

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา เครื่องทำความเย็น ของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกไฟฟ้ากำลัง
ผู้วิจัย	ธนะศักดิ์ อาคมศิลป์
แผนก	ไฟฟ้ากำลัง
ปีการศึกษา	2568 (ภาคเรียนที่ 1)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา เครื่องทำความเย็น ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้ร่วมมือ กับกลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนปกติ 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผล ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้ร่วมมือ 4) เพื่อหาความพึงพอใจ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้ร่วมมือ

การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) จำแนกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ศึกษาสภาพปัญหา 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การพัฒนา 4) การทดลอง 5) การประเมินผล โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็น กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม จัดการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 16 คนและกลุ่มทดลอง จัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้ร่วมมือ ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 15 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา เครื่องทำความเย็น สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพดีพอใช้ (87.75 / 83.75) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา เครื่องทำความเย็น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้บทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

วิชา การส่องสว่าง มีค่าเท่ากับ 0.7153 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 71.53 4)
ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา เครื่องทำความ
เย็น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51, S.D. = 0.33$)

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop a collaborative learning online lesson for the Refrigeration course for vocational certificate students, based on the 80/80 criterion; 2) to compare the academic achievement between a group of vocational certificate students who organized online lessons using collaborative learning and a group of vocational certificate students who organized regular lessons; 3) to study the effectiveness index of vocational certificate students who organized online lessons using collaborative learning; and 4) to determine the satisfaction of vocational certificate students after participating in online lessons using collaborative learning.

The research utilized a systems approach, divided into five stages: 1) problem analysis; 2) instructional design; 3) development; 4) experimentation; and 5) evaluation. The sample consisted of two classrooms of second-year vocational certificate students. The second group consisted of 16 students in a control group, who were taught in a conventional learning environment, and the second group, who were taught in a collaborative learning environment. The research results were summarized as follows: 1) The effectiveness of the collaborative learning network lesson on Refrigeration for vocational certificate students developed by the researcher was moderately effective (87.75/83.75), exceeding the established criterion of 80/80. 2) The results of the comparison of the academic achievement of the experimental group learning with the collaborative learning network lesson on Refrigeration showed significantly higher academic achievement than the control group learning with the conventional teaching method at the .05 level. 3) The learning effectiveness index of the students after learning with the collaborative learning network lesson on Lighting was 0.7153, indicating a 71.53% increase in knowledge. 4) Overall, the satisfaction of the students with the collaborative learning network lesson on Refrigeration developed by the researcher was at the highest level ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.33).

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ที่
คำปรึกษา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้ ความคิดให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดจนการตรวจแก้ไข
ข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดี จนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้
 ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพสตึก ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ให้
คำแนะนำ ให้ความรู้ ความคิดที่มีประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่าง
ดี และขอขอบใจนักศึกษาแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ห้อง ชฟ. 21 ของวิทยาลัยการอาชีพสตึก ทุกคนที่
ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยและเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จนกระทั่งการศึกษา
วิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

นายธนะศักดิ์ อาคมศิลป์
ผู้วิจัย