สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1
ภูมิหลัง 1
คำถามของการวิจัย 6
ความมุ่งหมายของการวิจัย 7
สมมติฐานของการวิจัย 7
ความสำคัญของการวิจัย 8
ขอบเขตของการวิจัย 9
กรอบแนวคิดของการวิจัย 10
นิยามศัพท์เฉพาะ 11

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 15
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 16
จุดหมายของวิทยาศาสตร์ 16
สาระการเรียนรู้แกนกลางในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 17
คุณภาพผู้เรียน 18
มาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ 20
คำอธิบายรายวิชา สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา รหัสวิชา ว30244 22
โครงสร้างรายวิชา สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา 4 ว30244 23
ชุดการเรียนการสอน 24
ความหมายชุดการเรียนการสอน 24
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับชุดการเรียนการสอน 27
ประเภทของชุดการเรียนการสอน 31

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

องค์ประกอบของชุดการเรียนการสอน 35
หลักการและขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนการสอน 40
ประโยชน์ของชุดการเรียนการสอน 42
การเรียนแบบร่วมมือ 45
ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ 45
องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ 47
ประเภทของการเรียนแบบร่วมมือ 51
การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ 54
ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ 57
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 59
ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 59
ธรรมชาติของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 61
ลักษณะ ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 61
องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 65
ข้อดี ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 69
พฤติกรรมความร่วมมือ 72
ความหมายของพฤติกรรมความร่วมมือ 72
ลักษณะของพฤติกรรมความร่วมมือ 72
องค์ประกอบของพฤติกรรมความร่วมมือ 73
วิธีวัดพฤติกรรมความร่วมมือ 74
เจตคติ 76
ความหมายของเจตคติ 76
องค์ประกอบของเจตคติ 77

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ลักษณะของเจตคติ 80
วิธีวัดเจตคติ 81
ประโยชน์ของการวัดเจตคติ 83
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 85
งานวิจัยในประเทศ 85
งานวิจัยต่างประเทศ 89

3 วิธีดำเนินการวิจัย 95
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 95
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย 96
ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ 97
การหาประสิทธิภาพเครื่องมือวิจัย 106
การเก็บรวบรวมข้อมูล 107
การวิเคราะห์ข้อมูล 108
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 109

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 115
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 115
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 116
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 117

ปัณณวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 125
ความมุ่งหมายของการวิจัย 125
สมมติฐานของการวิจัย 126
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 127
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 127
วิธีดำเนินการวิจัย 129
การวิเคราะห์ข้อมูล 130
สรุปผลการวิจัย 131
อภิปรายผล 132
ข้อเสนอแนะ 140

บรรณานุกรม 143

ภาคผนวก 155
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์ 157
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพของเครื่องมือ 167
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 179
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 225
ภาคผนวก จ ภาพตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 231

ประวัติย่อของผู้วิจัย 237

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และจำนวนชั่วโมง เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 10

2 สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้แกนกลาง 21

3 โครงสร้างรายวิชา สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา 4 ว30244 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 23

4 ชุดการเรียนการสอน 96

5 หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ เวลา คะแนน 101

6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 117

7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 119

8 ผลการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน 120

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

9 ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 121

10 ชุดการเรียนการสอน 128

11 ผลการประเมินความเหมาะสมสอดคล้องของชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 169

12 ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 172

13 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือที่มีต่อการทำงานกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนการสอน ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 175

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

14 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดเจตคตินักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 177

15 คะแนนคะแนนระหว่างเรียนจากชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ชุดที่ 1–7 227

16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 229

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 กรอบแนวคิดของการวิจัย 10
2 เกณฑ์คะแนนการพัฒนา 55
3 คะแนนการพัฒนาของกลุ่ม 55
4 ระดับคุณภาพ 55
5 ครูชี้แจงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม 233
6 นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 233
7 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปราย สรุปเกี่ยวกับใบกิจกรรมและใบงาน 234
8 นักเรียนนำองค์ความรู้ที่อภิปรายและสรุปได้ในกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน 234
9 ทดสอบย่อยหลังเรียน 235
10 มอบรางวัลกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด 235

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร