

กิตติกรรมประกาศ

รายงานนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ของงานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของสื่อการสอนแบบ Cyber Lab ที่มีผลต่อมโนทัศน์ที่เปลี่ยนไปของการเรียนรู้จากการใช้เครื่องมือปฏิบัติการทางฟิสิกส์: กรณีศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นผู้ให้ทุนวิจัยตามสัญญาเลขที่ 030/2556

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ. ดร. สุวีรีย์ ยอดฉิม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่สนับสนุนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณาจารย์อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ช่วยให้คำแนะนำในการทำเครื่องมือในการวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาทุกท่านที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานจนโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อ	(1)
ABSTRACT	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	6
2.2 มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์	17
2.3 ความพึงพอใจ	25
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
2.5 กรอบความคิดในการวิจัย	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	29
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	29
3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	29
3.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	29
3.4 ดำเนินการหาประสิทธิภาพทางการศึกษา	30
3.5 เครื่องมือที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์	30
3.6 แบบแผนการวิจัย	32
3.7 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล	34

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่4 วิเคราะห์ผลการวิจัย	38
4.1 ประสิทธิภาพทางการศึกษา	39
4.2 การเปลี่ยนมโนทัศน์	40
4.3 ความพึงพอใจ	41
บทที่5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการศึกษา	45
5.2 อภิปรายผล	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	49
ภาคผนวก ก. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบเรื่องการเคลื่อนที่ ในแนวราบตามกฎข้อที่ 2 ของนิวตัน กับมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้อง	54
ภาคผนวก ข. แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางการเคลื่อนที่ในแนวราบ	59
ภาคผนวก ค. แบบสอบถามความพึงพอใจ	63
ภาคผนวก ง. แผนการสอน	65
ภาคผนวก จ. ผลการวิเคราะห์	75
ภาคผนวก ฉ. ภาพประกอบงานวิจัย	78
ประวัติผู้ทำรายงานการวิจัย	79

