

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมุติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	9
หลักสูตรการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	12
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	20
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	28
แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	37
แบบทดสอบวัดทักษะและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	47
ความพึงพอใจในการเรียนรู้	55
ดัชนีประสิทธิผล	61
บริบทสถานศึกษา.....	62

หัวเรื่อง	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
งานวิจัยในประเทศ.....	63
งานวิจัยต่างประเทศ.....	66
กรอบแนวคิดการวิจัย	68
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
กลุ่มเป้าหมาย	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	69
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล	84
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	84
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	105
สมมติฐานการวิจัย.....	105
สรุปผลการวิจัย.....	106
อภิปรายผล.....	106
ข้อเสนอแนะ.....	110
บรรณานุกรม.....	113
ภาคผนวก.....	121
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้.....	122
ภาคผนวก ข แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	138
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	155

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก ง	แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบประเมินความพึงพอใจ.....	170
ภาคผนวก จ	ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ.....	183
ภาคผนวก ฉ	ภาพประกอบกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	194
ภาคผนวก ช	หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ.....	198
ประวัติผู้วิจัย.....		204



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	วิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 71
2	ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบตามเนื้อหาเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 77
3	ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับจำนวนข้อทดสอบ 80
4	แผนการทดลองแบบ One Group Pre-test, Post-test Design 83
5	คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามแผนการจัดการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน..... 90
6	คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน 91
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 92
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 94
9	ค่าเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการฝึกทักษะ..... 95
10	ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ของคะแนนทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึกทักษะที่วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียน..... 97
11	ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ของคะแนนทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึกทักษะที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 98
12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนฝึกทักษะและหลังฝึกทักษะที่วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 99
13	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนฝึกทักษะและหลังฝึกทักษะที่วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นรายทักษะ..... 100

14	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อน ฝึกทักษะและหลังฝึกทักษะที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	101
15	การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	103
16	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินแบบฝึกทักษะทักษะกระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยประเมินภาพรวม 10 ชุด จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	179
17	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบฝึกทักษะทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานประกอบการเรียนรู้แบบสืบเสาะ จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	181
18	แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	184
19	ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	187
20	แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน.....	189
21	ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน	192

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 ความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ	59
2 แนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้.....	75



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY