

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ขอบเขตของการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	11
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดรวบยอด	23
แนวคิดการพัฒนาความสามารถการแก้โจทย์ปัญหา	29
แบบฝึก	36
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	46
กลุ่มเป้าหมาย	46
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความ	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
กรอบคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
บริบทของการจัดการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาในชั้นเรียน	51
การวางแผนการสอน	58
ผลการนำแผนการสอนไปใช้	79
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	94
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
สรุปผลการวิจัย	97
อภิปรายผล	100
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	109
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบฝึก	123
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบทดสอบท้ายหน่วย	134
ประวัติผู้เขียน	139

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การจำแนกนักเรียนกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการเข้าเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2555	53
ตารางที่ 4.2 แสดงการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถการแก้โจทย์ ปัญหา ด้วยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด	65
ตารางที่ 4.3 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4/1	94

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1	กระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นเส้นตรง	33
ภาพที่ 2.2	แผนภูมิกระบวนการคิดแก้ปัญหา	34
ภาพที่ 3.1	กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน	50
ภาพที่ 4.1	แสดงการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนรูปแบบที่ 1.1 – 1.3	59
ภาพที่ 4.2	แสดงการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนรูปแบบที่ 2.1 – 2.3	61
ภาพที่ 4.3	แสดงการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนรูปแบบที่ 3.1 – 3.2	62
ภาพที่ 4.4	แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความคิดรวบยอด	64
ภาพที่ 4.5	แสดงหน้าปัดความเร็วของรถ	79
ภาพที่ 4.6	การเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้	80
ภาพที่ 4.7	ตัวอย่างสื่อภาพเคลื่อนไหว	81
ภาพที่ 4.8	ตัวอย่างการเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียน	82
ภาพที่ 4.9	ตัวอย่างการเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียน	83
ภาพที่ 4.10	กิจกรรมสอนซ่อมเสริม	84
ภาพที่ 4.11	ตัวอย่างการเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการสอนซ่อมเสริม	84
ภาพที่ 4.12	ผลงานนักเรียนจากการฝึกทักษะการแยกแยะและเชื่อมโยง ชุดที่ 1.1	85
ภาพที่ 4.13	ผลงานนักเรียนจากการฝึกทักษะการแยกแยะและเชื่อมโยง ชุดที่ 1.2	85
ภาพที่ 4.14	ผลงานนักเรียนจากการฝึกทักษะการแยกแยะและเชื่อมโยง ชุดที่ 2.1	86
ภาพที่ 4.15	ผลงานนักเรียนจากการฝึกทักษะการแยกแยะและเชื่อมโยง ชุดที่ 2.2	86
ภาพที่ 4.16	ผลงานนักเรียนจากการฝึกทักษะการแยกแยะและเชื่อมโยง ชุดที่ 3	87
ภาพที่ 4.17	ผลงานการเขียนแผนผังความคิดนักเรียนเรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง	88
ภาพที่ 4.18	ผลงานการเขียนแผนผังความคิดนักเรียนเรื่อง มวล แรง และกฎการเคลื่อนที่	89
ภาพที่ 4.19	ผลงานการแก้โจทย์ของนักเรียนเรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง	90
ภาพที่ 4.20	ผลงานการแก้โจทย์เรื่อง มวล แรง และกฎการเคลื่อนที่	91
ภาพที่ 4.21	ผลงานการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนโดยใช้แบบฝึก	92