

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตาม แนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชื่อผู้ศึกษา	นางสาวพิมลพรรณ พรหมทอง
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต (คบ.) สาขาวิชา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชา การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม
สถานศึกษา	วิทยาลัยเทคนิคน่าน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ปีที่ทำการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การพัฒนาชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองใช้ชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 3) เพื่อศึกษาคุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนจัดทำขึ้นเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนประเภทวิชาการบัญชี หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัสวิชา 20000-1301 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ณ วิทยาลัยเทคนิคน่าน จำนวน 54 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตร ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 10 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินคุณภาพโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกหัดโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีประสิทธิภาพใน

ภาพรวมเฉลี่ย 86.42/85.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยแบบฝึกชุดที่ 1 ประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.49/84.16 ชุดที่ 2 เท่ากับ 85.41/83.33 ชุดที่ 3 เท่ากับ 88.75/88.66 ชุดที่ 4 เท่ากับ 85.85/84.44 ชุดที่ 5 เท่ากับ 86.29/84.16 ชุดที่ 6 เท่ากับ 87.22/86.66 ชุดที่ 7 เท่ากับ 88.11/88.33 ชุดที่ 8 เท่ากับ 87.89/87.22 ชุดที่ 9 เท่ากับ 85.11/83.05 และชุดที่ 10 เท่ากับ 84.16/83.05

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ชุดแบบฝึกโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตาม แนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทั้ง 10 ชุด พบว่า นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ทุกชุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนจัดทำขึ้นมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 ทุกโครงการ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดแบบฝึกโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก