

**OPTIMAL ROUTING MODEL FOR MULTIMODAL TRANSPORTATIONS,
MINIMIZE WAITING TIME**

THANAWAT BAMRUNGTHAI 5736265 EGIT/M

M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

**THESIS ADVISORY COMMITTEE : SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D., ADISORN
LEELASANTITHAM, Ph.D., SOTARAT THAMMABOOSADEE, Ph.D.**

ABSTRACT

It is believed that one of the highest national incomes of Thailand is from the tourism industry. The government has hundreds of billion-baht in income each year. In Thailand, there are numerous kinds of the tourism, such as nature based tourism, historical tourism, cultural tourism and so on. Similarly, public transportation is also said to be a significant part of travelling to bring tourists to their expected destinations.

According to the research, time spent is the main factor for travelers to choose a variety of public transport. Generally, there are many points connected to other points and different procedures known as “Multimodal Transportation”. Moreover, “Optimal Routing Model” is the main model created for finding the best solution of travelling with both values of “Travel Time” and “Waiting Time”. In the research, with 300 respondees, over 25 percent of testers chose a way in that they spent the less time travelling following the instruction of the model.

**KEY WORDS: MULTIMODAL TRANSPORTATIONS / OPTIMAL ROUTING
MODEL / TRAVEL TIME / WAITING TIME.**

42 pages

รูปแบบการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการขนส่งอย่างต่อเนื่อง, ลดระยะเวลาในการรอคอย

OPTIMAL ROUTING MODEL FOR MULTIMODAL TRANSPORTATIONS, MINIMIZE WAITING TIME

ชนวัฒน์ บำรุงไทย 5736265 EGIT/M

วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีการสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D., อติศร ลีลาสันติธรรม, Ph.D., โยทศรััตต ธรรมบุษดี, Ph.D.

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยถือเป็นอุตสาหกรรมหลักที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศไทยไม่ต่ำกว่าหลายแสนล้านบาทต่อปี เนื่องจากประเทศไทยนั้นมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายไม่ว่าจะเป็นด้านธรรมชาติ, ประวัติศาสตร์, หรือแม้กระทั่งตลาด การท่องเที่ยวเหล่านี้จะขาดไม่ได้เลยคือการขนส่งมวลชนหรือการขนส่งสาธารณะ ซึ่งมีบทบาทค่อนข้างมากต่อการขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังจุดหมายปลายทางต่างๆและมีผลต่อการตัดสินใจต่อการเลือกการเดินทางอีกด้วย ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงสังเกตเห็นว่าเวลาเป็นหนึ่งในตัวแปรหลักที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางแน่นอนว่าการเดินทางจากต้นทางสู่ปลายทางที่นักท่องเที่ยวต้องการ โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะมีการเดินทางหลายต่อและต่างรูปแบบการขนส่งซึ่งเรียกว่า “การขนส่งอย่างต่อเนื่อง(Multimodal Transportations)” เราจึงได้สร้างโมเดลขึ้นมาเพื่อหารูปแบบเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด(Optimal Routing Model) เพื่อให้ได้เวลาที่ดีที่สุดในการเดินทาง โดยมีตัวแปรเวลาการเดินทาง(Travel time)และเวลาการรอคอย (Waiting Time)สำหรับการเปลี่ยนการขนส่ง จากการทดสอบโมเดลจากผู้ใช้งานจริง 300 คน ผลปรากฏว่าจำนวนผู้ใช้มากกว่าร้อยละ 25 ได้เลือกเส้นทางซึ่งใช้เวลาสำหรับการเดินทางน้อยที่สุดตามคำแนะนำของระบบที่ได้จากโมเดล