



รายงานผลงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนา
ทักษะชีวิต ที่มีต่อความสามารถในการสร้างแบบจำลองและความสามารถ
ในการคิดผลิตภาพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จังหวัดระยอง

โดย

นางสาววชิรญาณ์ ตันกันยา
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายงานผลงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนา
ทักษะชีวิต ที่มีต่อความสามารถในการสร้างแบบจำลองและความสามารถ
ในการคิดผลิตภาพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จังหวัดระยอง

โดย

นางสาววชิรญาณ์ ตันกันยา

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ชื่อเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
ที่มีต่อความสามารถในการสร้างแบบจำลองและความสามารถในการคิดผลิตภาพ
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ผู้วิจัย นางสาวชिरุณณ์ ตันกันยา

หน่วยงาน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

ปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบจำลองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดผลิตภาพก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จำนวน 35 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 5 แผน รวม 18 ชั่วโมง 2) แบบวัดความสามารถในการสร้างแบบจำลอง และ 3) แบบประเมินความสามารถในการคิดผลิตภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ความสามารถในการสร้างแบบจำลองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความสามารถในการคิดผลิตภาพของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคำแนะนำ ชี้แนะจากท่านผู้อำนวยการ ท่านรองผู้อำนวยการ และหัวหน้างานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้คำแนะนำในการทำการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำข้อมูลจากผลการวิจัยมาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลต่อนักเรียนภายในสถานศึกษาต่อไป

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากรายงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศเพื่อประโยชน์แก่สถานศึกษา คณะครู อาจารย์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

วชิรญาณ์ ตันกันยา

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
กิตติกรรมประกาศ.....ง	ง
สารบัญตาราง.....ช	ช
สารบัญภาพ.....ซ	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....1	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....5	5
กรอบแนวคิดการวิจัย.....6	6
สมมติฐานการวิจัย.....6	6
ขอบเขตการวิจัย.....6	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....7	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....8	8
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....9	9
เอกสารเกี่ยวกับโครงการงานวิทยาศาสตร์.....9	9
รูปแบบการสอนโดยใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์.....20	20
การสร้างแบบจำลอง.....23	23
การคิดผลิตภาพ.....34	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....51	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....54	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....54	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....54	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....59	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....60	60
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....62	62
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลข้อมูล.....63	63
ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบจำลองก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ.....63	63
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดผลิตภาพก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ.....64	64

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	65
สรุปการวิจัย.....	65
อภิปรายผล.....	67
ข้อเสนอแนะ.....	70
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก.....	76
ก คะแนนความสามารถในการสร้างแบบจำลองและคะแนนความสามารถ ในการคิดผลิตภาพ.....	77
ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยคะแนนความสามารถในการสร้างแบบจำลอง.....	81
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS และ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยคะแนนความสามารถในการคิดผลิตภาพ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	เกณฑ์การประเมินคุณภาพด้านการสังเกต (Rubric)	46
ตารางที่ 2.2	การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน.....	47
ตารางที่ 4.1	การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างแบบจำลองก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน.....	63
ตารางที่ 4.2	การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดผลิตภาพก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน.....	64

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
ภาพที่ 2.1 แสดงขั้นตอนการทำโครงการประเภทสำรวจ.....	21
ภาพที่ 2.2 แสดงขั้นตอนการทำโครงการประเภททดลอง.....	22