

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
	ประโยชน์ของการวิจัย.....	6
	ขอบเขตของการวิจัย.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
	สมมติฐานในการวิจัย.....	10
2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
	หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	12
	ความหมายของวิทยาศาสตร์.....	12
	สาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	13
	แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์.....	18
	รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	21
	ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	21
	องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	22
	แนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	24
	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	27
	ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	27
	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	29
	บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	34
	การจัดการเรียนการสอนบนเว็บเวบไซต์.....	37
	ความหมายของเว็บเวบไซต์.....	37
	องค์ประกอบของเว็บเวบไซต์.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2	(ต่อ)	
	หลักการออกแบบเว็บเวสต์.....	42
	การจัดทำผังมโนทัศน์.....	44
	ความหมายของผังมโนทัศน์.....	44
	การสร้างผังมโนทัศน์.....	45
	ประโยชน์ของการนำผังมโนทัศน์ไปใช้.....	50
	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	54
	ความหมายของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	54
	ขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	56
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
	ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
	องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	61
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	62
	งานวิจัยในประเทศ.....	63
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	65
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
	การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	66
	ดำเนินการทดลอง.....	70
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	84
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	84
วิธีดำเนินการวิจัย.....	84
สรุปผลการวิจัย.....	85
อภิปรายผล.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	90
บรรณานุกรม.....	91
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	103
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย.....	105
ภาคผนวก ค ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้บนเว็บแควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ (E1/E2) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บแควสท์ร่วมกับ ผังมโนทัศน์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ โดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (IOC) เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	113

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ง ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	
ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคะแนนค่า t-test ของแบบทดสอบวัดกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	
คะแนนค่า t-test ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	122
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ แบบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างบทเรียนเว็บเควสท์.....	132
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	159

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 วิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ.....	66
2 แสดงกำหนดการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์.....	71
3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์โดยการทดลองรายบุคคล (1 : 1)...	80
4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ โดยการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1 : 9).....	80
5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ โดยการทดลองแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 40).....	81
6 แสดงคะแนนสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างเรียนและหลังเรียนจากการใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์.	82
7 การเปรียบเทียบคะแนนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์กับกลุ่มตัวอย่าง.....	82
8 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์กับกลุ่มตัวอย่าง.....	83
9 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ โดยการทดลองแบบรายบุคคล (1 : 1).....	114
10 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ โดยการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1 : 9).....	115
11 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ โดยการทดลองแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 40).....	116
12 ผลการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์มีโดยการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง (นักเรียน 40 คน).....	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	117
14 ผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	118
15 ผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	120
16 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ (จำนวน 40 คน).....	123
17 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ (จำนวน 40 คน).....	125
18 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบวัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	127
19 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	129

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2 แสดงวงจรของการสืบเสาะหาความรู้ (5E - Learning Cycle).....	34
3 ตัวอย่างแสดงแผนผังใยแมงมุม (Web Diagram)	53
4 แสดงขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ ร่วมกับผังโน้ตสน์.....	77
5 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บนเว็บเควสท์ร่วมกับ ผังโน้ตสน์.....	79