

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบมโนทัศน์ทางจริยธรรมของนักเรี ยนชั้นประถมศึกษาปีที่สามที่เรียนด้วยกิจกรรมการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ กับกิจกรรมตามแผนการ สอนของกระทรวงศึกษาธิการ และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ที่มีต่อ การอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้านด้านการละเล่น พื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ

ในบทนี้ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่ อ งมือที่ใช้ในการวิจัย การทดลองเครื่องมือก่อนนำไปใช้ การเลือกตัวอย่างประชากร การเก็บร่ว มข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการสอนจริยศึกษา

- 1.1 แผนการสอนจริยศึกษา กลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถม ศึกษาปีที่สาม ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แผน
- 1.2 แผนการสอนจริยศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำการละเล่นพื้นเมืองของ เด็กภาคเหนือ เป็นกิจกรรมหลักในการสอน จำนวน 8 แผน

2. แบบสอบถามมโนทัศน์ทางจริยธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 48 ข้อ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้าน ด้านการละเล่นพื้น เมือง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 ชุด

ข. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยมีลำดับขั้นในการดำเนินงานดัง แต่เตรียมการจนถึงขั้นจัดทำ ดังนี้:-

1. การสร้างแผนการสอน

- 1.1 ศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในแผนการสอนจรรยาวิชาและแผนการสอนพลศึกษา กลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
- 1.2 ศึกษากระบวนการสอนเพื่อสร้างมโนคติทางศีลธรรมของสุมน อมรวิวัฒน์ (2527:50-55) และกระบวนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด ตลอดจนรูปแบบการสอนจรรยาวิชาของสมพงษ์ จิตระดับ (2527:14-43) เพื่อนำมาเป็นแนวคิดในการสร้างขั้นตอนของการสอน
- 1.3 พิจารณาเลือกหัวข้อจรรยาธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ในแผนการสอนจรรยาวิชา และแผนการสอนพลศึกษา กลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ สาม ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 เพื่อนำมาสร้างแผนการสอน จำนวน 8 หัวข้อ คือ
- 1) ความรับผิดชอบ
 - 2) ความมีระเบียบวินัยและการตรงต่อเวลา
 - 3) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
 - 4) ความเมตตากรุณา
 - 5) ความซื่อสัตย์สุจริต
 - 6) ความมีน้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง
 - 7) ความอดทนอดกลั้น
 - 8) ความไม่เห็นแก่ตัว
- 1.4 พิจารณาเลือกการละเล่นพื้นเมือง ของเด็กภาคเหนือโดยศึกษาวิธีการเล่นที่สามารถฝึกและส่งเสริมจรรยาธรรมตามหัวข้อจรรยาธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา จำนวน 22 อย่างคือ
- 1) การละเล่นกระท่ายขาเตี้ย
 - 2) การละเล่นประตู
 - 3) การละเล่นบ่ากอน
 - 4) การละเล่นม้าก้านกล้วย

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 5) การละเล่นปี่พาทย์ | 6) การละเล่นบ่่าข้าเจ้ม |
| 7) การละเล่นบ่่าข้ากินเมือง | 8) การละเล่นบ่่าข้าเข้าถ้ำ |
| 9) การละเล่นม้าจากคอก | 10) การละเล่นซ่อนไข่แม่เต่า |
| 11) การละเล่นหมากเก็บไม้ | 12) การละเล่นแสงตะวัน |
| 13) การละเล่นแสงสี | 14) การละเล่นแสงแปด |
| 15) การละเล่นยู่สาว | 16) การละเล่นงูสิงสาว |
| 17) การละเล่นหงผ้าชีโซ่ | 18) การละเล่นสีกไม้กำแก้ง |
| 19) การละเล่นสีกบ่่าก๊อบแก้ง | 20) การละเล่นแนคอง |
| 21) การละเล่นแนคบก | 22) การละเล่นแนคแปดเสา |

1.5 นำการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ ที่ได้พิจารณาเลือกไว้ในข้อ

1.4 จำนวน 22 อย่าง มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน แผนการสอน
ละ 2-3 อย่างดังนี้

แผนการสอนที่ 1 เรื่องความรับผิดชอบ ได้นำการละเล่น "กระท่าย
ขาเคี้ยว" และการละเล่น "ประตู่" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

แผนการสอนที่ 2 เรื่องความมีระเบียบวินัยและการตรงต่อเวลา
ได้นำการละเล่น "บ่่ากอน" การละเล่น "ผ้าถ่านกสิ่ว" และการละ
เล่น "ปี่พาทย์" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

แผนการสอนที่ 3 เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ ได้
นำการละเล่น "บ่่าข้าเจ้ม" การละเล่น "บ่่าข้ากินเมือง" และการละ
เล่น "บ่่าข้าเข้าถ้ำ" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

แผนการสอนที่ 5 เรื่องความเมตตากรุณา ได้นำการละเล่น
"ม้าจากคอก" การละเล่น "ซ่อนไข่แม่เต่า" มาเป็นกิจกรรมหลักใน
การสอน

แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ได้นำการละเล่น
"หมากเก็บไม้" การละเล่น "แสงตะวัน" การละเล่น "แสงสี" การ
ละเล่น "แสงแปด" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

แผนการสอนที่ 6 เรื่องความมีน้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง ได้นำ
การละเล่น "ยู่สาว" การละเล่น "งูสิงสาว" มาเป็นกิจกรรมหลักในการ
สอน

แผนการสอนที่ 7 เรื่องความมอทนอดกลั้น ให้นำการเล่น "หง่าชีไช้" การละเล่น "สิกไม้ก่างเก้ง" การละเล่น "สิกบ่าก็อบแก็บ" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

แผนการสอนที่ 8 เรื่องความไม่เห็นแก่ตัว ให้นำการเล่น "แนคอง" การละเล่น"แนคบก" การละเล่น "แนคแปดเส่า" มาเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

- 1.6 ประยุกต์กิจกรรมบางอย่างในแผนการสอนจริยศึกษาผสมผสานกับแผนการสอนพลศึกษา หน่วยนันทนาการ เรื่องการละเล่นพื้นเมืองไทย ในกลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 และนำกิจกรรมอื่น ๆ มาประกอบการสอนได้แก่ ภาษิตลานนา, นิทานพื้นบ้าน ลานนา บทร้องประกอบการเล่นที่ใช้ภาษาพื้นเมือง, เพลง, คำกลอน, และกรณีตัวอย่างส่วนการวัดผลและประเมินผลนั้น ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินตนเองทางจริยธรรม แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยครูประจำชั้น ซึ่งประกอบไว้ในภาคผนวกของแผนการสอนแต่ละแผน
- 1.7 นำกิจกรรมในข้อ 1.5 และ 1.6 มาสร้างเป็นแผนการสอนจริยศึกษา จำนวน 8 แผน แผนการสอนแต่ละแผนมีองค์ประกอบ ดังนี้
- 1) มโนทัศน์ทางจริยธรรม
 - 2) จุดมุ่งหมาย
 - 3) คุณธรรมที่เกี่ยวข้อง
 - 4) เนื้อหา
 - 5) กิจกรรม ประกอบด้วย ชั้นนำ ชั้นกิจกรรมการเล่น ชั้นอภิปราย ชั้นสรุปและนำไปใช้
 - 6) สื่อการเรียน
 - 7) การประเมินผล ประกอบด้วย แบบประเมินตนเอง ต่อจริยธรรม, แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน โดยครูประจำชั้น
 - 8) ภาคผนวก ประกอบด้วยคำอธิบาย การละเล่น คำอธิบายศัพท์พื้นเมือง บทกลอน และเพลง

ในขั้นตอนของกิจกรรมการเล่นนั้น ผู้วิจัยได้อาศัยหลักการสอน เกม
 นันทนาการทางพลศึกษา เป็นทฤษฎีพื้นฐานในการสอน ซึ่งมีดังนี้

- 1) ขั้นตอนอุ่นร่างกาย
- 2) ชี้นำ
- 3) ขั้นตอนอธิบาย
- 4) ขั้นตอนปฏิบัติ
- 5) ขั้นตอนอภิปรายและสรุป

1.8 สร้างสื่อการสอนประกอบกิจกรรมในแผนการสอนแต่ละแผน ดังนี้

- 1) วาดภาพ การละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือประกอบคำอธิบาย
 วิธีการเล่น ขนาด 12"×12" จำนวน 22 ภาพ
- 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์การละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ บางชนิด
 เช่น ลูกสะบ้า ไม้ไผ่ ก้านกล้วย กะลา แผ่นกระดาน แผ่นเบี้ย
- 3) คัดเลือกเพลงและบทร้องประกอบการละเล่นพื้นเมือง ของเด็ก
 ภาคเหนือที่ใช้ภาษาพื้นเมือง เพื่อนำไปจัดกิจกรรมในชี้นำ คือ
 กิจกรรมการแบ่งกลุ่มในแผนการสอนแต่ละแผน ดังนี้

- เพลง "กินส้มโอจันทบุรี" (กินส้มโอกับน้ำพริก) โดยคัด
 แปลงเนื้อร้องใหม่ นำไปใช้ในกิจกรรมชี้นำ แผนการสอน
 ที่ 1 เรื่องความรับผิดชอบ

- บทร้อง "ปูเป้ง" นำไปใช้ในกิจกรรมชี้นำ การแบ่งกลุ่ม
 แผนการสอนที่ 2 เรื่องความมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา

- บทร้อง "จ่าจี้จ่าจวด" นำไปใช้ในกิจกรรมชี้นำการแบ่ง
 กลุ่มแผนการสอนที่ 3 เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ

- บทร้อง "จ่าจี้จ่าจอก" นำไปใช้ในกิจกรรมชี้นำการแบ่ง
 กลุ่ม แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต

- บทร้อง "กุงกุกุงกุง" ประกอบการเล่น "ตีตบแผละ" นำ
 ไปใช้ในกิจกรรมชี้นำ และบทร้องเสียดาย "จุ่มจะหลี่
 จี่จะหลุบ" นำไปใช้ในกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม แผนการสอน
 ที่ 6 เรื่องความมีน้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง

- บทเล่น "ปริศนาคำทาย" ดัดแปลงเป็นการละเล่น "หัวใจปริศนา" นำไปใช้ในกิจกรรมชั้นนำ การแบ่งกลุ่ม แผนการสอนที่ 8 เรื่องความไม่เห็นแก่ตัว
- 4) คัดเลือกนิทานพื้นบ้านลานนาไทย และภาษิตลานนาไทย เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมชั้นนำ ชั้นอภิปราย ตลอดจนขั้นสรุป ในแผนการสอนแต่ละแผนดังนี้
 - นิทานเรื่อง "นางนกไต่กับช่าง" นำไปใช้ในกิจกรรมชั้นนำ แผนการสอนที่ 4 เรื่องความเมตตากรุณา
 - นิทานเรื่อง "อุกนิหารผีเรือน" นำไปใช้ในกิจกรรมชั้นนำ แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต
 - ภาษิตลานนาไทย ได้คัดเลือกภาษิตที่มีความหมายสอดคล้องกับความคิดรวบยอดและเนื้อหาแต่ละแผนการสอน โดยนำไปใช้ในกิจกรรมขั้นสรุป แผนการสอนที่ 3 เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต แผนการสอนที่ 7 เรื่องความอดทนอดกลั้น
- 5) วาดภาพตัวอย่างการกระทำของเด็ก ในสถานการณ์ของแต่ละเรื่อง เพื่อใช้ในกิจกรรมชั้นนำ ชั้นอภิปราย และขั้นสรุป ในแผนการสอนทุกแผน และการจัดป้ายนิเทศ ก่อนสอนแต่ละครั้ง
- 6) เขียนบัตรคำ บัตรข้อความ บัตรคำสั่ง แผนภูมิคำกลอน แผนภูมิเพลง แผนภูมิบัตรประกอบการเล่น ของแผนการสอนทุกแผน
- 7) ประดิษฐ์อุปกรณ์การแบ่งกลุ่ม เช่น ชิ้นส่วนสัตว์ ชิ้นส่วนหัวใจ บัตรดาวพิเศษ บัตรเมตตา ผลไม้พิเศษ ต้นไม้พิเศษ รถไฟกระดาษพร้อมข้อความ เป็นต้น
- 8) สร้างแบบประเมินผลตนเองทางจริยธรรมจำนวน 8 เรื่อง ๑ ละ 10 พฤติกรรม มีระดับพฤติกรรมให้เลือกตอบ พฤติกรรมละ 3 ระดับ คือ ทำประจำ ทำบางครั้ง และไม่ทำเลย ส่วนในตอนที่ 2 ของแต่ละเรื่อง ให้เขียนพฤติกรรมที่เฝ้าทำ เรื่องละ 2-3 ข้อ
- 9) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยครูประจำชั้น มีพฤติกรรมที่ให้สังเกต เรื่องละ 5 พฤติกรรม ๑ ละ 3 ระดับ คือ ๘ ปานกลาง และควรแก้ไข

- 1.9 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่านตรวจ และให้ข้อคิดเห็น ด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากนั้นนำแผนการสอนดังกล่าว มาปรับปรุง แก้ไขให้ถูกต้องยิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อคิด และข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่านมาประกอบการพิจารณา

2. การสร้างแบบสอบ

- 2.1 ศึกษาโน้ตศัพท์ทางจริยธรรม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาของจริยธรรมในแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 แผน
- 2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบวัดความคิดรวบยอด เชิงภาษา (Verbal Formation Test) ของอุทัย แก้วขาว (2513:38) แบบสอบวัดความคิดรวบยอดทางจริยธรรม ของ บุปผา เรืองรอง (2526:49-50) และของ วรณา สุตวิจิตร (2527:57) เพื่อนำวิธีการ มาสร้างเป็นแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรม
- 2.3 เขียนข้อความที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรมในแง่บวก จำนวน 8 เรื่อง ๑ ละ 24-30 พฤติกรรม แต่ละพฤติกรรมสอดคล้องกับเนื้อหา ของจริยธรรมที่ปรากฏอยู่ในแผนการสอนที่สร้างขึ้น
- 2.4 วาดภาพการ์ตูน ประกอบข้อความที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรม ที่ได้เขียนไว้แล้วจัดทำเป็นแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรม เรื่องละ 8 ข้อ รวม 64 ข้อ ลักษณะของแบบสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้คะแนนข้อที่ตอบถูกเป็น 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดเป็น 0 (ศูนย์) แต่ละข้อแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
- 1) ส่วนทางซ้ายมือ มีภาพการ์ตูนประกอบข้อความที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรม เรื่องเดียวกัน 3 ภาพ กำหนดให้ตัวอักษร 1, 2, และ 3 กำกับหน้าข้อความในแต่ละภาพ
 - 2) ส่วนทางขวามือ มีภาพการ์ตูน ประกอบข้อความที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรมแตกต่างกัน ทั้ง 4 ภาพ กำหนดให้ตัวอักษร ก, ข, ค และ ง กำกับหน้าข้อความในแต่ละภาพ
 - 3) ภาพการ์ตูนทางขวามือ กำหนดให้เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก แต่มี 1 ใน 4 ตัวเลือก ที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรมตรงกับภาพการ์ตูนทางซ้ายมือ

2.5 นำแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่านตรวจ และให้ข้อคิดเห็น ด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากนั้น นำแบบสอบดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไข ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อคิด และข้อเสนอแนะ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่านมาประกอบการพิจารณา

3. การสร้างแบบสอบถาม

3.1 ศึกษารวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ จาก เอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ในท้องถิ่นภาคเหนือ

3.2 รวบรวมรายชื่อการเล่นพื้นเมืองภาคเหนือ ทั้งที่มีบทร้องประกอบ และ ไม่มีบทร้องประกอบ ตลอดจนการเล่นที่ใช้วัสดุประกอบ

3.3 นำรายชื่อการเล่น ในข้อ 3.2 มาสร้างเป็นแบบสอบถามชุดที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับประสบการณ์ในการนำการเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ มาเล่นในปัจจุบัน จำนวน 58 ข้อ มีข้อกระทง ให้ตอบ 2 ข้อกระทง แต่ละข้อกระทงมีเกณฑ์ให้เลือกตอบ 2 เกณฑ์ คือ เคย เล่นหรือไม่เคยเล่น และควร หรือไม่ควรนำมาเล่นในสมัยนี้

3.4 สร้างแบบสอบถาม ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามทั่วไป จำนวน 40 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดทัศนคติ มีระดับความคิดเห็นให้เลือก ตอบ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย, ตัดสินใจไม่ได้, และไม่เห็นด้วย

3.5 สร้างแบบสอบถาม ชุดที่ 3 ซึ่งเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น จากการสนทนิตรรศการ "สัปดาห์อนุรักษ์การเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ กับการส่งเสริมจริยธรรมและวัฒนธรรม" จำนวน 28 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 จำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกได้ตามต้องการ ตอนที่ 2 จำนวน 8 ข้อ แต่ละข้อมีระดับความคิดเห็นให้เลือก 3 ระดับ คือ อยากเฉย ๆ และไม่อยาก ตอนที่ 3 จำนวน 2 ข้อ เป็นคำถามให้ตอบอย่างอิสระ

3.6 นำแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่านตรวจ และให้ข้อคิดเห็นด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องยิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อคิด และข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่านมาประกอบการพิจารณา

ค. การทดลองเครื่องมือก่อนนำไปใช้

1. ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่ 7 เรื่องความอดทนอดกลั้น ซึ่งผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองสอน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนบ้านน้ำริน สังกัดสำนักงานประถมศึกษา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 คน เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2527 ใช้เวลาสอน 5 คาบ (คาบละ 20 นาที) ทั้งนี้เพื่อคุ้นต่อนกระบวนการสอนทั้งหมด แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นจึงนำแผนการสอนที่สร้างขึ้นทั้งหมดไปสอนตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง.
2. ผู้วิจัย ได้นำแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ สังกัดสำนักงานประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 40 คน เมื่อวันที่ 14-16 สิงหาคม พ.ศ. 2527 ซึ่งขั้นตอนในการทดสอบมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 ครูสนทนากับนักเรียน "วันนี้ครูมีการ์ตูนสนุก ๆ หลายเรื่องมาเล่าให้ฟัง ขอให้นักเรียนดูภาพตัวอย่างที่ครู จะนำมาตีคบนกระดานนี้"
 - 2.2 ครูนำภาพตัวอย่าง 3 ภาพ ให้นักเรียนดูทีละภาพ พร้อมกับสนทนาซักถามการกระทำของภาพการ์ตูน และให้นักเรียนอ่านข้อความใต้ภาพ หลังจากครูนำภาพ ตีคบนกระดาน เรียงแถวตอนยาว แล้วซักถามนักเรียนอีกว่า

ครู : ในเรื่อง เด็กชายหรือเด็กหญิง เป็นคนดี หรือไม่

นักเรียน : (ตอบ)

ครู : เขาเป็นคนดี เพราะเขาได้กระทำตัวอย่างไร และนักเรียนเคยทำเช่นนี้หรือไม่

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า การกระทำของการ์ตูน ในภาพที่ 1
2 และ 3 เป็นคนดี เพราะเขาได้ประพฤติกและปฏิบัติตนในเรื่อง.....
เหมือนกัน

2.3 ครูนำภาพตัวอย่างอีก 4 ภาพ ให้นักเรียนดูทีละภาพ พร้อมกับสนทนาซัก
ถามการกระทำของภาพการ์ตูน และให้นักเรียนอ่านข้อความใต้ภาพแต่ละ
ภาพ เช่นเดียวกับข้อ 2.2 หลังจากนั้น ครูนำภาพติดบนกระดาน เรียงแถว
ตอนยาว ทางด้านขวามือของภาพที่ติดอยู่แล้ว

2.4 ครูนำกระดาษขาวปิดภาพทั้ง 3 ทางด้านซ้ายมือ พร้อมกับถามนักเรียนว่า

ครู : นักเรียนคิดว่า ภาพทางขวามือนี้มีภาพใด เพียง 1 ภาพ
เท่านั้นที่มีการกระทำ เหมือนภาพทางซ้ายมือทั้ง 3 ภาพ

นักเรียน : (แต่ละกลุ่ม ตอบ)

ครู : (ปรบมือ ชมเชยกลุ่มที่ตอบถูก)

หลังจากให้นักเรียนได้ดูภาพตัวอย่างแล้ว ครูแจกแบบสอบและกระดาษคำตอบให้นักเรียน
ทุกคน แล้วให้ทดลองทำตัวอย่างดังนี้

- 1) ให้นักเรียนนำกระดาษเปล่า ปิดภาพการ์ตูนทางขวามือ
- 2) ให้นักเรียนดูภาพการ์ตูนทางซ้ายมือ ทั้ง 3 ภาพ พร้อมทั้งอ่านข้อความในแต่ละภาพ
- 3) ครูซักถาม นักเรียนเกี่ยวกับการกระทำของการ์ตูนในภาพทั้งสามและให้นักเรียน
ช่วยกันสรุปว่า เป็นการกระทำที่แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรม เรื่องอะไร
- 4) ครูให้นักเรียนเปิดกระดาษทางขวามือ แล้วนำกระดาษมาปิดภาพทางซ้ายมือ พร้อม
กับดูภาพและอ่านข้อความประกอบภาพการ์ตูนทั้ง 4 ภาพ และให้นักเรียนแต่ละคน
คัดเลือกภาพใดภาพหนึ่งในจำนวน 4 ภาพ ที่มีการกระทำอยู่ในจริยธรรมเรื่อง
เดียวกันกับภาพทั้งสามทางซ้ายมือ
- 5) ให้นักเรียน กว × ลงในช่อง ก, ข, ค, หรือ ง ในกระดาษคำตอบ:

เมื่อนักเรียนทำตัวอย่างเข้าใจดีแล้ว ครูจึงดำเนินการสอบไปที่ละข้อ โดยครูเป็นผู้อ่าน
ให้นักเรียนฟัง ทั้งนี้ เพื่อควบคุมตัวแปรด้านความสามารถในการอ่านของนักเรียน และให้นักเรียน
หยุดพัก ทุก ๆ 30 นาที

3. ผู้วิจัยให้นำแบบสอบถามตรวจสอบและวิเคราะห์รายข้อโดยใช้เทคนิค 50% เพื่อกำหนด
หาระดับความยาก และอำนาจจำแนก ได้คุณภาพของข้อสอบทั้ง 8 เรื่อง ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบสอบ

แบบสอบ	ระดับความยาก	อำนาจจำแนก
ความรับผิดชอบ	0.48 - 0.80	0.20 - 0.45
ความมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา	0.48 - 0.68	0.20 - 0.45
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ	0.45 - 0.93	0.25 - 0.50
ความเมตตากรุณา	0.65 - 0.85	0.30 - 0.50
ความซื่อสัตย์สุจริต	0.50 - 0.73	0.20 - 0.50
ความมีน้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง	0.38 - 0.60	0.25 - 0.55
ความอดทนอดกลั้น	0.53 - 0.75	0.20 - 0.75
ความไม่เห็นแก่ตัว	0.38 - 0.68	0.25 - 0.65

4. ผู้วิจัย นำแบบสอบที่คัดเลือกรายข้อ และจัดลำดับจากง่ายไปหายาก เรื่องละ
8 ข้อ รวม 64 ข้อ ไปทดสอบหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Kuder Richardson 20 (K.R 20)
ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง 0.95

5. หลังจากได้แบบสอบวัดคุณโนทัศน์ทางจริยธรรมที่มีคุณภาพแล้ว จำนวน 48 ข้อ ผู้วิจัย
จึงใช้แบบสอบดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการเลือกตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ทดลองจนการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ง. การเลือกตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบวัดคุณโนทัศน์ทางจริยธรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ

การปรับปรุงแก้ไข การทดลองใช้ ตลอดจนการวิเคราะห์ระดับความยาก อำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงแล้ว ได้แบบสอบที่มีคุณภาพจำนวน 48 ข้อ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนบ้านริมใต้ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 ห้องเรียน ห้องละ 27 คน รวม 71 คน

2. นำคะแนนจากการทดสอบของนักเรียนทั้ง 3 ห้อง มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. เลือกห้องเรียนที่ได้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใกล้เคียงกัน 2 ห้องเรียน ดังแสดงในตารางที่ 2 แล้วใช้วิธีสุ่มตัวอย่างประชากรอย่างง่าย ๆ โดยการจับฉลากเลือกตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียนและตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากคะแนนการทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม

จำนวนห้องเรียน	\bar{x}	S. D.
ประถมศึกษาปีที่ 3/1	28.85	7.97
ประถมศึกษาปีที่ 3/2	27.25	7.78
ประถมศึกษาปีที่ 3/3	25.59	6.43

จ. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากผู้วิจัยได้นำแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมที่สร้างขึ้นอย่างมีคุณภาพแล้ว จำนวน 48 ข้อ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนบ้านริมใต้ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 ห้องเรียน ห้องละ 27 คน รวม 71 คน ได้ตัวอย่างประชากร 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน กลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน ห้องละ 27 คน รวม 54 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. นำค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนการทดสอบจากแบบสอบถามโน้ตค้นทางจริยธรรมของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาเป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่า t (t -test) และทดสอบค่าเอฟ (F -test) เพื่อให้มั่นใจว่าตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีความแปรปรวนของคะแนนไม่แตกต่างกัน

3. นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นด้วยกิจกรรมการเล่นพื้นเมือง ของเด็กภาคเหนือไปสอนตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง และนำแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ไปสอนตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม โดยกำหนดระยะเวลาสอน สัปดาห์ละ 5 แผน แผนละ 5 คาบ (คาบละ 20 นาที) รวมระยะเวลาสอน 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยเลือกช่วงเวลาสอนที่ใกล้เคียงกันทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อควบคุมตัวแปรเรื่องเวลาซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 วัน-เวลา และเนื้อหาในการสอนตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	วัน	เวลา	เนื้อหาที่สอน
1.	อังคารที่ 18 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 1 เรื่องความรับผิดชอบ
2.	พฤหัสบดีที่ 20 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 2 เรื่องความมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา
3.	อังคารที่ 25 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 3 เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
4.	พฤหัสบดีที่ 27 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 4 เรื่องความเมตตากรุณา
5.	อังคารที่ 2 ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต

ครั้งที่	วัน	เวลา	เนื้อหาที่สอน
6.	พฤหัสบดี 4.ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 6 เรื่องความมี น้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง
7.	อังคารที่ 9.ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 7 เรื่องความอด ทนอดกลั้น
8.	พฤหัสบดี 11 ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 8 เรื่องความไม่เห็นแก่ตัว

ตารางที่ 4 วัน-เวลา และเนื้อหาในการสอนตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม

ครั้งที่	วัน	เวลา	เนื้อหาที่สอน
1.	จันทร์ที่ 17 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 1 เรื่องความรับ ผิดชอบ
2.	พุธที่ 19 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 2 เรื่องความมี ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา
3.	ศุกร์ที่ 21 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 3 เรื่องความเอื้อ เฟื้อเฟื้อแผ่และเสียสละ
4.	จันทร์ที่ 24 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 4 เรื่องความเมตตา กรุณา
5.	พุธที่ 26 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 5 เรื่องความซื่อ สัตย์สุจริต
6.	ศุกร์ที่ 28 ก.ย. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 6 เรื่องความมี น้ำใจเป็นธรรมไม่ลำเอียง
7.	จันทร์ที่ 1 ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 7 เรื่องความอดทน อดกลั้น
8.	พุธที่ 3 ต.ค. 2527	13.00-15.00 น.	แผนการสอนที่ 8 เรื่องความไม่เห็นแก่ตัว

หลังการเรียนแต่ละแผน ผู้วิจัยได้ให้ตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง ทำแบบประเมินตนเองต่อจริยธรรมทั้ง 8 เรื่อง และให้ครูประจำชั้นสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจากแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. ทดสอบหลังเรียน (Post - test) โดยนำแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมชุดเดียวกันกับแบบสอบที่ใช้ทดสอบเพื่อเลือกตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบแบบเดียวกัน ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางวันและเวลาดังนี้

ตารางที่ 5 วัน-เวลา และจำนวนของแบบสอบในการทดสอบหลังเรียนของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	วัน-เดือน-ปี	เวลา	จำนวนของแบบสอบ
1.	อังคารที่ 15 ต.ค. 2527	11.00-12.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 1 และเรื่องที่ 2
2.	พุธที่ 16 ต.ค. 2527	11.00-12.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 3 และเรื่องที่ 4
3.	พฤหัสบดีที่ 17 ต.ค. 2527	11.00-12.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 5 และเรื่องที่ 6
4.	ศุกร์ที่ 18 ต.ค. 2527	11.00-12.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 7 และเรื่องที่ 8

ตารางที่ 6 วัน-เวลา และจำนวนของแบบสอบในการทดสอบหลังเรียนของตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม

ครั้งที่	วัน-เดือน-ปี	เวลา	จำนวนของแบบสอบ
1.	อังคารที่ 15 ต.ค. 2527	13.00-14.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 1 และเรื่องที่ 2
2.	พุธที่ 16 ต.ค. 2527	13.00-14.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 3 และเรื่องที่ 4
3.	พฤหัสบดีที่ 17 ต.ค. 2527	13.00-14.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 5 และเรื่องที่ 6
4.	ศุกร์ที่ 18 ต.ค. 2527	13.00-14.00 น.	แบบสอบเรื่องที่ 7 และเรื่องที่ 8

เมื่อการทดสอบสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์ ข้อมูลดังนี้

- 4.1 นำคะแนนทดสอบหลังเรียนของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มา คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- 4.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน (Post-test) ระหว่างตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการ ทดสอบค่าที (t-test)
- 4.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre -test) และคะแนนทดสอบหลังเรียน (Post-test) ของตัวอย่างประชากร กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อศึกษาการ ทางการเรียน

5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้าน ด้านการละเล่น พื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 ชุด ให้ตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำ เมื่อได้ชมนิทรรศการ "สัปดาห์อนุรักษ์การละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ กับการส่งเสริมจริยธรรมและวัฒนธรรม" ที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้นหลังจากการสอน และการทดสอบหลัง เรียนได้สิ้นสุดลง ตั้งแต่วันที่ 21-27 ตุลาคม พ.ศ. 2527 เป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยให้นำสื่อ และอุปกรณ์การสอนตลอดจนรูปภาพกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพการละเล่นพื้นเมืองของเด็ก ภาคเหนือ และของเล่นที่พอหาได้ในท้องถิ่น มาแสดงพร้อมทั้งจัดทำจุลสารเชิญชวน ครูและนักเรียน เข้าชม นอกจากนี้ยังได้จัดการประกวดวาดภาพการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ การประกวด เขียนคำขวัญในหัวข้อ "การละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือกับการส่งเสริมจริยธรรมและวัฒนธรรม" การแข่งขันการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่สาม, สี่, ห้า และหก ชั้นละ 1 ประเภท (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด มาวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 คำนวณหาค่าร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ชุดที่ 1, 2 และ 3
- 5.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 3 แล้วนำเสนอในรูปของความเรียง

6. ให้ตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง เขียนความเรียงเกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อการ เรียนด้วยกิจกรรมการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นแล้วนำเสนอ ในรูปของความเรียง

จ. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลาประมาณ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนการทดสอบจากแบบสอบถามทัศนคติทางจริยธรรม ของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนสอนและหลังสอน ใช้สูตรดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525:80)

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

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนการทดสอบทัศนคติทางจริยธรรมของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนสอน และหลังสอน ใช้สูตร ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525:81)

$$S.D. = \frac{\sum X^2}{N}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลรวมของผลต่างยกกำลังสองระหว่างคะแนนทุกจำนวนกับค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. ทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนการทดสอบจากแบบสอบถามทัศนคติทางจริยธรรม ก่อนสอน

3.1 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (หรือทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนน) (Variance - F^2) โดยการทดสอบค่า F (F-test) ใช้สูตรดังนี้

$$F = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x^2}{N_1 - 1}$$

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum x^2}{N_1 - 1}$$

3.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย (Mean)

โดยทดสอบค่าที (t-test) ในกรณีที่ เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรขนาดเล็ก และไม่สัมพันธ์กัน ใช้สูตรดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525:98)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนการทดสอบจากแบบสอบวัดมโนทัศน์จริยธรรม

หลังสอน

- ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มที่เรียนด้วยกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ และกลุ่มที่เรียนด้วยกิจกรรมตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการหลังสอน โดย การสอบค่าที (t-test) ใช้สูตร ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525:101)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(\sigma_{\bar{x}_1}^2 + \sigma_{\bar{x}_2}^2) (1 - r_{xy}^2)}}$$

\bar{x}_1 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรมหลัง จากได้รับการสอนด้วย กิจกรรมการเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ

\bar{x}_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรม หลัง จากได้รับ การสอนด้วยกิจกรรมตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

$\sigma_{\bar{x}_1}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้รับการสอน ด้วยกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ

- $\sigma_{\bar{x}_2}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ของคะแนนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยกิจกรรมตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ
- r_{xy} = สัมประสิทธิ์ของคะแนนจากการทดสอบ แบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรม หลังสอนของทั้ง 2 กลุ่ม

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางจริยธรรม ของตัวอย่างประชากร แต่ละกลุ่ม ก่อนสอนและหลังสอน ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}} \quad (\text{ประกอบ กรรณสูตร } 2525:137)$$

$\sum D$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนหลังสอนและก่อนสอน

$\sum D^2$ = ผลรวมของผลต่างยกกำลังสองของคะแนนหลังสอนและก่อนสอน

N = จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

6. คำนวณหาค่าร้อยละ จากคะแนนที่ได้ในการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้าน ด้านการละเล่นพื้นเมืองของเด็กภาคเหนือ ชุดที่ 1, 2 และ 3 ใช้สูตรดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

7. แจกแจงระดับพฤติกรรมของนักเรียนจากแบบประเมินตนเองทางจริยธรรม และแบบสังเกตพฤติกรรมโดยครูประจำชั้น