

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลอง
5. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมี 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดจุฬามณี และโรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม มีนักเรียนจำนวน 145 รูป

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มโดยการจับฉลากได้ 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม นักเรียนจำนวน 120 รูป หลังจากนั้น ได้ทำการสุ่มแบบกลุ่มโดยการจับฉลาก จำนวน 3 ห้องเรียน ให้เหลือ 1 ห้องเรียน จำนวน 40 รูป เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เอส ที เอ ดี)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาธรรมวินัย เนื้อหานักธรรมชั้นตรี

หมวด 2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 แผน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาธรรมวินัย หลักสูตรมัธยมศึกษาชั้นตรี เฉพาะหมวด 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท เป็น 5 ระดับ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาธรรมวินัย โดยใช้รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เอส ที เอ ดี) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการวิธีสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เอส ที เอ ดี) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ทั่วไปของเนื้อหาวิชาธรรมวินัย มัธยมศึกษาชั้นตรี เพื่อนำมาใช้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

1.1.1 สาระสำคัญ

1.1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.1.4 สาระการเรียนรู้

1.1.5 กระบวนการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1.1.5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการสร้างความสนใจ และความพร้อมของนักเรียนในการเรียน โดยใช้การสนทนา ชักถาม หรือทบทวนความรู้เดิม หรือการเล่นเกม

1.1.5.2 ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1.5.2.1 จัดผู้เรียนกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 คน ให้สมาชิกมีความรู้ความสามารถคล่องแคล่ว คือ ความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ ในอัตราส่วน 1: 2: 1 ซึ่งสมาชิกจะทำหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

1.1.5.2.1.1 ผู้นำกลุ่ม ทำหน้าที่วางแผนดำเนินงาน ควบคุมการทำงานให้เป็นระเบียบรับเอกสารจากครู และรวบรวมงานส่งครู

1.1.5.2.1.2 ผู้ชี้แนะ ทำหน้าที่ขยายความรู้เพิ่มเติมความคิด

1.1.5.2.1.3 ผู้ตรวจสอบ ทำหน้าที่ตรวจสอบความเข้าใจในบทเรียนของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

1.1.5.2.1.4 ผู้กระตุ้นเตือน ทำหน้าที่ให้กำลังใจ และกระตุ้นเตือนเพื่อนในการทำงานให้ทันเวลา

1.1.5.2.2 นำเสนอบทเรียน โดยครูสอนความรู้แก่นักเรียนทั้งชั้นประกอบด้วยสื่อการสอนได้แก่ แผ่นใส ขว้างจากหนังสือพิมพ์ รูปภาพ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้รวดเร็วขึ้น

1.1.5.2.3 นักเรียนทำงานกลุ่ม โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นปรึกษาหารือทำความเข้าใจ โดยศึกษาจากใบงานร่วมกับสมาชิกทุกคนจะต้องเรียนรู้เนื้อหาที่นั้น ๆ ให้เข้าใจและช่วยกันทำงานตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.1.5.3 ขั้นสรุป ครูใช้วิธีสุ่มนักเรียนบางกลุ่มรายงานผลหรือซักถาม เพื่อสรุปความเข้าใจในการทำกิจกรรม

1.15.4 ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและอธิบายเนื้อหา และประโยชน์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง

1.1.5.5 ขั้นทดสอบย่อย

1.1.5.5.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำการประเมินผลการทำงานของกลุ่มโดยใช้แบบสังเกต

1.1.5.5.2 ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยเมื่อจบบทเรียนคะแนนจากการทดสอบจะพิจารณาเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1.1.5.5.2.1 คะแนนรายบุคคล ได้จากคะแนนดิบที่นักเรียนแต่ละคนทำได้

1.1.5.5.2.2 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ได้จากการนำคะแนนรายบุคคลของสมาชิกในกลุ่มมารวมกัน แล้วเฉลี่ยด้วยจำนวนสมาชิก

1.1.5.6 ขั้นให้รางวัล ครูให้รางวัล กล่าวคำชมเชยกลุ่มที่ทำคะแนนได้ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนด

1.2 ศึกษารายละเอียด ขอบเขต และคำจำกัดความของวิชาธรรมวินัย ตามหลักสูตรนักธรรมชั้นตรี จากหลักสูตรพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการทดลองเฉพาะหมวด 2 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1.2.1 เรื่อง ธรรมมีอุปการะมาก 2 อย่าง คือ

1.2.1.1 สติ ความระลึกได้

1.2.1.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ความรู้ตัว

1.2.2 เรื่อง ธรรมเนียมเป็นโลกบาล 2 อย่าง คือ

1.2.2.1 หิริ ความละอายแก่ใจ

1.2.2.2 โอตตัปปะ ความเกรงกลัว

1.2.3 เรื่อง ธรรมเนียมอันทำให้งาม 2 อย่าง คือ

1.2.3.1 ขันติ ความอดทน

1.2.3.2 โสรัจจะ ความเสงี่ยม

1.2.4 เรื่อง บุคคลหาได้ยาก 2 อย่าง คือ

1.2.4.1 บุพพการี บุคคลผู้ทำอุปการะก่อน

1.2.4.2 กตัญญูกตเวที บุคคลผู้รู้อุปการะที่ท่านทำแล้วและตอบแทน

1.3 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ ต่อประธานที่ปรึกษา คณะกรรมการควบคุม

วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาถึงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในเรื่องของกิจกรรม สำคัญ ความเหมาะสมของภาษา แบบทดสอบย่อย และใบความรู้สอดแทรก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีรายชื่อดังนี้

1.3.1 ดร. พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

1.3.2 ดร. มณฑิยา ชมคอกไม้

อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.3.3 พระมหาปราโมทย์ จิตปาโมชฺโช

อาจารย์พิเศษคณะพุทธศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

1.3.4 พระมหาสมคิด เสฏฐเมธี

อาจารย์พิเศษคณะพุทธศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

1.3.5 นายภูริทัต ศรีอร่าม

อาจารย์ประจำคณะพุทธศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสอนกับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 รูป โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม เพื่อหาข้อบกพร่องของการใช้สำนวนภาษา และแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการทดลอง และปรับปรุงให้สมบูรณ์แล้วไปใช้ทดลองเพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จาก การวัดผลการศึกษาของ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 73 –97)

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสาระการเรียนรู้วิชาธรรมวินัย หลักสูตรนักธรรมชั้นตรี หมวด 2 จำนวน 1 ฉบับ รวม 80 ข้อ เป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานที่ปรึกษา และคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบ พิจารณาด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา สำนวน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์ประเมิน (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527, หน้า 69)

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

2.5 นำแบบทดสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 40 รูป ซึ่งเคยเรียนในหน่วยการเรียนรู้วิชาธรรมวินัย นักธรรมชั้นตรี หมวด 2 มาแล้ว ตรวจสอบ ให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ทำเครื่องหมายตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อให้ 0 คะแนน

2.7 วิเคราะห์ข้อสอบโดยหาค่าอำนาจจำแนก (r) และระดับความยากง่าย (p) ของ แบบทดสอบเป็นรายข้อโดยนำคะแนนมาจัดเรียงแล้วนำเพียง 50 % ของคะแนนต่ำสุด และสูงสุด (ประคอง กรรณสูตร, 2538 อ้างถึงใน ชำนาญ คำชู, 2547) แล้วคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .31-.78 และค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .38-.75

2.8 นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก อยู่ในเกณฑ์ และ ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ต้องการวัด จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรคูเคอร์ – ริชาร์ดสัน (KR) ได้ค่าความเชื่อมั่น .94

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บข้อมูลในการทดลองต่อไป

3. การสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาธรรมวินัยทางพระพุทธศาสนา และศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย

3.2 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 85 – 112)

3.3 การสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติชนิด 5 ตัวเลือก คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และข้อความในแบบสอบถามเป็นการสำรวจความรู้สึกความคิดเห็นต่อวิชาธรรมวินัย ที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เอส ที เอ ดี) ได้ข้อคำถามจำนวน 1 ฉบับ รวม 60 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท เป็น 5 ระดับ

คำถามทางด้านบวก กำหนดเป็นคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน

คำถามทางด้านลบ กำหนดเป็นคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน
เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน

3.4 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัยที่สร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ รวม 60 ข้อ เสนอให้ประธานที่ปรึกษา และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด และภาษาที่ใช้การสื่อความหมายให้เหมาะสม แล้วนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.5 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัยที่ผู้วิจัยปรับปรุงแล้ว จำนวน 1 ฉบับ รวม 60 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ดังรายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ก ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด ตลอดจนภาษาที่ใช้การสื่อความหมาย และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาษา ข้อความที่ใช้การสื่อความหมายให้เหมาะสม และมีความชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาชีพที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 รูป โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดโสธรวราราม ที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้ว หลังจากนั้นนำมาตรวจสอบให้คะแนน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 215 – 217) ได้แบบสอบถามวัดเจตคติ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีข้อความทางบวก คือ ข้อ 1, 3, 6, 8, 9, 11, 13, 16, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 35, 36, 38, 39 และข้อความทางลบ คือ ข้อ 2, 4, 5, 7, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 24, 28, 30, 32, 33, 34, 37, 40 โดยเลือกข้อที่มีค่าอยู่ระหว่าง .18-.92

3.7 นำแบบสอบถามวัดเจตคติมาหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ไพศาล หวังพานิช, 2530, หน้า 142) ได้ค่าความเชื่อมั่น .96

3.8 นำแบบทดสอบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บข้อมูลในการทดลองต่อไป

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยในลักษณะของ One – Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 216) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

O1-----X-----O2

เมื่อ O1 แทน การสอบที่จัดทำทดลองก่อนดำเนินการทดลอง
X แทน การจัดทำทดลอง
O2 แทน การสอบที่จัดทำทดลองหลังดำเนินการทดลอง

ภาพที่ 2 แบบแผนการทดลอง

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบกับนักเรียนก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 9 แผน ทดลองสอนกับกลุ่มทดลอง จำนวน 40 รูป โดยใช้รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เอส ที เอ ดี)

3. เมื่อทำการทดลองสอนครบ 9 คาบแล้ว ทำการทดลองหลังเรียน (Posttest) กับกลุ่มทดลอง จำนวน 40 รูป ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชา ธรรมวินัย ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) อีกครั้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ธรรมวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติของนักเรียนต่อวิชา ธรรมวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธรรมวินัย ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยพิจารณาเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยใช้สูตร t -Test แบบ Dependent

4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเจตคติของนักเรียนต่อวิชาธรรมวินัย ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยพิจารณาเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยใช้สูตร t -Test แบบ Dependent

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X}{N}$$

$\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^n X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 64)

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

SD หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum_{i=1}^n X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (SD) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

1.4 การทดสอบค่าที (t -Test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนเจตคติก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มทดลอง คำนวณจากสูตร t -Test แบบ Dependent ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 11.5 for Windows.

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาธรรมวินัย และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527, หน้า 68 – 70)

2.2 หาค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาธรรมวินัย และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และใช้ค่าจากตารางสำเร็จรูปของฟาน (Fan, 1952, pp. 3 – 32) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาธรรมวินัย และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาธรรมวินัย เพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อสอบชุดนี้ให้ผลการวัดแน่นอนคงที่ไม่ว่าจะนำไปทดสอบกี่ครั้ง ความเชื่อมั่นของข้อสอบมีค่าตั้งแต่ – 1.00 ถึง 1.00 ใช้ KR – 20 โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS