

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ง
ABSTRACT	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ฌ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
สารบัญแผนภาพ	ฐ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์	8
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	12
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	24
บทเรียนออนไลน์	32
ระบบ Edmodo	41
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	42
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	54
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
กลุ่มเป้าหมาย	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68

หัวเรื่อง	หน้า
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
ขั้นตอนการวิจัย	74
การเก็บรวบรวมข้อมูล	77
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ผลการศึกษาการปฏิบัติการ การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	81
ผลการศึกษาความสามารถในการแก้คิดปัญหา	93
ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	94
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	96
สรุปผลการวิจัย	97
อภิปรายผลการวิจัย	100
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	111
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย	118
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย	137
ประวัติผู้วิจัย	144

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จำนวนหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 10
2	จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเพิ่มเติม 11
3	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนขั้นต่าที่นักเรียนต้องปฏิบัติ 12
4	การเปรียบเทียบเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานของสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา กับหลักการแก้ปัญหา 4 ชั้น 54
5	ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 60
6	การออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมออนไลน์ 70
7	วิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วยการเรียนรู้ 72
8	รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ 77
9	การใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย 78
10	วงจรปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล 79
11	ผลการทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 94
12	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 95
13	ผลความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบ่งเป็นด้าน 99

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart	5
2 วงจรตามแนวคิด Kemmis & McTaggart	64
3 นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์	83
4 ผู้เรียนต้องการให้ครูผู้สอนเป็นผู้บอกวิธีการเขียนโปรแกรม	85
5 โจทย์สถานการณ์จากใบงานที่ 4	87
6 ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองในการออกแบบโปรแกรม	93



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

76



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย	111
2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	119
3 การวัดและประเมินผล	121
4 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	137



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY