

ชื่อผลงาน : ผลการพัฒนาแบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์โดยใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

เจ้าของผลงาน : นางณภัทร เมณฑกานูนงษ์ ตำแหน่งครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นนวัตกรรม
การเรียนรู้ ให้มีคุณลักษณะตามเกณฑ์โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ความสามารถในการจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ และความ
คิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็น
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปี
การศึกษา 2548 จำนวน 28 คน การศึกษาในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา(Developmental Research)มี
การศึกษาผล 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ให้มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด
และ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลที่เกิดจากการนำแบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ไปใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
ประกอบไปด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า คือ แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ ที่เน้นกระบวนการวิจัย
เป็นฐาน พร้อมคู่มือครู เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษาค้นคว้าได้แก่ 1)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียน 2)แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ 3) แบบประเมินความสามารถในการจัดทำ
ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้
แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นนวัตกรรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t – test

ผลการศึกษาพบว่า

การพัฒนาแบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินด้านลักษณะทางกายภาพทั่วไปอยู่ในระดับ ดีมาก
และผลการประเมินความเหมาะสมด้านการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนอยู่ในระดับ ดีมาก และผลการนำ
แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาแล้วไปใช้ทดลองสอน พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง
เฉลี่ยร้อยละ 47.22 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.17 คะแนนการพัฒนามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 27.92 โดยมี
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 85.71 ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนการ
ทดลองเฉลี่ยร้อยละ 36.50 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 74.00 คะแนนการพัฒนามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 37.50 โดย
มีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 92.85 ของผู้เรียนทั้งหมด นักศึกษามีความสามารถในการจัดทำ
ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก และมีความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้
แบบฝึกโครงงานวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับ มาก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้