

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	8
เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน	
วิทยาศาสตร์.....	8
วิธีการและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	11
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	14
เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์.....	16
การสอนวิทยาศาสตร์โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	21
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างความรู้โดยผู้เรียน.....	21
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	28
ข้อดี ข้อจำกัดของการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	31
บทบาทของครูในการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	32
บทบาทหน้าที่ของผู้เรียนตามแนวการสอน	
โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนการสอนวิทยาศาสตร์โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	39
การเขียนแผนการสอนวิทยาศาสตร์โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	45
การประเมินผลวิทยาศาสตร์โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
งานวิจัยในประเทศ.....	47
งานวิจัยต่างประเทศ.....	49
กรอบความคิดในการวิจัย.....	50
สมมติฐานการวิจัย.....	52
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
แผนการสอน.....	54
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	63
แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์.....	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	72
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	78
สาระการวิจัย.....	78
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	78
สมมติฐานของการวิจัย.....	78
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผลการวิจัย.....	81
ข้อเสนอแนะ.....	83
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	83
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	83
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	84
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	91
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	92
ภาคผนวก ข แบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
แบบประเมินแผนการสอนวิทยาศาสตร์โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	99
ตัวอย่างแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผล	
สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	101
แบบประเมินแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์.....	107
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	110
ตารางวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
วิชาวิทยาศาสตร์.....	111
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	115
แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์(สำหรับนักเรียน).....	119
ภาคผนวก ง การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	121
ตารางแสดงผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน	
โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	122
ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของผลการเรียนรู้	
กับข้อกระทง.....	126

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตารางแสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก.....	129
ตารางแสดงค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ.....	134
ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของ เจตคติกับข้อกระทง.....	136
ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อ วิชาวิทยาศาสตร์.....	137
ตารางแสดงค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติต่อ วิชาวิทยาศาสตร์.....	139
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	141
ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	142
ตารางแสดงคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	143
ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS.....	144
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแผนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	145
ภาคผนวก ช ตัวอย่างผลงานนักเรียน.....	174
ประวัติผู้วิจัย.....	186

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการเปรียบเทียบบรรยากาศห้องเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแบบเดิมของ บรูคส์ และบรูคส์ (Brook and Brooks).....	37
2.2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพห้องเรียนแบบเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้กับสภาพห้องเรียนแบบปกติของจิรากรณ์ ศิริทวี.....	38
2.3 แสดงโครงสร้างแผนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	45
3.1 แสดงการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นรายคาบ.....	56
3.2 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	62
3.3 แสดงจำนวนข้อของแบบทดสอบตามสาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แม่เหล็กและไฟฟ้า.....	64
3.4 แสดงจำนวนข้อกระทงข้อความทั้งทางบวกและทางลบของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์.....	68
3.5 แสดงการดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองโดยใช้แผนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้.....	69
3.6 แสดงการดำเนินการทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้แผนการสอนแบบปกติ.....	70
4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้กับการสอนแบบปกติ.....	76
4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้กับการสอนแบบปกติ.....	77

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ขั้นตอนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น.....	44
2.2 กรอบความคิดในการวิจัย.....	51

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University