บทคัดย่อ

187546

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและสร้างชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอล พร้อมทั้งหาคุณภาพจากความเห็นของกลุ่มตัวอย่างครูอาจารย์สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 5 วิทยาลัยโดยวิธีการกำหนดวิทยาลัยละ 1 ท่านที่ทำการสอนในวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบสื่อสารดิจิตอล

การออกแบบและสร้างชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอล มีขั้นตอนดำเนินการโดยเริ่มต้นกำหนดหัวข้อใบงานการทดลองและรูปแบบชุดสาธิต ลำดับต่อไปทำการออกแบบ และ สร้างชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอลซึ่งประกอบด้วยส่วนวงจรควบคุมชุดสาธิต , คู่มือการใช้งาน ,ใบงานการทดลอง , แบบทดสอบท้ายการทดลอง , แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และ แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ลำดับต่อไปนำชุดสาธิตการเข้ารหัส และ ถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอลและแบบประเมินคุณภาพที่สร้างเสร็จเสนอผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมและผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบ นำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงนำเสนอผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบอีกครั้งจึงนำชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอล และ แบบประเมินคุณภาพเสนอต่อกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินหาคุณภาพของชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอลทั้งทางด้านเนื้อหาและทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ผลการวิจัยพบว่าชุดสาธิตการเข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณโทรศัพท์ดิจิตอลที่สร้างขึ้นมีคุณภาพทางด้านเนื้อหาในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.62 และมีคุณภาพทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.65 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

ABSTRACT

187546

The purposes of this research were to design and develop the digital telephone signal coding & decoding demonstration set. The set evaluated by the sample to find their quality. The sample of this research were 14 Electronics teachers from five technical colleges located in under the Vocational Education Commission, which of them have taught digital communication systems subect.

The procedures of developing the digital telephone signal coding & decoding demonstration set were as follows. At first, the job sheet topics and the patterns for experiment were assigned. Later on, this demonstration set was designed and developed as the model, which consisted, controller circuit , box set , manual , job sheets , question test , quality evaluation form were the content and quality evaluation form the Media production methodology were developed. Then, these four elements were presented to the advisor, the co-advisor, and the researcher according to the recommendations, Following that, the improved demonstration set and two evaluation forms were verified again by the advisor, the co-advisor. Finally, the demonstration set and two evaluation forms were presented to the sample for overall evaluation.

The research result to the digital telephone signal coding & decoding demonstration set gained the content quality in a good level with the mean of 4.30 and the standard deviation of 0.62 and the technical quality of teaching and learning media production was in a good level with the mean of 4.49 and the standard deviation of 0.65. The research results, both the content quality and the technical quality, were correspondent to the research hypothesis.