

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(11)
รายการภาพ.....	(12)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ปัญหาและความเป็นมา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์.....	11
1. ความหมายของคณิตศาสตร์.....	11
2. ความสำคัญของคณิตศาสตร์.....	12
3. ธรรมชาติของคณิตศาสตร์.....	13
4. ประโยชน์ของคณิตศาสตร์.....	15
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	16
1. หลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	16
2. จุดประสงค์ของคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	16
3. โครงสร้างคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	17
4. เนื้อหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2.....	17
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	20
1. ความหมายของการสอนคณิตศาสตร์.....	20
2. ความมุ่งหมายการสอนคณิตศาสตร์.....	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์.....	21
4. หลักการสอนคณิตศาสตร์.....	23
5. จิตวิทยาการสอนคณิตศาสตร์.....	24
6. คณิตศาสตร์โดยการสอนแบบ สสวท.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา	27
1. พื้นฐานของเวลา.....	27
2. การสอนวัดเวลา.....	30
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา	31
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	32
1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	32
2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	32
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	33
4. ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	34
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	36
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตาม สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.....	39
1. ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตาม สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.....	39
2. ความเป็นมาของการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตาม สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.....	39
3. การเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทาง การเรียน.....	41
4. ส่วนประกอบพื้นฐานของการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่ม ตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.....	42
5. วิธีการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.....	44
6. ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ผล ทางการเรียน.....	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
7.	เงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 46
8.	หลักการพื้นฐานทางการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 47
9.	สาเหตุที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 48
10.	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 49
3	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้..... 53
1.	ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้..... 53
2.	ประเภทความจำ..... 53
3.	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำ..... 55
4.	กระบวนการเรียนรู้และความจำ..... 56
5.	ลำดับขั้นของความจำ..... 56
6.	เทคนิคการจำ..... 57
7.	การนำทฤษฎีการจำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน..... 60
8.	การวัดความคงทนในการเรียนรู้..... 60
9.	งานวิจัยความคงทนในการเรียนรู้..... 61
3	วิธีการดำเนินงานวิจัย..... 64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
แบบแผนการวิจัย.....	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	66
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การดำเนินการทดลอง.....	69
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
	ค่าสถิติพื้นฐาน.....	76
	การทดสอบสมมติฐาน.....	78
5	การอภิปรายผล.....	82
	สรุปผลการวิจัย.....	85
	การอภิปรายผล.....	85
	ข้อเสนอแนะ.....	88
	บรรณานุกรม.....	90
	ภาคผนวก.....	101
	ประวัติผู้เขียน.....	276

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1	การจัดกลุ่มของตัวอย่างประชากร 44
2	แบบแผนการทดลอง..... 65
3	การแบ่งกลุ่มนักเรียนตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 70
	สถิติพื้นฐานของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้
	วิชาคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลองของการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่ง
	กลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและการเรียนแบบปกติ..... 78
5	เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการเรียน
	แบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน..... 79
6	เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการเรียน
	แบบปกติ..... 80
6	เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังได้รับการเรียน
	แบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับการเรียนแบบปกติ ... 81
8	เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนแบบ
	ร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการ
	การเรียนแบบปกติ 82
9	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์
	ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา 265
10	ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
	วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา 268
11	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนทดลองและหลังทดลอง
	ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 272
12	คะแนนความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์หลังทดลอง ของกลุ่มทดลอง
	และกลุ่มควบคุม 274

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างคณิตศาสตร์.....	14
การสอนคณิตศาสตร์ตามแนวการสอนของ สสวท.	26