

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(7)
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การคิด	8
ความหมายของการคิด	8
ความสำคัญของการคิด	10
ประเภทของการคิด	11
โครงสร้างทางสมองกับการคิด	13
พัฒนาการทางความคิด	14
มิติของการคิดเพื่อการพัฒนากระบวนการคิด	15

บทที่	หน้า
ลักษณะการคิด	16
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา	23
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์	23
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด	26
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของการ์ดเนอร์	28
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของคอนสตรัคติวิสต์	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	33
งานวิจัยในประเทศ	33
งานวิจัยต่างประเทศ	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	54
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	55
อภิปรายผล	56
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	60

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก	66
แผนการสอนเรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวันชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	67
ภาคผนวก ข	148
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	149
แบบสอบวัดความสามารถทางการคิด	155
เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถทางการคิด	160
ภาคผนวก ค	161
รายละเอียดการหาค่าความยากง่าย	162
รายละเอียดการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิด	163
รายละเอียดการหาค่า IOC	174
ภาคผนวก ง	177
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือและแผนการสอน	178
ภาคผนวก จ	179
หนังสือขอความอนุเคราะห์	180
ประวัติผู้วิจัย	187

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงลักษณะการคิด จุดมุ่งหมายของการคิด วิธีคิดและเกณฑ์ตัดสินในการคิด	18
2 แสดงรายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียน	38
3 แสดงแบบแผนการทดลอง	43
4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง	49
5 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดทั้ง 4 ลักษณะก่อนและหลังการทดลอง	50
6 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดคล่องก่อนและหลังการทดลอง	50
7 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดหลากหลายก่อนและหลังการทดลอง	51
8 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดละเอียดก่อนและหลังการทดลอง	51
9 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดชัดเจนก่อนและหลังการทดลอง	52
10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด	52
11 แสดงระดับความยาก (P) อำนาจจำแนก (r) และสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	162
12 แสดงระดับความยาก (P) อำนาจจำแนก (r) และสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบวัดความสามารถทางการคิด	163
13 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	164
14 แสดงคะแนนการสอบวัดความสามารถทางการคิดคล่องก่อนเรียนและหลังเรียน	165
15 แสดงคะแนนการสอบวัดความสามารถทางการคิดหลากหลายก่อนเรียนและหลังเรียน	166
16 แสดงคะแนนการสอบวัดความสามารถทางการคิดละเอียดก่อนเรียนและหลังเรียน	167
17 แสดงคะแนนการสอบวัดความสามารถทางการคิดชัดเจนก่อนเรียนและหลังเรียน	168

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
18. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดทั้ง 4 ลักษณะ	169
19. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดคล่อง	170
20. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดหลากหลาย	171
21. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดละเอียด	172
22. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดชัดเจน	173
23. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	174
24. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบวัดความสามารถทางการคิด	176