

ชื่อเรื่อง	รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105-2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557
ผู้รายงาน	นางสาวอังคณา อัดถาวร
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู วิทยาลัยครูชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

รายงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 และ 5) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน วิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105-2001 การดำเนินการพัฒนาโดยใช้รูปแบบการพัฒนาแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ที่เรียนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 กลุ่มเรียน จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน 2) เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 จำนวน 7 หน่วย 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 2 ฉบับ คือ 3.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.75 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.73 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.859 3.2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.79 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.875 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 มีลักษณะเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.67 ถึง 0.96 และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.98 และ 5) แบบประเมินเอกสารประกอบการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน วิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 - 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 มีความเหมาะสมตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับ

คุณลักษณะที่ต้องการวัดทุกข้อคำถาม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ ค่าดัชนีประสิทธิผล และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า

1. เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 – 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 มีค่าเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 85.17/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 – 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 มีค่าเท่ากับ 0.7440 แสดงว่านักศึกษามีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 74.40

3. นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 – 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 24.20 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 50.80 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105 – 2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 (S.D. = 0.43)

5. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105-2001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 (S.D. = 0.26) ดังนั้นจากผลการประเมินครูผู้สอน วิชาฟิสิกส์เทคนิค รหัสวิชา 3105-2001 เห็นว่ามีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักศึกษาได้จริง