

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	10
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	13
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	23
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	36
ระยะเวลาในการวิจัย.....	36
แบบแผนการวิจัย	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	45
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
 บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	 51
สรุปผลการวิจัย	51
อภิปรายผลการวิจัย	51
ข้อเสนอแนะ	53
 บรรณานุกรม	 54
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ	62
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	64
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
ภาคผนวก ง การหาคุนภาพเครื่องมือ	129
ประวัติผู้วิจัย	141

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการวิจัย	37
2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	50
3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	50
4 แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กัมมันตภาพรังสี	130
5 แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รังสีกับมนุษย์	130
6 แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การป้องกันอันตรายจากกัมมันตภาพรังสี	131
7 แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์	131
8 แสดงผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กัมมันตภาพรังสี	132
9 แสดงผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รังสีกับมนุษย์	133
10 แสดงผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การป้องกันอันตรายจากกัมมันตภาพรังสี	134
11 แสดงผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์	135
12 แสดงค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้	136
13 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์	136
14 แสดงระดับความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์	138
15 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์	139
16 แสดงระดับความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์	140

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 แสดงรูปแบบการสอนตามวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle)	26
3 แสดงขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	40
4 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน	42
5 แสดงขั้นตอนการจัดทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ	45

