลำดับขั้นตอน คือ

1. ตั้งสมมติฐาน H_0 และ H_1
2. กำหนดระดับนัยสำคัญ ที่ระดับ .01
3. ทำการทดสอบ ดังนี้
 - 1) หาความแตกต่างของข้อมูลรายคู่ โดยคิดเครื่องหมาย d_1 ($d_1 = y - x$)
 - 2) นำค่า d_1 มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก โดยให้ค่าน้อยที่สุดอยู่ในลำดับที่ 1 (จัดลำดับโดยไม่คิดเครื่องหมาย)
 - 3) บันทึกเครื่องหมายของอันดับ ตามเครื่องหมายของ d_1
 - 4) หาผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายบวก (R^+) และอันดับที่มีเครื่องหมายลบ (R^-)
 - 5) พิจารณาให้ค่าของผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่า (R^+ หรือ R^-) เป็นค่า T ที่จะทำการทดสอบ (โดยไม่ติดเครื่องหมาย)
 - 6) นับจำนวนอันดับที่มีอยู่ทั้งหมดให้เป็น N (ไม่จัดอันดับให้กับข้อมูลที่มีค่า $d_1 = 0$)
4. การทดสอบนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ตั้งไว้
5. การตัดสินใจเพื่อตัดสินใจ ยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ H_0 โดยนำค่าผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่า เป็นค่า T คำนวณ นำไปเปรียบเทียบกับค่า T จากตาราง ถ้าค่า T คำนวณน้อยกว่า ค่า T ตาราง จะปฏิเสธ H_0 ถ้าค่า T คำนวณมากกว่าค่า T ตาราง จะยอมรับ H_0