

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เรื่องผลของการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนคือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบแผนการวิจัย วิธีดำเนินการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ซึ่งมีจำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ โรงเรียนบ้านนาใหญ่ โรงเรียนวัดใหม่ โรงเรียนวัดขนาน โรงเรียนบ้านก่องาม และโรงเรียนบ้านห้วยรีน จำนวน 6 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 185 คน ซึ่งแต่ละโรงเรียนจัดนักเรียนโดยความสะดวก และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคล้ายคลึงกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เนื่องจากโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีบริบทที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งผลการสุ่มได้โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 จำนวน 12 แผนฯ ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่าแบบรวม (Summated Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งได้กำหนดคุณลักษณะของเจตคติที่ต้องการจะวัดในด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ด้านเนื้อหาการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รวมทั้งหมด 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขามาใช้ในการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาขอบข่ายเนื้อหาวิชาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและศึกษาหลักสูตรของสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2. ศึกษาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา และศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาจากเอกสาร คู่มือ ตำราต่างๆ

3. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวชี้วัด ป.6/4 และ ป.6/8	สาระการเรียนรู้	เวลาชั่วโมง
วิเคราะห์ความสำคัญและเคารพพระรัตนตรัย ปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อแก้ปัญหาอบายมุขและสิ่งเสพติด	เบญจศีล	1
	เบญจธรรม	1
	อบายมุข 6	1
	อกุศลมูล 3	1
	กุศลมูล 3	1
	พละ 4	1
	การวะ 6	1
	กตัญญูกตเวทิต่อพระมหากษัตริย์	1
	มงคล 38	
	มีวินัย	1
	มงคล 38	
	การทำงานไม่มีโทษ	
	มงคล 38	1
	ไม่ประมาทในธรรม	
	ทำจิตใจให้บริสุทธิ์	1
		1

4. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา จำนวน 12 แผน ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 12 ครั้งๆ ละ 60 นาที ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

4.1 สารระสำคัญ

4.2 มาตรฐานการเรียนรู้

4.3 ตัวชี้วัด

4.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

4.5 สาระการการเรียนรู้

4.6 ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม โดยในกิจกรรมการเรียนการสอนใช้การจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

4.6.1 ขั้นนำ ผู้สอนใช้ประเด็นคำถาม สถานการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นหรือท้าทายให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย ใคร่รู้

4.6.2 ขั้นสอน

1) ศิลสิกขา คือ การควบคุมพฤติกรรมทางร่างกายและวาจา ผู้สอนหา กิจกรรมหรือวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมให้ผู้เรียนหยุดพฤติกรรมต่างๆ ทางร่างกายและวาจา เตรียมพร้อมที่จะเรียน

2) จิตตสิกขา คือ การเอาใจจดจ่อหรือตั้งใจอย่างแน่วแน่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ผู้สอนหาเทคนิควิธีการสอนที่ท้าทาย ให้ผู้เรียนสนใจเรียนตามธรรมชาติ มีสื่ออุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงหรือมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนต้องพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ผู้เรียน ต้องตั้งใจเรียนรู้ ตามกิจกรรมการเรียนการสอน ร่วมกิจกรรมกับครูอย่างสร้างสรรค์ ตั้งตัวที่จะเรียนรู้ตลอดเวลา

3) ปัญญาสิกขา คือ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ หาเหตุผลโดยกระบวนการ หรือวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ต้องการ เช่น การค้นคว้า ทดลอง วิจัย วิปัสสนา อภิปราย ผู้สอน เตรียมประเด็นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เตรียมคำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนถามหรือตอบคำถาม ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ทดลอง อภิปราย ทำโครงการ วิจัยหรืออื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สอดรับกับสารสำคัญและตัวชี้วัดตามหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้

4.6.3 ขั้นสรุป อภิปรายผลงาน องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอน และผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยเน้นให้ ผู้เรียนเกิดการค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนเป็นการสร้างความคิดรวบยอด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารู้หลักการ มีความเข้าใจ ซาบซึ้งและสามารถปฏิบัติตาม หลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนาได้

4.7 วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้

4.8 การวัดและประเมินผล

5. ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ 1) จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกสาขาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนสาขาการสอนสังคมศึกษา และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อย่างน้อย 5 ปี จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พระครูพิศิษฐ์คุณาทร อาจารย์มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมโศกราช ดร.ปรีชา สามัคคี อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช และ ดร.นพรัตน์ ชัยเรือง รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช และ 2) จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกสาขาการวิจัยทางการศึกษาหรือสาขาวัดผลการศึกษา และมีประสบการณ์ด้านการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน คือนางกุสุมา ใจสบาย อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช และผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา นพประดิษฐ์ ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมินกับองค์ประกอบภายในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบไตรสิกขา โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้ เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับองค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้ให้ความคิดเห็นเป็น +1 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้ให้ความคิดเห็นเป็น 0 และเมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินไม่มีความสอดคล้อง และพิจารณาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาเกี่ยวกับตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ตามแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมี 5 ระดับ

6. วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมิน โดยนำคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาวิเคราะห์หาความสอดคล้องของรายการประเมินกับองค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกประเด็นที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่ารายการประเมินกับองค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขาอยู่ในเกณฑ์ความสอดคล้องดังกล่าวทุกรายการ มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00 (ภาคผนวกหน้า 108-109) และหาค่าคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, 100)

4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มาก

2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง น้อย

1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

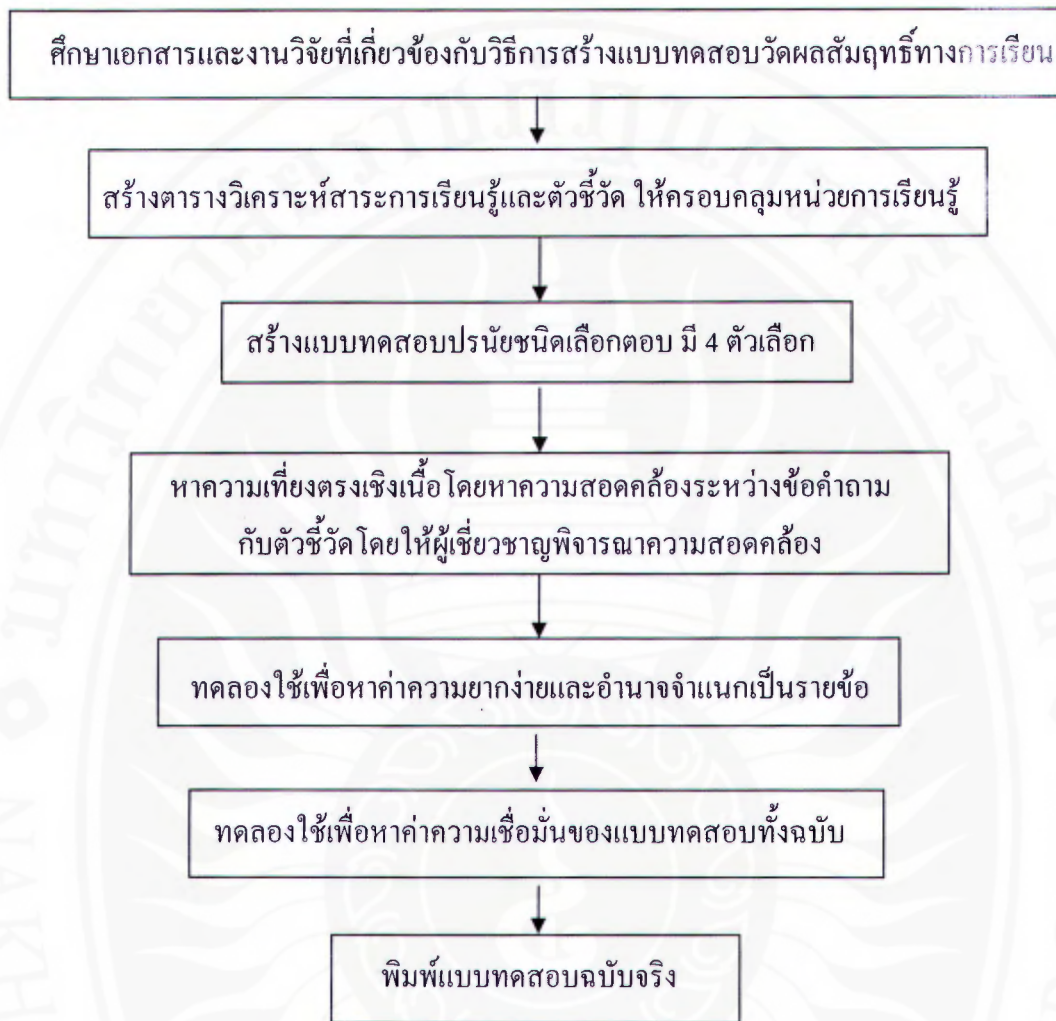
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) สาระสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) กระบวนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) สื่อและแหล่งเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) และการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) สำหรับในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) (ภาคผนวกหน้า 110-111)

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขามาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแผนการจัดการเรียนแบบไตรสิกขา แผนที่ 1-3 ไปทดลองนำร่อง (Pilot Study) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านก่องาม ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน เพื่อหาข้อบกพร่องพิจารณาความเหมาะสมของเวลาและการใช้ภาษา รวมทั้งความเหมาะสมของกิจกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ผลการทดลองพบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้น่าสนใจไปทำให้สอนไม่ทัน จึงปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลา ก่อนนำไปทดลองใช้จริงในกลุ่มทดลอง

8. พิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับจริง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องโอวาท 3

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระพระพุทธศาสนา สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องโอวาท 3 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีลำดับการสร้างตามขั้นตอน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากภาพประกอบที่ 6 ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียน
2. ทำตารางวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด ให้ครอบคลุมหน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่นำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3
สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ที่	ตัวชี้วัด	ระดับพฤติกรรม						รวม
		ความ รู้	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า	
1	วิเคราะห์ความสำคัญและ เคารพพระรัตนตรัย ปฏิบัติ ตามไตรสิกขาและหลักธรรม โอวาท 3 ในพระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมของศาสนาที่ ตนนับถือตามที่กำหนด	5	14	4	10	3	1	37
2	ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของ ศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อ แก้ปัญหาอบายมุข	5	4	2	5	2	-	18
รวมทั้งหมด							55	

3. สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 55 ข้อ นำไปใช้จริง
จำนวน 40 ข้อ ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่นำมาจัดการเรียนการสอน หน่วยการเรียนรู้ หลักธรรมทาง
พระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 ดังตัวอย่าง

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท ข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ในกระดาษคำตอบ

1. โอวาทของพระพุทธเจ้า 3 อย่างคือข้อใด

- ก. ทาน ศีล ภาวนา
- ข. ศีล สมาธิ ปัญญา
- ค. ละชั่ว ทำดี ทำจิตใจให้บริสุทธิ์
- ง. อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา

2. ศีลข้อใดทำผู้รักษาให้มีสติสมบูรณ์

- ก. งคมาลัตวี
- ข. งคโกหก
- ค. งคลักทรัพย์
- ง. งคดื่มสุราเมรัย

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบ คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

4. หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง พฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษา เลือกข้อสอบที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบพบว่าได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความสอดคล้องดังกล่าวทุกข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00 (ภาคผนวกหน้า 120-122)

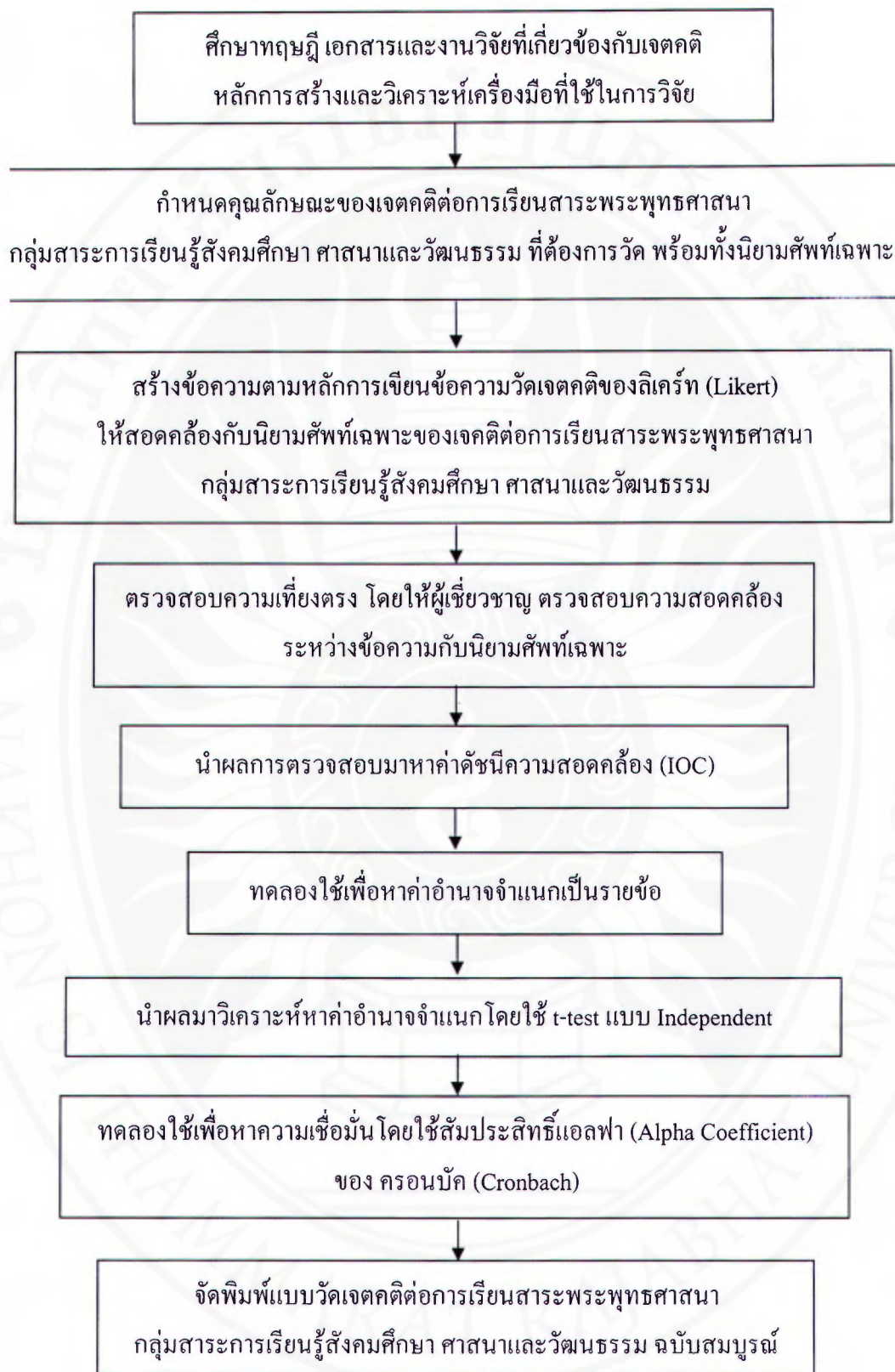
5. หาค่าความยากง่าย (Difficulty) (P) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยนำแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดและปรับปรุงข้อสอบและภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งใหญ่เฉลิมราช อนุสรณ์รัชมังคลาภิเษก จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีสิ่งแวดล้อมและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำกลุ่มละ 25 เปอร์เซนต์ แล้วจะเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป พบว่ามีข้อสอบเข้าเกณฑ์ 49 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.21– 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.68 จึงเลือกไว้ใช้จริงจำนวน 40 ข้อ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมตัวชี้วัด (ภาคผนวกหน้า 123-125)

6. หากความเชื่อมั่นโดยนำแบบทดสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งใหญ่เฉลิมราช อนุสรณ์รัชมังคลาภิเษก จำนวน 100 คน โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ปรากฏว่าได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (ภาคผนวกหน้า 125)

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง โดยนำข้อสอบที่มีหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เข้าเกณฑ์และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามจำนวนที่ต้องการมาพิมพ์เป็นฉบับที่จะใช้จริง

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การสร้างแบบวัดเจตคติ ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นแบบมาตรประเมินค่าแบบรวม (Summated Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งได้กำหนดคุณลักษณะของเจตคติที่ต้องการจะวัดในด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ด้านเนื้อหาการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และด้านคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีลำดับการสร้างตามขั้นตอน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดเจตคติต่อการเรียน

วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. กำหนดคุณลักษณะของเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ต้องการจะวัดและนิยามศัพท์เฉพาะโดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ด้านเนื้อหาการเรียนรู้สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. สร้างข้อความ ตามหลักการเขียนข้อความวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ต้องการจะวัด จำนวน 45 ข้อ แบ่งเป็น 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ดังตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	เนื้อหาสาระพระพุทธศาสนาเข้าใจยาก					
00	การทำกิจกรรมในการเรียนสาระ พระพุทธศาสนามีความสนุกสนาน					

เกณฑ์การให้คะแนน

ถ้าข้อความที่มีความหมายทางบวก ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

ถ้าข้อความมีความหมายในทางลบ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

4. ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยนำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ ลักษณะการใช้คำถาม และความถูกต้องด้านภาษา

5. เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้ใช้ข้อคำถามในเชิงบวกมากกว่า ข้อคำถามในเชิงลบ ผู้วิจัยได้ปรับใหม่บางส่วน จากการปรับปรุงพบว่าแบบวัดเจตคติต่อการเรียนอยู่ในเกณฑ์ความสอดคล้องดังกล่าวจำนวน 45 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 (ภาคผนวกหน้า 132-138)

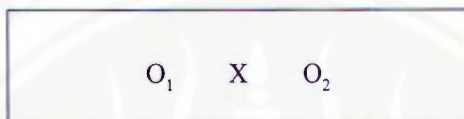
6. นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยริน และ โรงเรียนวัดขนาน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยแบ่งเป็นกลุ่มสูง กลุ่มต่ำกลุ่มละ 25 เปอร์เซนต์ โดยใช้ t-test ในการวิเคราะห์ผล และเลือกข้อคำถามที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 30 ข้อ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ (ภาคผนวกหน้า 139-140)

7. นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดใหม่ โรงเรียนบ้านก่องาม และ โรงเรียนบ้านนาใหญ่ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) ปรากฏว่าได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 (ภาคผนวกหน้า 140)

8. จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แบบแผนการทดลอง

สัญลักษณ์ที่ใช้

- O₁ แทน การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนการทดลอง
- X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบไตรสิกขา
- O₂ แทน การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลังการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนและรูปแบบแผนพัฒนาที่สร้างขึ้น เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขามีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ การดำเนินการทดลองได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์ในการทำวิจัยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทราบ รวมทั้งขอความร่วมมือในการทดลอง หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ลักษณะทางพระพุทธศาสนา เรื่องโอวาท 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และบันทึกคะแนนที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้ เป็นคะแนนสอบก่อนเรียน (Pretest) และให้กลุ่มทดลองทำแบบวัดเจตคติต่อ

การเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในวันที่ 28 สิงหาคม 2555

2. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 จำนวน 12 ชั่วโมง ในการทดลองได้จัดการเรียนรู้ตามตารางเรียน ระหว่างวันที่ 3 กันยายน 2555 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2555 ดังปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงเวลาการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	การจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา	เวลา (ชั่วโมง)
1	3 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
2	4 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
3	10 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
4	11 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
5	17 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
6	18 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
7	24 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
8	25 กันยายน 2555	12.30 – 13.30 น.	1
9	1 ตุลาคม 2555	12.30 – 13.30 น.	1
10	2 ตุลาคม 2555	12.30 – 13.30 น.	1
11	8 ตุลาคม 2555	12.30 – 13.30 น.	1
12	9 ตุลาคม 2555	12.30 – 13.30 น.	1

3. ขั้นหลังการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนทดลองแล้วบันทึกผลการทดสอบเป็นคะแนนหลังเรียน (Posttest) และให้กลุ่มทดลองทำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ในการดำเนินการทดสอบผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา โดยใช้ t-test แบบ dependent Samples

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขากับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย โดยใช้ t-test แบบ one sample test

3. ศึกษาเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

1.00 – 1.50 หมายถึง มีเจตคติน้อยที่สุด

1.51 – 2.50 หมายถึง มีเจตคติน้อย

2.51 – 3.50 หมายถึง มีเจตคติปานกลาง

3.51 – 4.50 หมายถึง มีเจตคติมาก

4.51 – 5.00 หมายถึง มีเจตคติมากที่สุด

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา โดยใช้ t-test แบบ dependent Sample test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 223)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนนักเรียน

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 229)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละคน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence หรือ IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 189)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด
	$\sum R$	แทน	ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายข้อ โดยแบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25 เปอร์เซนต์ ใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 190)

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	P	แทน	ความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
	R_H	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มต่ำ

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 191)

$$r = \frac{R_H + R_L}{N/2}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	R _H	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R _L	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 198)

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

เมื่อ	r _{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	S _t ²	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิดในแต่ละข้อหรือ q = 1 - p)

2.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้ t-test ใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 202)

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{สูง}} - \bar{X}_{\text{ต่ำ}}}{\sqrt{\frac{S_{\text{สูง}}^2}{N_{\text{สูง}}} + \frac{S_{\text{ต่ำ}}^2}{N_{\text{ต่ำ}}}}}$$

$$df = N_{\text{สูง}} + N_{\text{ต่ำ}} - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงของ t
	$\bar{X}_{\text{สูง}}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_{\text{ต่ำ}}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
$S^2_{\text{สูง}}$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
$S^2_{\text{ต่ำ}}$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
$N_{\text{สูง}}$	แทน	จำนวนของผู้ตอบในกลุ่มสูง
$N_{\text{ต่ำ}}$	แทน	จำนวนของผู้ตอบในกลุ่มต่ำ

2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ดังนี้ (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 205)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 245-246)

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

$$df = n-1$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของคะแนนความก้าวหน้า
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้ แบบไตรสิกขา กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 โดยใช้ t-test แบบ one samples test โดยใช้สูตร (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2550, 240)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$$

df เท่ากับ $n - 1$

เมื่อ	μ_0	แทน	ค่าเฉลี่ยเกณฑ์ร้อยละ 70
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง