

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เรื่องวัตถุต่างๆ ในท้องฟ้า โดยมีเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80:80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มาจากนักเรียนพิการทางการมองเห็นที่ศึกษาจบระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ แล้วเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเรียนร่วม 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนศรีอยุธยา โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนวัดมงกุฎกษัตริย์ และโรงเรียนเซนต์คาเบรียล จำนวน 45 คน แล้วทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

การหาคุณภาพของบทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เรื่องวัตถุต่างๆ ในท้องฟ้า โดยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินได้ค่าเฉลี่ยทั้งสองด้านเท่ากับ 4.23 แสดงว่าบทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

และผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปว่า

1. บทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เรื่องวัตถุต่างๆ ในท้องฟ้า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.67:81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เรื่องวัตถุต่างๆ ในท้องฟ้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

The purposes of this research were to construct and find out the efficiency of Computer Telephony Instruction for Visual Disability on Objects in the Sky that was a part of Science subject for junior high school. The efficiency of the courseware was set at 80:80 criteria, and learning achievement between pretest and posttest scores of subjects was also compared.

The populations were 45 visual disability students that graduated from Bangkok Blind School and studied in a regular high school, which were Samsen Wittayalai School, Sri-Ayudhya School, Santiratwithayalai School, Mongkut-Kasat Temple School, and Saint Gabriel's College. The samples were 30 students selected by Simple Random Sampling method.

The quality of Computer Telephony Instruction for Visual Disability on Objects in the Sky was evaluated by 3 experts in content as well as by 3 experts in production technique of the courseware. The mean score of both experts' evaluation were 4.23. This showed that the research courseware was qualified in the good level.

The results of this research were as follows:

1. Computer Telephony Instruction for Visual Disability on Objects in the Sky had the efficiency criterion at 80.67:81.33 according to the effectiveness standard.
2. The comparison of learning achievement of students between pretest and posttest scores was found that posttest scores were significantly higher than pretest scores at 0.05 levels.