

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อ .....	จ
Abstract .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ฐ
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
<b>บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>8</b>
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	8
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	18
การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชิปป่า โมเดล .....	25
แผนการจัดการเรียนรู้ .....	34
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	40
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	46
การศึกษาสภาพปัญหาและสภาพบริบทของ โรงเรียน.....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	52
งานวิจัยในประเทศ .....	52
งานวิจัยต่างประเทศ .....	56
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>59</b>
กลุ่มเป้าหมาย .....	59

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	67
การดำเนินการวิจัย .....	67
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	70
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	74
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	74
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>77</b>
ผลการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและ ปริมาตรของ .....	77
ผลการศึกษาพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียน โดยการ จัดกิจกรรมตามหลักชีปป่า .....	79
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	96
<b>บทที่ 5 ผลการวิจัย อภิปราย ข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>99</b>
สรุปผลการวิจัย .....	99
อภิปรายผล.....	100
ข้อเสนอแนะ.....	103
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>104</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>110</b>
ภาคผนวก ก .....	111
หนังสือราชการ .....	111
ภาคผนวก ข .....	119
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	120
แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 .....	127
แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 .....	132
แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 .....	136
แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียน .....	140

บทที่	หน้า
แบบบันทึกพฤติกรรมครู .....	142
แบบบันทึกผลการเรียน .....	144
ภาคผนวก ค .....	154
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักชีปา	
เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	155
แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ .....	173
ภาคผนวก ง .....	185
ภาพกิจกรรม .....	185
ประวัติผู้วิจัย.....	191

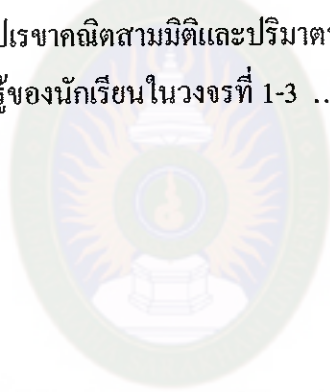


## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงจุดประสงค์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยที่ 14 เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ..... 15
2	แสดงการวิเคราะห์เนื้อหา ความถี่รวมยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก. .... 61
3	แสดงแผนปฏิบัติการ(Action Plan) ..... 70
4	แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการในวงจรที่ 1 ..... 72
5	แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการในวงจรที่ 2 ..... 73
6	แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการในวงจรที่ 3 ..... 73
7	แสดงการหาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้..... 78
8	สรุปผลการประเมินแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อ..... 79
9	แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในชั้นเรียนของนักเรียน ในวงจรที่ 1 .... 85
10	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 ..... 86
11	แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในชั้นเรียน ของนักเรียนในวงจรที่ 2 .... 90
12	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 ..... 91
13	แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในชั้นเรียนของนักเรียนในวงจรที่ 3 .... 95
14	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 ..... 96
15	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักซีปป์า ..... 98

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 แสดงขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์.....	31
2 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....	62
3 แสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการ.....	64
4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	66
5 แสดงขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	69
6 แสดงพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียนในวงจรที่ 1-3 .....	99



## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่	หน้า
1 ตารางแสดงการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเหมาะสมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	148
2 ตารางแสดงการวิเคราะห์หาค่า สอดคล้องเหมาะสมของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 .....	149
3 ตารางแสดงการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเหมาะสมของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 .....	149
4 ตารางแสดงการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเหมาะสมของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 .....	150
5 แสดงการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 .....	151
6 แสดงการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 .....	152
7 แสดงการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 .....	153
8 แสดงการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	154
9 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ คณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	156
10 แสดงการวิเคราะห์คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ .....	176
11 ตารางที่สรุปผลการประเมินแผนการจัดการจัดการเรียนรูู้ .....	184