

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อประสม เรื่อง เครื่องหมายจราจร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้สื่อประสม เรื่อง เครื่องหมายจราจร ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากสื่อประสมกับการสอนตามปกติ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากสื่อประสม เรื่อง เครื่องหมายจราจร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 174 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 130 คน จากนั้นทำการสุ่มเข้ากลุ่มเพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสม 1 ห้อง คือห้อง E1/1 กลุ่มทดลอง 1 ห้อง คือห้อง E1/2 เรียนโดยใช้สื่อประสม และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง คือห้อง E2/1 ที่เรียนโดยการสอนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ สื่อประสม เรื่อง เครื่องหมายจราจร ซึ่งมีประสิทธิภาพ 92.40/88.26 และค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.74 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เครื่องหมายจราจร เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.33-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30-1.00 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อประสม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 และแผนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบ A Pretest-Posttest Control Group Design ซึ่งมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ t-test แบบ 2 กลุ่มอิสระ

ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองที่เรียนจากสื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อสื่อประสม เรื่อง เครื่องหมายจราจรอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$)

The objectives of this research were 1) to production of multimedia on the topic of traffic mark by using standard criteria of 80/80 2) to comparative learning achievement on the topic of traffic mark by using multimedia presentation and the conventional instruction 3) to investigate the students opinions about learning by multimedia on topic traffic mark.

The populations were 174 grade V students from 4 classrooms in Demonstration school of the Faculty of Education, Khon Kaen University, during second semester of academic year 2008. The sample comprised to three groups of grade V students by Cluster Random Sampling technique. The samples were E1/1, E1/2, and E2/1. Then random assigned which one group as, try out of Multimedia Production, and another groups as the experimental group was taught by using multimedia and the other, the control group, was taught by the conventional instruction.

The research of instruments used were product equipment namely multimedia on the topic of traffic marks, efficiency was 92.40/88.26 and effective index was 0.74, and data collecting instruments which were a learning achievement questionnaires on the topic of traffic marks which is multiple choices, there are 4 choices, 20 questions, index of difficulty was 0.33–0.80, discrimination was 0.30–1.00, and reliability valuation was 0.83. The satisfaction with multimedia and conventional method.

The study employed a Pretest–Posttest Control Group Design which consisted of the experimental group. The learning achievement scores were analyzed by using mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.) and t-test, type 2 free groups.

The result founded that learning achievement of the experimental group and control group was different, statistic meaning is .01. Learning achievement of the experimental method, as the assumption stated, and founded that those students in the experimental group were satisfaction with multimedia to improve is higher ($\bar{x} = 4.55$).