

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
3. สมมติฐานของการวิจัย	3
4. ขอบเขตของการวิจัย	4
5. นิยามคำศัพท์เฉพาะ	4
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 บรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
1. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	7
2. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์	23
3. การจัดค่ายวิทยาศาสตร์	26
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
1. แบบการวิจัย	33
2. กลุ่มเป้าหมาย	33
3. ตัวแปรที่ศึกษา	33
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 4 ผลการวิจัย และอภิปรายผล	38
1. ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน	38
2. ผลของการพัฒนาเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	41
3. การอภิปรายผล	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	46
1. สรุปผลการวิจัย	46
2. ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	54
ภาคผนวก ก - รายนามผู้เชี่ยวชาญ	55
- หนังสือทางราชการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ	
ภาคผนวก ข - แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	60
- คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบ	
วัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	
- คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	
ภาคผนวก ค - แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	85
- กำหนดการจัดค่ายวิทยาศาสตร์	
- ตัวอย่างชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	
ทางวิทยาศาสตร์	
- ตัวอย่างภาพกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	
- ผลการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐาน	
และประเมินคุณภาพการศึกษา (มาตรฐาน 4)	
ประวัติผู้เขียน	130

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีอายุ 6 – 12 ปี (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6)	15
ตารางที่ 2	จำนวน และร้อยละของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำแนกตามเพศและระดับชั้น	38
ตารางที่ 3	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่ผ่านเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น จำแนกตาม องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และระดับ ความสามารถของผู้สอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	39
ตารางที่ 4	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่ผ่านเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น จำแนกตาม องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และระดับ ความสามารถของผู้สอบ หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	40
ตารางที่ 5	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	41
ตารางที่ 6	แสดงเกณฑ์ปกติของคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์	73
ตารางที่ 7	แสดงเกณฑ์ปกติของคะแนนเป็นรายข้อ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์	77
ตารางที่ 8	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เทียบกับเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น	83
ตารางที่ 9	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เทียบกับเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น	84

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง	11
ภาพที่ 2 ภาพโครงสร้าง ของสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการร่างรูป	20