

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ค
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญแผนภาพ .....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฎ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ฏ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>9</b>
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ .....	9
2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง.....	35
3. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้.....	40
4. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	49
5. ความพึงพอใจในการเรียนรู้ .....	55

หัวข้อเรื่อง	หน้า
6. การหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล.....	62
7. บริบทโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม .....	67
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	73
9. กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	79
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>80</b>
ระยะเวลาในการดำเนินการ .....	80
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	80
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	81
วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	81
วิธีดำเนินการวิจัย .....	88
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	90
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>95</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลงานการวิเคราะห์ข้อมูล .....	95
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	96
<b>บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>101</b>
สรุปผลการวิจัย .....	101
อภิปรายผล .....	102
ข้อเสนอแนะ .....	105
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>107</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>113</b>
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ .....	114
ภาคผนวก ข แบบประเมินและผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ .....	134
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	146

## หัวเรื่อง

## หน้า

ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน .....	158
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ .....	165
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล .....	169
ภาคผนวก ช ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน .....	172
ภาคผนวก ซ แบบวัดความพึงพอใจ .....	175
ภาคผนวก ฌ หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	180
ภาคผนวก ฎ ภาพกิจกรรม .....	188
ประวัติผู้วิจัย.....	193



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระที่ 6 .....	17
2. โครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์ ว13101 .....	19
3. การจัดหน่วยการเรียนรู้และน้ำหนักคะแนน .....	20
4. ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์ทางการศึกษา .....	84
5. แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre - test Post – test Design ....	88
6. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้แบบจำลอง .....	96
7. การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ สืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง .....	97
8. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	97
9. ผลการศึกษาความพึงพอใจการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลอง .....	98

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1. แผนภาพวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ .....	32
2. กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	79
3. ขั้นตอนการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	86
4. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ .....	88



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1. ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเรื่องน้ำและอากาศ สารวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ..... 139
2. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศ สารวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ..... 142
3. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ..... 159
4. ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ..... 161
5. ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ..... 163
6. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ..... 166
7. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศ กลุ่มสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ..... 170
8. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ..... 173
9. ผลการประเมินความสอดคล้องความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ ..... 179

## สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่

หน้า

- 1 ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้  
แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 .. 189
- 2 ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้  
แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศกิจกรรมเรื่อง การทำน้ำให้สะอาด  
โดยการกรอง ..... 189
- 3 ภาพกิจกรรมแบบจำลองการกรองน้ำให้สะอาด ..... 190
- 4 ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้  
แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศ กิจกรรมเรื่อง การทำน้ำให้สะอาดโดยการ  
ต้มให้เดือด ..... 191
- 5 ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้  
แบบจำลอง เรื่องน้ำและอากาศกิจกรรมเรื่อง สมบัติบางประการของน้ำ  
(น้ำละลายสารบางอย่างได้) ..... 192

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY