

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้กระบวนการการวิจัยเชิงปฏิบัติการในด้านถ่าง ๆ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาปฎิบัติไฟฟ้าเบื้องต้น โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการผ่านระบบเครือข่ายบริเวณเขตภาคที่ ๒) เพื่อศึกษาผลการฝึกหัดการปฏิบัติ วิชาปฎิบัติไฟฟ้าเบื้องต้น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนเมืองแทคโนโลยี ให้นักเรียนสามารถซ้อมเครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายบริเวณเขตภาคที่ ๓) เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นต่อการซ้อมเครื่องใช้ไฟฟ้า หลังจากได้รับการฝึกหัดการปฏิบัติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายบริเวณเขตภาคที่ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๑ แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๔ โรงเรียนเมืองแทคโนโลยี จำนวน ๔๒ คน ผู้วิจัยทำการสอน ๓ บทเรียน โดยใช้รูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของ กิตติพง ปัญญาภิญญา (2540) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนเนื้อหาใหม่ แบบวัดทักษะภาคปฏิบัติ แบบสัมภาษณ์อย่างมีเบื้องต้น แบบวัดความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน แบบบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียนในแต่ละบทเรียน แบบสอบถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน แบบประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนในแต่ละบทเรียน แบบสอบถามความมุ่งมั่นในการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา หน่วยเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาปฎิบัติไฟฟ้าเบื้องต้น ทำให้ได้โปรแกรมที่เหมาะสมกับนักเรียน นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและมีทักษะการปฏิบัติคิดขึ้น สามารถซ้อมเครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้นได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการซ้อมเครื่องใช้ไฟฟ้า

Abstract

TE 141510

The study aimed at applying the process of action research for 1) developing of computer assisted instructional program for the Basic Electricity Practice Course through Local Area Network System (LAN), 2) investigating the skill developing results derived from the Basic Electricity Practice Course at the Certificate in Vocational Education Level of Metro Technology School. Learners were expected to manually fix compact electrical appliances after electronically acquiring fixing competence through the computer assisted instructional program provided in the Local Area Network System, and 3) investigating the learners' attitudes towards the electrical appliances fixing after acquiring the fixing competence through the computer assisted instructional program provided in the Local Area Network System. Target group of this study consisted of 42 first-year electronic students enrolling in the Certificate in Vocational Education program, 2nd semester, 2544 B.E. academic year. The researcher conducted pedagogical practices over 3 lessons basing upon Kittiporn Punyapinyophol's process of classroom action research technique (2540 B.E.). Tools applicable for data collection consisted of a set of proficiency test for background knowledge, a unit test for each unit, an observation sheet applicable for pedagogical practice while each new package of knowledge was conducted, a practical skill development verifying sheet, an informal interviewing form, a post test on practical skill form, a post test on practical skill applicable after finishing each unit, a questionnaire asking for the students' opinions regarding their learning outcome, a questionnaire asking for the students' opinions regarding their learning condition, a progress chart applicable for each unit accomplishment and a questionnaire applicable at the end of each unit. The data derived was then analyzed and presented in terms of frequencies, percentage, means and standard deviation as well as content analysis.

The results showed that the action research process applicable for the development of computer assisted instruction program for the Basic Electricity Practice Course helped create a program suitable for the students, they very well comprehended the content and could develop their skills concerned gradually since they could fix some compact electrical appliances well with positive attitudes on electrical appliances fixing practices.