

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา และพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการและรูปแบบการสอนชิปปา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ซึ่งผู้วิจัย ดำเนินการทดลองตามแนวแบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มสอบหลัง (two randomized group design) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 306) โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน รวม 80 คน

ตาราง 4 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	Treatment	Post-test
RE ₁	X ₁	T ₂
RE ₂	X ₂	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

RE ₁	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
RE ₂	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
X ₁	แทน	รูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ
X ₂	แทน	รูปแบบการสอนชิปปา
T ₂	แทน	การทดสอบหลังทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา ระยะเวลา และเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามัคคีวิทยา อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 3 ห้องเรียน จำนวน 120 คน ซึ่งนักเรียนแต่ละห้องจะจัดเป็นนักเรียนที่ละความสามารถ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามัคคีวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน รวม 80 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (random simple) โดยการจับสลากจาก 3 ห้องเรียนและจับสลากอีกครั้งเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ

กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนชิปปา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนชิปปา
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา
5. แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ

1.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี วิธีการสอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมากำหนดเป็นขั้นตอนในการสอนแบบโยนิโสมนสิการ

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวิเคราะห์หลักการ คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการวิจัยครั้งนี้เลือกเนื้อหา เรื่อง เบญจศีล

1.3 จากศึกษาสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ ดังนี้

1. มาตรฐาน ส 1.1
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระการเรียนรู้
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น

5.1 ขั้นนำ ขั้นเสริมการสร้างศรัทธา เจตคติที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน

บทเรียน

5.1.1 การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสม

5.1.2 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน

5.1.3 ครูนำเสนอสิ่งเร้าและแรงจูงใจ

5.2 ขั้นสอน ประกอบด้วย

5.2.1 ครูเสนอปัญหาที่เป็นสาระสำคัญของบทเรียนและมอบหมายงาน

5.2.2 นักเรียนฝึกการรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ และหลักการ

5.2.3 จัดกิจกรรมที่เร้าให้เกิดการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ

1) คิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย เป็นวิธีคิดด้วยการค้นหาสาเหตุพิจารณาเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นผลของการกระทำต่าง ๆ แล้วสืบค้นสืบสาวไปถึงสาเหตุและส่วนประกอบที่ทำให้เกิดผลเช่นนั้น

2) คิดแบบคุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม เป็นวิธีคิดแบบสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ เป็นขั้นฝึกหัดขัดเกลากิเลส หรือตัดทางไม่ให้กิเลสเข้ามาครอบงำจิตใจแล้วต้องอาศัยปัญญาเป็นตัวช่วยกำกับพิจารณาอยู่เสมอเพื่อจะได้เข้าใจและเลือกเสพคุณค่าแท้ที่เป็นประโยชน์แก่ชีวิตอย่างแท้จริงแก่ตนเอง และผู้อื่นในสังคม

3) คิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการคิดวิเคราะห์สรรพสิ่งและเหตุการณ์ทั้งหมดตามความเป็นจริง (ตามสภาวะที่เป็นอยู่จริง – สามัญลักษณ์) โดยมองเห็นและยอมรับความจริงว่ามีทั้งด้านดี (เป็นคุณ) ด้านเสีย (เป็นโทษ) และเมื่อมองเห็นทั้งด้านดีด้านเสียแล้ว ทางออกคืออะไรหรือเป็นอย่างไร

4) คิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม เป็นวิธีคิดที่รู้จักนำเอาประสบการณ์ที่ผ่านพบมาคิดปรุงแต่งในทางที่ดีงามเป็นประโยชน์เป็นกุศล ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อบุคคล เหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม แล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ต่อไป

5.3 ขั้นสรุป

5.3.1 นักเรียนปรับปรุงแก้ไขปฏิบัติให้ถูกต้อง

5.3.2 อภิปรายและสอบถามข้อสงสัย

5.3.3 สรุปทบทเรียน

5.3.4 วัดและประเมินผล

6. การวัดและประเมินผล

7. สื่อการเรียนการสอน

8. แหล่งการเรียนรู้

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2 คน ด้านวิธีการสอนตามวิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ 2 คน และด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้โดยการหาค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence : IOC) โดยได้ค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการมีค่าเท่ากับ 0.98

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโยนิโสมนสิการที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้

1.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนชิปปา

2.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี วิธีการสอนตามรูปแบบการสอนชิปปา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมากำหนดเป็นขั้นตอนในการสอนแบบชิปปา

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวิเคราะห์หลักการ คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการวิจัยครั้งนี้เลือกเนื้อหา เรื่อง เบญจศีล

2.3 จากศึกษาสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนชิปปา ดังนี้

1. มาตรฐาน ส 1.1
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระการเรียนรู้
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น

5.1 ชื่นทวนความรู้เดิม ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน

5.2 ชั้นแสวงหาความรู้ ชั้นนี้เป็นชั้นให้ผู้เรียนหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

5.3 ชั้นศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ชั้นนี้เป็นชั้นให้ผู้เรียนสร้างความหมายของข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่

5.4 ชั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ชั้นนี้เป็นชั้นที่อาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจและขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น

5.5 ชั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ ชั้นนี้เป็นชั้นให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย เป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับมาทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่

5.6 ชั้นแสดงผลงาน ชั้นนี้เป็นชั้นให้โอกาสผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนด้วยการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่นกิจกรรม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้

5.7 ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ ชั้นนี้เป็นชั้นฝึกฝนให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจ และความชำนาญ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน

6. การวัดและประเมินผล

7. สื่อการเรียนการสอน

8. แหล่งการเรียนรู้

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2 คน ด้านวิธีการสอนตามวิธีสอนแบบชิปปา 2 คน และด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา 1 คน เพื่อตรวจความถูกต้องของสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ตลอดจนความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้โดยการหาค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence : IOC) โดยได้ค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนชิปปามีค่าเท่ากับ 0.98

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้

2.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

สำหรับเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เรื่อง เบญจศีล ซึ่งได้กำหนดเป็นแผนการสอนตามลำดับบทเรียนดังปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 เนื้อหาและสัปดาห์ที่ใช้สอนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2	
สัปดาห์	สอนแบบโยนิโสমনสิการ	สัปดาห์	สอนแบบชิปปา
1	เบญจศีล	1	เบญจศีล
2	เบญจศีลข้อที่ 1 ห้ามฆ่าสัตว์	2	เบญจศีลข้อที่ 1 ห้ามฆ่าสัตว์
3	เบญจศีลข้อที่ 2 ห้ามลักทรัพย์	3	เบญจศีลข้อที่ 2 ห้ามลักทรัพย์
4	เบญจศีลข้อที่ 3 ห้ามผิดคู่ครอง	4	เบญจศีลข้อที่ 3 ห้ามผิดคู่ครอง
5	เบญจศีลข้อที่ 4 ห้ามพูดโกหก	5	เบญจศีลข้อที่ 4 ห้ามพูดโกหก
6	เบญจศีลข้อที่ 5 ห้ามดื่มสุรา, เมรัย	6	เบญจศีลข้อที่ 5 ห้ามดื่มสุรา, เมรัย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรการจัดสาระการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่องเบญจศีลหรือศีล 5 เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาของบทเรียนและจุดประสงค์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดผล และประเมินผล การเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาและเทคนิคการเขียนข้อสอบ

3.3 วิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง เบญจศีล

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ในการทดลอง โดยยึดหลักเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อสอบที่สร้างเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่สอน จำนวน 60 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 คน ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา 2 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 โดยได้ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 1.0

3.6 นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสามัคคีวิทยาที่เคยเรียน เรื่อง เบญจศีลมาแล้ว จำนวน 50 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และคัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ

3.7 นำผลจากการทดสอบมาตรฐานให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยการตรวจให้คะแนนข้อสอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 แห่ง ให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้เทคนิค 27% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วคำนวณหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) .20 ขึ้นไป

3.8 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้วในข้อ 3.7 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามัคคีวิทยาที่เรียนเนื้อหาเรื่องเบญจศีลมาแล้ว เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

3.9 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.45 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.25 - 0.81 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8300.0

3.10 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการสร้างแบบวัดเจตคติ ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม

4.2 กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการวัด เช่น เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาในด้านความคิดเห็น

4.3 กำหนดพฤติกรรมซึ่งบ่งความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิชาพระพุทธศาสนา ซึ่งมีข้อความทั้งทางบวกและลบ เช่น

4.3.1 การเรียนวิชาพระพุทธศาสนาทำให้มีความรู้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4.3.2 การเรียนวิชาพระพุทธศาสนาทำให้ข้าพเจ้าเพลิดเพลิน

4.4 สร้างเครื่องมือวัด โดยใช้มาตรฐานวัดแบบลิเคิ์รต์ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.4.1 รวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งแต่ละข้อความจะต้องกล่าวถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัดในทางบวกและลบ เป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน ดังตัวอย่างในข้อ 4.3

4.4.2 บรรจุข้อความลงในมาตรวัด โดยกำหนดระดับของตัวเลือก 5 ระดับ ในมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) แบบตัวเลข โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับตัวเลือก	ข้อความที่เป็นบวก	ข้อความที่เป็นลบ
เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีระดับเจตคติดีมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีระดับเจตคติดีมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีระดับเจตคติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีระดับเจตคติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีระดับเจตคติน้อยมากที่สุด

4.5 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ เพื่อนำมาปรับปรุงในเรื่องสำนวนภาษาให้อ่านเข้าใจได้ง่าย กะทัดรัด ชัดเจนตรงตามประเด็น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.6 คัดเลือกข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันมาสร้างเป็นแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา ได้คำถามไว้ จำนวน 30 ข้อ

4.7 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามัคคีวิทยา จำนวน 50 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 และคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ

4.8 นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้สูตร t -test และค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค

4.9 แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.800 และมีค่าอำนาจจำแนก (t -test) ที่ 2.16 – 7.07

4.10 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

5. แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล

5.1 ศึกษาหลักสูตรการจักระการเรียนรู้อาจารย์พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่องเบญจศีลหรือศีล 5 เพื่อนำมากำหนดเป็นโครงสร้างแบบวัดพฤติกรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดพฤติกรรมตามวิธีของบุญชม ศรีสะอาด (2545ก, หน้า 74 – 78)

5.3 สร้างแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้หลักการแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 72 – 73) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

5.4 กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล วิชา พระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์การประเมินของบุญชม ศรีสะอาด (2545ข, หน้า 103) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับตัวเลือก	ข้อความที่เป็นบวก	ข้อความที่เป็นลบ
ไม่เคยเลย	5 คะแนน	1 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	4 คะแนน	2 คะแนน
บางครั้ง	3 คะแนน	3 คะแนน
บ่อย ๆ ครั้ง	2 คะแนน	4 คะแนน
บ่อยครั้งที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า ปฏิบัติได้ระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า ปฏิบัติได้ระดับดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า ปฏิบัติได้ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า ปฏิบัติได้ระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า ปฏิบัติได้ระดับปรับปรุงแก้ไข

5.5 นำแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ที่สร้างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์เพื่อนำมาปรับปรุงในเรื่องสำนวนภาษาให้อ่านเข้าใจได้ง่าย กะทัดรัด ชัดเจนตรงตามประเด็น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5.6 นำแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามัคคีวิทยา จำนวน 50 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 และคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ

5.7 นำแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ที่ผ่านการทดลองแล้วมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล โดยใช้สูตร t -test และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค

5.8 แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.780 และมีค่าอำนาจจำแนก (t -test) ที่ 2.03 – 4.00

5.9 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเตรียมนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 มีขั้นตอนในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. จัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยมีจำนวน กลุ่มละ 40 คน
2. แจ้งให้นักเรียนทราบและทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนถึงวิธีการจัดการเรียนบทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียน จุดประสงค์ของการเรียน และวิธีการประเมินผลการเรียนในครั้งนี้
3. ดำเนินการสอน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยกำหนดให้
 - 3.1 กลุ่มทดลองที่ 1 สอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการ
 - 3.2 กลุ่มทดลองที่ 2 สอนตามรูปแบบการสอนชิปปา
4. ทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกันและระยะเวลาเท่ากันในการวิจัยคือ เรื่อง เบญจศีล ใช้เวลาห้องละ 12 ชั่วโมง รวมเป็น 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์
5. หลังจากเสร็จสิ้นการตามที่กำหนดไว้แล้วทำการสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเบญจศีล แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา และแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่องเบญจศีล ซึ่งเป็นแบบวัดชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม
6. นำกระดาษคำตอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเบญจศีล แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา และแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่องเบญจศีล มาตรวจให้คะแนนแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการกับรูปแบบการสอนชิปปา โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test independent)
 - 1.2 เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการกับรูปแบบการสอนชิปปา โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test independent)
 - 1.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนตามรูปแบบการสอนโยนิโสมนสิการกับรูปแบบการสอนชิปปา โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test independent)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพื้นฐาน

2.1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 267) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2545, หน้า 97) มีสูตร ดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.1.3 หาค่าร้อยละ (%) คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 261) มีสูตร ดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปรนัย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 242) มีสูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2 หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้เทคนิค 27 % ข้อสอบ จุง เตห์ ฟาน (Fan, 1952, pp. 3-31) มีสูตรดังนี้

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ มีสูตร ดังนี้

$$r = \frac{\text{จำนวนตอบถูกกลุ่มสูง} - \text{จำนวนตอบถูกกลุ่มต่ำ}}{\text{จำนวนผู้ตอบกลุ่มสูง (หรือกลุ่มต่ำ)}}$$

การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ มีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{\text{ผลรวมของผู้ตอบถูกทั้งสองกลุ่ม}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม}}$$

2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา คำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 247) มีสูตร ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.2.4 หาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีการทดสอบค่า t ในมาตราส่วนประเมินค่าของแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาและแบบวัดพฤติกรรมกาปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีลวิชาพระพุทธศาสนา ใช้สูตร t - test (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 147)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อำนาจจำแนก
	\bar{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาและแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 248) มีสูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา และพฤติกรรมการปฏิบัติตน เรื่อง เบญจศีล ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน โดยใช้สูตร t-test แบบ independent (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 150-152) มีสูตร ดังนี้

3.1 กรณี ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 กรณี ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน