

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	แผนที่ 3 มิติ สำหรับเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
ชื่อนักศึกษา	นางสาวแวพลอย ศรีมณี นายณัฐพล เพชรนาค นายสันติชัย นำพลสัก
หลักสูตร	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ภาณุ อุทัยศรี
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

เด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่เข้าไปศึกษาในโรงเรียน จะต้องได้รับการฝึกให้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และต้องสามารถเคลื่อนไหวหรือเดินทางไปมาในสิ่งแวดล้อมต่างๆภายในโรงเรียนได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย และคณะจึงได้นำแผนที่ 3 มิติ มาใช้ในการช่วยให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้และทำความเข้าใจก่อนที่นักเรียนจะได้ไปสำรวจสภาพแวดล้อมของจริง โดยให้นักเรียนเกิดภาพในสมองก่อน แล้วจึงไปเรียนรู้สภาพแวดล้อมจริง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับแผนที่ 3 มิติ เพื่อสร้างแผนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นใช้งาน และนำไปใช้ในการประกอบการเรียนรู้ในการสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว และทำการทดลองกับเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจำนวน 10 คน โดยรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบใช้งานแผนที่ 3 มิติ

ผลที่ได้จากการทำแบบสอบถามจากการทดสอบที่คะแนนเต็ม 5 คะแนน คือ ความสะดวกในการใช้แผนที่ 3 มิติ มีคะแนนเฉลี่ย 84% ความเข้าใจในรายละเอียดของแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 86% ความเหมาะสมของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 86% ความเหมาะสมของขนาดแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 76% ความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ในแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 76% ความพึงพอใจในการใช้งานแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 86% ประโยชน์ที่ได้รับในชีวิตประจำวันจากแผนที่ 3 มิติมีคะแนนเฉลี่ย 84% จะเห็นได้ว่าผลตอบรับที่ได้โดยรวมนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และแผนที่ 3 มิติที่ได้ผลดีออกมานั้นยังนำไปใช้ในการเรียนการสอนในวิชาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนตาบอดด้วยการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหว ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน

คำสำคัญ : แผนที่ 3 มิติ, นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น, โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ

Project Title 3 – Dimensional map for blind.
Students Miss. Waewploy Srimanee
 Mr. Natthapol Petnark
 Mr. Santichai Numpolsak
Project Advisor Dr. Phanu Uthaisri
Curriculum Civil Engineering
Academic Year 2017

Abstract

Visually impaired students who going to attend school for the blind in Chiang Mai Province, must be trained to be familiar with the environment. They must be able to move or travel within the school environment quickly and safely. For this reason the researchers team took the 3D map to help visually impaired students learn and understand before they can explore the real environment by using 3D map will help the students with imagination first and then go to learn the real environment.

This study is a study of 3D maps to create maps for the visually impaired and used in the learning experience to create familiarity with the environment and movement and experiments with a number of visually impaired students by gathering data from a 3D map test.

We test the 3D map with the 10 visually impaired students by questionnaire. The result are divide in 7 objects. The 84% for easy to use. The 3D map detail understanding is 86%. The suitability of legend, size and material is 86%, 76% and 76% respectively. The users satisfy from using the map is 86%. The Practical utility of the map is 84%. The overall response is good and the 3D maps that are produced also used in teaching in the Blind Rehabilitation Academic by getting familiar with the environment and movement, which will contribute to the learning of the students.

Keywords : 3D map, Visually impaired students, The northern school for the blind