

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
1.3 สมมุติฐานการวิจัย .....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย .....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม .....	9
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	9
2.2 การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) .....	20
2.3 แผนการจัดการเรียนรู้ .....	36
2.4 การหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล .....	43
2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	47
2.6 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	51
2.7 ความพึงพอใจ .....	66
2.8 บริบทของโรงเรียน .....	73
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	77
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	80
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	80
3.2 เครื่องมือการวิจัย .....	80
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	81
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88

หัวเรื่อง	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	90
บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	95
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	95
4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	95
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	96
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	101
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	101
5.2 อภิปรายผล .....	102
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	106
บรรณานุกรม .....	107
ภาคผนวก .....	115
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ .....	116
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	138
ภาคผนวก ค แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	146
ภาคผนวก ง แบบสอบถามความพึงพอใจ .....	154
ภาคผนวก จ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	159
ภาคผนวก ฉ รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	170
การเผยแพร่ผลงานวิจัย .....	177
ประวัติผู้วิจัย .....	178

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	โครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ว30241 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าขนอนบางพิทยาคม .....	19
2.2	จำนวนครูและบุคลากรสถานศึกษา .....	74
2.3	จำนวนนักเรียนและการจัดการเรียนการสอน .....	75
3.1	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ และเวลาดำเนินการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ .....	81
3.2	วิเคราะห์ข้อสอบวิชาชีววิทยา เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	84
3.3	วิเคราะห์การสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	86
3.4	การดำเนินการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design .....	88
4.1	ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาชีววิทยา เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญ เติบโตของสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 .....	96
4.2	ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	97
4.3	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ของสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 .....	98
4.4	เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น .....	98
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบกระตือรือร้น .....	99
ก.1	ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้น (Active Learning) เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....	135

ตารางที่	หน้า
ก.2 ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ กระตือรือร้น (Active Learning) เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-12) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....	137
ข.1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....	144
ข.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	145
ค.1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 20 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....	152
ค.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	153
ง.1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....	157
จ.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดแบบกระตือรือร้น เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	160
จ.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดแบบกระตือรือร้น เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน .....	162
จ.3 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) เรื่อง การสืบพันธุ์และ การเจริญเติบโตของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	164
จ.4 คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้น (Active Learning) เรื่อง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	166

จ.5	คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน .....	168
-----	--	-----