สารบัญ

หัวเรื่อง หน้า

บทคัดย่อ ..... ก

Abstract ..... ค

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ซ

สารบัญแผนภูมิ ..... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 4

คำถามการวิจัย 4

สมมติฐานการวิจัย 4

ขอบเขตการวิจัย 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 8

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 10

แนวการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
และกระบวนการเรียนรู้วัฏจักร 7 ขั้น 12

หนังสือ ประกอบการเรียนรู้ 25

แผนการจัดการเรียนรู้ 33

ความพึงพอใจในการเรียน 40

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 43

งานวิจัยในประเทศ 43

งานวิจัยต่างประเทศ 47

กรอบแนวคิดงานวิจัย 49

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวเรื่อง หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 50
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 50
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ 51
การเก็บรวบรวมข้อมูล 57
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 58
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 58

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย 65
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 66

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 76
วัตถุประสงค์การวิจัย 76
สมมติฐานการวิจัย 76
สรุปผลการวิจัย 77
อภิปรายผล 77
ข้อเสนอแนะ 81

บรรณานุกรม 82
ภาคผนวก 89
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ 90
ภาคผนวก ข หนังสือประกอบการเรียนรู้ 117
ภาคผนวก ค แบบทดสอบ 153
ภาคผนวก ง แบบประเมิน 160
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือ 179

ประวัติผู้วิจัย 187

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1 รูปแบบการสอนของโครงการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา ของสหรัฐอเมริกา 20

2 การเปรียบเทียบวัฏจักรการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ 25

3 การจัดทำกำหนดการสอน 37

4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนนจากแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 67

5 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 71

6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 73

7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง 74

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

ภาพที่ หน้า

1 การเปรียบเทียบขั้นการสอน 5E และ 7 E 24
2 ขั้นตอนการทำแผนการจัดการเรียนรู้ 37
3 โครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ 38
4 กรอบแนวคิดการวิจัย 49

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY