

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
Abstract .....	ก
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
สมมติฐานการวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>8</b>
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....	9
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ .....	9
ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์ .....	9
วิสัยทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....	10
คุณภาพของผู้เรียน .....	12
มาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้น .....	14
ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น .....	16
โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	19
บทเรียนสำเร็จรูป .....	22
ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป .....	22

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
วิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูป .....	23
จุดมุ่งหมายของบทเรียนสำเร็จรูป .....	24
คุณค่าของบทเรียนสำเร็จรูป .....	25
ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป .....	28
ประเภทบทเรียนสำเร็จรูป .....	28
การวัดความคงทนในการเรียนรู้ .....	41
ความพึงพอใจในการเรียนรู้ .....	47
ข้อมูลโรงเรียนบ้านหนองจันทน์ .....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	57
งานวิจัยในประเทศ .....	57
งานวิจัยต่างประเทศ .....	59
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>64</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	65
วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ .....	65
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง .....	69
การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	70
สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	70
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>75</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	75
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	75
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	76

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	86
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	86
สมมติฐานการวิจัย .....	86
ขอบเขตการวิจัย .....	87
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	88
วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	88
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
สรุปผลการวิจัย .....	90
อภิปรายผล .....	90
ข้อเสนอแนะ .....	93
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>95</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>103</b>
ภาคผนวก ก แผนการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป .....	104
ภาคผนวก ข แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 .....	151
ภาคผนวก ค แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง .....	158
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	168
<b>ประวัติผู้วิจัย .....</b>	<b>173</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนช่วงชั้น ..... 16
2	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ..... 21
3	ช่วงเวลาที่ผ่านไป ความจำที่เหลืออยู่ และการจำสูญเนื่องจากการลืม ..... 42
4	การทดลองแบบ หนึ่งต่อหนึ่งกับกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 7 เล่ม ..... 76
5	การทดลอง แบบ 1 : 10 กับกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 7 เล่ม ..... 77
6	วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการบทเรียนสำเร็จรูป คะแนนการทำ แบบทดสอบย่อย จำนวน 7 เล่ม ( $E_1$ ) ..... 78
7	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ของบทเรียนสำเร็จรูป ..... 80
8	ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ..... 81
9	คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนของบทเรียนสำเร็จรูป ..... 81
10	ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูป ..... 82
11	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนโดย บทเรียนสำเร็จรูปกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ..... 82
12	ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 7 เล่ม ..... 83
13	วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ เมื่อเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ ..... 84

## สารบัญแผนภูมิ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงลำดับของบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง .....	29
2	บทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกสาขา .....	29
3	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกสาขาแบบ Remedial Loops .....	30
4	บทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกสาขาแบบ Secondary Tracks .....	30
5	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกสาขาแบบ Gate Frames .....	31
6	บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง .....	31
7	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบกึ่งแบบ Simple Program Step .....	32
8	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบกึ่งแบบ Simple Subsequenee .....	33
9	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบกึ่งแบบ Wash Back .....	33
10	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบกึ่งแบบ Wash Ahead Program .....	33
11	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบกึ่งแบบ Complex Wash Back .....	34
12	แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง .....	35
13	กระบวนการพื้นฐานของความจำ .....	44
14	ความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ .....	50

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY