สารบัญ

หัวเรื่อง หน้า

บทคัดย่อ ..... ก

ABSTRACT ..... ค

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญแผนภาพ ..... ญ

สารบัญตารางภาคผนวก ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

คำถามการวิจัย 4

วัตถุประสงค์การวิจัย 4

สมมติฐานการวิจัย 4

ขอบเขตการวิจัย 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 8

บทที่ 2 เอกสารของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ 10

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD 19

วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 25

แผนการจัดการเรียนรู้ 32

ประสิทธิภาพและประสิทธิผล 43

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ 53

ความพึงพอใจ 61

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 66

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวเรื่อง หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 73
แบบแผนการทดลอง 73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 74
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ 74
การเก็บรวบรวมข้อมูล 81
การวิเคราะห์ข้อมูล 82
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 83

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 87
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 87
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 87
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 88

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 93
สรุปผลการวิจัย 93
อภิปรายผล 93
ข้อเสนอแนะ 97

บรรณานุกรม 98

ภาคผนวก 107
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการเรียนรู้การสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 108
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 127
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 135

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวเรื่อง หน้า

ภาคผนวก ง คุณภาพของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 137
ภาคผนวก จ ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ ... 141
ภาคผนวก ฉ ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ ... 143
ภาคผนวก ช คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 145
ภาคผนวก ซ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 151
ภาคผนวก ฌ คุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 155
ภาคผนวก ญ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 161
ภาคผนวก ฎ รายนามผู้เชี่ยวชาญ 169

ประวัติผู้วิจัย..... 171

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
RAJABHAT SUAN SUNANDHA UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1 รูปแบบการสอนโครงการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์สาขาชีววิทยาของสหรัฐอเมริกา (BSCS) : บทบาทครู 29
2 แบบแผนการวิจัย 73
3 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหาและเวลา 75
4 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ 78
5 ระยะเวลาในการทดลอง 82
6 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 88
7 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 90
8 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 89
9 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 90

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ หน้า

1 ระบบการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 17
2 ระบบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 18
3 กรอบแนวคิดในการวิจัย 72

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ หน้า

1 คุณภาพและความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ พิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ 138

2 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 141

3 ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ 144

4 ดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ 146

5 ความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เคมีอินทรีย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 150

6 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 152

7 ดัชนีความสอดคล้องของ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ พิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ 156

8 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 159

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY