

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
การคิดอย่างมีเหตุผล	10
เทคนิคการอภิปราย	19
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	41
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การวิเคราะห์ข้อมูล	55
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	58
สรุป	58
อภิปรายผล	59
ข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	64
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
ภาคผนวก ข ตารางวิเคราะห์มาตรฐาน/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง	71
ภาคผนวก ค หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง	74
ภาคผนวก ง แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรม เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	77
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง	80
ภาคผนวก ฉ แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	83
ภาคผนวก ช ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล	84
ภาคผนวก ซ แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล	88
ภาคผนวก ฌ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เสริมเทคนิคการอภิปราย	89
ประวัติผู้เขียน	106

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ของคะแนน
ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนที่ได้รับการสอน
แบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายก่อนเรียนและหลังเรียน | 56 |
| 4.2 | แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ของคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอน
แบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายก่อนเรียนและหลังเรียน | 57 |