

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1)	8
แนวคิดทฤษฎีและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	15
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	29
แผนการจัดการเรียนรู้	57
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	63
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	69
บริบทโรงเรียนคำไฮวิทยา	72
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	73
งานวิจัยในประเทศ	73
งานวิจัยต่างประเทศ	75

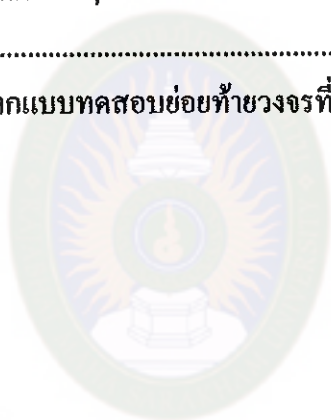
หัวข้อเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	77
กลุ่มเป้าหมาย	77
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล	96
การวิเคราะห์ข้อมูล	105
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	107
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาบทละคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	108
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	135
ข้อสังเกตจากการวิจัย	136
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	137
สรุปผลการวิจัย	137
อภิปรายผล	139
ข้อเสนอแนะ	141
บรรณานุกรม	142
ภาคผนวก	148
ภาคผนวก ก ขอบความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ช่วยวิจัย	149
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการปฏิบัติการ	158
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล	181
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	219
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูล	227
ประวัติผู้วิจัย	230

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาवलกระคน จำนวน 12 ชั่วโมง	14
2 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเดิมและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	23
3 ตัวอย่างความสามารถवलจำนวนได้ถูกต้องแม่นยำ และคุณ หาร ยกกำลังต่าง ๆ ได้รวดเร็ว	39
4 วิเคราะห์เนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาवलกระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	80
5 แผนปฏิบัติ (Action Plan)	100
6 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตามวงจรปฏิบัติ	103
7 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1	117
8 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 1 และแนวทางแก้ไข	117
9 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 2	126
10 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 2 และแนวทางแก้ไข	126
11 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 3	134
12 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 3 และแนวทางแก้ไข	134
13 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1-3	135
14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาवलกระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	136
15 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาवलกระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	228
16 แสดงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาवलกระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	229

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์	19
2 การลากส่วนของเส้นตรง 4 เส้น ผ่านจุด 9 จุด โดยแต่ละเส้นเชื่อมจุดสุดท้าย ของส่วนของเส้นตรงอย่างน้อย 1 จุด	33
3 แสดงการฝึกทักษะวาดภาพการสร้างโจทย์ปัญหา	40
4 ลำดับขั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงจร	79
5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	96
6 ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	99
7 กราฟร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 1-3	139



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY