

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	7
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น	20
2.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	33
2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	40
2.5 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	48
2.6 ความพึงพอใจ	61
2.7 บริบทโรงเรียน	65
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	69
3.1 กลุ่มเป้าหมาย	69
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยวิจัย	69
3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	70
3.4 แบบแผนการวิจัย	85
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	85

หัวเรื่อง	หน้า
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	86
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	87
บทที่ 4 ผลการวิจัย	91
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล	91
4.2 ขั้นตอนในวิเคราะห์ข้อมูล	91
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	92
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	97
5.1 สรุปผลการวิจัย	97
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	98
5.3 ข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม	102
ภาคผนวก	111
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย	112
ภาคผนวก ข ผลการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	154
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	169
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	178
การเผยแพร่ผลงานวิจัย	180
ประวัติผู้วิจัย	181

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	โครงสร้างรายวิชาเคมีเพิ่มเติม ว 30221 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พันธะเคมี เรื่อง พันธะโคเวเลนต์ 18
3.1	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ 71
3.2	วิเคราะห์การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ 81
3.3	แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design 85
4.1	ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 70/70 92
4.2	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 93
4.3	เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 94
4.4	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.... 96
ก.1	แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ 113
ข.1	ผลการประเมินค่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีโดยใช้การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 155
ข.2	ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 158
ข.3	ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 161
ข.4	ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดการคิด อย่างมีวิจารณญาณ 162

ตารางที่	หน้า
ข.5 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้	164
ค.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะ โคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-2	170
ค.2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะ โคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4	171
ค.3 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะ โคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-6	172
ค.4 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะ โคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8	173
ค.5 ผลประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ที่ระดับ 70/70	174
ค.6 ผลการวิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน	175
ค.7 ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	176