

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำอุทิศ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
3. สมมติฐานของการวิจัย	4
4. ขอบเขตของการวิจัย	4
5. ข้อตกลงเบื้องต้น	4
6. คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
7. สถานที่ในการดำเนินการวิจัย	5
8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
1. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	6
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	10
3. ทฤษฎีหลักการที่เกี่ยวกับการคิด	18
4. ทักษะการคิด	24
5. ทักษะการคิดพื้นฐาน	25
6. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนบูรณาการ	43
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
8. กรอบแนวคิดของการวิจัย	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	55
1. ประชากร	55
2. กลุ่มตัวอย่าง	55
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	56
4. รูปแบบการวิจัย	57
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
6. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	63
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล	67
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	71
1. ผลการวิเคราะห์คะแนนการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐาน	71
2. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	72
3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก	73
4. แบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน	77
5. ผลการประเมินสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ	80
6. อภิปรายผล	81
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	85
1. สรุปผลการวิจัย	86
2. ข้อเสนอแนะ	86
บรรณานุกรม	88
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	93
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	95
ภาคผนวก ค - แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน - แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนบูรณาการแบบสอดแทรก - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน	135
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะการคิดพื้นฐาน	151
ประวัติผู้เขียน	159

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ทักษะการสื่อความหมายและทักษะย่อย	26
ตารางที่ 2 ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป	30
ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารที่ 3 สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับทักษะการคิดพื้นฐาน	37
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของรูปแบบบูรณาการ	46
ตารางที่ 5 สารการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการในแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	58
ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู	61
ตารางที่ 7 แสดงคะแนนผลการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	71
ตารางที่ 8 แสดงคะแนนผลการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	72
ตารางที่ 9 แสดงผลการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	72
ตารางที่ 10 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	73
ตารางที่ 11 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	74
ตารางที่ 12 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	75
ตารางที่ 13 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	76
ตารางที่ 14 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรกในภาพรวม	77
ตารางที่ 15 แสดงพฤติกรรมในการเรียนของกลุ่มทดลอง	78
ตารางที่ 16 แสดงพฤติกรรมในการเรียนของกลุ่มควบคุม	79
ตารางที่ 17 แสดงค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน	152
ตารางที่ 18 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน	153
ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน	154
ตารางที่ 20 แสดงคะแนนผลการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	155
ตารางที่ 21 แสดงคะแนนผลการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	157

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้	14
ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการแก้ปัญหา	15
ภาพที่ 3 รูปแบบการคิดเป็น	22
ภาพที่ 4 หลักการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิด	40
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด	42
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการ	49
ภาพที่ 7 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย	54
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	63
ภาพที่ 9 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู	64
ภาพที่ 10 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน	65
ภาพที่ 11 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก	66
ภาพที่ 12 ขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน	67