

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบแผนที่สัมผัสที่ช่วยในการนำทางสำหรับเด็กบกพร่องทางสายตา โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเด็กบกพร่องทางสายตาที่เดินทางโดยใช้แผนที่สัมผัสนำทาง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีทดลองและวิธีการสัมภาษณ์ ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนบกพร่องทางสายตา โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแผนที่สัมผัสที่ออกแบบและผลิตด้วยกระบวนการผลิตชนิด สเวล เปเปอร์ (Swell Paper) ที่แสดงเส้นทางเดินจากโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ไปยังโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า แผนที่สัมผัสที่ออกแบบ จำนวนสามแบบ คือ แผนที่ชุด A แสดงภาพเส้นทางเดินแบบย่อที่ล้อมรอบด้วยคูเมืองเชียงใหม่ แผนที่ชุด B แสดงภาพขยายของเส้นทางเดินและบริเวณที่เกี่ยวข้อง และแผนที่ชุด C แสดงภาพขยายเฉพาะเส้นทางเดินที่ใช้เดินทางจริงเท่านั้น

เมื่อให้เด็กบกพร่องทางสายตาเดินทางโดยใช้แผนที่สัมผัสทั้งสามชุด พบว่า เด็กไม่สามารถเดินทางไปเองได้ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด เนื่องจากในแผนที่สัมผัสขาดรายละเอียดคำบรรยายการเดินทาง ผู้ศึกษาต้องบรรยายรายละเอียดแวดล้อมช่วยเพิ่มเติม แต่ในขณะที่เดินทางเด็กสามารถบอกจุดที่ยืนอยู่ในแผนที่สัมผัสได้อย่างถูกต้อง

จากการสัมผัสอ่านแผนที่สัมผัสของเด็กบกพร่องทางสายตา พบว่า แผนที่ชุด A มีภาพเส้นทางถนนที่ไม่เกี่ยวข้องกับเส้นทางเดินมากเกินไป ทำให้เด็กสับสนอ่านเข้าใจยาก ส่วนแผนที่ชุด B และ ชุด C มีจำนวนหน้าที่มากเกินไปทำให้เสียเวลาในการอ่าน และเมื่อเปรียบเทียบแผนที่ชุด B และ ชุด C พบว่า แผนที่ชุด C สามารถสัมผัสอ่านได้เข้าใจรวดเร็วกว่าแผนที่ชุด B เนื่องจากได้ลดจำนวนสัญลักษณ์ลงและมีเฉพาะเส้นทางเดินที่ใช้เดินทางจริงเท่านั้น จากข้อบกพร่องของแผนที่สัมผัสที่เกิดขึ้นนี้ จึงเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแผนที่สัมผัสให้มีจำนวนหน้า และสัญลักษณ์ที่เหมาะสมกับเด็กบกพร่องทางสายตาต่อไป

The propose of this research was to study The Designing of Tactile Map that provided to aid Visually impaired children at the Northern School for the Blind in primary level 6. 7 children with visual impairments from the Northern School for the Blind under the Patronage of the Queen in Chiang Mai were asked to learn a tactile map. In this study was used exploratory survey research to explain problems and progress, interview as main data collecting techniques and descriptive research was analyzed data. The tactile map was designed and produced as “Swell Paper” that showed route walk from Northern Blind School to Yupparaj Wittayalai School

The results of this study found that the three tactile maps designed and addressed in this study were: Map (A) showed the condensed route walk on the round of Chiang Mai cannel. Map (B) was expanded route walk and related area and Map (C) showed the specific route that for real walk.

When the three tactile maps were used by visually impaired children. It found that they couldn't walk themselves from the starting point to end point because the map didn't give details and descriptions of nearby area, but while they were walking they could tell the standing position on the tactile map, exactly right.

However, After reading the result map A of visually impaired children, it's found too many unrelated routes walk that confused and hard to children understanding. There were many pages on Map B and C that were take time to read. When compared map B and C. It found that map C was easier understand than mapB when reducing symbols on map C. It is suggested that designing appropriate tactile map would improve the ability of visually impaired children to understand and read information from tactile maps.