

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมุติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	29
การเรียนการสอนแบบต่าง ๆ	41
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์	67
การจัดการเรียนรู้	69
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	70
ดัชนีประสิทธิผล	75
แผนการจัดการเรียนรู้	79
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	82
กรอบแนวคิดในการวิจัย	87
บทที่ 3 วิธีดำเนินการประเมินโครงการ	89
ตอนที่ 1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	89
ตอนที่ 2 การนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาแล้วไปใช้	93

หัวข้อเรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	103
สัญลักษณ์ที่ใช้ในเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	103
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	103
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	121
วัตถุประสงค์การวิจัย	121
สรุปผลการวิจัย.....	121
อภิปรายผล	122
ข้อเสนอแนะ	129
บรรณานุกรม	131
ภาคผนวก	137
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	138
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	155
ภาคผนวก ค วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอนและการประเมินผล	166
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ	179
ภาคผนวก จ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบบันทึกการศึกษาเอกสาร	185
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างการสัมภาษณ์	190
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์	196
ประวัติผู้วิจัย	202

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อดีและข้อจำกัดของการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2	เนื้อหาที่ใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ระบบในร่างกาย มนุษย์และสัตว์	36
3	วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจำนวนข้อสอบที่ต้องการกับจุดประสงค์	94
4	แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre test Post test Design	95
5	วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์ ครูต้นแบบ ครูดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์	106
6	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	108
7	ผลการประเมินระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1- 12) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน	111
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนจากแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ และ สัตว์	114
9	ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	119
10	ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	119
11	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1	120

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แผนภูมิแสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย	105
2 ลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์	120

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อการสอน และการประเมินผล (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การจัดระบบในร่างกาย) 167
2	การวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ 180
3	การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 182
4	สรุปการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้หลายแบบวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (แผนการจัดการเรียนรู้ 1-12) 183