

การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครนั้นมี 5 รูปแบบ ได้แก่ รถไฟฟ้า บีทีเอส รถไฟฟ้ามหานคร รถโดยสารประจำทาง เรือโดยสาร และเรือข้ามฟาก การเลือกรูปแบบการเดินทางที่เหมาะสม หากมีข้อมูลโครงข่ายการเดินทางดังกล่าวที่ครบถ้วน โปรแกรมจะสามารถหาคำตอบรูปแบบการเดินทางตามต้องการได้ ปัจจุบันอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา (PDA) ชนิดที่มีโทรศัพท์ (PDA Phone) เริ่มเป็นที่นิยม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เพื่อแนะนำเส้นทางการเดินทางที่เหมาะสมในการใช้ระบบขนส่งมวลชน เพื่อให้ผู้เดินทางตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งหลายรูปแบบตามต้องการได้ การศึกษาวิจัยได้รวบรวมข้อมูลการเดินทางในระบบขนส่งมวลชน จากอัตราเร็วเฉลี่ยในการเดิน, อัตราเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะที่ใช้โดยสาร และระยะเวลาที่ใช้ในการรอคอยยานพาหนะ ซึ่งใช้โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของ Geographic Data Files (GDF) สำหรับจัดทำข้อมูลโครงข่ายการเดินทางในระบบขนส่งมวลชนหลายรูปแบบขึ้น โดยใช้วิธีการจัดทำผลลัพธ์ไว้ล่วงหน้าในการวิเคราะห์โครงข่ายของเส้นทางการเดินทาง โดยใช้เวลาในการเดินทางน้อยที่สุด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการค้นหาและแสดงคำตอบในการเลือกเส้นทางการเดินทางที่เหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกเส้นทางการเดินทาง ในระบบขนส่งมวลชนหลายรูปแบบในลักษณะผสมผสานกันได้ โดยให้ผลลัพธ์ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดจากรูปแบบการเดินทางในลักษณะต่างๆ

To travel in Bangkok by mass transit, there are five modes namely Bangkok Mass Transit System (BTS), Mass Rapid Transit (MRT), bus, river boat and crossing river boat. If the network data are complete and accurate, the optimum route selection can be determined. Currently, the personal digital assistance with phone (PDA phone) is used widely, this research was, therefore, aimed to develop the application software for PDA on the optimum route selection of Bangkok multimodal transportation. The traveling pattern including walking speed, vehicle speed and time of waiting for transit were calculated and used to construct the multimodal transportation in the Geographic Data Files (GDF). The minimum time of travel was then analyzed in order to create the results which were used as database for searching and displaying for the optimum traveling route.

The result from processing of this software enables accurate prediction and proves to be good and practical navigators for the selection of the optimum route of the multimodal transportation.