

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่อง การสื่อสารข้อมูล สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของ โรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่อง การสื่อสารข้อมูล และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่อง การสื่อสารข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนเทคโนโลยีชนะพลจันทร์ นครราชสีมา ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 42 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่องการสื่อสารข้อมูล จำนวน 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล หน่วยที่ 2 การรับและส่งสัญญาณข้อมูล และหน่วยที่ 3 สื่อกลางและอุปกรณ์ในการสื่อสารข้อมูล (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่องการสื่อสารข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพด้วยค่า E_1/E_2 การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่องการสื่อสารข้อมูล สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของ โรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพดังนี้ 80.83/80.33, 81.17/81.00 และ 81.83/81.33 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่องการสื่อสารข้อมูล มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เรื่องการสื่อสารข้อมูลในระดับ “เห็นด้วยมาก”

The purposes of this study were three-folds: (1) to develop a set of computer-based learning packages via network in Data Communication and Network on Data Communication for Higher Vocational Certificate Students in Business Computer Program of Private Vocational Schools in Northeastern based on the 80/80 efficiency criteria; (2) to study the progress of the students learning who learnt from the computer-based learning packages via network in Data Communication and Network on Data Communication; and (3) to study the opinion of the students on the quality of computer-based learning packages via network in Data Communication and Network on Data Communication.

Samples were 42 First year higher vocational certificate students in Business Computer Program of Chana Polakan Technology School who were study in the Second Semester of the Academic Year 2549 bying the purposive sampling technique. Research tools comprised (1) three units of computer-based learning packages via network in Data Communication and Network on Data Communication, namely Unit 1: Concept on Data Communication; Unit 2: Concept on Data Transmission and Reception; Unit 3: Media and Equipment in Data Communication; (2) pretests and posttests in parallel forms; and (3) questionnaires asking the students' opinion on the quality of the computer-based learning packages via network; and (4) statistics used were E_1/E_2 , t-test, percentage, and Standard Deviation.

It was found that (1) the three units of computer-based learning packages via network were efficient at 80.83/80.33, 81.17/81.00; and 81.83/81.33 respectively; which meet the set efficiency criteria of 80/80; (2) the learning progress of the students learning from the computer-based learning packages via network was significantly increased at the 0.05 level; and (3) the opinion of the students on the quality of the computer-based learning packages via network was "highly agreeable".