

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานในการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	6
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	9
2.1.1 จุดประสงค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	9
2.1.2 โครงสร้างเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	9
2.2 การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา	11
2.2.1 ความหมายของวิทยาศาสตร์	11
2.2.2 วัตถุประสงค์การสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	11
2.2.3 หลักการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา	12
2.2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	15
2.2.5 จิตวิทยาการสอนวิทยาศาสตร์	17
2.3 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	18
2.3.1 ความหมายของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	18
2.3.2 ความสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	19
2.3.3 ประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	19
2.3.4 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 การสอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์	36
2.4.1 ความหมายของการสอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์	36
2.4.2 วิธีสอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์	36
2.4.3 รูปแบบการสอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์	36
2.4.4 การประเมินผลการสอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์	41
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
3.1 กลุ่มตัวอย่าง	44
3.2 ตัวแปรในการวิจัย	44
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
3.4 รูปแบบของการวิจัย	51
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผล	55
4.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
4.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57
4.3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	58
4.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	59
4.5 การอภิปรายผล	60
บทที่ 5 สรุปการวิจัย และข้อเสนอแนะ	65
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	65
5.2 สมมติฐานในการวิจัย	65
5.3 การดำเนินการวิจัย	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 สรุปผลการวิจัย	67
5.5 ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	75
ภาคผนวก ก	76
ภาคผนวก ข	83
ภาคผนวก ค	237
ภาคผนวก ง	251
ประวัติผู้เขียน	274

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดเวลาการดำเนินการสอนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	52
ตารางที่ 2 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57
ตารางที่ 4 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	58
ตารางที่ 5 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	59
ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสำหรับออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ	237
ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์พฤติกรรมสำหรับออกข้อสอบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 26 ข้อ	240
ตารางที่ 8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติและมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จำนวน 45 ข้อ	243
ตารางที่ 9 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ	24
ตารางที่ 10 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติและมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ	246
ตารางที่ 11 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 26 ข้อ	247
ตารางที่ 12 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	248
ตารางที่ 13 แสดงคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	249

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 แสดงการจัดเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	10
2 แสดงรูปแบบของการสังเกต	22
3 แสดงรูปแบบการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์เนื้อหาที่ไม่ใช่การทดลอง	38
4 แสดงรูปแบบการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์เนื้อหาการทดลอง	40
5 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการสอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์	46
6 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	48
7 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	50
8 แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	53