

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
รายการภาพประกอบ.....	(11)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	4
สมมติฐาน.....	4
ความสำคัญและประโยชน์.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารเกี่ยวกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	9
เอกสารเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้แบบพัฒนาความสามารถ ในการใช้เหตุผล.....	19
เอกสารเกี่ยวกับการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์.....	35
เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	43
งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	48
งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผล.....	52
งานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์.....	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีการวิจัย.....	63
ประชากร.....	63
กลุ่มตัวอย่าง.....	63
แบบแผนการวิจัย.....	64
เครื่องมือในการวิจัย.....	65
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	65
วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4. ผลการวิจัย.....	79
5. การอภิปรายผลการวิจัย.....	86
สรุปผลการวิจัย.....	90
การอภิปรายผลการวิจัย.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	103
บรรณานุกรม.....	104
ภาคผนวก ก.....	122
ภาคผนวก ข.....	143
ภาคผนวก ค.....	155
ภาคผนวก ง.....	159
รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	163
ประวัติผู้เขียน.....	164

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. ลักษณะของการคิดอย่างมีเหตุผล.....	28
2. แบบแผนการทดลอง.....	64
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบพัฒนา ความสามารถในการใช้เหตุผล.....	80
4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบพัฒนา ความสามารถในการใช้เหตุผล.....	81
5. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนตามคู่มือครู.....	82
6. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนตามคู่มือครู.....	83
7. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบพัฒนาความสามารถ ในการใช้เหตุผลกับการเรียนตามคู่มือครู.....	84
8. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผล กับการเรียนตามคู่มือครู.....	85

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- | | |
|--|----|
| 1. วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 14 |
| 2. ขั้นตอนการสอนสืบเสาะหาความรู้..... | 16 |
| 3. ทักษะต่าง ๆ ของการเรียนรู้โดยใช้แบบพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผล..... | 34 |
| 4. กระบวนการแก้ปัญหา..... | 40 |
| 5. ความสัมพันธ์ของความรู้ทางวิทยาศาสตร์..... | 43 |