



ชื่อวิจัย	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเครื่องยนต์สันดาปภายใน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม
ชื่อผู้วิจัย	นายสุทัศน์ ธาณีพูน
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการแก้ไขปัญหาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเครื่องยนต์สันดาปภายใน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ โดยผู้วิจัยได้จัดทำพัฒนาวัตกรรมการเรียนวิชาเครื่องยนต์สันดาปภายใน เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เข้าใจง่ายขึ้นและเพิ่มทักษะในการแก้โจทย์ปัญหา ผู้วิจัยได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเครื่องยนต์สันดาปภายในของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้นวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นและเพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยกำหนดค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ กลุ่ม ชย.ส.1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเครื่องยนต์สันดาปภายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบทดสอบนวัตกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าวิกฤต t (t -test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ $\alpha = 0.01$

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.19 และค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียนเท่ากับ 8.18
2. ประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ $t = 11.70$ แสดงว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01



ชื่อวิจัย	การพัฒนาบทเรียนช่วยสอน เรื่องการคำนวณหาความเค้น นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 สาขาวิชายานยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม
ชื่อผู้วิจัย	นายมารุต อัมจักร
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยการพัฒนาบทเรียนช่วยสอน เรื่องการคำนวณหาความเค้น นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 สาขาวิชายานยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม มีจุดประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนช่วยสอน เรื่องการคำนวณหาความเค้น นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 สาขาวิชายานยนต์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนและหลังใช้บทเรียนช่วยสอนเรื่องการคำนวณหาความเค้น นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 สาขาวิชายานยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้น ปวส.1 สาขาวิชายานยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนช่วยสอน และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาความแข็งแรงของวัสดุ เป็นปรนัย จำนวน 20 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูล 1. ค่าประสิทธิภาพบทเรียนช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จากค่า $E_1/E_2 = 80/80$ 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนช่วยสอนจากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ผลการพัฒนาบทเรียนช่วยสอน เรื่องความเค้น นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวส.1 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม ที่มีประสิทธิภาพ $E_1 = 82.05$ และ $E_2 = 83.56$ มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด $80/80$



ชื่อวิจัย	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน (power point) เรื่องกำลังงานในเครื่องยนต์ นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. 2/1 สาขาวิชาช่างยนต์
ชื่อผู้วิจัย	นายวันชัย ตันติพิพัฒนา
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนช่วยสอนเรื่องกำลังงานในเครื่องยนต์ นักเรียนชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. 2/1 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E1/E2 = 80/80$ 2. เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน ก่อนและ หลังใช้บทเรียนช่วยสอนเรื่องกำลังงานในเครื่องยนต์ นักเรียนชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวช. 2/1 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนวิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม สาขาวิชาช่างยนต์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2.บทเรียนช่วยสอน 3.แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ยานยนต์ วิเคราะห์ข้อโดย 1.คะแนนจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบเดิมและกลุ่มที่เรียนแบบบทเรียนช่วยสอน 2.ข้อมูลคะแนนแล้วนำมาเปรียบเทียบคะแนน

ผลการวิจัยพบว่า 1.การพัฒนาบทเรียนช่วยสอนพบว่า มีประสิทธิภาพตามที่กำหนดสามารถนำไปใช้พัฒนาสื่อบทเรียนช่วยสอน ให้มีประสิทธิภาพ พัฒนานักเรียนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย บรรลุตามระดับพฤติกรรมที่มุ่งหวัง นอกจากนั้นนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนช่วยสอน และยังพบว่าบทเรียนช่วยสอนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้ใฝ่รู้ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการเรียน มีคุณธรรมความรับผิดชอบตนเองสูงขึ้น 2. ผลการพัฒนาบทเรียนช่วยสอนเรื่องกำลังงานในเครื่องยนต์ นักเรียนชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. 2/1 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัย การอาชีพพนัสนิคม ที่มีประสิทธิภาพ $E1 = 80.81$ และ $E2 = 82.00$ มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80



ชื่อวิจัย	การพัฒนาบทเรียนช่วยสอน เรื่องการฝึกหัดขับซีรจจักรยานยนต์ ระดับชั้น ปวช.1/1 กลุ่ม 1 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม
ชื่อผู้วิจัย	นายจิรานุวัฒน์ พานทอง
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อการศึกษาการศึกษาผลการเรียนการถอด-ประกอบ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 4 จังหวะ นักเรียนระดับชั้นปวช. 1 กลุ่ม 4 แผนกวิชาเครื่องกลที่เรียนวิชางานจักรยานยนต์ โดยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1 กลุ่ม 4 สาขาวิชาช่างยนต์ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคมที่ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชางานจักรยานยนต์จำนวน 11 คนโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1.แบบประเมินตามสภาพจริง 2.แบบประเมินความพึงพอใจและวิเคราะห์ข้อมูลโดย 3.ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหา ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนของของนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 กลุ่ม 4 แผนกวิชาเครื่องกลที่เรียนวิชางานจักรยานยนต์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับ ดี ($\bar{X} = 3.91$) ของการตอบแบบสอบถามพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ความปลอดภัยในการใช้ชุดฝึกต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 ส่วนข้อที่รองลงมาคือ วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์และการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 และข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของชุดฝึกการต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์กับจำนวนนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.66

2. พบว่านักเรียนชั้น ปวช.1 กลุ่ม 4 จำนวน 32 คน มีการพัฒนาดีขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัดจากการทดสอบการต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ครั้งสุดท้ายสามารถมีความแม่นยำและถูกต้องมากกว่าครั้งแรกอย่างเห็นได้ชัดเจน



ชื่อวิจัย	การพัฒนาทักษะการเติมสารทำความเย็น R-134 a เข้าระบบปรับอากาศรถยนต์ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคมโดยใช้การใช้ชุดฝึกสอนระบบปรับอากาศรถยนต์
ชื่อผู้วิจัย	ว่าที่ร้อยตรีพิมาย จุกสีดา
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะการเติมสารทำความเย็นเข้าระบบปรับอากาศรถยนต์และวิธีการใช้เครื่องมือวัดความดัน (แมนิโพลด์เกจ) พร้อมทั้งนำค่าอ่านที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของระบบปรับอากาศในรถยนต์ได้มากขึ้น 2. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการเติมสารทำความเย็นและการใช้เครื่องมือวัดความดัน (แมนิโพลด์เกจ) อ่านค่าที่ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และสามารถนำค่าที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อบกพร่องของระบบปรับอากาศในรถยนต์ได้ 80%ของผู้เรียนทั้งหมด

โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช.2/1 สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม ที่ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชางานปรับอากาศรถยนต์ จำนวน 21 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2. แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 3.แบบประเมินตามสภาพจริงในการปฏิบัติงานวัดชิ้นงาน และวิเคราะห์ข้อมูลโดย 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายบุคคลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด 2.ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ผลจาก การพัฒนาทักษะการเติมสารทำความเย็น R-134 a เข้าระบบปรับอากาศรถยนต์ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม โดยใช้การใช้ชุดฝึกสอนระบบปรับอากาศรถยนต์ การพัฒนาทักษะการเติมสารทำความเย็นและการ ใช้แมนิโพลด์เกจ โดยใช้ชุดฝึกสอนระบบปรับอากาศรถยนต์และกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับ ปวช. 2/1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม จำนวน 21 คน นักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 90.47 ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 9.52 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติและการใช้ชุดฝึกสอนระบบปรับอากาศรถยนต์



ชื่อวิจัย	การศึกษาผลการเรียนการทำงานของเครื่องยนต์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 กลุ่ม 1 ที่เรียนวิชางานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น โดยใช้สื่อวีดิโอช่วยสอน พร้อมกับสื่อของจริง
ชื่อผู้วิจัย	นายสรารุช งามทับ
แผนกวิชา	ช่างยนต์
ปีการศึกษา	2/2560
สถานศึกษา	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลการเรียนการทำงานของเครื่องยนต์ ของนักเรียนให้เกิดสมรรถนะอาชีพที่ถูกต้อง และสามารถนำไปใช้เพิ่มทักษะการซ่อมเครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 กลุ่ม 1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม ประจำปีภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 17 คน ที่เรียนวิชางานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น โดยใช้สื่อวีดิโอช่วยสอนพร้อมกับสื่อของจริง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1.การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เป็นรายบุคคล ในภาคทฤษฎี 2.การทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นรายบุคคลในภาคทฤษฎี 3.การทดสอบการวัดชิ้นงานเป็นรายบุคคล ในภาคปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อมูล 1.ค่าประสิทธิภาพการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จากค่า $E_1/E_2 = 80/80$ 2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่เรียนด้วยการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน จากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาผลการเรียนการทำงานของเครื่องยนต์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 กลุ่ม 1 แผนกวิชาช่างยนต์ มีผลการเรียนเรื่องการทำงานของเครื่องยนต์ หลังใช้สื่อวีดิโอพร้อมสื่อของจริงสูงกว่าก่อนใช้วิธีการใช้สื่อวีดิโอพร้อมสื่อของจริง ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 50% มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 6.85