

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดเกี่ยวกับโครงการงานคณิตศาสตร์	8
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม โครงการงานคณิตศาสตร์	24
การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์	39
การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม โครงการงานคณิตศาสตร์	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม โครงการงานคณิตศาสตร์	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	66
รูปแบบการวิจัย	66
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล	77
การวิเคราะห์ข้อมูล	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการ จัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	79
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	80
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
สรุปการวิจัย	86
อภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะ	90
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	98
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	99
ข แผนการจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลโกรกพระ จ. นครสวรรค์ ..	101
ค เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย	193
ง ตัวอย่างผลงานนักเรียน	205
ประวัติผู้วิจัย	226

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ปริมาณน้ำแครนเบอร์รีและโซดากับเหล่า เมื่อต้องการพันธ์จำนวน 120 ถ้วย.....	51
ตารางที่ 3.1 แสดงการแบ่งเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	68
ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและ หลังการจัดกิจกรรม โครงการคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม	79
ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โครงการคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว.....	80
ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	82
ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาคูณภาพ โครงการคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	84

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการแก้ปัญหาในแนวเส้นตรง	37
ภาพที่ 2.2 กรอบความคิดที่เน้นความเป็นพลวัต และวงจรธรรมชาติของการแก้ปัญหา.....	38
ภาพที่ 2.3 แสดงการใช้สมบัติการแจกแจงหาพื้นที่แรเงา	42