

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามของการวิจัย.....	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	14
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น.....	23
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....	37
การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์.....	44
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้.....	51
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	54
ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
งานวิจัยในประเทศ.....	60
งานวิจัยต่างประเทศ.....	62

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
แบบแผนการวิจัย.....	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	66
เก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	83
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	100
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	100
สมมติฐานของการวิจัย.....	101
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	101
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	101
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	102
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
สรุปผลการวิจัย.....	105
อภิปรายผลการวิจัย.....	106
ข้อเสนอแนะ.....	111

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	113
ภาคผนวก.....	121
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	122
ภาคผนวก ข ผลการประเมินและวิเคราะห์เครื่องมือวิจัย.....	131
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	148
ภาคผนวก ง เครื่องมือวิจัย.....	153
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสืบเสาะหา ความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....	179
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	218

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 17
2	บทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5Es)..... 34
3	แบบแผนของการวิจัย แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One – Group Pretest – Posttest Design)..... 65
4	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง จุดประสงค์การเรียนรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ภาระงาน/ชิ้นงาน วิจัยสอน/กิจกรรมและเครื่องมือ/การวัดผล เรื่อง สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม..... 64
5	แสดงเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้..... 75
6	ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเอี่ยนดง “ราษฎร์สงเคราะห์”..... 91
7	เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ ความรู้ 5 ชั้น ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม..... 92
8	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ ความรู้ 5 ชั้น ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม..... 93
9	ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ..... 94

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	132
11 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ วัดความสามารถการแก้ปัญหา (IOC) เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	135
12 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของ แบบทดสอบวัดความสามารถการแก้ปัญหา เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	137
13 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (IOC) ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	140
14 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .....	143
15 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	146
16 ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้.....	149
17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถการแก้ปัญหาของ นักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	150
18 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	151
19 ผลการวิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	152

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	8
2 กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ตามแบบวงจรการเรียนรู้ 5 ขั้น .....	31
3 สรุปรัชฎาของเศรษฐกิจพอเพียง.....	42
4 ผู้เรียนทำการสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณใต้ต้นไม้โดยอาศัย กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น.....	97
5 ผู้เรียนการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภายในกลุ่ม โดยคุณครูคอยให้คำแนะนำ.....	97
6 ผู้เรียนแก้ปัญหาการทิ้งขยะไม่เป็นที่ด้วยการช่วยกันเก็บขยะและช่วยกันรณรงค์ เรื่องความสะอาดในโรงเรียนในระหว่างทำกิจกรรม.....	98
7 ผู้เรียนภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์แก่โรงเรียน โดยการทำให้โรงเรียนสะอาดขึ้น จากการเก็บขยะและใบไม้บนพื้นหญ้า.....	191
8 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับระบบนิเวศ.....	204
9 ระบบนิเวศสระน้ำ.....	192
10 ระบบนิเวศป่าไม้.....	192
11 ระบบนิเวศทะเลทราย.....	193
12 ระบบนิเวศป่าชายเลน.....	193
13 ภาพประกอบกิจกรรมที่2.....	197