

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	10
ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	10
ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	10
รูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	11
กรอบคิดเพื่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	14
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษา	14
เป้าหมายของการจัดการศึกษา และความมุ่งหวังของสังคม	14
กรอบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย	16
การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้	18
แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
จิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์	19
วิธีการเรียนคณิตศาสตร์ และวิธีการสอนคณิตศาสตร์	21
การเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม	23
รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	24
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วยเกม	29
เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	31
การประเมินผลจากสภาพจริง	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
งานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพของเด็กไทย	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ศึกษา	38
รูปแบบและการดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียน	38
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	78
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
เกณฑ์การตัดสิน	79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	80
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	126
สรุปผลการวิจัย	127
อภิปรายผล	133
ข้อเสนอแนะ	138

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	140
ภาคผนวก	145
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	146
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	148
ภาคผนวก ค เครื่องมือพัฒนาศักยภาพผู้เรียนและคุณภาพการเรียนการสอน	168
ภาคผนวก ง ตัวอย่างการบรรยายความรู้สู่การจัดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ และความรู้สู่ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์	235
ภาคผนวก จ	238
ภาพบรรยากาศในชั้นเรียน	239
ภาพการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน	240
ภาพการนำเสนอชิ้นงานความคิดสร้างสรรค์เชิงประติมากรรม	241
ประวัติผู้เขียน	242

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 เป้าหมายการจัดการศึกษาและความมุ่งหวังของสังคม	15
2 เป้าหมายของการจัดการศึกษาและกรอบการพัฒนาศักยภาพเด็กไทย	18
3 สภาพของผู้เรียน สาเหตุและแนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน	40
4 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ กับเนื้อหา	48
5 ตารางการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	49
6 ตารางเรียนรายวิชา ค 101 คณิตศาสตร์ 1 และรายวิชา ค 031 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	50
7 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลตามลักษณะที่ใช้และประโยชน์ ที่ได้จากข้อมูล	56
8 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและคุณภาพการเรียนการสอน ตามลักษณะที่ใช้และประโยชน์ที่ได้จากข้อมูล	60
9 ลักษณะของแบบทดสอบจุดประสงค์การเรียนรู้	64
10 ผลการวิเคราะห์ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับเครื่องมือต่างๆ	71
11 ผลการดำเนินการทดสอบความรู้พื้นฐานและฝึกทักษะปรับความรู้พื้นฐาน	84
12 ผลการทดสอบจุดประสงค์การเรียนรู้	110
13 สรุปผลการทดสอบจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับต่างๆ	111
14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อจบ 3 บทเรียน	112
15 สรุปผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากร้อยละของคะแนนเต็ม	113
16 ผลการสำรวจการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ทั้ง 9 ด้าน	114
17 สรุปผลการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ในด้านพฤติกรรมทางบวก และพฤติกรรมทางลบ	118

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1 รูปแบบการเรียนการสอนของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	25
2 รูปแบบการเรียนการสอนของวรรณิ	26
3 รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ทั่วไป	27
4 รูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ของสำนักงานการประถมศึกษาเชียงใหม่	28
5 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	39

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ภาพบรรยากาศในชั้นเรียน	239
2 ภาพการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน	240
3 ภาพการนำเสนอชิ้นงานความคิดสร้างสรรค์เชิงประดิษฐ์	241