

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	2
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ	4
การเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	7
การทำแผนการจัดการเรียนรู้	8
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	17
ปฏิบัติการแบบเติมกลุ่มแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่คาร์บอนที่ไม่อิ่มตัว	24
ปฏิบัติการแบบเติมกลุ่มแบบนิวคลีโอฟิลิกที่คาร์บอนิลของแอลดีไฮด์และคีโตน	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การสร้างเครื่องมือและการหาค่าคุณภาพ	34
วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลการศึกษา	40
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	40
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน	40
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 60	42
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	43
สรุปผลการวิจัย	44
อภิปรายผลการวิจัย	44
ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	49
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอเชิญเป็นผู้เชิญชาญ	49
ข แบบประเมินแผนจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	53
ค ผลการประเมินแผนจัดการเรียนรู้และผลการประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	65
ง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	69
จ แผนจัดการเรียนรู้	73
ฉ แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	80
ช รูปกิจกรรม	82