

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
ABSTRACT	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาพุทธศักราช 2544	10
การจัดการหลักสูตร	10
โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	11
ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	12
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิทยาศาสตร์	13
ความเป็นมาของโครงการ	13
แนวคิดเกี่ยวกับโครงการ	14
ประเภทของโครงการ	17
ส่วนประกอบของโครงการ	20

หัวเรื่อง	หน้า
ขั้นตอนการทำโครงการ	21
บทบาทของครูกับการสอนแบบโครงการ	23
การประเมินผลโครงการ	28
หลักการแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก	35
ความหมายของแบบฝึก	35
ลักษณะของแบบฝึกที่ดี	35
หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก	36
หลักในการสร้างแบบฝึก	38
ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะ	39
หลักในการฝึกทักษะ	39
การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
งานวิจัยภายในประเทศ	42
งานวิจัยต่างประเทศ	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	48
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	49
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	49
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	59
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านคอนหมื่นนาง ช่วงชั้นที่ 1 – 3 (ระดับประถมศึกษา - มัธยมศึกษาตอนต้น) 11
2	แสดงแนวทางช่วยเหลือสนับสนุนให้นักเรียนจัดทำโครงการ 25
3	แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 49
4	รายการประเมินและระดับคะแนน 50
5	แสดงการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทำโครงการวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 66
6	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โครงการวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงการวิทยาศาสตร์ 68
7	แสดงค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการทำโครงการ วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึก การทำโครงการวิทยาศาสตร์ 69
8	แสดงค่าเฉลี่ยและร้อยละความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ รายด้าน รวมทั้งหมด 9 ด้าน 70
9	แสดงค่าเฉลี่ยเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการทำโครงการวิทยาศาสตร์ หลังจากเรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงการวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 71
10	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ 171