

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาระบบนำทางอัจฉริยะเพื่อให้ความช่วยเหลือและความสะดวกสบายแก่ผู้พิการทางสายตาสำหรับการเดินทางในชีวิตประจำวัน ซึ่งรวมถึงการเดินทางเท้า ระบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้อาศัยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี การสื่อสารไร้สาย และสื่อดิจิทัล มาสร้างและพัฒนาอุปกรณ์ดังนี้ (1) ทางเดินเท้า และ (2) ไม้เท้านำทาง ให้เป็นอุปกรณ์อัจฉริยะ โดยผู้พิการทางสายตาจะสามารถใช้ไม้เท้านำทางอัจฉริยะที่ติดไว้ด้วยเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี ซึ่งจะสื่อสารกับป้ายอาร์เอฟไอดีที่ฝังไว้ใต้พื้นทางเดินเท้าเพื่อระบุตำแหน่งและแผนที่การเดินทางที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ใช้งาน โดยใช้ข้อมูลดิจิทัลที่ได้รับจากเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดีมาจับคู่กับข้อมูลในแผนที่ดิจิทัลซึ่งถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำดิจิทัล และผู้ใช้งานจะได้รับข้อมูลต่างๆผ่านเครื่องเล่นเสียงและหูฟังที่มีการสื่อสารไร้สายกับเครื่องอ่านและประมวลผลข้อมูล ระบบนี้จะสามารถแสดงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในการช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางสายตา

This project is concerned with the research and development of an intelligent guidance system for the visually-impaired persons. The overall system employs RFID, wireless and digital media technologies to realise intelligent devices including: (1) footpath and (2) walking cane. The system aims to provide aid and guidance to a visual-impaired person for his/her everyday travel, including walking on the footpath and taking buses. A visually-impaired person will use the intelligent walking cane, embedded with an RFID reader, to communicate with RFID tags embedded underneath the footpath blocks to identify his/her location. Identification of location is achieved by mapping the digital data received by the RFID reader to a digital map stored in a digital memory media. The user is notified of his/her location via a digital playback device and a wireless earphone. It is expected that this prototype will demonstrate how information technology can significantly improve the quality of life of the visually-impaired person.