

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบกับแบบให้รายละเอียด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบกับแบบให้รายละเอียด (3) ศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เวลา ที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบกับแบบให้รายละเอียด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวิจิตรวิทยา เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการแบบแบ่งชั้นภูมิ จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบและแบบให้รายละเอียด (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ 0.81 (3) แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (4) แบบวัดความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ 0.89 สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  $t$  test วิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องเวลา ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.80/80.60 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลป้อนกลับแบบให้รายละเอียดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.20/80.80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีผลป้อนกลับแบบให้รายละเอียดสูงกว่าแบบให้ทราบผลการตอบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เวลา ที่มีผลป้อนกลับแบบให้ทราบผลการตอบ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลป้อนกลับแบบให้รายละเอียดอยู่ในระดับมากที่สุด

In this thesis, the researcher describes (1) the development of computer-assisted instruction programs on “Time” for Prathom Sueksa Two students using incorrect message feedback or elaborate feedback. These programs were designed to meet the standard efficiency criterion of 80/80. In addition, the researcher (2) compares the academic achievement of computer-assisted instruction on “Time” of both groups of students under study. Finally, the researcher ascertains (3) the levels of student satisfaction with the two types of computer-assisted instruction on the topic of “Time.”

Using the stratified sampling technique, the researcher selected a sample population consisting of sixty Prathom Sueksa Two students studying

in the first semester of the academic year 2009 at Wichit Wittaya School, Watthana district, Bangkok Metropolis. The students were divided into two groups of thirty members each.

The instruments of research consisted of (1) computer-assisted instructional programs with incorrect message feedback and elaborate feedback, respectively; (2) a test of academic achievement couched at the level of confidence of 0.81; (3) an evaluation form for evaluating computer-assisted instruction using the two programs; and (4) a form used to measure the levels of satisfaction of the students with the computer-assisted instruction used in this investigation couched at the level of confidence of 0.89.

Utilizing a computer program for the purposes of analyzing the data collected, the researcher used techniques of descriptive statistics—percentage, mean and standard deviation—in addition to conducting testing of the data collected by means of an application of the *t* test technique. The editor added “mean” because the technique of standard deviation is used for showing the range of scores as deviating from the mean (= average). It is obvious that the researcher had someone else do the analysis for him, as he has no understanding of such a basic matter. Perhaps he can be phoned. Also, normally the computer program is identified. It seems Khun Samart is not very “smart.”

Findings are as follows:

1. The researcher determined that the computer-assisted instruction program utilizing incorrect message feedback on the topic of “Time”

satisfying the standard efficiency criterion displayed an efficiency level of 80.80/80.60. On the other hand, the computer-assisted program using elaborate feedback exhibited an efficiency level of 81.20/80.80.

2. The academic achievement of students studying with the computer-assisted instruction program with elaborate feedback was higher than was the case with those studying with the incorrect message program at the statistically significant level of 0.05.

3. Finally, the researcher found that the Prathom Sueksa Two students under study were satisfied with the computer-assisted instructional programs on "Time," inasmuch as the students under examination rated both the incorrect message feedback program and the elaborate feedback program at the highest level.