

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้โปรแกรม  
การโต้ตอบด้วยเสียงเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์  
เรื่อง น้ำ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ผู้เขียน นางสาวพัทยา ใจเข้ม

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสง-ชูโต ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุณี มณีกุล กรรมการ

### บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง น้ำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น และเพื่อเปรียบเทียบ  
ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง น้ำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นก่อนและหลัง  
การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มี  
ความบกพร่องทางการเห็น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549  
โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9 คน  
ดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอนจำนวน 6 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน และแบบสังเกต  
พฤติกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และ  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยมีค่าได้ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ คือ 94.44/93.33 ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน โดยก่อนการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.56 และหลังการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.33
3. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความพึงพอใจและมีความสนใจต่อการเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับดี และมีพฤติกรรมเพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่อง การใช้น้ำ โดยหลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้น้ำอยู่ในระดับที่พอใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Effect of Using Computer – Assisted Instruction with User Interface Program to Improve Achievement in Science Subject on the Topic of Water for Students with Visual Impairments

**Author** Miss Pattaya Jaicharn

**Degree** Master of Education (Special Education)

**Independent Study Advisory Committee**

|                          |            |             |
|--------------------------|------------|-------------|
| Asst. Prof. Dr. Virapong | Saeng-Xuto | Chairperson |
| Asst. Prof. Dr. Jarunee  | Maneekul   | Member      |

**ABSTRACT**

The purposes of this study were to construct the Computer Assisted Instruction in water lesson for students with visual impairments and to compare Science achievement of students with visual impairments in water lesson before and after being taught through Computer Assisted Instruction. The target group was 9 Prathom Suksa 3 students in second semester of academic year 2006 at Northern School for the Blind, Amphur Mueang, Chiang Mai. The experimental design was the one group pretest – posttest. The instruments consisted of Computer Assisted Instruction in water lesson, 6 lesson plans, the Science achievement test in water lesson, behavioral observation form and water utilized in daily life. Behavioral observation form was administered to the students before and after the experiment. The data were analyzed by using average, percentage and standard deviation.

The findings were as followed:

1. The efficiency of Computer Assisted Instruction in water lesson was 94.44/93.33 above the standard criteria 80/80.
2. After the students were taught through Computer – Assisted Instruction, their science achievement scores were higher than those of the pretest at the average of 14.56 and 19.33
3. The target students were interested in learning science through Computer – Assisted Instruction at good level and had the water utilized behavior in moderate level.