



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11
The 11th STOU National Research Conference

ผลการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ
รหัสวิชา 20000 – 1303 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
The Effects of the developed handouts for Career Development in Business and Science
Course, Code 20000 – 1303 of Vocational Certificate Students of Chumphon Vocational College.

ณัฐวรรณ แสงสวี่ (Nattawan Saengsaewee)¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 2) หาดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ประชากรที่ศึกษาคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 19 ห้องเรียน นักเรียน 325 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 14 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละหน่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า 1) เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 82.54/81.55 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.72 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 อยู่ในระดับสูงมาก

คำสำคัญ เอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

¹ นักวิจัย

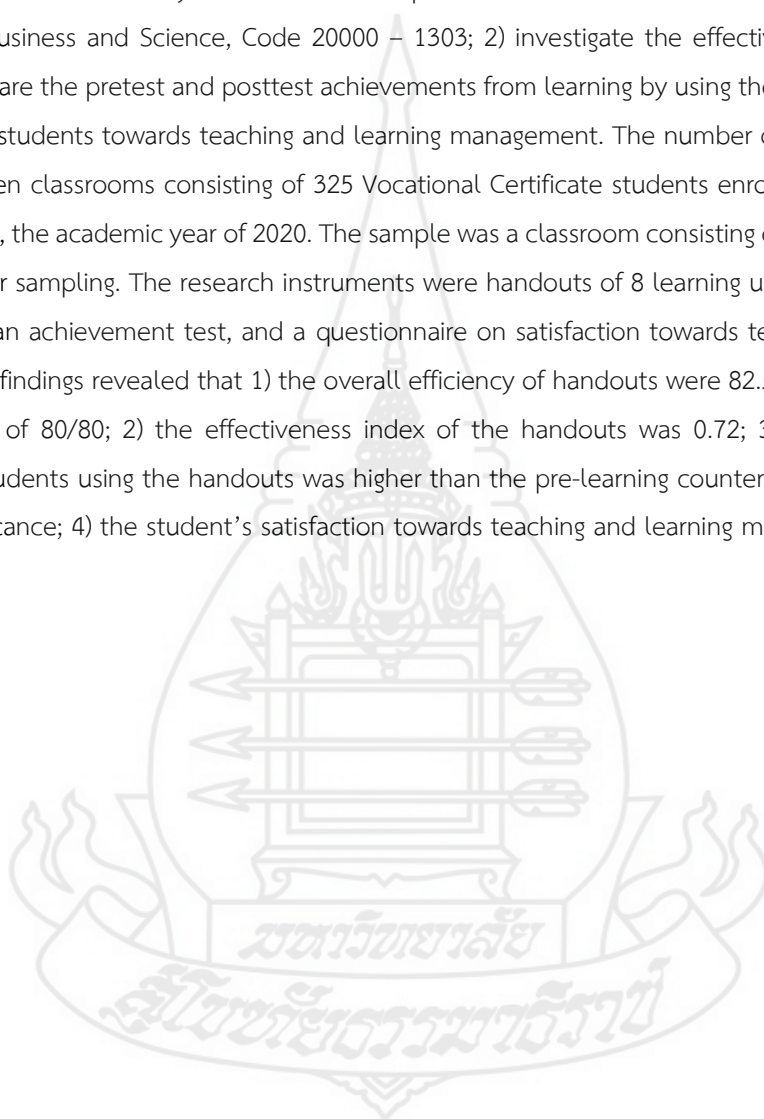


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

Abstract

The purposes of this study were to: 1) develop the efficient handouts for a course, titled Career Development in Business and Science, Code 20000 – 1303; 2) investigate the effectiveness index of the handouts; 3) compare the pretest and posttest achievements from learning by using the handouts. 4) study the satisfaction of students towards teaching and learning management. The number of population in this study were nineteen classrooms consisting of 325 Vocational Certificate students enrolled for this subject in the 2nd semester, the academic year of 2020. The sample was a classroom consisting of fourteen students obtained by cluster sampling. The research instruments were handouts of 8 learning units, a pre and post-test of each unit, an achievement test, and a questionnaire on satisfaction towards teaching and learning management. The findings revealed that 1) the overall efficiency of handouts were 82.54/81.55 acceptable to the set criteria of 80/80; 2) the effectiveness index of the handouts was 0.72; 3) the post learning achievement of students using the handouts was higher than the pre-learning counterpart at the .05 level of statistical significance; 4) the student's satisfaction towards teaching and learning management was at a very high level.



Keywords: Handout, Career development in business and science, Vocational certificate



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11 The 11th STOU National Research Conference

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรที่จัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีเป็นการจัดการศึกษาระยะยาวและการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษานั้น จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานอาชีพที่ได้กำหนดให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีทักษะความรู้และความสามารถที่เข้มแข็ง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงมีระบบบริหารจัดการที่มีความคล่องตัวที่ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาอาชีวศึกษาได้อย่างกว้างขวาง การจัดการอาชีวศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562) ซึ่งการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายดังกล่าวนี้ หลักสูตรและการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตร ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการผลิตและพัฒนาากำลังคน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเพื่อยกระดับการศึกษาระดับวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติเป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรเป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการโดยมีวิสัยทัศน์คือ "ผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้มาตรฐานสากล" ได้มีการจัดการเรียนการสอน 2 ระดับ คือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ การจัดแผนการเรียนรายวิชาในแต่ละภาคเรียน คำนึงถึงรายวิชาที่ต้องเรียนตามลำดับก่อน-หลัง ความง่าย-ยากของรายวิชา ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะงาน โครงการและชิ้นงานในแต่ละภาคเรียน จัดให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลางโดยจัดกระจายทุกภาคเรียน ซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ วิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงาน มีการตัดสินใจวางแผนและการแก้ไขปัญหาได้ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงาน รวมทั้งรับผิดชอบตนเองและผู้อื่น ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน (วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2562)

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนประจำรายวิชาวิทยาศาสตร์ได้พิจารณาผลการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 2000-1303 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561 จำนวนผู้เรียน 433 คน พบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยมร้อยละ 18.94 ระดับดีมากร้อยละ 16.62 ระดับดีร้อยละ 26.56 ระดับดีพอใช้ร้อยละ 16.64 ระดับพอใช้ ร้อยละ 8.08 ระดับอ่อนร้อยละ 1.39 ระดับอ่อนมาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

ร้อยละ 0.69 และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 11.08 จะเห็นได้ว่าผู้เรียนมีผลการเรียนต่ำกว่าระดับดี จำนวนร้อยละ 37.88 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งถือว่ายังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ ต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ทั้งนี้จากการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนของครูจะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ โดยเฉพาะสื่อการสอนประเภทเอกสารประกอบการสอน เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ผู้ใฝ่ในการศึกษาได้พัฒนาอย่างไม่วันล้นสุด เอกสารประกอบการสอนสามารถอ่านได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดสถานที่ ไม่ต้องอาศัยเครื่องช่วยใช้ ช่วยสร้างนิสัยรักการอ่าน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นเอกสารประกอบการสอน อีกทั้งในปีการศึกษา 2562 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรเป็น หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 และมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อการสอนประเภทเอกสารประกอบการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ให้ตรงตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยได้ศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ทันสมัยมาเรียบเรียงเป็นเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และได้ออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการ บูรณาการคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบที่สถานศึกษากำหนดไว้ในเอกสารประกอบการสอน ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามกระบวนการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นระบุปัญหา การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและพัฒนา การทดสอบและประเมินผล และการนำเสนอผลลัพธ์ ซึ่งในกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เหล่านี้จะเน้นการลงมือปฏิบัติร่วมกันเป็นทีม ให้นักเรียนมีการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีการนำเสนอผลการทดลองและการอภิปรายผลร่วมกันระหว่างนักเรียนกับเพื่อนในห้องและครูผู้สอน สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทยตามนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการที่ให้การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจากการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น

ผู้วิจัยได้พัฒนาเอกสารประกอบการสอนตามหลักทฤษฎีของ สาลี รักสุทธี (2553: 148) โดยการสร้างเอกสารประกอบการสอน ที่มีองค์ประกอบดังนี้ 1) ส่วนนำของคู่มือ ประกอบด้วย คำนิยาม คำนำ สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา การจำแนกรายการเนื้อหาวิชา การวิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับจุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชา การวิเคราะห์หัวข้อหลักหัวข้อย่อย หน่วยการเรียนรู้ ตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย กรอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินผลรายวิชา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ส่วนเนื้อหาแบ่งออกเป็น 8 หน่วยแต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะประจำหน่วย จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผังสาระการเรียนรู้ ทดสอบก่อนเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ทดสอบหลังเรียน เฉลยกิจกรรมและแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เกณฑ์การประเมินกรอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบบสรุปคะแนนประจำหน่วย และสื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ 3) ส่วนอ้างอิง ได้แก่ บรรณานุกรม และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและเฉลย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

ผู้วิจัยได้พัฒนาเอกสารประกอบการสอนตามลำดับขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาสื่อวัตกรรม โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจนมีคุณภาพแล้วจึงนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น รายละเอียดกระบวนการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนตลอดจนผลการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ปรากฏดังเอกสารในรายงานฉบับนี้แล้ว

จุดประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน (One group Pretest – Posttest Design) ประชากรคือนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 19 ห้องเรียน นักเรียน 325 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 14 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนแบบคละความสามารถ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303 จำนวน 8 หน่วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละหน่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาดัชนีประสิทธิผล และการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 มีเนื้อหาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 เป็นรายหน่วยมีค่าประสิทธิภาพจากหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 8 เป็นดังนี้ 82.00/80.48, 82.57/81.43, 81.43/81.43, 83.04/80.71, 83.96/82.14, 82.60/82.14, 81.25/80.71 และ 82.14/81.43 ตามลำดับ และมีประสิทธิภาพทั้งรายวิชาเป็น 82.54/81.55 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 เป็นรายหน่วยจากหน่วยที่ 1- 8 เป็นดังนี้ 0.75 0.72 0.76 0.74 0.77 0.76 0.74 และ 0.74 ตามลำดับ และ ภาพรวมทั้งรายวิชา มีค่าดัชนีประสิทธิผลเป็น 0.72 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 (n = 14)

หน่วยที่	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนจากการทดสอบ			ค่าดัชนี ประสิทธิผล (E.I.)
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่างของคะแนน	
1	15	47	169	122	0.75
2	10	46	114	68	0.72
3	10	32	114	82	0.76
4	10	37	113	76	0.74
5	10	32	115	83	0.77
6	10	34	115	81	0.76
7	10	36	113	77	0.74
8	10	41	114	73	0.74
รวม ทั้งรายวิชา	60	277	685	656	0.72



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนในแต่ละ หน่วย มีผลการทดสอบค่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกหน่วยการเรียนรู้ และโดยรวมทั้งรายวิชามีผล การทดสอบค่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเช่นกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนจากการทดสอบค่าที่ ($n = 14$)

คะแนนทดสอบ	จำนวนผู้เรียน (คน)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t
ก่อนเรียน	14	19.78	2.15	23.59*
หลังเรียน	14	48.92	3.361	

df = 13, $P < .05$

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อ พัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 โดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ ผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงสุด คือด้านการวัดและประเมินผล รองลงมาคือด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านเนื้อหาของ เอกสารประกอบการสอน ตามลำดับ ส่วนด้านที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยกว่าด้านอื่นๆ คือด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสาร ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 ($n = 14$)

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาของเอกสารประกอบการสอน	4.88	.14	สูงมาก
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.91	.09	สูงมาก
3. ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน	4.64	.26	สูงมาก
4. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.92	.09	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.85	.07	สูงมาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 พบว่า เอกสารประกอบการสอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกหน่วย และโดยรวมมีค่าประสิทธิภาพเป็น 82.54/81.55 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาและกำหนดเนื้อหาออกเป็นหน่วย จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และแต่ละหน่วยประกอบด้วยชื่อหน่วยการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ สรุปท้ายหน่วย กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน และการกำหนดเนื้อหาในแต่ละหน่วยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและทำการทดลองใช้ (Try out) ตามกระบวนการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนอย่างมีระบบ คือการทดลองแบบแบบเดี่ยว (1:1) การทดลองแบบกลุ่มย่อย (1:10) และการทดลองแบบภาคสนาม (1: 40) ซึ่งการทดลองภาคสนามได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ได้ทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก จำนวน 1 ห้อง คือ ปวช. 2/1 ค้าปลีกกลุ่ม A จำนวนนักเรียน 16 คน พบว่าเอกสารประกอบการสอนมีประสิทธิภาพโดยรวมทั้งรายวิชาเป็น 81.02/80.21 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จึงส่งผลให้เอกสารประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนคร พันธุ์ณรงค์ (2538: 25) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอนว่า เป็นผลงานที่ครูผู้สอนสามารถจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างละเอียดและสอดคล้องกับสภาพการสอนจริงในห้องเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ สุภาณี เอาทองทิพย์ (2550: 22) ที่สรุปว่าเอกสารประกอบการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ตรงจุดประสงค์ของหลักสูตร เรียนรู้ได้เร็วขึ้นและเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรมมากขึ้น ผลการหาค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของทวี เทศมาศ (2557) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สำหรับบัณฑิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่พบว่าเอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.48/86.45 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของคอละ มอลอ (2555) ที่ได้พัฒนาเอกสารประกอบการสอนเชิงบูรณาการเนื้อหาสาระระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้อิสลามศึกษากับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ โดยมีค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนเท่ากับ 88.88/81.75 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของกิตติยาฤทธิศักดิ์ (2559) ที่ได้พัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต รหัส ศท0404 สำหรับนักเรียนระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนสตูลและพบว่าเอกสารประกอบการสอนมีค่าประสิทธิภาพ 85.08/85.40 และดุขฎิ ภูมิมา (2558) ได้ศึกษาผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 8 สำหรับนักเรียนระดับชั้นปวส. 2 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐมผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้นปวส. 2 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐม มีค่าเท่ากับ 83.72/84.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่งทั้งหมดนี้มีการบวนการในการสร้างและพัฒนาเอกสารประกอบการสอนตามลำดับขั้นตอนที่เหมือนกับผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาเอกสารประกอบการสอน ทั้งนี้การใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนอกจากจะมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ยังสามารถพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ได้ทำให้ผู้เรียนกล้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

แสดงความคิดเห็นอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนได้เป็นที่น่าพอใจ มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนวิชาปฏิบัติได้อย่างดี

2. ดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 มีค่าดัชนีประสิทธิผลทั้งรายวิชาเป็น 0.72 ซึ่งมีความหมายว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72 และเมื่อพิจารณาเป็นรายหน่วยค่าดัชนีประสิทธิผลหน่วยที่ 1- 8 เป็นดังนี้ 0.75 0.72 0.76 0.74 0.77 0.76 0.74 และ 0.74 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเอกสารประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความก้าวหน้าทางการเรียนให้สูงขึ้นจริง ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนนั้นได้ออกแบบเอกสารประกอบการสอนตามหลักทฤษฎี มีวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา เทคนิคการถ่ายทอดและวิธีการสอน คุณภาพของสื่อ ใบความรู้ กระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยจัดทำเอกสารประกอบการสอนที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนมีการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน และพัฒนาคุณภาพโดยผ่านการทดลองใช้ (Try out) ตามกระบวนการของการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการวิจัยของประภารัตน์ วาริร้อย (2559) ที่ได้ศึกษาผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2004 สำหรับผู้เรียนระดับ ปวช. 1 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการรัตนบุรี ที่พบว่าเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 0.50 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของทองพูน เบญจเจ็ด (2558) ที่ได้พัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัสวิชา 3100 – 0009 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ที่พบว่าเอกสารประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.6876

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000-1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการทดสอบค่าที พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ก้าวหน้าขึ้นได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างเอกสารประกอบการสอนผู้วิจัยได้พัฒนาอย่างมีระบบโดยผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา วิเคราะห์หัวข้อเรื่องและเนื้อหา ตามหลักการทฤษฎีของการวิเคราะห์หลักสูตร และได้รับการให้คำแนะนำปรึกษาและตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนตามขั้นตอนของการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนที่ได้นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง จนได้เอกสารประกอบการสอนที่มีคุณภาพอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีองค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอนในส่วนของเนื้อหาที่ประกอบด้วย ชื่อหน่วย หัวข้อเรื่องย่อย จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมหลัก เนื้อหาโดยละเอียดหรือใบความรู้ กิจกรรมฝึกปฏิบัติ โดยเฉพาะกิจกรรมฝึกปฏิบัตินั้น ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ประจำหน่วยตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นระบุปัญหา ขั้นค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและพัฒนา การทดสอบและประเมินผล และขั้นการนำเสนอผลลัพธ์ นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 - 1303 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 พบว่า โดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือด้าน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

การวัดและประเมินผล รองลงมาคือด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านเนื้อหาของเอกสารประกอบการสอน ตามลำดับ ส่วนด้านที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยกว่าด้านอื่นๆ คือด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้สอดแทรกเข้าไปในเอกสารประกอบการสอนนั้นได้มีการประยุกต์ให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบันและเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติการทดลองจริง เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยได้มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงและผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน แบบประเมินผลชิ้นงานและประเมินผลการทำกิจกรรม แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนและให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล และมีการแจ้งผลสะท้อนกลับที่รวดเร็ว ให้ผู้เรียนทราบและพัฒนาตนเองได้ทัน ซึ่งการประเมินผลตามสภาพจริงจะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งมีการเสริมแรงให้กับผู้เรียนที่มีพัฒนาการในการเรียนที่ดี เช่น การยกย่องชมเชย การให้ของรางวัล เป็นต้น จึงทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในด้านนี้มากที่สุด ส่วนรายการที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจรองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีความปลอดภัยและส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านเนื้อหาของเอกสารประกอบการสอน ผู้วิจัยได้ใช้ประสบการณ์ในการสอนกว่า 25 ปี มาประยุกต์ใช้ในการจัดเนื้อหาในเอกสารประกอบการสอนและมีการสืบค้นข้อมูลใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาจัดทำเป็นเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและอ่านเพิ่มเติม โดยการจัดแบ่งเนื้อหาในแต่ละหน่วยนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสมรรถนะรายวิชาและจุดประสงค์รายวิชา มีการวิเคราะห์หัวข้อหลัก หัวข้อย่อยและมีการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วยโดยผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาและหาคุณภาพของเอกสารประกอบการสอน จึงทำให้ได้เนื้อหาที่มีคุณภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในเอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนด้านที่มีผลการประเมินที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่นๆ คือด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน โดยเฉพาะเรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ ในการเรียน เพราะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นต้องมีการปฏิบัติการทดลอง แต่เนื่องจากมีวัสดุอุปกรณ์ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์จำนวนน้อยไม่ค่อยเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ทำให้ผลการประเมินออกมาอยู่ในลำดับสุดท้าย แต่อย่างไรก็ตามผลการประเมินความพึงพอใจก็ยังอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของทวี เทศมาศ (2557) คอละ มอลอ (2555) กิตติยา ฤทธิภักดี (2559) ดุษฎี ภูมิมา (2558) ประภารัตน์ วาริร้อย (2559) และทองพูน เบ็ญเจิด (2558) ที่มีผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับมาก เพราะมีกระบวนการในการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนตามหลักการเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนและผู้เรียนสามารถนำกิจกรรมที่ผู้วิจัย ได้เสนอไว้ในเอกสารประกอบการสอน ไปปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง
2. กิจกรรมการเรียนการสอนในเอกสารประกอบการสอนจัดกิจกรรมแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการปฏิบัติการทดลองที่หลากหลายและเน้นกระบวนการกลุ่ม ครูผู้สอนต้องศึกษาขั้นตอนการทำกิจกรรมก่อนเพื่อเตรียมวัสดุอุปกรณ์สารเคมี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11
The 11th STOU National Research Conference

ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน และควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนสำหรับการทำกิจกรรมแบบละ
ความสามารถให้มีความเก่ง ปานกลาง และอ่อนน้อยร่วมกันในแต่ละกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอนกับการใช้นวัตกรรมอื่นๆ ที่มีผล
ต่อความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หรือ
การสร้างองค์ความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เอกสารประกอบการสอนของผู้เรียน
ในสาขาวิชาต่างๆ
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนแบบต่างๆ คู่กับการใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนา
อาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303 ที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา ฤทธิภักดี. (2559). การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต รหัส ศท0404 สำหรับนักศึกษา
ระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนสตูล. สตูล: วิทยาลัยชุมชนสตูล. สืบค้น
จาก <http://www.stcc.ac.th/webstcc/images/file/>
- คอละ มอลอ. (2556). การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนเชิงบูรณาการเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ยะลา. สืบค้นจาก <http://202.29.32.238/medias/>
- ดุขฎิ ภูมิมา. (2558). การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ 8 สำหรับนักศึกษา ระดับชั้น ปวส.2 ประเภท
วิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐม. นครปฐม : วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐม.
- ทวี เทศมาศ. (2557). ศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ทองพูน เบญจเจิด. (2558). รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้นรหัสวิชา 3100-0009
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขางานแม่พิมพ์พลาสติก.
สุรินทร์: วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์.
- นคร พันธุ์รงค์. (2538). คู่มือการทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งอาจารย์ 3. เชียงใหม่: ส. ศฤกษ์ลักษณ์การพิมพ์.
- ประภากรรัตน์ วาริธชัย. (2559). การศึกษาผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา
2204-2004 สำหรับผู้เรียนระดับ ปวช. 1 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการรัตนบุรี.
สุรินทร์: อาชีวศึกษาจังหวัดสุรินทร์. สืบค้นจาก http://www.rbtech.ac.th/UserFiles/files/10_07-09-60.pdf
- พิษณุ ฟองศรี. (2551).วิจัยชั้นเรียน : หลักการและเทคนิคปฏิบัติ.(พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. (2562). คู่มือนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. ชุมพร: วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

สุชาติ แต่ตระกูล. (2557). รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัสวิชา 3000 – 0206 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง. พัทลุง: วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว

สุภาณี เอาทองทิพย์. (2550). รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาการเลขานุการ รหัสวิชา 2201 – 2301 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. ตรัง: วิทยาลัยเทคนิคตรัง.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำลี รักสุทธี. (2553). คู่มือการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและแผนฯ ประกอบสื่อ นวัตกรรม. กรุงเทพฯ: เพิ่มทรัพย์การพิมพ์.

