

T 151947

นายวราชาติ สุวรรณวงศ์ : การหาคุณสมบัติการรับรู้ของตัวแปรเชิงสัมผัสและการออกแบบสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับแผนที่ภาพนูนของคนตาบอด. (DETERMINATION OF PERCEPTION PROPERTIES OF TACTILE VARIABLES AND DESIGN OF APPROPRIATE SYMBOLS FOR TACTILE MAPS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ สวัสดิ์ชัย เกரியงไกรเพชร, 166 หน้า. ISBN 974-17-3566-9.

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาคุณสมบัติการรับรู้ของตัวแปรเชิงสัมผัสสำหรับแผนที่ภาพนูนรวมถึงการออกแบบสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับแผนที่ภาพนูน อันจะเป็นประโยชน์ในการออกแบบและสร้างแผนที่สำหรับคนตาบอด

เรื่องที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ครอบคลุมถึงการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงสัมผัสกับระดับการรับรู้ การหามิติที่เล็กที่สุดของสัญลักษณ์ภาพนูนที่สามารถใช้งานได้และขนาดที่เหมาะสมในการใช้งานจริง และการหาจำนวนทิศทางการหันเหของสัญลักษณ์ภาพนูนที่คนตาบอดสามารถแยกแยะความแตกต่างได้

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยทำการทดลองและสัมภาษณ์คนตาบอดจำนวนหนึ่ง เครื่องมือหลักที่ใช้ในการทดลองเป็นสัญลักษณ์แผนที่ภาพนูนซึ่งได้จากกระบวนการผลิตชนิดสเวท เปเปอร์

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ของคนตาบอดจากการสัมผัสสัญลักษณ์แผนที่ภาพนูนต่อตัวแปรตำแหน่ง, ทิศทาง, ลวดลาย และขนาด มีผลคล้ายคลึงกับการรับรู้ของคนตาดีที่ใช้สายตามองดูแผนที่สำหรับคนตาปกติ ส่วนที่แตกต่างกันคือตัวแปรรูปร่างและความเข้มอ่อน ซึ่งคนตาบอดสามารถรับรู้ได้ถึงระดับที่สามารถแยกแยะคัดสรรได้ดีถึงดีมาก ในส่วนของการศึกษาเรื่องมิติของสัญลักษณ์แผนที่ภาพนูนของคนตาบอด ได้ผลลัพธ์เป็นตัวเลขของมิติที่เล็กที่สุดและที่เหมาะสมในการใช้งานจริง

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้เราได้กฎเกณฑ์พื้นฐานในการออกแบบสัญลักษณ์แผนที่ภาพนูนอันจะเป็นประโยชน์ในการทำแผนที่สำหรับคนตาบอดให้ได้ผลดีต่อไป

TE151947

4370473021 MAJOR : SURVEY ENGINEERING

KEY WORD : TACTILE MAP / TACTILE VARIABLE / BLIND / PERCEPTION / SYMBOL

WORACHART SUWANNAWONG : DETERMINATION OF PERCEPTION

PROPERTIES OF TACTILE VARIABLES AND DESIGN OF APPROPRIATE

SYMBOLS FOR TACTILE MAPS. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR

SWATCHAI KRIENGKRAIPET, 166 pp. ISBN : 974-17-3566-9.

The objectives of this research are to determine the perception properties of tactile variables and to design symbols for tactile maps.

The study cover the determination of relationship between tactile variables and perception properties, the determination of minimum symbol sizes that can be identified correctly and the appropriate sizes that should be used in the design and construction of tactile maps for the blind people.

The method employed in this study was a survey research comprising experimenting and interviewing a group of blind people. The tool used in the experiment was specially designed tactile graphics made at the Thai National Institute of the Blind using swell paper method.

The results of the study show that the perception properties of the blind people on the tactile graphics are similar to the perception of normal people on visual graphics for almost all variables. Only the form and value variables yielded different result, in this case, the blind people's perception reaches the selective level.

The study on the dimensions of tactile graphics has resulted in a set of minimum sizes of map symbols that can be identified correctly and also a set of appropriate sizes of the symbols that can be use effectively.

Results of these studies provide useful guideline and specifications for the design and construction of appropriate tactile maps and graphics for the visually impaired people.