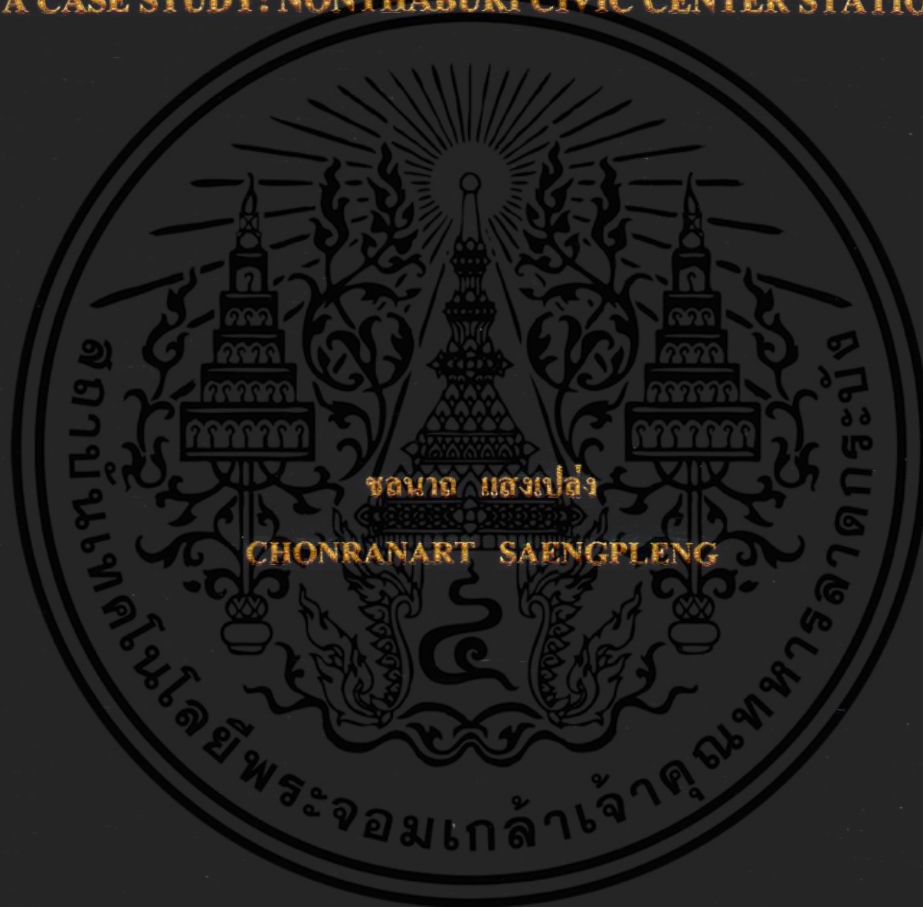


**พฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่**

**กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

**TRAVEL BEHAVIOR AND ACCESSIBILITY OF MASS TRANSIT SYSTEM**

**A CASE STUDY: NONTHABURI CIVIC CENTER STATION**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AR-M-001-033

พฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

TRAVEL BEHAVIOR AND ACCESSIBILITY OF MASS TRANSIT SYSTEM  
A CASE STUDY: NONTHABURI CIVIC CENTER STATION



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมือง  
มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **KMITL-2016-AR-M-001-033** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**TRAVEL BEHAVIOR AND ACCESSIBILITY OF MASS TRANSIT SYSTEM  
A CASE STUDY: NONTHABURI CIVIC CENTER STATION**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN AND ENVIRONMENTAL PLANNING  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2016**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **KMITL-2016-AR-M-001-033** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2016**

**FACULTY OF ARCHITECTURE**


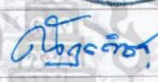

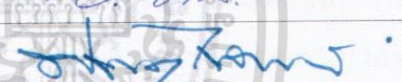
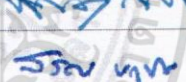
**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ พฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี  
TRAVEL BEHAVIOR AND ACCESSIBILITY OF MASS TRANSIT SYSTEM  
A CASE STUDY : NONTHABURI CIVIC CENTER STATION

นักศึกษา นางสาวชลนาถ แสงเปล่ง  
รหัสประจำตัว 55620101  
ปริญญา การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต  
สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา	
ดร.ณัฐกฤษฏ์ นบนอบ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร กลุณณพันธ์	
ดร.ปนายุ ไชยรัตนานนท์	
รองศาสตราจารย์ ดร.สรวิศ นฤปิติ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 21 มิถุนายน 2559 เวลา 09.00 น.

สถานที่สอบ กลุ่มวิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 29 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อวิทยานิพนธ์	พฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่
นักศึกษา	นางสาวชลนาด แสงเปล่ง
รหัสประจำตัว	55620101
ปริญญา	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร. ประพัทธ์พงษ์ อุปลา

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในปัจจุบัน ด้วยการพัฒนาและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยเลือกสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นสถานีที่อยู่ติดกับศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ย่านพาณิชย์ธุรกิจการค้า สวนสาธารณะ สถานศึกษา และที่พักอาศัย ซึ่งมีความหลากหลาย ด้านพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงบริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้ คือ (1) ศึกษาลักษณะของผู้มีโอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ (2) ศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเดินทางของผู้มีโอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ (3) ศึกษาเหตุผลและความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการในการเลือกใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ และ (4) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาและเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในอนาคต ประชากรเป้าหมายในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ประชากรที่อยู่ในบริเวณโดยรอบสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี กำหนดพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500-1,000 เมตร จากสถานี แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 พื้นที่ (Zone) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง และการสำรวจลักษณะทางกายภาพ วิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบ (Chi-square) และสถิติทดสอบที (t-test Statistic) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เป็นผู้มีรายได้ประจำ เช่น ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนตัว เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการเพราะมีความรวดเร็วในการเดินทาง และหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด ซึ่งร้อยละ 93.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามจะไปใช้บริการรถไฟฟ้าเมื่อเปิดดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงาน และทำธุระ/ซื้อของ ช่วงเวลาที่ใช้บริการ คือ 06.00-

09.00 น. จากปัจจัยลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี ลักษณะกายภาพในการเข้าสู่สถานี ลักษณะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานวิชาการเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เอกสารนี้แล้ว การตีพิมพ์หรือการนำเอกสารนี้ไปใช้ในทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานี พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ซึ่งความต้องการ 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน และทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง (2) ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร (3) ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี ในขณะที่เดียวกันก็มีอุปสรรคในการเข้าถึงอยู่ในระดับมากด้วย สำหรับอุปสรรค 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน (2) ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี (3) ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ด้านการพัฒนาการเข้าถึงสถานี ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน และปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน ส่วนด้านการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี และด้านการพัฒนาการให้บริการของสถานี ควรมีไฟฟ้าส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณสถานี ควรศึกษาเส้นทางที่สามารถเชื่อมระหว่างสถานีกับอาคารพาณิชย์ และการเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายอื่น ๆ ในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis</b>	Travel Behavior and Accessibility of Mass Transit System: A Case Study of Nonthaburi Civic Center Station
<b>Student</b>	Miss Chonranart Saengpleng
<b>Student ID</b>	55620101
<b>Degree</b>	Master of Urban and Regional Planning
<b>Program</b>	Urban and Environmental Planning
<b>Year</b>	2016
<b>Thesis Advisor</b>	Dr. Prapatpong Upala

### ABSTRACT

The purpose of this research was to encouraging the commuters to use more mass transit system through development and improvement of physical characteristics around the Nonthaburi Civic Center station. The Nonthaburi Civic Center station is located closely to Nonthaburi Government Center, commercial area, public parks, education center, and residential area. The objective of this research was (1) to study characteristics of potential users of mass transit service; (2) to examine travel behavior of these potential users; (3) to investigate reasons and needs of the potential users to access mass transit station; and (4) to propose guideline for improving the accessibility to mass transit station. Questionnaire survey was collected in four different zones in total of 400 samples who live 500 to 1,000 meters from the Nonthaburi Civic Center station. Chi-square, t-test, and one-way ANOVA test were utilized in the analysis of data. The results found that most of the respondents is female full-time worker. Most of them have owned their private cars. 93% of the respondents were intend to use the mass transit service to avoid traffic congestion and also for the reasons of its relative quickness. Most frequent trips took place between 06:00 a.m. to 9:00 a.m. from home to workplaces and for personal purposes. According to the issue of accessibility, clear signage and pathway for handicapped people; kiss and ride parking space; and safety access were highly concerned by respondents, respectively. Three difficulties were identified from the study including: (1) traffic congestion during rush hour; (2) lack of safety when access to the mass transit station; and (3) insufficiency of park and ride system. In terms of accessibility development, clear signage, improvement of pathway and bicycle lanes around the station were suggested from this study. Enhancement of kiss and ride parking facility was proposed to improve the aspect of connectivity to other public transportations. Moreover, sufficient lighting system and extensive closed-circuit television camera were recommended to improve mass transit station service quality. Finally, further

attention should be paid on the topic of possible paths from the station to other routes of mass transit system and significant business buildings.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และด้วยอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมา  
กล่าวได้ทั้งหมด ซึ่งผู้มีพระคุณท่านแรกคือผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณคือ ท่านอาจารย์ รศ.ดร.  
นพดล สหชัยเสรี อาจารย์ผู้เป็นแรงบันดาลใจและอยู่ในใจเสมอมาในการเรียนต่อในสายงานด้านผังเมือง  
ท่านที่สอง คือ อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ  
อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน  
อีกด้วย ดร.ณัฐกฤษฐ นบนอบ ดร.ปณายุ ไชยรัตนานนท์ ผศ.ดร.อมร กฤษณพันธ์ สาขาวิชาการวางแผน  
ชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และรศ.ดร.  
สรวิศ นฤปิติ จากภาควิชาวิศวกรรมโยธาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้เกียรติเป็นกรรมการ  
ควบคุมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำที่ดีเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการวางแผนภาคและเมืองทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาท  
วิชาความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณรุ่นพี่ และเพื่อน ๆ ผังเมือง ที่ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ  
ทั้งเรื่องเรียน และการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงพี่ ๆ เจ้าหน้าที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่น่ารักทุกท่าน  
สำหรับการให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาที่สถาบันแห่งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา และเพื่อนพี่น้องที่ สำนักวิเคราะห์และประเมินผล ที่เข้าใจ  
คอยไต่ถามให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนผู้วิจัยในการเรียนเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอมอบความสำเร็จที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้กับ “ครอบครัวแสงเปล่ง”  
ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจทุกเวลาที่เหนื่อยล้า  
จนการเรียนผ่านพ้นไปได้ด้วยดี จนกระทั่งมีวันนี้ได้

ชลนาด แสงเปล่ง

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	XIV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.4 ขั้นตอนในการศึกษา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์.....	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางของประชากรในเมือง.....	6
2.1.1 พฤติกรรมการเดินทาง.....	7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility).....	9
2.2.1 องค์ประกอบต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ.....	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการวัดความสามารถในการเข้าถึงบริการสาธารณะ.....	13
2.3.1 ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเข้าถึง.....	13
2.3.2 ตัวชี้วัดความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility Indicators).....	15
2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง.....	15
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ.....	16
2.5.1 ความต้องการและกิจกรรมการเดินทาง.....	16
2.5.2 ความคล่องตัวในการเดินทาง.....	16
2.5.3 ทางเลือกในการเดินทาง.....	16
2.5.4 การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้.....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัด|||อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.5 การรวมระหว่างสถานีขนส่งกับที่จอดรถ.....	16
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบเดินเท้า.....	17
2.6.1 ระบบการเดินเท้า.....	17
2.6.2 Traffic Free Zone.....	17
2.7 การบริหารจัดการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Feeder).....	18
2.8 นโยบายและแนวความคิดหลักของโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และข้อกำหนดทางกฎหมาย.....	19
2.8.1 แนวความคิดหลักของโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	19
2.8.2 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในกรุงเทพฯ และปริมณฑล พ.ศ.2553 – 2572.....	20
2.8.3 โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ.....	22
2.9 งานวิจัยในประเทศ.....	24
2.10 งานวิจัยในต่างประเทศ.....	26
2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	28
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	29
3.1 รูปแบบวิธีวิจัย.....	29
3.2 การกำหนดพื้นที่ศึกษา.....	29
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	33
3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	34
3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	35
3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	35
3.7.1 ตัวแปรอิสระ.....	35
3.7.2 ตัวแปรตาม.....	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และด้วย IV อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.9 นิยามปฏิบัติการ.....	40
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	45
4.1 สภาพทั่วไปโดยรอบของพื้นที่ศึกษา.....	45
4.2 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะอาคาร.....	46
4.3 ลักษณะเส้นทางโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ.....	47
4.4 ระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ.....	50
บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
5.1 การวิเคราะห์ลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่.....	55
5.2 การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปของผู้มีโอกาสใช้ บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่.....	63
5.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....	71
5.4 การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟ.....	81
5.5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....	83
5.6 การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทาง มายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....	89
5.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม.....	94
5.8 สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล.....	110
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	122
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	122
6.1.1 ลักษณะของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่.....	122
6.1.2 ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่.....	123

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการในการเลือก ใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่.....	124
6.1.4 ลักษณะทางกายภาพบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	127
6.1.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม.....	128
6.1.6 ข้อกำหนดทางกฎหมาย.....	129
6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา.....	130
6.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา.....	130
6.2.2 เสนอแนะแนวทางการพัฒนา.....	132
6.2.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	132
บรรณานุกรม.....	134
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	137
ประวัติผู้เขียน.....	154

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ.....	40
5.1 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	56
5.2 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้ระบบ ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	57
5.3 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	57
5.4 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2.....	58
5.5 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้ระบบ ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2.....	59
5.6 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	59
5.7 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	60
5.8 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้ระบบ ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	61
5.9 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	61
5.10 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	62
5.11 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้ระบบ ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	63
5.12 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	63
5.13 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป โซนที่ 1.....	64
5.14 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง VII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.15 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	65
5.16 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 1.....	65
5.17 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป โซนที่ 2.....	66
5.18 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2.....	66
5.19 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2.....	67
5.20 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2.....	67
5.21 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป โซนที่ 3.....	68
5.22 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	68
5.23 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	69
5.24 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3.....	69
5.25 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป โซนที่ 4.....	70
5.26 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	70
5.27 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	70
5.28 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 4.....	71
5.29 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1.....	72
5.30 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1.....	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง VIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.31 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1.....	73
5.32 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1.....	73
5.33 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2.....	74
5.34 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2.....	75
5.35 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2.....	75
5.36 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2.....	75
5.37 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3.....	77
5.38 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3.....	77
5.39 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3.....	77
5.40 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3.....	78
5.41 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 4.....	79
5.42 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 4.....	80
5.43 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 4.....	80
5.44 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 4.....	80
5.45 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า โซนที่ 1.....	81
5.46 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า โซนที่ 2.....	82
5.47 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า โซนที่ 3.....	82
5.48 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า โซนที่ 4.....	83
5.49 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการ จังหวัดนนทบุรี โซนที่ 1.....	84
5.50 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการ จังหวัดนนทบุรี โซนที่ 2.....	86
5.51 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการ จังหวัดนนทบุรี โซนที่ 3.....	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และดัดแปลงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.52 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการ จังหวัดนนทบุรี โซนที่ 4.....	88
5.53 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1.....	89
5.54 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โซนที่ 1.....	90
5.55 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โซนที่ 1.....	90
5.56 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2.....	91
5.57 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โซนที่ 2.....	91
5.58 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โซนที่ 2.....	91
5.59 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3.....	92
5.60 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โซนที่ 3.....	92
5.61 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โซนที่ 3.....	92
5.62 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โซนที่ 4.....	93
5.63 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โซนที่ 4.....	93
5.64 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โซนที่ 4.....	94
5.65 แสดงตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะประชากรต่อระดับ ความต้องการ อุปสรรค และการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานี ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....	94
5.66 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับ ความต้องการต่อที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โซนที่ 2 และค่าสถิติ $t$ ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	96
5.67 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับ ความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โซนที่ 3 และค่าสถิติ $t$ ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	97
5.68 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับ ความต้องการต่อที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า โซนที่ 3 และค่าสถิติ $t$ ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	98

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.69 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับความต้องการต่อที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ.....	98
5.70 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับอุปสรรคต่อความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 4 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ.....	100
5.71 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ถังน้ำดื่ม โชนที่ 1 จำแนกตามระดับการศึกษา และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	101
5.72 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ถังน้ำดื่ม โชนที่ 1 จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่.....	101
5.73 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษา และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	102
5.74 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่.....	102
5.75 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	103
5.76 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	103
5.77 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	104
5.78 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	104

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.79 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะ ในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	105
5.80 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะ ในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	105
5.81 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ.....	106
5.82 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	106
5.83 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในแต่ละเที่ยว โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	107
5.84 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในแต่ละเที่ยว โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	107
5.85 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะ ในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	108
5.86 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะ ในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	108
5.87 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึง สถานี โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ....	109
5.88 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึง สถานี โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่.....	109
5.89 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟทั้ง 4 โชน ต่อระดับ ความต้องการของผู้มีโอกาสดำเนินการรถไฟ และค่าสถิติสหสัมพันธ์ที่ใช้ ในการทดสอบ.....	110
5.90 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสดำเนินการทั้ง 4 โชน.....	111

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.91 แสดงการเปรียบเทียบเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของ ผู้มีโอกาสใช้บริการทั้ง 4 โซน.....	112
5.92 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน.....	112
5.93 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปทั้ง 4 โซน.....	113
5.94 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการ ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน.....	110
5.95 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการ ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน.....	114
5.96 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โซน.....	114
5.97 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โซน.....	116
5.98 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โซน.....	116
5.99 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะการให้บริการของสถานีทั้ง 4 โซน.....	117
5.100 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ทั้ง 4 โซน.....	118
5.101 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีทั้ง 4 โซน.....	119
5.102 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการ เดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีทั้ง 4 โซน.....	120

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงรูปแบบการเดินทางระหว่างพาหนะส่วนตัวกับระบบขนส่งสาธารณะ.....	8
2.2 แสดงองค์ประกอบของความสามารถในการเข้าถึง.....	12
3.1 แสดงบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาและแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีม่วง.....	30
3.2 แสดงรัศมีในการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา.....	31
3.3 แสดงตำแหน่งที่ทำการศึกษาเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา.....	33
3.4 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม.....	37
3.5 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม.....	38
4.1 บริเวณพื้นที่ทำการวิจัย.....	45
4.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	46
4.3 แสดงการใช้ประโยชน์อาคารบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	46
4.4 แสดงถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนซอยในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	48
4.5 ถนนรัตนธิเบศร์ฝั่งศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....	48
4.6 ถนนรัตนธิเบศร์ฝั่งสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนนทบุรี.....	49
4.7 ถนนติวานนท์บริเวณพื้นที่ศึกษา.....	49
4.8 ถนนเรวดี.....	50
4.9 แสดงจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	51
4.10 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 1.....	52
4.11 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 2.....	52
4.12 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 3.....	53
4.13 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 4.....	53
4.14 รถสองแถวสาย 1053 ทำนํ้านนท์-วัดศาลีโขกัรตาราม.....	54
4.15 รถโดยสารปรับอากาศสาย 388 ปากเกร็ด – ม.มหิดล (ศาลายา).....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตีxiv ึ่งอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นนทบุรีเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในเขตปริมณฑล มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงของเมืองอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของ กรุงเทพมหานคร ที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรที่สูงขึ้น และจากนโยบายการพัฒนาประเทศที่ไม่ได้มุ่งเน้นพัฒนาเฉพาะกรุงเทพฯ แต่มีการขยายการพัฒนาไปยังเขตปริมณฑล ไม่ว่าจะเป็นการย้ายหน่วยงานราชการระดับกระทรวง เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น โครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) แหล่งการค้าและเป็นที่ตั้งของศูนย์แสดงสินค้าระดับชาติ มีการพัฒนาที่ดินเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และมีโครงข่ายคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยง กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลได้อย่างสะดวก

การคมนาคมและขนส่งจังหวัดนนทบุรีใช้ทางบกเป็นหลัก มีทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน อีกทั้งมีระบบทางด่วน ที่สามารถกระจายการจราจรบริเวณรอบนอก และรอบนอกเข้าสู่ใจกลางเมือง รวมถึงทางน้ำที่มีเรือด่วนเจ้าพระยา รับส่งผู้โดยสารระหว่างนนทบุรี – วัดพระยาไกร และเส้นทางจากท่าน้ำวัดราชสิงขร เขตยานนาวา ถึง ท่าบ้านนนทบุรี (ฝั่งพระนคร) แต่ในปัจจุบันก็ไม่ใช่ที่นิยมมากนัก อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจังหวัดนนทบุรีจะมีโครงข่ายถนนที่ครอบคลุมแต่ก็ยังไม่สามารถระบายการจราจรที่ติดขัด ประกอบกับระบบขนส่งมวลชนยังไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากประสิทธิภาพของยานพาหนะ ความปลอดภัยในการเดินทาง ความถี่ในการให้บริการ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และไม่สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ที่ต้องการ เป็นต้น

ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ในปัจจุบันเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่มีแนวโน้มผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากมีเส้นทางรถโดยสารที่แตกต่างจากระบบขนส่งประเภทอื่น ทำให้สะดวกและรวดเร็วในการเดินทาง ลดปัญหาค่าใช้จ่าย ปัญหาการจราจร และมีระยะเวลาในการให้บริการสม่ำเสมอ จากสรุปผลการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้า พบว่า ผู้โดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีจำนวนรวมเท่ากับ 208,814 คน-เที่ยว/วัน (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, 2555)

จากความเจริญเติบโตที่ขยายวงกว้าง ประกอบกับทิศทางการพัฒนาเมืองในอนาคตของ กรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง ทำให้มีการพัฒนาแบบกระจายความเจริญ (Decentralization) ออกจากพื้นที่ศูนย์กลางขั้วเมือง (CBD) ไปสู่พื้นที่ต่อเนื่อง เพื่อลดความแออัดของการใช้

ประโยชน์ที่ดินในบริเวณศูนย์กลางขั้วเมืองเดิม ทำให้ภาครัฐมีนโยบายในการจัดทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการเกิดขึ้นของชุมชนชานเมือง ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการพักอาศัย มีแหล่งงาน มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สนับสนุนการเดินทางภายในพื้นที่และเชื่อมโยงพื้นที่ศูนย์พาณิชยกรรมกลางเมืองเดิมเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างแหล่งงานกับที่พักอาศัย (Jobs and Housing Balance) ลดการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล และส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ชุมชนเดิมที่ยังคงมีพื้นที่โล่งว่างสำหรับรองรับการขยายตัวของเมือง

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง เป็นระบบขนส่งมวลชนหลักในแนวเหนือ-ใต้ตามแนวถนนรัตนธิเบศร์ ถนนติวานนท์ ถนนสามเสน ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนสุขสวัสดิ์รองรับพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่น ย่านธุรกิจ สถานที่ราชการ ในเขตพระนคร เขตดุสิต แหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ สามารถเชื่อมโยงไปยังศูนย์ชุมชน และพาณิชยกรรมบริเวณพื้นที่ชานเมือง โดยผ่านสถานที่สำคัญซึ่งเป็นจุดที่มีปริมาณการเดินทางสูง

เมื่อมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงทำให้เกิดการพัฒนาการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (สุทธิพันธุ์ พุฒิเลอพงศ์. 2554) พบว่า “เมื่อเกิดโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง จะส่งผลให้การคมนาคมสะดวกขึ้น เป็นแรงจูงใจให้ผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น” และจากทิศทางการพัฒนาเมือง ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงไปของคนในพื้นที่คือ ประชาชนกลุ่มหนึ่งย้ายไปตั้งถิ่นฐานชานเมืองมากขึ้น ทำให้เกิดการเดินทางระหว่างชานเมืองกับกรุงเทพฯ ขึ้นใน ขณะที่ประชาชนอีกส่วนหนึ่งย้ายมาอยู่ในเขตใจกลางเมืองใกล้ที่ทำงาน ทำให้เกิดการเดินทางภายในพื้นที่กลุ่มเดียวกัน โครงข่ายส่วนใหญ่จะผ่านพื้นที่ชั้นในหรือพื้นที่ศูนย์พาณิชยกรรมและขยายแนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อยู่อาศัยชานเมือง โดยผ่านศูนย์พาณิชยกรรมรองและปลายทางจะสิ้นสุดที่ศูนย์ชุมชนชานเมือง สำหรับพื้นที่ชานเมืองที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อยจะจัดให้มีศูนย์อำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง และระบบขนส่งมวลชนเสริม (Feeder) เข้าไปให้บริการเพื่อนำมาส่งให้ระบบหลัก

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่จะมีข้อดีหลายประการ แต่เนื่องจากมีแนวเส้นทางการวิ่งอยู่กลางถนน ฉะนั้น การเข้า-ออกสถานีจะทำได้โดยอาศัยทางขึ้น - ลง ที่มีอยู่ 4 แห่ง ทำให้จำกัดความสามารถในการเข้าถึงสถานีที่จะต้องให้การเดินเท้า และปัญหาลักษณะทางกายภาพที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า เช่น ทางเท้าชำรุด มีสิ่งกีดขวางบนทางเท้า (ป้าย, เสาไฟฟ้า ฯลฯ) ไม่มีทางลาดสำหรับคนพิการ แสงสว่าง ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร และจอร์บ - ส่ง รวมถึงการเชื่อมต่อบริการสาธารณะอื่น ๆ เป็นต้น และอาจจะไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนในพื้นที่

ดังนั้น การวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาพฤติกรรมการเดินทาง ความต้องการและอุปสรรค ที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ บริเวณสถานีศูนย์ราชการจังหวัด

นนทบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดบริการสาธารณะให้เชื่อมต่อกับการเดินทางด้วยระบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ลักษณะทางกายภาพที่เอื้อต่อความสามารถในการเข้าถึง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจและตรงกับพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถไฟฟ้า โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลของการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบเดินเท้า และระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทาง ลดปัญหาการจราจร ลดการใช้พลังงาน และเพื่อเป็นแนวทางให้กับสถานีอื่น ๆ ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา :

1. ศึกษาลักษณะของผู้มีโอกาใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา
2. ศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปของผู้มีโอกาใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา
3. ศึกษาเหตุผลและความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการในการเลือกใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา
4. เสนอแนะแนวทางการพัฒนาและเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในอนาคต

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา : ในการศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ บริเวณโดยรอบสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ขอบเขตของเนื้อหา : การศึกษาพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีขอบเขตของเนื้อหาการศึกษาอยู่ 5 ประเด็น ได้แก่

1. ศึกษาลักษณะประชากรและพฤติกรรมการเดินทางของผู้มีโอกาใช้บริการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่อยู่ปัจจุบัน ที่ทำงาน/ที่เรียน การครอบครองยานพาหนะ โอกาสในการใช้บริการ และเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ช่วงเวลาพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง ระยะทาง ระยะเวลา และค่าใช้จ่าย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
2. ศึกษาลักษณะทางกายภาพ ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ศึกษา รวมทั้งศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวก และปัญหา/อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่ สภาพของทางเท้า ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เส้นทางเดินเท้า ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ โดยการเดินสำรวจ และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้มีโอกาใช้ในด้านความต้องการและปัญหา/อุปสรรค ในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่ ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี ลักษณะกายภาพในการเข้าสู่สถานี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

4. ศึกษาความต้องการการพัฒนาของผู้มีโอกาใช้บริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ในด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5. การเสนอแนะแนวทางการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในอนาคต ที่ได้จากการสำรวจ และแบบสอบถาม รวมทั้งงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 1.4 ขั้นตอนในการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ทบทวนวรรณกรรม
3. สำรวจภาคสนาม
4. สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย
5. สร้างแบบสอบถาม และทดสอบแบบสอบถาม
6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
7. วิเคราะห์ข้อมูล
8. สรุปและเสนอแนะงานวิจัย

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเข้าใจลักษณะประชากรและพฤติกรรมการเดินทางของผู้มีโอกาใช้บริการ ในเรื่องปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางเข้าสู่สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ซึ่งสามารถนำมาใช้พิจารณาเพื่อให้เข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ในพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการในพื้นที่ศึกษา

2. เพื่อพัฒนาปรับปรุงลักษณะทางกายภาพในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ที่มีความเหมาะสมเข้ากับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพื่อเข้าใจถึงปัญหาและ

อุปสรรค เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพ รวมทั้งสร้างความปลอดภัย ความสะดวกสบายในการเดินทาง

3. เพื่อนำเอาความคิดเห็นในด้านความต้องการและปัญหา/อุปสรรค ในการเดินทางมายัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี มาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อเพิ่มความสามารถ ในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

4. เพื่อทราบถึงความต้องการการพัฒนา ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี ด้านลักษณะการ เชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี เพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนาและปรับปรุงเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในอนาคต

5. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน ขนาดใหญ่ในอนาคต ที่สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพและพฤติกรรมการเดินทางตามความ ต้องการ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ให้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและกลุ่มผู้สนใจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเชิงปฏิบัติได้

## 1.6 นิยามศัพท์

1. ความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรม ของผู้ใช้และรูปแบบการเดินทางที่สะดวกและไม่ยุ่งยากในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ
2. พฤติกรรมของผู้ใช้ (Travel Behavior) หมายถึง พฤติกรรมการเดินทางของประชาชนที่ อยู่บริเวณโดยรอบสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และผลงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย ที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ 11 ส่วน ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทาง
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility)
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการวัดความสามารถในการเข้าถึงบริการสาธารณะ
- 2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง
- 2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบเดินเท้า
- 2.7 การบริหารจัดการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Feeder)
- 2.8 นโยบายและแนวความคิดหลักของโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2.9 งานวิจัยในประเทศ
- 2.10 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.11 กรอบงานวิจัย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางของประชากร

การศึกษาพฤติกรรมการเดินทางเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจในเรื่องการเดินทาง “การตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีองค์ประกอบของปัจจัยต่าง ๆ ซับซ้อน มนุษย์มักหลีกเลี่ยงการพิจารณาสิ่งที่ยากและซับซ้อนนั้น และเลือกที่จะตัดสินใจหรือแสดงพฤติกรรมในรูปแบบที่ง่ายตามความเคยชินที่เคยประพฤติมา และก่อให้เกิดความพอใจสูงสุด” (H.A. Simon, 1955 อ้างโดย สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2553)

โดยทั่วไปจะถูกกำหนดด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ลักษณะทางเศรษฐกิจส่วนตัว/ครอบครัว ไม่ว่าจะเป็นอาชีพ รายได้ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน บ้าน/ที่ทำงาน การครอบครองยานพาหนะ รูปแบบเมือง เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน ขนาดของเมือง เป็นต้น และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ เช่น ประสิทธิภาพในการให้บริการ ความปลอดภัย อัตราค่าโดยสาร การเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.1 พฤติกรรมการเดินทาง

#### 1) วัตถุประสงค์ในการเดินทาง (Trip Purpose)

วัตถุประสงค์ในการเดินทางเป็นการเริ่มต้นจากสถานที่หนึ่งเพื่อไปยังจุดที่สนใจ (Point of interest : POI) ในการเดินทางแต่ละครั้ง มีรายละเอียดวัตถุประสงค์ (Lincon. 2006) ดังนี้

- การเดินทางระหว่างบ้านกับที่ทำงานและงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ (Home Based Work : HBW)
- การเดินทางระหว่างบ้านกับร้านค้า (Home Based Shopping : HBS)
- การเดินทางระหว่างบ้านกับกิจกรรมสันทนาการ, เยี่ยมเพื่อน / ญาติ, ทานอาหารนอกบ้าน และสังคมหรือสันทนาการอื่น ๆ (Home Based Recreational : HBR)
- การเดินทางระหว่างบ้านกับศาสนสถาน, พบแพทย์ / ทันตแพทย์, ส่วนตัว, ธุรกิจ, โรงเรียน, การรับ – ส่ง และอื่น ๆ (Home Based Other : HBO)
- การเดินทางที่ไม่ได้เริ่มต้นและสิ้นสุดจากบ้าน (Non Home Based : NHB)

ในปัจจุบันการเดินทางมักมีวัตถุประสงค์ที่ต่างไปจากเดิม คือมีกิจกรรมระหว่างวันเพิ่มมากขึ้น ฉะนั้นการเดินทางจึงไม่ได้มีเพียงวัตถุประสงค์เดียว แต่สามารถมีหลายวัตถุประสงค์ได้เช่นกัน

#### 2) รูปแบบการเดินทาง (Mode Choice)

ในปัจจุบันการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและในเขตปริมณฑล มีรูปแบบการเดินทางที่หลากหลาย เช่น เดิน การใช้รถจักรยาน รถโดยสารธรรมดา/ปรับอากาศ รถสองแถว รถแท็กซี่ รถตุ๊กตุ๊ก รถสี่ล้อเล็ก รถตู้โดยสาร มอเตอร์ไซค์รับจ้าง เรือ รถไฟ เป็นต้น การเลือกใช้รูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ระยะทาง ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย คุณภาพการให้บริการ ความสะดวก ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหลักในการเดินทางของเมือง (Replogle. 1972 อ้างโดย อัจฉมา สายจำปา. 2553) มีดังนี้

- ขนาดของเมือง (Urban Size) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญและส่งผลต่อระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง (Trip Length) และรูปแบบการเดินทาง (Mode Choice) เมืองที่มีขนาดใหญ่ ระยะทางเฉลี่ยจะมากขึ้นทำให้ต้องมีขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่ การเดินทางเท้า และจักรยานจะมีบทบาทในการเข้าถึงขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่

- ลักษณะรูปร่างของเมือง (Urban Form) รูปแบบของเนื้อเมือง (Urban Patten) ความหนาแน่น (Density) และที่ตั้งของประเภทกิจกรรมประเภทต่าง ๆ เพราะปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลอย่างมากต่อรูปแบบการเดินทางของเมือง เช่น เมืองที่มีความหนาแน่นต่ำ และกระจายตัวอย่างไร้ทิศทาง (Sprawled Low Density) มักจะใช้รถยนต์มาก ในขณะที่เมืองขนาดใหญ่ศูนย์กลางเดี่ยว (Large Monocentric Pattern) มักจะเลือกเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะ และเมืองหลายศูนย์กลาง (Multinucleated Clustered Pattern) จะเดินทางด้วยรูปแบบที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorization

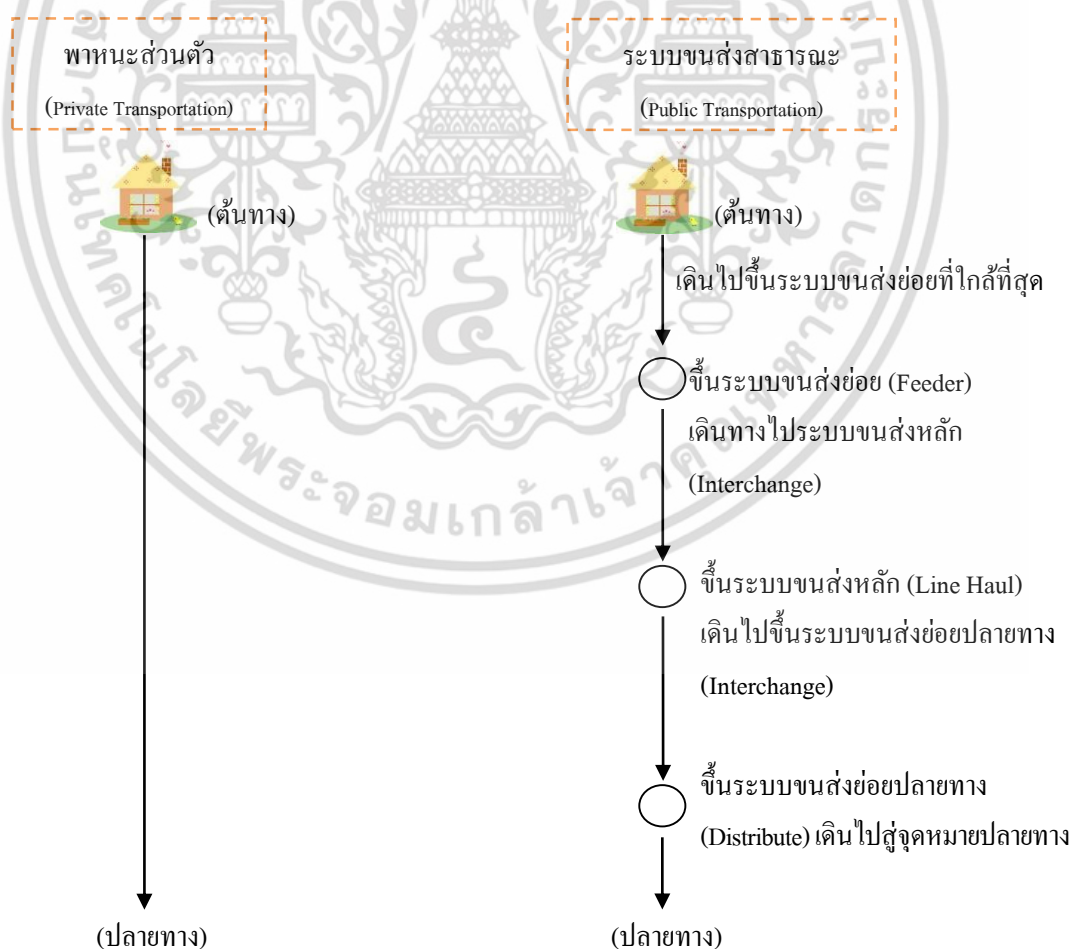
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Transportation) ยิ่งหากเมืองหลายศูนย์กลางมีการใช้ที่ดินแบบผสมผสานอย่างสมดุลในแต่ละศูนย์กลางของเมือง สามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ระดับรายได้ของประชากรภายในเมือง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเป็นเจ้าของพาหนะในการเดินทาง และความสามารถเข้าถึงรูปแบบการเดินทางที่มีค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน
- แนวความคิดและนโยบายของรัฐ ได้ส่งผลกระทบต่อทิศทางแผนงานการพัฒนาการจราจรขนส่งของเมือง สร้างความเท่าเทียมหรือความไม่เท่าเทียม ต่อรูปแบบการเดินทางของเมือง
- ระดับของ Motorization ของเมือง ขึ้นอยู่กับรายได้ประชากร ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละรูปแบบ และนโยบาย แผนการพัฒนาการจราจรขนส่งของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

### 3) ช่วงเวลาในการเดินทาง (Trip Time)

เวลาเดินทาง คือ เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ตามเส้นทางที่กำหนด และภายใต้สภาพการจราจรที่เป็นจริง เวลาดังกล่าวนี้รวมเวลาที่หยุด เนื่องจากการติดขัดของการจราจรและอื่น ๆ (พิชญ โรจน์ พลัฏฐการ, 2530) โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนความต้องการในการเดินทางมีเป็นจำนวนมาก ทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น ดังนั้น เวลาที่ใช้ในการเดินทางจะนำไปสู่การตัดสินใจว่าจะเลือกใช้พาหนะส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ



รูปที่ 2.1 แสดงรูปแบบการเดินทางระหว่างพาหนะส่วนตัวกับระบบขนส่งสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ช่วงเวลาในการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มักจะเป็นชั่วโมงเร่งด่วนที่เป็นเวลาที่มีการจราจรติดขัด ระบบขนส่งสาธารณะจึงเป็นทางเลือกในการลดระยะเวลาในการรอคอย เนื่องจากมีระยะเวลาที่แน่นอน และความถี่ในการให้บริการมากกว่าระบบขนส่งอื่นในทางกลับกันช่วงวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ จะมีความต้องการใช้บริการน้อย ทำให้ความถี่ในการให้บริการน้อยลงเช่นกัน

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility)

ความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมความหมายไว้ดังนี้

(Koenig, Black and Conroy. 1977) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถในการเข้าถึงเป็นหน้าที่คู่กันของการใช้ประโยชน์ที่ดินและประสิทธิภาพของระบบขนส่ง เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการให้บริการโดยระบบขนส่งประเภทต่าง ๆ ของผู้ใช้

(Dalvi and Martin. 1976) อ้างโดย (สุกานดา บินอาหาว. 2553) ได้ให้ความหมายว่า ความง่ายในการเข้าถึงที่ตั้งของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้ระบบคมนาคมขนส่ง

ผู้วิจัยได้ข้อสรุปความหมายของความสามารถในการเข้าถึงว่า เป็นการเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้และรูปแบบการเดินทางที่สะดวกและไม่ยุ่งยากในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ

### 2.2.1 องค์ประกอบต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ

1) ลักษณะของผู้ใช้ (Purcher และ Williams. 1992) อ้างโดย Alan. 1995) ได้สรุปข้อมูลจากการสำรวจลักษณะการเดินทางส่วนบุคคลทั่วประเทศอเมริกาในปี 1990-91 (NPTS) ประเด็นดังต่อไปนี้

- รายได้ ผู้มีรายได้น้อยส่วนใหญ่จะใช้ระบบขนส่ง แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่มีรายได้น้อยนิยมที่จะเดินทางด้วยรถยนต์มากกว่าเมื่อพิจารณาการเดินทางที่เกิดขึ้นทั้งหมด ยกเว้นในบางกรณี เช่น เมืองนิวยอร์ก พบว่าผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนที่อาศัยอยู่บริเวณชานเมืองส่วนใหญ่จะมีรายได้สูง เนื่องจากเป็นชนชั้นทำงานที่สามารถจ่ายค่าโดยสารบริเวณชานเมืองซึ่งมีอัตราที่สูงในระบบขนส่งได้

- การเป็นเจ้าของรถยนต์ ผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมักจะไม่มียานยนต์ใช้เป็นคนของตัวเอง โดยปกติผู้ที่อาศัยอยู่ชานเมืองมักจะมีรถยนต์เพื่อขับมายังสถานี หรือกรณีของผู้ที่มีรายได้สูงในเมืองต้องการใช้ระบบขนส่งมวลชนเนื่องจากมีความประหยัดมากกว่า ดังนั้น การเป็นเจ้าของรถยนต์จะสัมพันธ์อย่างมากกับระดับรายได้ ฉะนั้น ครอบครัวที่ไม่มีรถยนต์เป็นของตัวเองจะใช้ระบบขนส่งมวลชนและครอบครัวที่เป็นเจ้าของรถยนต์จะใช้ระบบขนส่งลดน้อยลงตามระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพศ พบว่า สัดส่วนของเพศหญิงจะใช้ระบบขนส่งมวลชนที่ลดลงในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนและจะเพิ่มมากขึ้นหลังจากชั่วโมงเร่งด่วน อาจเป็นผลมาจากบทบาทในเรื่องเพศ โดยผู้หญิงส่วนใหญ่เป็นแม่บ้านและมีการเดินทางเพื่อจับจ่ายหรือทำธุระในแต่ละวัน สัดส่วนของครอบครัวที่มีผู้หญิงเป็นผู้นำก็มีเพิ่มมากขึ้นแต่ก็มีแนวโน้มว่าเป็นกลุ่มที่มีรายได้น้อยและไม่มียานยนต์ในครอบครอง

- อายุ ในสมัยก่อนผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนมักจะเป็นผู้สูงอายุ แต่ปัจจุบันผู้ใช้ส่วนใหญ่คือกลุ่มคนทำงาน

- อาชีพ อาชีพที่เกี่ยวกับการค้าขายหรือกลุ่มลูกจ้างเป็นกลุ่มที่ใช้บริการขนส่งมวลชนมากที่สุด เพราะอาชีพดังกล่าวนิยมอยู่ในศูนย์กลางเมือง ส่วนผู้ที่อยู่ในระดับหัวหน้าหรือระดับสูงขึ้นไปมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์มากขึ้น เนื่องจากมีรายได้เพียงพอในการเป็นเจ้าของรถยนต์

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การเดินทางเกิดขึ้นเมื่อมีการย้ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ดังนั้นการศึกษาเรื่องการใช้อยู่ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้ทราบถึงประเภทของพื้นที่ ณ สถานที่นั้น ๆ และความหนาแน่นที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ เนื่องจากสถานที่ที่หนึ่ง และส่งผลถึงลักษณะการเดินทางที่แตกต่างกันไปด้วย การให้ความสำคัญกับสถานที่ ที่จัดว่าเป็นจุดกำเนิดและดึงดูดการเดินทางหลัก ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นจุดต้นทางหรือปลายทางก็ตาม ดังต่อไปนี้ (วิโรจน์ ฐโงปการ, 2544)

- เขตที่พักอาศัย เนื่องจากร้อยละ 80 ถึง 90 ของการเดินทางที่เกิดขึ้นนั้น มักมีจุดเริ่มต้นหรือจุดปลายทาง เชื่อมโยงกับที่พักอาศัย

- ย่านธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงแหล่งจ้างงานและอาคารสำนักงานต่าง ๆ ด้วย ทั้งนี้ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการค้าและอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดลักษณะการเดินทางที่แตกต่างกัน

- พื้นที่การศึกษา อาทิ โรงเรียน และมหาวิทยาลัย ฯลฯ

- พื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและสันทนาการไม่ว่าจะเป็นสวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ และแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ เป็นต้น

## 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ในการเดินทางค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะมีความสัมพันธ์กับรายได้ที่ได้รับ หากกลุ่มคนที่มีรายได้สูงก็จะมีศักยภาพในการเลือกรูปแบบการเดินทางได้มากกว่า สำหรับกลุ่มคนที่มีรายได้น้อยหรือมีรายได้น้อย ทำให้ความสามารถในการเข้าถึงไม่สะดวก

## 4) สถานที่เข้ารับบริการ

ตำแหน่งที่ตั้งของการหยุดรับ-ส่งผู้โดยสาร สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) ป้ายหยุดรถ (Stops) คือ ตำแหน่งที่กำหนดไว้สำหรับหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารตลอดแนวเส้นทางให้บริการ ที่ป้ายหยุดรถอาจมีการติดตั้งสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อบริการแก่ผู้เดินทาง

เช่น ป้ายแนะนำเส้นทาง ที่นั่งรอ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) สถานี (Station) คือ อาคารที่ปลูกสร้างไว้ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน หรืออยู่ในระดับพื้นดิน และอยู่เหนือขึ้นไปจากพื้นดิน

(3) ท่าเทียบรถ (Terminals) คือ สถานีสุดท้ายของเส้นทางขนส่งที่มากกว่าหนึ่งเส้นทางขึ้นไปและเป็นจุดที่ผู้โดยสารใช้เป็นสถานที่สำหรับเปลี่ยนเส้นทางการเดินทาง

(4) สถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร (Multimodal Transfer Stations) คือ สถานีสำหรับเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ

#### 5) การเดินทาง (Trip Distance)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ระยะทางที่เริ่มต้นตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ระยะทางจึงมีความสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจที่จะเลือกรูปแบบการเดินทาง ทั้งนี้ต้องพิจารณาความสมดุลระหว่างโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งที่จัดไว้ให้

นอกจากนี้ K.T. Geurs, B. van Wee / Journal of Transport Geography 12 (2004) 127-140 ได้แสดงองค์ประกอบของโอกาสในการเข้าถึง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

#### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย

- ปริมาณ คุณภาพ และการกระจายตัวของพื้นที่ รวมทั้งโอกาสในการเดินทางไปแต่ละจุดหมายปลายทาง (ที่ทำงาน , ห้างสรรพสินค้า , โรงพยาบาล , สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และอื่น ๆ)
- จุดเริ่มต้นการเดินทาง
- การพบกันระหว่างผู้ให้บริการและความต้องการการเดินทางที่ส่งผลให้เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ให้บริการ ในเส้นทางที่มีกิจกรรมหนาแน่น เช่น แหล่งงานและโรงเรียน หรือสถานพยาบาล

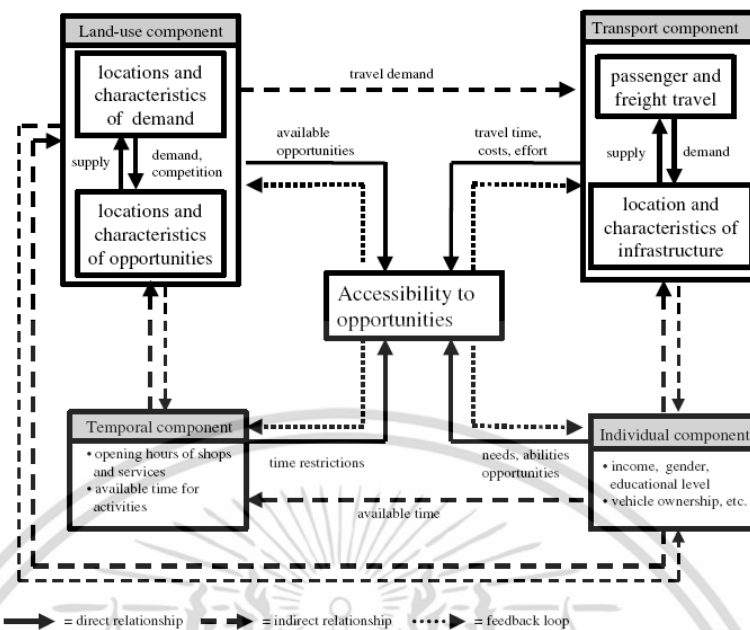
2) การเดินทางขนส่ง จะแสดงถึงอรรถประโยชน์ของผู้ใช้บริการระหว่างต้นทางและปลายทาง โดยใช้รูปแบบการเดินทางที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งรวมเวลาในการเดินทาง การรอ และที่จอดรถ ประกอบกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ความสะดวกสบายในการเดินทาง และความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ รวมทั้งอุปสงค์และอุปทาน ในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงสถานที่ และลักษณะของความเร็วในการเดินทางสูงสุด จำนวนเลน ตารางเวลาของระบบขนส่งสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ความต้องการของผู้โดยสาร และการขนส่งสินค้า

3) ข้อจำกัดด้านเวลา คือความพร้อมและโอกาสที่จะใช้ในเวลาที่แตกต่างกันของวัน สำหรับกิจกรรมที่อาจเกิดขึ้น เช่น การพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

4) ข้อจำกัดของตัวบุคคล แสดงให้เห็นถึงความต้องการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุ รายได้ ระดับการศึกษา ครอบครัว ความสามารถ (สภาพร่างกายและความพร้อมของแต่ละคน) และโอกาส (ขึ้นอยู่กับรายได้ งบประมาณในการเดินทาง ระดับการศึกษา และอื่น ๆ) ซึ่งลักษณะเหล่านี้มี

อิทธิพลที่ส่งถึงระดับการเข้าถึงของแต่ละบุคคลในการเข้าถึงระบบขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่มา : K.T. Geurs, B. van Wee / Journal of Transport Geography 12 (2004) 127-140

รูปที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบของความสามารถในการเข้าถึง

แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโอกาสในการเข้าถึง (ตามที่กำหนดไว้ด้านบน) และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การกระจายตัวของกิจกรรม เป็นปัจจัยที่กำหนดความต้องการการเดินทางที่สำคัญ การเดินทางขนส่ง อาจมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและส่งผลต่อโอกาสของแต่ละคน ข้อจำกัดของตัวบุคคล มีปฏิสัมพันธ์กับทุกองค์ประกอบ ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคล และความสามารถที่ส่งผลต่อการประเมินเวลา ค่าใช้จ่าย และความสามารถในการเข้าถึงแหล่งกิจกรรม และเวลาในการมีส่วนร่วมในกิจกรรม นอกจากนี้ ความสามารถในการเข้าถึง อาจมีผลต่อองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น สถานที่อยู่อาศัยและสถานที่ทำงาน ความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งมีอิทธิพลต่อความต้องการการเดินทางขนส่ง โอกาสทางเศรษฐกิจ/สังคมของแต่ละบุคคล และเวลาที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการวัดความสามารถในการเข้าถึงบริการสาธารณะ

วิธีการวัดความสามารถในการเข้าถึง (Geurs, 2006) อ้างโดย (สุกานดา บินอาหาวา, 2553) ได้สรุปวิธีวัดความสามารถในการเข้าถึง มีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดแบบระยะทาง (Distance Measures) เป็นการวัดระดับของความเชื่อมโยงระหว่างสองพื้นที่บนพื้นผิวเดียวกัน วิธีการนี้มักใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการหามาตรฐานในด้านระยะทางหรือระยะเวลาในการเข้าถึงที่ตั้งกิจกรรมต่าง ๆ หรือเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางด้านคมนาคม

2) การวัดแบบคอนทัวร์ (Contour Measures) เป็นการวัดระยะทาง ระยะเวลาหรือค่าใช้จ่ายที่เดินทางเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ วิธีการนี้นิยมในการวางแผนชุมชนเมืองและภูมิศาสตร์

3) การวัดโดยพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ (Potential Accessibility Measures) เป็นการวัดโดยใช้แรงโน้มถ่วง (Gravity-Based Measures) เป็นการวิเคราะห์ความสามารถในการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่ มีการรวมปัจจัยทั้งด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและการคมนาคมขนส่ง นอกจากนี้ได้นำปัจจัยการรับรู้ของบุคคลในการเดินทาง โดยการใช้ฟังก์ชันระยะทางที่สูญเสียไป วิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้เป็นตัวชี้วัดทางด้านสังคมเพื่อวิเคราะห์ระดับความสามารถในการเข้าถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมซึ่งแบ่งตามลักษณะสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละบุคคล

4) การวัดโดยพิจารณาศักยภาพของพื้นที่แบบประยุกต์ (Adaptive Potential Measures) เป็นการประยุกต์วิธีโดยพิจารณาศักยภาพของพื้นที่แบบเดิม โดยการนำผลกระทบที่เกิดจากการเดินทางเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ

5) การวัดแบบบาลานซ์แฟกเตอร์ (Balancing Factor) เป็นวิธีการจำลองที่มีการปรับปรุงการคำนวณผลกระทบที่เกิดจากการเดินทาง ซึ่งใช้แบบจำลองปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่สองจุดคือจุดเริ่มต้นและจุดปลายทาง

6) การวัดแบบอิงพื้นที่และเวลา (Space-Time Measures) วิธีการนี้นิยมใช้ในการวิจัยทางด้านพฤติกรรมการเดินทาง เป็นการวิเคราะห์ความสามารถในการเข้าถึงจากมุมมองของแต่ละบุคคล โดยเพิ่มข้อจำกัดเชิงพื้นที่และเวลาเข้ามาวิเคราะห์ ข้อดีคือมีความละเอียดสะท้อนความสามารถของแต่ละบุคคล แต่มีความซับซ้อนในการประเมิน

### 2.3.1 ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเข้าถึง

การจัดการการใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ร่วมกัน เช่น สถานีร่วม และป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นการเชื่อมต่อทางกายภาพของระบบขนส่งสาธารณะต้องคำนึงถึง ดังนี้

สถานีร่วม (Intermodal Terminals) ที่พักผู้โดยสาร (Transit Shelters) การแสดงเส้นทาง ตารางเวลา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินรถและยานพาหนะ (Route, Schedule and Vehicle Identification) ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร (Park-and-Ride Facility) ที่จอดรถและส่ง (Kiss-and-Ride) และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า (Pedestrian Facility) นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น การใช้ที่ดิน รูปแบบ ลักษณะอาคารและการบริการต่าง ๆ

การเลือกใช้วิธีการวัดการเข้าถึงต่างก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพราะการวัดการเข้าถึงเป็นหนึ่งในวิธีการวัดการประเมินแผนหรือระบบที่ใช้ รวมถึงการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบต่าง ๆ ก็มีความสำคัญในการวัดประสิทธิภาพของระบบขนส่ง (Levinson, 2003) โดยผู้วิจัยได้ใช้การวัดความสามารถในการเข้าถึงจากพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้ที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถที่แท้จริงในการเข้าถึงระบบขนส่งฯ

### 2.3.2 ตัวชี้วัดความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility Indicators)

Wachs (1978) กล่าวว่า จะเป็นการกำหนดตัวชี้วัดของกิจกรรมเป็นหลัก หมายถึง ความสะดวกในการเข้าถึงกิจกรรมในสถานที่นั้น ๆ ด้วยระบบขนส่ง รวมทั้งการประเมินผลของระบบขนส่ง การใช้ประโยชน์ที่ดิน การสร้างแบบจำลองรูปแบบการเดินทาง การสร้างแบบจำลองการพัฒนาเมือง และสรุปโครงสร้างเชิงพื้นที่ โดยที่ความสามารถในการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันสามารถใช้ได้ในบริบทชนบทและในเมือง บนพื้นฐานของสภาพแวดล้อมของเมือง

การรับรู้ความสามารถในการเข้าถึงเป็นผลมาจากตัวชี้วัด โดย J. M. MORRIS, P. L. DUMBLE and M. R. WIGAN หน้า 104 (1978) กล่าวว่า ระยะเวลาในการเดินทางของแต่ละบุคคล จะใช้เวลาสูงสุด ยกเว้น ในกรณีที่เขามีความสามารถที่จะใช้เวลาน้อยที่สุดในการเดินทาง ซึ่งการปรับปรุงในระบบการขนส่งโดยทั่วไปจะไม่ได้ทำให้บุคคลใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้นหรือน้อยลง ดังนั้น ช่วงเวลาในการเดินทางของแต่ละบุคคล สังกัดได้จากพฤติกรรมการเดินทาง คือระยะเวลาที่เขายินดีที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่ากับจำนวนเงินที่เขาเดินทางจริง สามารถสรุปออกมาได้ 3 ปัจจัย ดังนี้

- 1) ระยะเวลาในการเดินทาง (Travel Time) เป็นระยะเวลาในการเดินทางจากจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Primary Mode) ไปจนถึงจุดหมายปลายทาง (Destination Purpose)
- 2) ระยะทางในการเดินทาง (Travel Distance) เป็นระยะทางในการเดินทางจากจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Primary Mode) ไปจนถึงจุดหมายปลายทาง (Destination Purpose)
- 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเดินทางจากจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Primary Mode) ไปจนถึงจุดสิ้นสุดการเดินทางในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

รูปแบบการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งต่าง ๆ ที่ผู้เดินทางเป็นคนตัดสินใจเลือกใช้ ขึ้นอยู่กับความสะดวก และความเหมาะสมต่อการเดินทางในแต่ละครั้ง (ชินินทร์, 2549 : 8 อ้างโดย ฌัฐพล เทียวพาณิชย์, 2553) การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของการเดินทาง ได้แก่ ระยะทางและวัตถุประสงค์ของการเดินทาง โดยระยะทางสามารถวัดออกมาได้ในรูปของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง การเดินทางในระยะใกล้จะมีความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการเดินทาง สำหรับระยะไกลย่อมมีผลต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และการเลือกรูปแบบการเดินทาง ส่วนวัตถุประสงค์ของการเดินทางพบว่า การเดินทางที่มีจุดต้นทางที่บ้าน โดยทั่วไปจะใช้การเดินทางด้วยรถยนต์มากกว่าการเดินทางที่ไม่มีจุดเริ่มต้นที่บ้าน ขณะที่การเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนและที่ทำงานมีอัตราการใช้รถโดยสารสาธารณะสูงกว่าการเดินทางไปซื้อของ

2. ลักษณะของผู้เดินทาง หมายถึง สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทาง โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ รายได้ การถือครองรถยนต์ ขนาดและโครงสร้างของครัวเรือน ความหนาแน่นของที่พักอาศัย ประเภทของงาน และสถานที่ตั้งของแหล่งงาน โดยรายได้จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบ ส่วนความหนาแน่นของที่พักอาศัย พบว่าพื้นที่ที่มีความหนาแน่นน้อยมีแนวโน้มเป็นเขตที่ที่พักอาศัยของคนรายได้สูง ซึ่งสัมพันธ์กับระดับการครอบครองรถยนต์เช่นกัน ทำให้ระดับความต้องการระบบขนส่งสาธารณะมีน้อย ในทางกลับกัน พื้นที่ที่พักอาศัยที่มีความหนาแน่นสูง ความต้องการใช้บริการของระบบขนส่งสาธารณะจะมีสูง ประกอบกับผู้ที่พักอาศัยมีรายได้ไม่สูง ทำให้อัตราการใช้บริการรถยนต์ต่ำ

3. ลักษณะของระบบขนส่ง ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าใช้จ่าย การเข้าถึงความสะดวกสบาย โดยจากการศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยรถยนต์ พบว่าถ้าอัตราส่วนดังกล่าวสูงเพิ่มขึ้น แสดงว่าเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะมีสูงกว่า สำหรับค่าใช้จ่ายจากการศึกษาอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างระบบขนส่งสาธารณะต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยรถยนต์ ถ้าสัดส่วนสูงแสดงว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะสูงกว่ารถยนต์ และจากการเปรียบเทียบปัจจัยค่าใช้จ่าย และเวลา พบว่าผลการลดระยะเวลา มีผลต่อจำนวนผู้มาใช้บริการมากกว่าการลดอัตราค่าโดยสาร สำหรับปัจจัยทางด้านความสะดวกสบาย ได้แก่ การมีที่นั่ง และการมีระบบปรับอากาศ จะมีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางเช่นกัน

## 2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ

(Litman, 2008) อ้างโดย (สุกานดา บินอาหฺวา. 2553) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงจำเป็นต้องประเมินในประเด็น ดังต่อไปนี้

### 2.5.1 ความต้องการและกิจกรรมการเดินทาง (Transportation Demand and Activity)

ความต้องการในการเดินทาง (Transportation Demand) พิจารณาจำนวนความต้องการในการเดินทางของประชากร ส่วนกิจกรรมการเดินทาง (Transportation Activity) พิจารณาจำนวนกิจกรรมที่ประชากรทำภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งความต้องการในการเดินทางนั้นแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะประชากร วัตถุประสงค์ของการเดินทาง เวลา จุดหมายปลายทาง และรูปแบบการเดินทาง

### 2.5.2 ความคล่องตัวในการเดินทาง (Mobility)

ความคล่องตัวในการเดินทาง สามารถวัดได้จากระยะทางและความเร็วในการเดินทาง หากเราสามารถเดินทางได้รวดเร็วกว่า จะส่งผลให้เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงกิจกรรมที่ต้องการได้มากขึ้น

### 2.5.3 ทางเลือกในการเดินทาง (Transportation Options)

ทางเลือกในการเดินทาง คือ ทางเลือกในการเดินทางด้วยรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกันออกไป เช่น รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ จักรยาน การเดิน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบที่แตกต่างกันจะส่งผลถึงความสามารถในการเข้าถึงที่แตกต่างกัน

### 2.5.4 การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้ (User Information)

การให้ข้อมูล เช่น ข้อมูลเส้นทาง สภาพการจราจร สภาพถนน ที่จอดรถ ตารางเดินรถ ค่าโดยสาร สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น

### 2.5.5 การรวมระหว่างสถานีขนส่งกับที่จอดรถ (Integration, Terminals and Parking)

การจัดการเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของระบบคมนาคมขนส่งและรูปแบบการเดินทางรวมถึงตัวสถานีขนส่ง และสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนที่จอดรถ เช่น มีที่จอดรถฟรีหรือเก็บค่าจอดรถในราคาถูกลง และควรออกแบบให้เข้าถึงถนนสายหลักได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการเดินเท้า

การที่จะเข้ามาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ได้นั้น ต้องเดินทางมายังสถานีขนส่ง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับระบบทางเดินเท้า ที่ส่งเสริมการเข้ามาใช้บริการ ดังนี้ (กิจพงศ์ วาทีสุนทร. 2548)

### 2.6.1 ระบบการเดินเท้า (Pedestrian Systems)

John J.Fruin (อ้าง โดย George E. Gray & Lester A. Hoel, 1992 : 238-239) กล่าวถึงการวางแผนระบบการเดินเท้าบริเวณสถานีรถโดยสารตามวัตถุประสงค์ของการปรับขั้นพื้นฐานว่าต้องมีการพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบเกี่ยวกับการสัญจรของผู้โดยสารและต้องมีการเพิ่มข้อมูลข่าวสารและแนวเส้นทางที่ชัดเจน ส่วนพื้นที่ให้บริการสำหรับการขนส่งนั้นต้องเพิ่มมากขึ้นควบคู่ไปกับการวางแผนระบบเดินเท้าที่มีประสิทธิภาพ และผู้โดยสารต้องถูกถ่ายเทอย่างรวดเร็ว โดยเสียเวลาในการเดินทาง ณ บริเวณสถานีให้น้อยที่สุด เพราะแนวโน้มของผู้โดยสารจะสูงขึ้นกว่าสภาพปกติในช่วงเร่งด่วนหรือในระหว่างการถ่ายเท ดังนั้น เส้นทางสัญจร ข้อมูลข่าวสารและความชัดเจนของเส้นทางเหล่านี้เป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการออกแบบสถานี

สรุปใจความสำคัญคือ ในการวางแผนเกี่ยวกับออกแบบสถานีต้องคำนึงถึงระบบการเดินเท้า การให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนและถูกต้องจะสามารถถ่ายเทผู้โดยสารออกจากสถานีได้อย่างรวดเร็ว

### 2.6.2 Traffic – Free Zone

เมื่อมีความหนาแน่นของการสัญจรทางเท้าสูงขึ้นก็สามารถจะพัฒนาไปสู่แนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบลานคนเดินหรือ Traffic – Free Zones ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานี

#### 2.6.2.1 Traffic Management

การจัดการระบบทางเดินเท้านั้นถูกสร้างขึ้นเพื่อควบคุมและกำหนดขอบเขตการสัญจรในเมืองที่มีการสัญจรของผู้คนจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นย่านศูนย์กลางธุรกิจในเมืองต่าง ๆ โดยประชาชนสามารถเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างสะดวกสบายที่สุด ด้วยรูปแบบการขนส่งที่น่าสนใจ ต้นทุนต่ำและได้ประสิทธิภาพ โดยจะต้องสอดคล้องกับ**การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว**ด้วยวิธีการเพิ่มอัตราค่าจอดรถ การลดพื้นที่จอดรถในเมืองหรือการจำกัดเวลาการจอดรถ

**สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ** ซึ่งเป็นพื้นฐานของการใช้ทางเท้า เช่น รถไฟ รถประจำทาง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถไฟฟ้า เป็นต้น รูปแบบเหล่านี้จะจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ไม่มียานยนต์ส่วนตัวครอบครอง ซึ่งการจัดเตรียมการขนส่งสาธารณะนั้นต้องให้ความสำคัญในการเข้าถึงสำหรับประชาชนในย่านการค้าและธุรกิจ สามารถทำได้โดยการเพิ่มป้ายรถประจำทาง เพิ่มความถี่ของการบริการ การเพิ่มช่องทางขนถ่ายผู้โดยสาร การขยายเส้นทางให้บริการหรือการจัดให้มีรถประจำทางเร็วพิเศษ เป็นต้น และการใช้ระบบ Para – Transit ซึ่งได้รับความนิยมมากและสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว เช่น Carpool Subscription Car Bus & Taxi Service หรือ Dial- Ride – Service เป็นต้น ระบบนี้เป็นการเอื้อประโยชน์ต่อคนชราและคนพิการด้วย นอกจากนี้ยังมีการจัดระบบการจราจรอื่น ๆ เช่น การปรับปรุงการเข้าสู่ย่านศูนย์กลางธุรกิจ ให้มีความสะดวกมากขึ้น โดยเน้นการจัดรูปแบบการสัญจรใหม่ การลดการใช้เครื่องยนต์ การแยกพาหนะกับทางเดินเท้าออกจากกัน การลดจุดตัดระหว่างถนนกับทางเท้า การจำกัดปริมาณรถยนต์ การเตรียมป้ายรถประจำทางหรือการจัดเตรียมที่จอดรถให้เพียงพอในบริเวณใกล้เคียง ๆ หรือโดยรอบ Zoning ของการเดินเท้า ยิ่งไปกว่านั้นอาจมีการสร้างโรงจอดรถ การบูรณะอาคาร การจัดสร้างลาดคนเดิน เป็นต้น

#### 2.6.2.2 Environmental Improvement

การจะใช้หรือไม่ใช้รถยนต์มีผลอย่างมากต่อภาพลักษณ์ในย่านการค้าของเมือง (Physical Image Of Downtown) เนื่องจากการจราจรจะบดบังทัศนียภาพของ 2 ฝั่งถนน รวมไปถึงการติดตั้งป้ายโฆษณาหรือป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้ทางเท้าเกิดความสับสนด้วย ผู้ใช้ทางเท้าเองอาจไม่ต้องการป้ายขนาดใหญ่ในการบอกทาง แต่ความร่วมมือและการใช้สื่อหรือสัญลักษณ์อย่างเดียวกันก็เพียงพอที่จะทำให้ผู้ใช้ทางเท้าเข้าใจระบบการสัญจรมากขึ้นแล้ว นอกจากนี้สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพกายภาพก็มีความสำคัญ ได้แก่ การปูพื้นทางเท้า ระบบแสงสว่าง Landscape และ Street Furniture ทั้งหมดนี้นักวางแผนและนักออกแบบต้องคำนึงถึงเพื่อความปลอดภัย ความน่าสนใจ และเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น

### 2.7 การบริหารจัดการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Feeder)

การเจริญเติบโตของเมืองและการขยายของเมือง จำเป็นจะต้องมีการเชื่อมต่อให้เพียงพอและเหมาะสมต่อระบบขนส่งของเมือง ดังนั้นรูปแบบโครงข่ายการให้บริการแบบกระจายศูนย์กลาง (Transit-center or multi centered network)

(ชุตินา เติมขุนทด. 2554) กล่าวว่า โครงข่ายการให้บริการแบบกระจายศูนย์กลาง (Transit-Center Or Multi Centered Network) เป็นโครงข่ายการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับเมืองที่มีศูนย์กลางชุมชนหลายแห่ง พื้นที่ของเมืองจะถูกแบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยที่สอดคล้องกับตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กลาง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนและพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะขึ้นในศูนย์กลางชุมชนเหล่านั้น ระบบขนส่งสาธารณะที่ถูกพัฒนาขึ้นจะเป็นศูนย์กลางบริการระบบขนส่งสาธารณะ (Transit Center) ของแต่ละพื้นที่ย่อย ตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์บริการดังกล่าวมักเป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญของพื้นที่ย่อยนั้น ๆ อาทิ ศูนย์การค้า สวนสาธารณะ หรือสถานที่ราชการ เป็นต้น โดยศูนย์บริการดังกล่าวจะถูกเชื่อมโยงด้วยระบบขนส่งความเร็วสูง และมีตำแหน่งที่ตั้งซึ่งครอบคลุมพื้นที่ให้บริการอย่างทั่วถึงตลอดทั้งเมือง ระบบขนส่งสาธารณะที่จำเป็นสำหรับโครงข่ายการให้บริการลักษณะนี้ ได้แก่

- ระบบขนส่งป้อนเข้า (Feeders) คือ ระบบขนส่งสาธารณะที่ให้บริการสำหรับการเดินทางภายในแต่ละพื้นที่ย่อย โดยทำหน้าที่ป้อนผู้เดินทางที่อยู่ในแต่ละพื้นที่ย่อยเข้าสู่ศูนย์บริการระบบขนส่งสาธารณะของพื้นที่ย่อยนั้น ๆ ระยะทางที่ให้บริการของระบบขนส่งประเภทนี้จะไม่ยาวมากนัก โดยมากแล้วระยะเวลาในการวิ่งครบรอบไม่ควรเกินรอบละ 60 นาที ตัวอย่างของการขนส่งประเภทนี้ ได้แก่ รถโดยสารประจำทางระยะสั้น (Shuttle Buses) เป็นต้น) ในเขตเมือง ระบบนี้จะมีระยะห่างระหว่างสถานีที่สอดคล้องกับระยะเดินเท้า (Walking Distance) ซึ่งไม่เกิน 400–500 เมตร คือ เมื่อออกจากสถานีแล้วเดินอีก 400–500 เมตร ก็จะถึงปลายทางรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีระยะห่างระหว่างสถานี 800–1,000 เมตร ก็เป็นตัวอย่างหนึ่งของระบบขนส่งมวลชนแบบ Feeders

- ระบบขนส่งหลัก (Major Modes) คือ ระบบขนส่งสาธารณะที่สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ครั้งละมาก ๆ ส่วนมากแล้วจะเป็นระบบขนส่งความเร็วสูง ระบบขนส่งหลักนี้จะมีเส้นทางบริการที่เชื่อมโยงระหว่างศูนย์บริการระบบขนส่งสาธารณะของแต่ละพื้นที่ย่อยกับพื้นที่ศูนย์กลางเศรษฐกิจ (Central Business District, CBD) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางเมือง

- ระบบขนส่งหลักที่ให้บริการระหว่างศูนย์บริการระบบขนส่งสาธารณะของแต่ละพื้นที่ย่อย กับศูนย์บริการของพื้นที่ย่อยอื่น ๆ ระบบขนส่งมวลชนความเร็วสูง สามารถใช้เดินทางร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้ เช่น รถโดยสารประจำทาง มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว แท็กซี่ จักรยาน ซึ่งจะช่วยให้เรื่องการรับรองผู้โดยสาร เนื่องด้วยความจำกัดในบางพื้นที่ จึงต้องใช้ระบบขนส่งมวลชนอื่นแทน

## 2.8 นโยบายและแนวความคิดหลักของโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และข้อกำหนดทางกฎหมาย

### 2.8.1 แนวความคิดหลักของโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1) การขนส่งมวลชนระบบรางต้องมีการให้บริการการครอบคลุมพื้นที่อย่างทั่วถึง (Coverage)

โดยพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันและอนาคตครอบคลุมพื้นที่ที่มีการใช้และอยู่อาศัยหนาแน่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) เข้าถึงได้ง่าย (Accessibility) เพื่อผู้ใช้บริการสามารถเดินทางเข้า-ออกจากระบบได้อย่างสะดวก
- 3) สะดวกในการเดินทาง (Efficiency) เป็นระยะที่สามารถเดินทางได้ ในเวลาไม่เกิน 10-15 นาที
- 4) สามารถรองรับการเดินทางของประชาชนในปัจจุบัน และอนาคต สนับสนุนการให้บริการ

แบบ Single-Operator

## 2.8.2 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในกรุงเทพฯและปริมณฑล พ.ศ.2553 – 2572

โครงข่ายเส้นทางตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2553- พ.ศ. 2572) มีจำนวนทั้งสิ้น 12 เส้นทาง ระยะทางรวม 508 กม. แบ่งเป็น

1) โครงข่ายรถไฟฟ้าชานเมือง (Commuter Train, CT) จำนวน 2 เส้นทาง ร่วมกับระบบรถไฟฟ้าสายแอร์พอร์ตลิงค์ 1 เส้นทาง รวมระยะทาง 189 กม.

2) โครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit, MRT) จำนวน 5 เส้นทาง ระยะทาง 217 กม.

3) โครงข่ายสายรอง 4 เส้นทาง ระยะทาง 102 กม.

โดยแบ่งกลุ่มแผนงานทั้งหมดเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. แผนโครงข่ายเร่งรัดตามมติ ครม.

แผนโครงข่ายเร่งรัดตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 7 พ.ย. 2549 เร่งรัด 5 สายทาง 7 โครงการ โดยมีการก่อสร้างเพิ่มเติมระยะทางรวม 145 กม. ประกอบด้วยโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าชานเมืองและระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายหลัก เน้นการบริการให้เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นมากกับพื้นที่เขตเมืองซึ่งเป็นแหล่งธุรกิจและพาณิชยกรรม เกือบทั้งหมดจะเป็นเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและเส้นทางที่มีความพร้อมในการดำเนินงาน โดยสามารถเปิดให้บริการได้ภายในปี พ.ศ. 2557- 2559 โดยจะมีระยะทางให้บริการรวม 236 กม. 145 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 370 ตร.กม. บริเวณศูนย์กลางเมือง ให้บริการประชากรประมาณ 3.3 ล้านคน

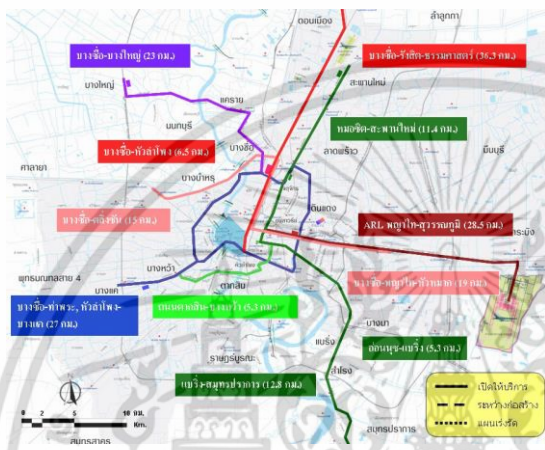
2. แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี พ.ศ.2562

โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายหลักส่วนต่อขยายและเส้นทางใหม่ รวมทั้งระบบรถไฟฟ้าสายรอง โดยยังเน้นการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ชุมชนที่มีความหนาแน่นเพียงพอ แหล่งธุรกิจและพาณิชยกรรมในเขตเมือง ระยะทางรวม 154 กม. ภายในปี พ.ศ. 2562 กรุงเทพฯและปริมณฑลจะมีระบบรถไฟฟ้า รวมระยะทาง 390 กม. ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 525 ตร.กม. ประชาชนในเขตให้บริการประมาณ 3.8 ล้านคน

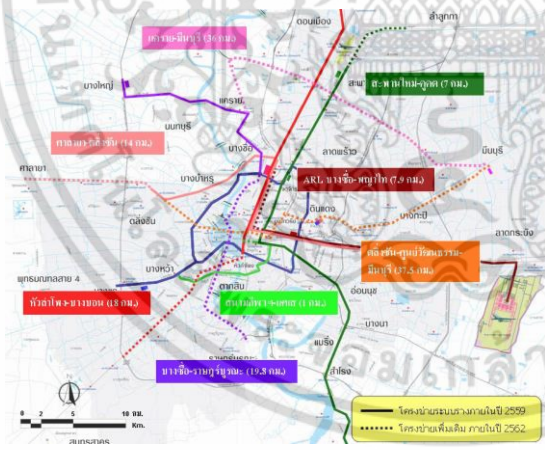
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี พ.ศ. 2572

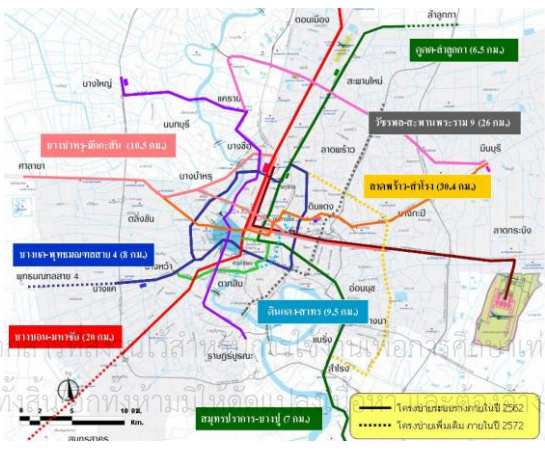
โครงข่ายเส้นทางส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางส่วนต่อขยายของโครงข่ายหลักเดิม และเพิ่มเติมโครงข่ายรอง โดยเพิ่มส่วนต่อขยายเส้นทางรถไฟฟ้านขส่งมวลชนหลักไปยังศูนย์ชุมชน และศูนย์พาณิชย์กรรมย่อยตามผังเมืองรวม และต่อขยายและเพิ่มเส้นทางรถไฟฟาระบบรองสายใหม่ เพื่อรองรับพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางเพื่อเพิ่มพื้นที่ให้บริการของระบบ มีระยะทางรวม 117.9 กม. ภายในปี พ.ศ. 2572 กรุงเทพฯและปริมณฑลจะมีระบบรถไฟฟ้ารวมระยะทาง 508 กม.



แผนโครงข่ายเร่งรัดตามมติ ครม. แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2559



แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี พ.ศ. 2562



แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี พ.ศ. 2572

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำข้อมูลข้างต้นไปเปิดเผยต่อสาธารณชน หรือแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.8.3 โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง เป็นโครงการเร่งรัดที่รัฐบาลมอบหมายให้ดำเนินการสำเร็จ เป็นโครงการแรก มีระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร เป็นรถไฟฟ้าแบบยกระดับตลอดทั้งสายมีสถานีจำนวน 16 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่-สถานีตลาดบางใหญ่-สถานีสามแยกบางใหญ่-สถานีบางพลู-สถานีบางรักใหญ่-สถานีท่าอิฐ- สถานีไทรม้า-สถานีสะพานพระนั่งเกล้า สถานีแยกถนนทพริ 1-สถานีศรีพรสวรรค์-สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี- สถานีกระทรวงสาธารณสุข-สถานีแยกติวานนท์-สถานีวงศ์สว่าง-สถานีบางซื่อ จุดสิ้นสุดที่สถานีเตาปูน โดยสถานีเตาปูนเป็นสถานีเปลี่ยนเส้นทาง (Interchange Station) ระหว่างสายสีม่วงและสายสีน้ำเงิน

#### 1) รูปแบบของโครงการ

เป็นระบบรถไฟฟ้าขนาดหนัก (Heavy Rail Transit) ขนาดราง 1.435 เมตร โดยมีรางที่ 3 ขนานไปกับรางวิ่งสำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับตัวรถ โดยที่โครงสร้างทางวิ่ง เป็นแบบยกระดับสูงประมาณ 17-19 เมตรจากผิวถนน เพื่อให้สามารถข้ามผ่านสะพานลอยคนข้ามถนน สะพานลอยรถยนต์ และสะพานลอยกั๊บล้อรถ มีตอม่ออยู่กลางถนน ระยะห่างตอม่อสูงสุด 40 เมตร ตัวรถใช้ระบบเดียวกันกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ความจุประมาณ 320 คนต่อคัน สามารถรองรับผู้โดยสารได้ไม่น้อยกว่า 50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง

#### 2) แนวเส้นทางและโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นการกำหนดแนวเส้นทางทั้งแนวราบ (Horizontal Alignment) และแนวตั้ง (Vertical Alignment) โดยคำนึงถึงสิ่งกีดขวางทางกายภาพ เช่น อาคาร สิ่งปลูกสร้าง และการทำงานของล้อเลื่อน (Rolling Stock Performance) และแผนการเดินทาง (Operation Plan)

(2) แนวเส้นทาง โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงมีแนวทางวิ่งใหญ่อยู่กลางถนน มีจุดเริ่มต้นบนถนนกาญจนาภิเษก เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนติวานนท์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนประชาราษฎร์ และถนนประชาราษฎร์ 2 ใช้ระบบรถไฟฟ้ารางหนัก (Heavy Rail) มีที่จอดแล้วจรอยู่ 4 แห่ง คือสถานีคลองบางไผ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีท่าอิฐ และสถานีแยกถนนทพริ 1

(3) สถานี มีชานชาลาอยู่ตรงกลาง ที่เรียกว่า Center Platform Station ทางรถไฟฟ้าอยู่สองข้างโดยกึ่งกลางของทางห่างกัน 14.0 เมตรทุกสถานี ยกเว้นสถานีเตาปูนระดับบน ซึ่งห่างกัน 18.0 เมตร กึ่งกลางของทางห่างกัน 4.4 เมตร ความเร็ว สูงสุดที่รถวิ่งได้บนเส้นทางคือ 80 กม./ชม. ระดับของราง อยู่ที่ประมาณ 17 เมตรเหนือระดับพื้นดินหรือถนนในบริเวณนั้น ระดับจะราบเรียบ (Level Profile) เท่าที่กระทำได้ เนื่องจากการประหยัดพลังงานมีน้อยมาก และเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้โค้งแนวตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันกับโค้งแนวราบ

- รูปแบบของสถานี ประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 3 ชั้น คือ

1. Ground Level (ชั้นล่าง) เป็นทางขึ้น-ลง อยู่ด้านในทางเท้าทั้ง 2 ฝั่งถนน มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการพักคอย สามารถกันแดดกันฝน และมีระบบป้องกันน้ำท่วม ผู้โดยสารสามารถต่อเชื่อมกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ระดับผิวถนน และยังใช้เป็นจุดรวมพลเมื่อมีการอพยพ ผู้โดยสารหากเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้โดยสารสามารถใช้บันไดเดินหรือบันไดเลื่อน คู่ชั้น Concourse Level หรือชั้นบริการผู้โดยสาร นอกจากนี้ ยังมีทางลาด และลิฟต์โดยสารสำหรับผู้ที่นั่งรถเข็น และผู้พิการ ใ้บริการ โดยเฉพาะ ตั้งแต่ชั้น Ground Level จนถึง Platform (ชานชาลา) เพื่ออำนวยความสะดวกในทุกสถานี

2. Concourse Level (ชั้น 2) ชั้นบริการผู้โดยสาร มีลักษณะแบบเปิดโล่งและสามารถใช้เป็นสะพานลอยข้ามถนนได้ ชั้นนี้จะประกอบด้วย ตู้ขายตั๋วอัตโนมัติ เครื่องตรวจตั๋วอัตโนมัติ โดยในบางสถานีผู้โดยสารสามารถใช้บริเวณนี้เป็นจุดเชื่อมต่อไปยังอาคารข้างเคียง หรืออาคารจอดรถ ของโครงการได้ที่ชั้น 2 ของสถานียังมีห้องควบคุมต่าง ๆ และระบบป้องกันอัคคีภัย

3. Platform (ชั้น 3) เป็นชั้นสำหรับรถไฟฟ้าจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร ที่ชั้นนี้มีระบบประตูกันชานชาลาแบบครึ่งตัว (Half-Height Platform Screen) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โดยสารตกลงไปในราง โดยประตูกันจะเปิดต่อเมื่อรถไฟฟ้าเข้ามาจอดเทียบชานชาลาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดแก่ผู้โดยสารที่กำลังรอขึ้นและลงรถไฟฟ้า ออกแบบให้รองรับขบวนรถไฟฟ้าได้สูงสุด 6 ตู้โดยสาร และตรงบริเวณพื้นชานชาลา จะมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งประตูรถไฟฟ้าเมื่อเข้าจอด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้โดยสารที่ขึ้นและลงรถไฟฟ้า ด้านปลายชานชาลาทั้งสองด้านมีบันไดขึ้นลง และบันไดสำหรับหนีภัยในกรณีฉุกเฉิน

(4) ข้อมูลการให้บริการเดินรถไฟฟ้า คือ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือ BMCL จะต้องรับผิดชอบในการจัดหาขบวนรถไฟฟ้า และระบบงานที่เกี่ยวข้องมอบให้ทางรฟม. เพื่อใช้ประกอบการเดินรถไฟฟ้าอย่างเป็นทางการ โดย รฟม. จะจ่ายค่ารถไฟฟ้าส่วนนี้คืนในรูปแบบของค่าจ้างเดินรถแทน

(5) อัตราค่าโดยสาร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จะเป็นผู้กำหนดอัตราค่าโดยสารเอง และอัตราค่าโดยสารดังกล่าวจะมีอายุ 2 ปี หรือจนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลงจากการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งคิดค่าโดยสารในอัตราแรกเข้า 12 บาท และคิดค่าโดยสารเพิ่มขึ้นสถานีละ 2 บาท ไม่คิดค่าเปลี่ยนถ่ายระบบ และมีอัตราค่าโดยสารสูงสุดไม่เกิน 50 บาท

(6) อาคารจอดรถ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีการจัดเตรียมช่องจอดรถ รับ-ส่ง สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ 2-18 ช่องจอดต่อทิศทางในส่วนของรถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร และรถสองแถว 3-6 ช่องจอดต่อทิศทาง ขนาดและลักษณะการจอดขึ้นอยู่กับลักษณะทางด้านกายภาพและปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการจอดแล้วจรได้จัดเตรียมอาคารจอดรถยนต์ไว้ 4 จุด ได้แก่ สถานีท่าอิฐ สถานีคลองบางไผ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีแยกถนนทิวรี เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตตัวเมืองถูกออกแบบเพื่อความปลอดภัย และมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น กล้องวงจรปิด ระบบเตือนอัคคีภัย โทรศัพท์สาธารณะ และระบบเครื่องขยายเสียง การผ่านเข้าออกโดยการรับบัตรผ่านที่ทางเข้าอาคารผู้ใช้บริการสามารถเข้าและออกอาคารเชื่อมกับสถานี ซึ่งสามารถใช้เป็นสะพานลอยคนข้ามถนน

(7) สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ลิฟท์ ในแต่ละสถานีจะมีลิฟท์ จำนวน 2 ชุด โดยกำหนดให้ 2 ฟากถนนมีฝั่งละ 1 ชุด และมีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถใช้ในกรณีฉุกเฉินได้อย่างสะดวก ไม่ว่าจะเป็นการขนย้ายเปลผู้ป่วย การขนอุปกรณ์ของพนักงานดับเพลิง ทั้งลิฟท์และบันไดเลื่อนเป็นอุปกรณ์ที่มีห้องเครื่องด้านล่างการออกแบบจึงต้องเผื่อระดับของห้องเครื่องให้พื้นระดับน้ำท่วมถึงซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับ 1.15 ม. เป็นอย่างน้อย

บันไดเลื่อน ในแต่ละสถานี จะมีจำนวนบันไดเลื่อน 2 ตัว ทางขึ้น – ลง หนึ่งจุดติดตั้งในตำแหน่งที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการออกแบบ

## 2.9 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เพื่อให้ทราบถึงวิธีในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

อัชมา สายจำปา. 2553 ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถไฟฟ้าบริเวณสถานีเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร โดยการเก็บข้อมูลจากสถานีเชื่อมต่อ 3 แห่ง ใช้แบบสอบถามจำนวน 600 ชุด จากการศึกษาพบว่า สถานีเชื่อมต่อแต่ละแห่งจะมีจุดประสงค์ในการเดินทาง วันที่เดินทาง และช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะพึงพอใจรถไฟฟ้าในเรื่องความรวดเร็ว ความเชื่อถือได้ ความตรงต่อเวลา และความปลอดภัยในการเดินทาง ส่วนปัญหาและอุปสรรคผู้ใช้บริการเห็นว่า ความแออัดของผู้โดยสารในช่วงเวลาเร่งด่วนทำให้ไม่สะดวกในการเดินทาง และเวลาที่ใช้เมื่อต้องการเปลี่ยนเส้นทางระหว่างรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถใต้ดิน เรื่องที่อยากให้เป็นรูปธรรมคือ อยากให้มีห้องน้ำบริการในทุกสถานีเชื่อมต่อ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อคนพิการ

สุกานดา บินอหาวา. 2553 ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวัดความสามารถในการเข้าถึงบริการสาธารณะในกรุงเทพมหานคร การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ศึกษาบริการสาธารณะ 7 ประเภท ได้แก่ โรงเรียน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา โรงพยาบาล ที่ทำการไปรษณีย์ ตลาดสด ศาสนสถาน และสวนสาธารณะ โดยวัดความสามารถในการเข้าถึงจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ ระยะทางการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จากการศึกษาพบว่า บริการสาธารณะทั้ง 7 ประเภทมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และไม่ได้เป็นไปตามที่ตั้งของพื้นที่ชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอกเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับขนาดและการกระจายตัว ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากนี้คุณลักษณะประชากรที่แตกต่างกัน เช่น รายได้ รายได้ครัวเรือน การครอบครองยานพาหนะ รูปแบบการเดินทาง ส่งผลต่อการเลือกเดินทางไปใช้บริการสาธารณะในหรือนอกพื้นที่ ในอนาคตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมบริการสาธารณะให้อยู่ในพื้นที่ชุมชน เพื่อลดระยะเวลาการเดินทาง เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เอกลักษณ์ เจนจบวิทย์. 2551 ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการเก็บแบบสอบถามจากประชากรในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 400 ราย โดยแบ่งออกเป็นผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าจำนวน 200 รายและเป็นผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจำนวน 200 ราย จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิส (Logit Model) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและมีที่พักรถไฟฟ้า เนื่องจากผู้เดินทางต้องการลดเวลาในการเดินทางไปยังจุดหมายต่าง ๆ และปัจจัยที่มีผลทำให้ลดการใช้ได้แก่ ผู้ร่วมเดินทาง เนื่องจากทำให้การเดินทางเกิดความล่าช้า

ภัทรพร เนติปัญญา. 2548 ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน : กรณีศึกษาผู้เดินทางไปทำงาน ในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า คุณลักษณะการใช้พื้นที่ ผู้เดินทางส่วนใหญ่พักอาศัยในพื้นที่ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก สามารถเลือกรูปแบบได้ตามความต้องการ มีรูปแบบการเดินทางที่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ผู้เดินทางมีความสามารถในการเข้าถึงได้ดีกว่าผู้อยู่อาศัยในพื้นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย ส่วนคุณลักษณะเกี่ยวกับการเดินทาง ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนต่อการเดินทางไม่เกิน 1 ครั้ง รูปแบบที่ใช้มากที่สุดคือรถโดยสารประจำทาง รองลงมาคือ การเดินเท้า สำหรับช่วงการเดินทางจากบ้านเข้าสถานีใช้เวลาเดินประมาณ 8.24 นาที ระยะทาง 700 เมตร

ณัฐพล เที้ยวพานิช. 2553 ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการเพิ่มศักยภาพการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าในย่านชานเมือง บริเวณสถานีอ่อนนุช จากการศึกษาพบว่า สภาพโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าเกิดความหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน เพราะเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางไปยังจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะของอาคาร มีการใช้ที่ดินหลากหลาย โดยมากที่สุดเป็นที่อยู่อาศัยซึ่งส่วนมากอยู่ลึกเข้าไปในซอยต่าง ๆ ประมาณ 200-300 เมตร รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมตามแนวถนนสุขุมวิท และถนนอ่อนนุช เส้นทางย่อย

มีความสำคัญเพราะสามารถใช้เป็นทางลัดเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ต่าง ๆ รูปแบบและการเชื่อมต่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทางโดยรอบสถานีมีความหลากหลายของระบบคมนาคม ประกอบด้วย รถโดยสารสาธารณะ แท็กซี่ รถตู้ รถประจำทาง และรถจักรยานยนต์ จากการวิเคราะห์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกเฉยๆ ต่อการพัฒนาในเรื่องการพัฒนาระบบการเดินทางเข้าสู่สถานี มีปัญหาต้องปรับปรุง เช่น ความปลอดภัยของการใช้ทางเท้า หรือทางจักรยาน ความสะดวกสบายในการใช้งาน

สุทธิพันธุ์ พุทธิเลอพงศ์. 2554 ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง วิธีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือผู้พักอาศัยในนนทบุรี และมีแหล่งงานในกรุงเทพฯ เหตุผลการย้ายถิ่นฐานเพราะนนทบุรีอยู่ใกล้กรุงเทพฯ ทำให้ที่มีอยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นจากการศึกษาพบว่า เมื่อเกิดโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงจะส่งผลให้การคมนาคมสะดวกขึ้นเป็นแรงจูงใจให้ผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงจึงเป็นปัจจัยที่เพิ่มศักยภาพการพัฒนาให้พื้นที่และดึงดูดคนให้เข้ามา ในพื้นที่มากขึ้น การพัฒนาที่อยู่อาศัยก็จะมากขึ้น เนื่องจากการเดินทางที่สะดวกขึ้น

## 2.10 งานวิจัยในต่างประเทศ

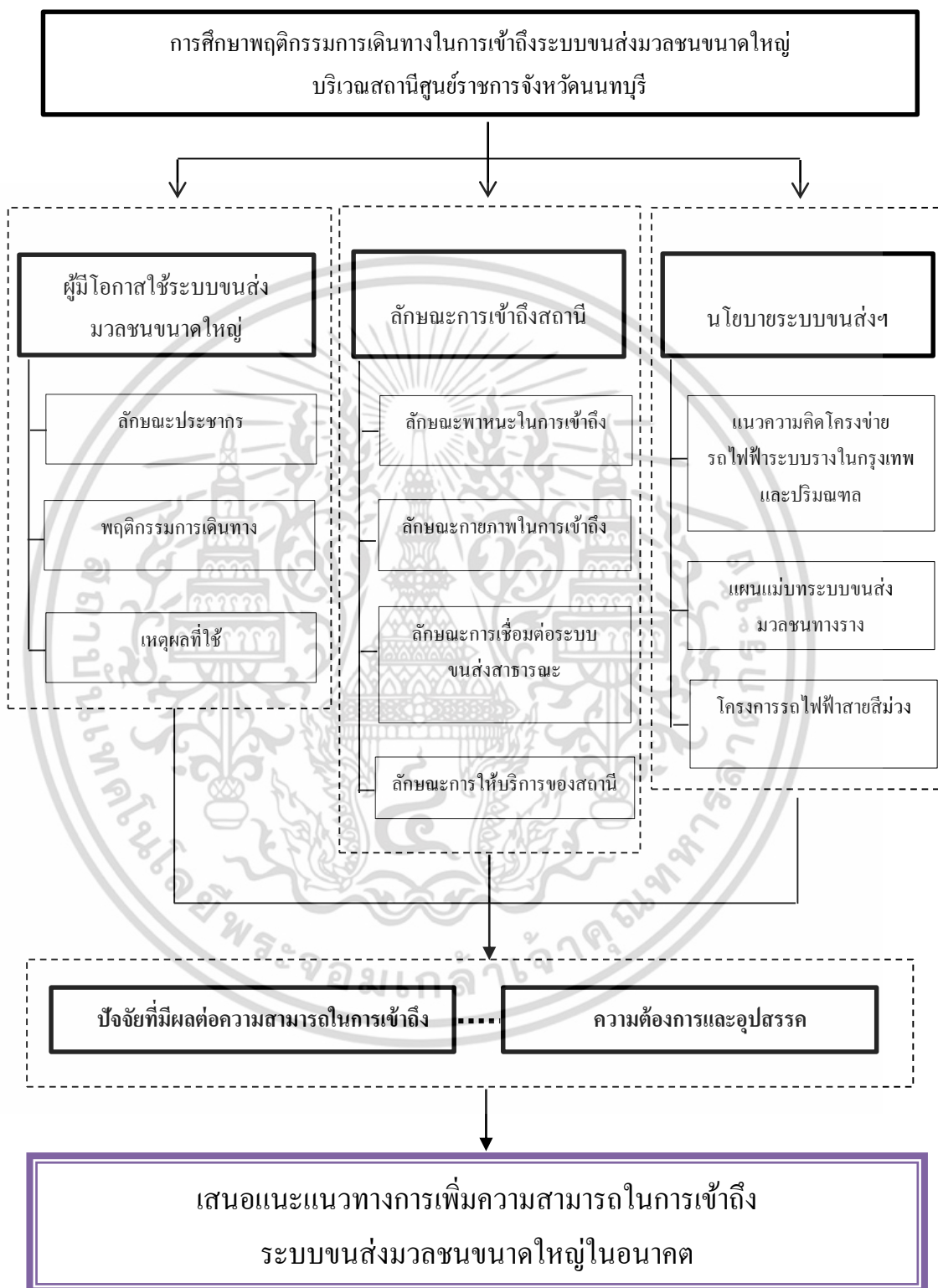
Xie. 2012 ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในสร้างพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ที่เดินทางบริเวณชานเมือง กรณีศึกษา ปักกิ่ง พบว่าผลกระทบต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการขยายของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (MRT) ในย่านชานเมืองปักกิ่งมีการสำรวจ การวิจัยมุ่งเน้นในระดับพื้นที่ใกล้เคียง, การประเมินผลกระทบการพัฒนาอย่างยั่งยืนในแง่ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มลพิษทางอากาศ และการใช้พลังงาน โดยเน้นย่านชานเมือง วิธีการศึกษา การวิเคราะห์ผังเมืองและการขนส่งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ อนุกรมเวลา การสำรวจเชิงพื้นที่ ขนาดครัวเรือน และการสังเกตภาคสนาม ผลการวิจัยพบว่า การเข้าถึง MRT ช่วยกระตุ้นการพัฒนาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ ข้อจำกัดในแง่ของการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขนส่ง การพัฒนาสถานที่ให้บริการในเชิงพาณิชย์หรือใช้ผสมผสาน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินขนาดใหญ่ และรูปแบบเมือง การปรับตัวของรูปแบบอาคารและพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟ (MRT) เช่น การเกิดขึ้นของการใช้งานในเชิงพาณิชย์ในอาคารที่อยู่อาศัย นอกจากนี้สถานีรถไฟ ยังดึงดูดหาบเร่ แผงลอย รถสาธารณะต่าง ๆ และความหนาแน่นของการจราจรที่ขัดขวางการเข้าถึงและทำให้บริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟใต้ดิน MRT ดูไม่สวยงาม ผลการวิจัย 1) บริเวณใกล้สถานีรถไฟใต้ดินในย่านชานเมือง ปักกิ่ง พฤติกรรมการเดินทางเผยให้เห็นว่าการขนส่งสาธารณะเช่นรถไฟใต้ดินและรถเมล์ การเดินทางกว่า 30% ของผู้อยู่อาศัยใช้เวลาที่น้อยกว่าชั่วโมงเดินทางไปทำงาน สะท้อนให้เห็นถึงความคับคั่งของการเดินทางระยะยาว ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขาดแคลนของสถานที่ทำงานในย่านชานเมืองกรุงปักกิ่ง 2) ผู้อยู่อาศัยเลือกที่จะขับรถเพราะพวกเขาจะใช้เวลาน้อยลงใน

การเดินทาง ข้อสังเกตของการเดินทางรถไฟใต้ดินในการทำงานสร้างผลประโยชน์ที่สำคัญในแง่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการใช้พลังงานก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง และการปล่อยมลพิษทางอากาศ ซึ่งในปัจจุบันการให้บริการรถแท็กซี่จะลดลงและแทนที่ด้วยบริการขนส่งสาธารณะมากขึ้น

Mamun and Lownes. 2011 ได้ทำการศึกษาเรื่อง ดัชนีคอมโพสิตการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ พบว่า ขนาดความสะดวกในการเข้าถึงบริการการขนส่งเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินการให้บริการที่มีอยู่ การคาดการณ์ความต้องการการเดินทาง การจัดสรรการลงทุนการขนส่ง และการทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ดิน ดัชนีคอมโพสิตในการประเมินการเข้าถึงของประชาชน การอธิบายเกี่ยวกับการขนส่งเกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการที่มีอยู่และเป็นตัวแทนการวัดองค์รวมมากขึ้นในการเข้าถึงการขนส่ง การบูรณาการพัฒนามาตรฐานและมุมมองของผู้ประกอบการ ปัจจุบันของวัดการเข้าถึง มี 3 วิธีการสำหรับการประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาในอเมริกา คอนเนตทิคัต ไม่สอดคล้องกันจะสังเกตเห็นว่าทั้งวิธีการและการจัดลำดับที่สอดคล้องกันขนาดจะนำเสนอให้คะแนนมาตรฐานตอนท้ายของบทความนี้ นำเสนอปัจจัยต่าง ๆ สำหรับวิธีการของแต่ละบุคคลที่จะกำหนดมาตรการประกอบขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลมาตรการการเข้าถึงส่วนประกอบ วิธีการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีประสิทธิภาพและวัดสม่ำเสมอซึ่งกันและกันที่สามารถตีความได้อย่างง่ายดายโดยวางแผนที่จะระบุข้อบกพร่องในการรายงานข่าวการให้บริการและส่งเสริมทุนในการเข้าถึงการขนส่งในชุมชน

2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาในบทนี้จะอธิบายถึงวิธีที่ใช้ในงานวิจัย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 รูปแบบวิธีวิจัย

เนื้อหาการศึกษาในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire Survey) เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของค่าตัวแปรต่าง ๆ จากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ และปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าถึง ซึ่งผลที่ได้จะอธิบายพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการได้ดียิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการสร้างทางเลือกระบบเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Feeder) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงต่อไป

#### 3.2 การกำหนดพื้นที่ศึกษา

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง เป็นระบบขนส่งมวลชนหลักในแนวเหนือ-ใต้ตามแนวถนนรัตนวิบูลย์ ถนนติวานนท์ ถนนสามเสน ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนสุขสวัสดิ์ มีสถานีเปิดให้บริการทั้งหมด 16 สถานี มีระยะทาง 23 กิโลเมตร เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยจึงเลือกสถานีที่ใช้ในการศึกษาเพียงสถานีเดียวเท่านั้น เพื่อให้เหมาะสมกับงบประมาณและระยะเวลาในการศึกษา ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่างละเอียด และเข้าใจพื้นที่ได้มากกว่าการศึกษาทุก ๆ สถานีอีกด้วย โดยมีเกณฑ์ในการเลือกสถานีที่จะใช้เป็นพื้นที่ศึกษามีดังนี้

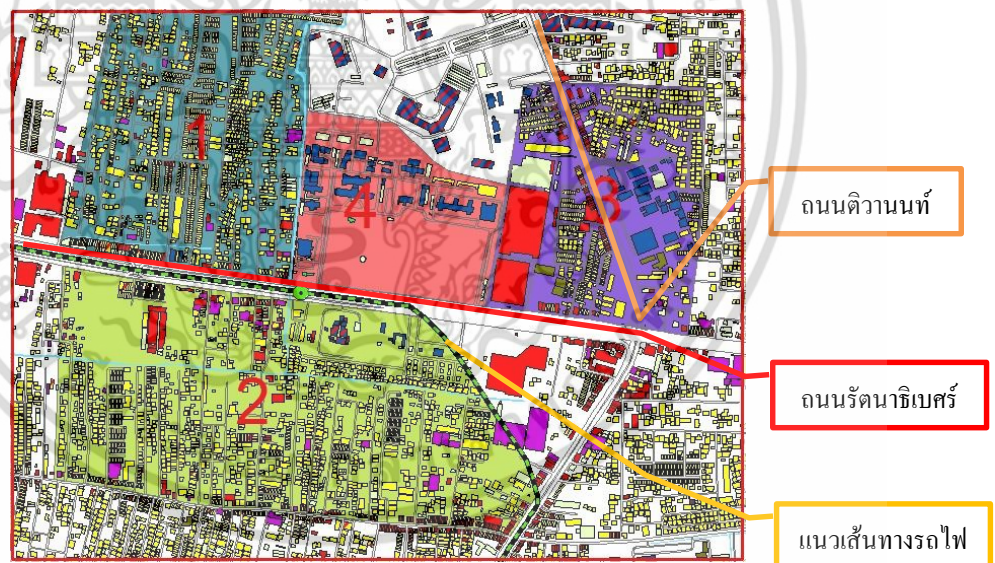
1. เป็นสถานีที่มีสถานีที่สำคัญ และมีปริมาณการเดินทางสูง เพื่อเป็นการลดปัญหาการจราจรติดขัด และส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้น และเป็นการเชื่อมโยงการเดินทางบริเวณพื้นที่ชานเมือง เมื่อต้องการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ชั้นในกรุงเทพฯ
2. บริเวณโดยรอบสถานีจะต้องเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมหลากหลาย ดังนั้นลักษณะทางกายภาพโดยรอบของสถานีควรส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเดินทางได้อย่างคล่องตัว และปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึง ที่นอกจากจะใช้บริการขนส่งสาธารณะแล้ว แต่ก็มีประชาชนจำนวนหนึ่งที่ใช้รถจักรยาน และการเดิน เพื่อการสัญจรอีกด้วย

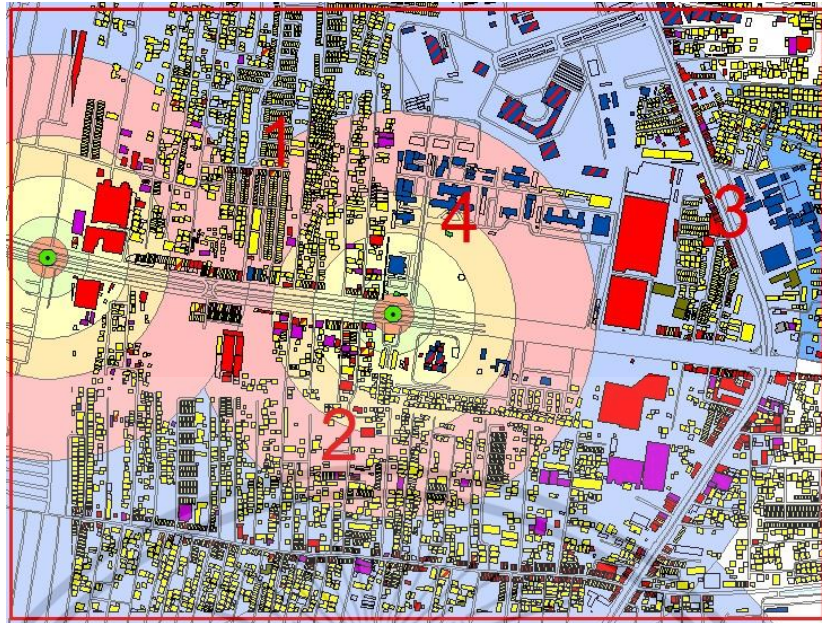
3. พื้นที่โดยรอบสถานีจะต้องมีโครงข่ายของถนนหลักหรือถนนซอยที่สามารถเชื่อมต่อบริการขนส่งสาธารณะอื่น ๆ สะดวกในการเดินทางเข้ามายังสถานีโดยไม่ต้องใช้รถส่วนตัว สำหรับรถจักรยานก็สามารถเดินทางด้วยโครงข่ายของถนนซอย เพื่อความปลอดภัย และง่ายต่อการเดินทาง

จากหลักเกณฑ์ข้างต้นผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ศึกษา คือสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เป็นต้นแบบในการศึกษาเพียงแค่สถานีเดียวเท่านั้น เนื่องจากเป็นสถานีที่อยู่ใกล้ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ย่านพาณิชย์ธุรกิจการค้า สวนสาธารณะ สถานศึกษา และที่พักอาศัย ซึ่งมีความหลากหลายด้านพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงบริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ และได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500-1000 เมตร จากสถานี แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 โซน โดยขอบเขตพื้นที่ศึกษา แสดงไว้ในรูปที่ 3.1 ภาพแสดงบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาและแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีม่วง และรูปที่ 3.2 ภาพแสดงรัศมีในการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 3.1 แสดงบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาและแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 แสดงรัศมีในการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้คือ ประชากรที่อยู่ในบริเวณ โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร โดยคิดจากจำนวนอาคารที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีจำนวน 6,697 แห่ง และใช้ข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลสำมะโนประชากรปี 2553 โดยในเขตเทศบาลนครนนทบุรี 415,138 คน และจำนวนบ้านในเขตเทศบาล จำนวน 151,448 หลัง ซึ่งจำนวนประชากรในเขตเทศบาลหาค่าเฉลี่ยขนาดครัวเรือน จะได้ขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 2.75 คนต่อครัวเรือน นำมาคูณกับจำนวนอาคาร จะได้ประชากรประมาณ 20,091 คน และจากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ Taro Yamane ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่าสัดส่วนเกิดขึ้นในระดับร้อยละ 5 โดยมีวิธีการคำนวณตามสูตรดังนี้

สูตร

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างในที่นี้แทนด้วย 0.05  
 $n$  =  $\frac{20,091}{1+(20,091*0.05^2)}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} &= 392.19 \\ \text{สรุป คือ } n &= 400 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้จำนวนตัวอย่าง (n) เท่ากับ 400 ตัวอย่าง ซึ่งได้ทำการแบ่งจำนวนแบบสอบถาม โดยแบ่งจากสัดส่วนจำนวนอาคารในแต่ละโซน ได้ผลดังนี้ โซนที่ 1 และโซนที่ 2 จำนวน 100 ตัวอย่าง โซนที่ 3 จำนวน 80 ตัวอย่าง และโซนที่ 4 จำนวน 120 ตัวอย่าง หลังจากนั้นก็จะใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยอาศัยวิธีการสุ่มตัวอย่างการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research)

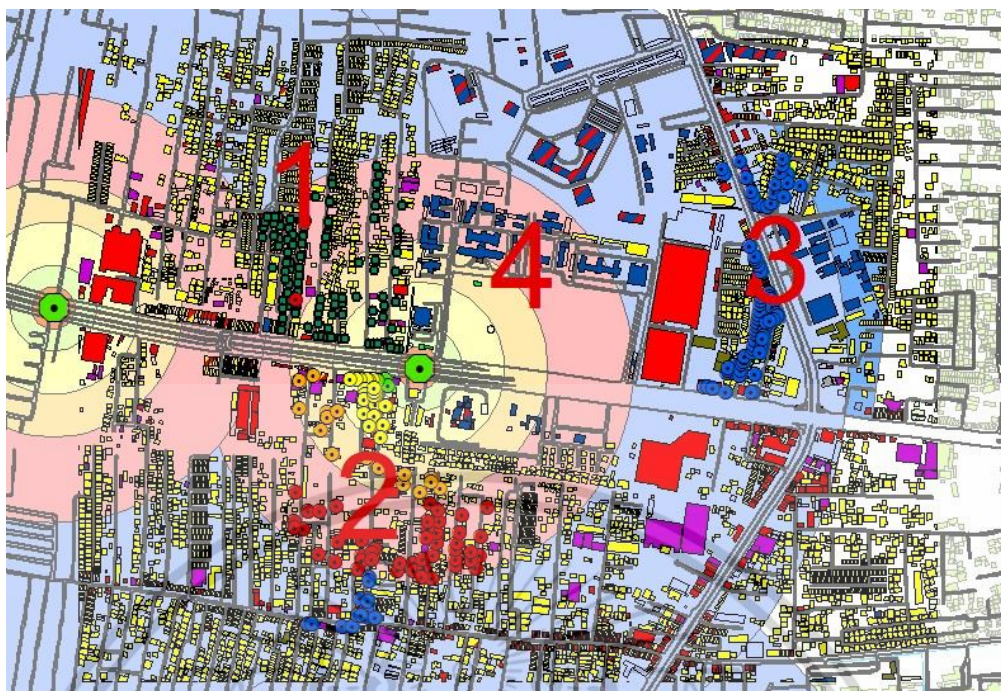
ผู้วิจัยได้ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ผลงานวิจัย ทบทวนแนวความคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งของข้อมูลต่าง ๆ

#### 3.4.2 การเก็บข้อมูลจากภาคสนาม (Field Research)

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยอาศัยการสำรวจทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาพร้อมบันทึกภาพประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไป สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะต่าง ๆ โดยรอบสถานีฯ และทำการแปลงข้อมูลจากการสำรวจมาเป็นเอกสารหรือแผนที่เพื่อประกอบการวิเคราะห์ต่อไป

#### 3.4.3 การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire)

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากการแบ่งโซนพื้นที่ในการเก็บแบบสอบถาม และกำหนดครีมีในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการลงตำแหน่งจุดที่ทำแบบสอบถาม แสดงไว้ในรูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งที่ทำการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งที่ทำการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา

### 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถาม โดยใช้การสัมภาษณ์แบบซึ่งหน้า (Face to Face Interview)

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องเพื่อเก็บข้อมูลให้ได้ตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งข้อมูลในแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

ส่วนที่ 3 ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ส่วนที่ 4 ความต้องการการพัฒนา เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 4 ส่วน ที่มีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal) และระดับการวัดแบบอัตราส่วน (Ratio) ได้แก่ ข้อมูลลักษณะประชากร ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีสุนัขราชการ จังหวัดนนทบุรี และข้อมูลความต้องการการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีสุนัขราชการจังหวัดนนทบุรี โดยจะแยกทำการวิเคราะห์ตามระดับการวัดของตัวแปร คือ ข้อมูลที่มีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal) อธิบายด้วยค่าสถิติร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency) ส่วนข้อมูลที่มีระดับการวัดแบบอัตราส่วน (Ratio) อธิบายด้วยค่าสถิติแบบค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) ในการหาการกระจายตัวของข้อมูล

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน ที่มีระดับการวัดแบบอันตรภาค (Interval) ได้แก่ ข้อมูลระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีสุนัขราชการจังหวัดนนทบุรี ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีสุนัข ลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึงสถานีสุนัข ลักษณะการเชื่อมต่อบนขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานีสุนัข จะแบ่งการประเมินระดับความต้องการของผู้มีโอกาสนำสุนัขมาเลี้ยงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	ระดับมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	ระดับน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์สมบูรณ์ (Absolute Criteria) โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1981, p.82) จะแบ่งคะแนนออกเป็นช่วง ๆ ตามระดับความต้องการ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะประชากรกับข้อมูลระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีสุนัขราชการจังหวัดนนทบุรี และข้อมูลลักษณะประชากรกับข้อมูลความต้องการการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีสุนัขราชการจังหวัดนนทบุรี โดยอาศัยสถิติทดสอบ 3 ชนิด มาอธิบายข้อมูล ได้แก่

- ข้อมูลตัวแปรอิสระที่มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน (Ratio) กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาค (Interval) จะอาศัยสถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ข้อมูลตัวแปรอิสระที่มีระดับการวัดเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal) กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาค (Interval) และมีคุณลักษณะข้อมูลประชากร 2 กลุ่ม จะอาศัยสถิติทดสอบที (t-test) โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ข้อมูลตัวแปรอิสระที่มีระดับการวัดเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal) กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาค (Interval) และมีคุณลักษณะข้อมูลประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม จะอาศัยสถิติทดสอบ ANOVA โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วนนั้น จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC (Statistical Package for Social Sciences / Personal Computer) ในการแปลความหมายของข้อมูล

### 3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของพาหนะในการเข้าถึงสถานี ลักษณะภาพถ่ายในการเข้าถึงสถานี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ จากการสำรวจภาคสนาม การศึกษาจากภาพถ่ายทางอากาศ และการทำแผนที่จากข้อมูลดิจิทัล รวมถึงข้อมูลทางสถิติจากหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

### 3.7.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

3.7.1.1 คุณลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ รายได้ครัวเรือนที่อยู่ปัจจุบัน ที่ทำงาน/ที่เรียน การครอบครองยานพาหนะ โอกาสใช้บริการรถไฟฟ้า และเหตุผลที่คาดว่าจะใช้

3.7.1.2 พฤติกรรมการเดินทาง ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ช่วงเวลา พาหนะ

ระยะทาง ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7.2 ตัวแปรตาม คือ

3.7.2.1 ความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 1) ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี ได้แก่ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ ประหยัดค่าใช้จ่าย ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ และความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ
- 2) ลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึงสถานี ได้แก่ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน และส่วนประกอบอื่น
- 3) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี และจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ
- 4) ลักษณะการให้บริการของสถานี ได้แก่ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน สิ่งอำนวยความสะดวก และทางลาดสำหรับผู้พิการ

3.7.2.2 ความต้องการในการเดินทางจากสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ได้แก่ ที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ และสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า

3.7.2.3 อุปสรรคในการเดินทางจากที่พักอาศัยที่ทำงาน เพื่อไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่ ทางเดินเท้าชำรุด, มีสิ่งกีดขวาง การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว จุดจอดพาหนะส่วนบุคคล ทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน และสิ่งอำนวยความสะดวก

3.7.2.4 แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) ลักษณะการเข้าถึงสถานี ได้แก่ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน และควรมีบริการรถชัตเติลบัสรับ-ส่ง
- 2) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ได้แก่ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ และควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่นๆ บริเวณสถานี
- 3) ลักษณะการให้บริการของสถานี ได้แก่ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี และควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ

## การเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



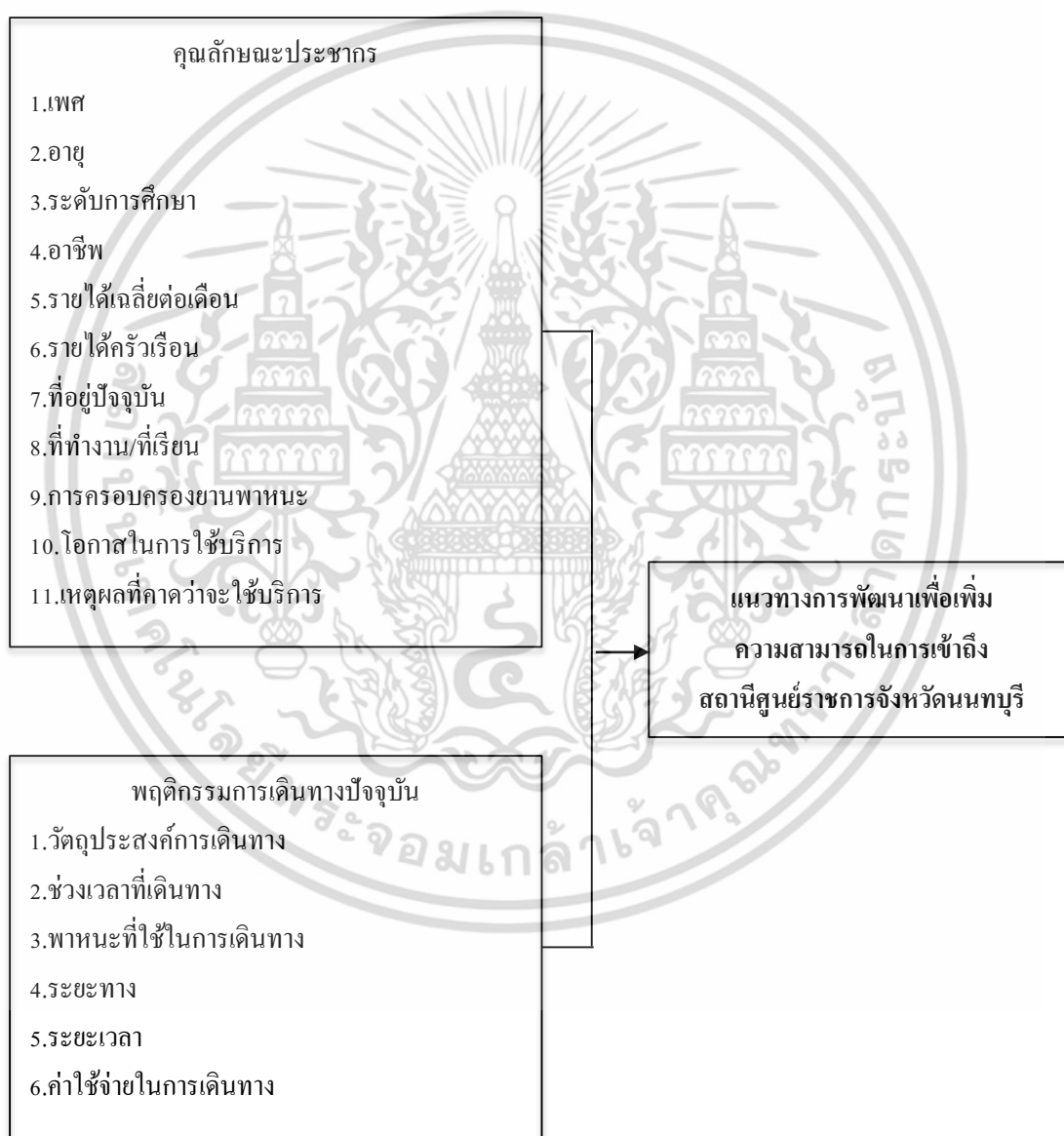
**รูปที่ 3.4** แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



**รูปที่ 3.5** แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการพรรณนาเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากแบบสอบถามประกอบกับภาพถ่าย และแผนผังทางกายภาพในการสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package For The Social Science) ในระดับการวัดแบบเป็นนามบัญญัติ (Nominal) อธิบายด้วยค่าสถิติร้อยละ (Percentage) และข้อมูลที่ระดับการวัดเป็นแบบลำดับ (Ordinal) และแบบอันตรภาค (Interval) แบบอัตราส่วน (Ratio) จะอธิบายด้วยค่าสถิติแบบค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนความสัมพันธ์ของตัวแปรสามารถอธิบายได้ดังนี้

3.8.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากร และพฤติกรรมการเดินทาง กับความต้องการของผู้มีโอกาใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยใช้สถิติการหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) และการทดสอบที (t-test) โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.8.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากร และพฤติกรรมการเดินทาง กับอุปสรรคในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยใช้สถิติการหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 3.9 นิยามปฏิบัติการ

ในส่วนนี้มีนิยามปฏิบัติการ อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ระดับการวัด วิธีการที่ได้มาซึ่งข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ

ชื่อตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล
ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร			
เพศ	1. ชาย 2. หญิง	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
อายุ	จำนวนหน่วยเป็นปี	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม
ระดับการศึกษา	วัดโดยการแบ่งกลุ่ม 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี 2. ปริญญาตรี 3. สูงกว่าปริญญาตรี	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
อาชีพ	วัดโดยการแบ่งกลุ่ม 1. นักเรียน/นักศึกษา 2. ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว 3. ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน 4. แม่บ้าน/พ่อบ้าน เกษียณอายุ 5.อื่น ๆ..	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	วัดจำนวนเป็น บาทต่อเดือน	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม
รายได้เฉลี่ยครัวเรือนต่อเดือน	วัดจำนวนเป็น บาทต่อเดือน	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม
ที่อยู่อาศัย	วัดหน่วยเป็นตำบล และอำเภอ	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
ที่ทำงาน	วัดหน่วยเป็นตำบล และอำเภอ	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
การครอบครองยานพาหนะ 1. จำนวนรถยนต์ 2. จำนวนรถจักรยานยนต์ 3. จำนวนรถจักรยาน	วัดจำนวนของยานพาหนะเป็นคัน	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล
ใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่	1. ไม่ใช่ 2. ใช่	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
เหตุผลในการเลือกใช้	1. ความรวดเร็วในการเดินทาง 2. ตรงต่อเวลา 3. ความปลอดภัยในการเดินทาง 4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 5. สถานีใกล้ที่พักอาศัย 6. เข้าถึงสถานีได้ง่าย 7. มีที่จอดรถและส่ง 8. มีที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร 9. หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด 10. จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ 11. อื่น ๆ	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
<b>ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป</b>			
วัตถุประสงค์ในการเดินทาง	1. เรียน 2. ทำงาน 3. ทำธุระ/ซื้อของ 4. เที่ยว/พักผ่อน 5. กลับที่ที่พักอาศัย 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
ช่วงเวลาในการเดินทาง	1. 06.00-09.00    2. 09.01-12.00 3. 12.01-15.00    4. 15.01-18.00 5. 18.01-21.00    6. 21.01-24.00	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง	1. จักรยาน                    2. รถยนต์ส่วนตัว 3. มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว 4. มอเตอร์ไซค์รับจ้าง 5. แท็กซี่ / ตุ๊กตุ๊ก        6. รถสองแถว 7. ไม่ใช้พาหนะ	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม
ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี	วัดหน่วยเป็นเมตร	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม
ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี	วัดหน่วยเป็นนาที	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี	วัดหน่วยเป็นบาท	อัตราส่วน (Ratio)	แบบสอบถาม
<b>ส่วนที่ 3 ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี</b>			
ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี	1. ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ 2. ประหยัดค่าใช้จ่าย 3. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ 4. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	อันตรภาคชั้น (Interval)	แบบสอบถาม
ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี	1. ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และ ไม่มีสิ่งกีดขวาง 2. ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน 3. ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ถัก่อนน้ำดื่ม	อันตรภาคชั้น (Interval)	แบบสอบถาม
ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	1. ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร 2. ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี 3. จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ	อันตรภาคชั้น (Interval)	แบบสอบถาม
ลักษณะการให้บริการของสถานี	1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ. 2. ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน 3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน 4. ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	อันตรภาคชั้น (Interval)	แบบสอบถาม
ความต้องการในการเดินทางจากสถานีฯ เพื่อไปยังรถไฟฟ้า	1. ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า 2. หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า 3. อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ 4. สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า	อันตรภาคชั้น (Interval)	แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล
อุปสรรคในการเดินทาง เพื่อมายังสถานีฯ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง</li> <li>2. การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน</li> <li>3. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว</li> <li>4. ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล/ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร</li> <li>5. ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ</li> <li>6. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>7. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>8. ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน</li> <li>9. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ.</li> <li>10. ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน</li> <li>11. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์บันไดเลื่อน</li> </ol>	<p>อันดับภาคชั้น (Interval)</p>	แบบสอบถาม
<p>ส่วนที่ 4 เมื่อรถไฟฟ้ามวยงเปิดดำเนินการ ท่านอยากให้มีการพัฒนาด้านใด เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี</p>			
ลักษณะการเข้าถึงสถานี	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน</li> <li>2. ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี</li> <li>3. ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน</li> <li>4. ควรมีบริการรถชัตเติลบัสรับ-ส่ง</li> </ol>	<p>นามมาตรา (Nominal)</p>	แบบสอบถาม
ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดขนส่งสาธารณะอื่นๆ</li> <li>2. ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว รถสี่ล้อเล็ก</li> <li>3. ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี</li> </ol>	<p>นามมาตรา (Nominal)</p>	แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการ (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล
ลักษณะการให้บริการของสถานี	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี</li> <li>2. ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง และรถเข็นบริเวณสถานี</li> <li>3. ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี</li> <li>4. ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ</li> </ol>	นามมาตรา (Nominal)	แบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

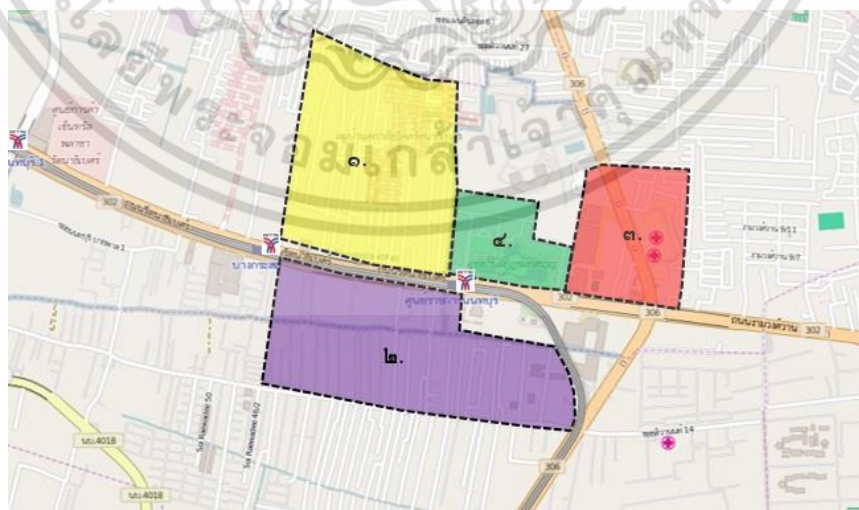
ในบทนี้จะนำเสนอถึงลักษณะสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร จังหวัดนนทบุรี ที่ได้จากการสำรวจพื้นที่ศึกษา ซึ่งได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 โซน คือ โซนที่ 1 อยู่บริเวณหมู่บ้านอินโดไทย โซนที่ 2 อยู่บริเวณซอยเรวดี โซนที่ 3 อยู่บริเวณโรงพยาบาลโรคทอง และ โซนที่ 4 อยู่บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. สภาพทั่วไปโดยรอบของพื้นที่ศึกษา
2. ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะของอาคาร
3. ลักษณะเส้นทางโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ
4. ระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ

### 4.1 สภาพทั่วไปโดยรอบของพื้นที่ศึกษา

เขตเทศบาลนครนนทบุรี ครอบคลุมพื้นที่รวม 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลสวนใหญ่ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลบางเขน ตำบลบางกระสอบ และตำบลท่าทราย มีพื้นที่ 38.9 ตารางกิโลเมตร ในปี 2557 มีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลจำนวน 256,190 คน เป็นชาย 121,737 คน หญิง 134,453 คน

สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บนถนนรัตนวิเศษ ใกล้กับสี่แยกแคราย บริเวณหน้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี



รูปที่ 4.1 บริเวณพื้นที่ทำการวิจัย

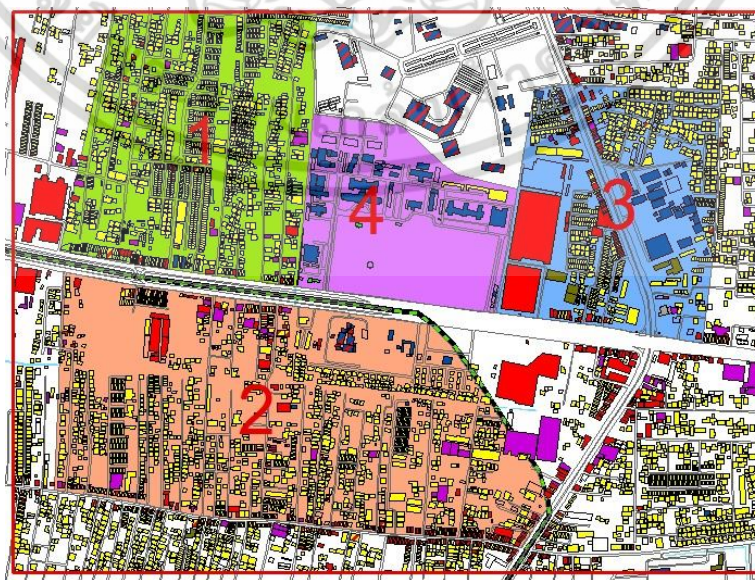
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะของอาคาร

จากแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี ได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ทำการศึกษ โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง รองลงมาเป็นประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และสถาบันราชการ กล่าวคือ เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรร โรงแรม ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี สถานีตำรวจภูธรนนทบุรี 2 สถานีดาวเทียมไทยคม ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เป็นต้น



รูปที่ 4.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 4.3 แสดงการใช้ประโยชน์อาคารบริเวณพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการใช้ประโยชน์อาคารส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย 5,217 หลัง คิดเป็นร้อยละ 96.01 รองลงมาเป็นการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสม 217 หลัง คิดเป็นร้อยละ 3.99 ซึ่งเป็นที่พักอาศัยกิ่งธุรกิจบริการ แบ่งโซนออกเป็น 4 โซน ดังนี้

โซนที่ 1 – ผังด้านเหนือของถนนรัตนนิเบศร์ ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนนิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย) ลักษณะของอาคารส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย ภายในซอยเป็นย่านที่พักอาศัย บ้านเดี่ยวราคาสูง หมู่บ้านสุภาลัยวิลล์ และมีอาคารพาณิชย์ริมถนน ปัจจุบันมีโครงการที่พักอาศัยขนาดใหญ่เกิดขึ้นหลังจากมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ได้แก่ The Connexion Condo และโครงการ Vio แคราย อยู่บริเวณซอยรัตนนิเบศร์ 10 ซึ่งบริเวณปากซอยเป็นจุดขึ้นลงรถไฟฟ้า

โซนที่ 2 – ผังด้านใต้ของถนนรัตนนิเบศร์ ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนนิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17 เมื่อเข้ามาในซอยรัตนนิเบศร์ 3 อาคารส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยแบบตึกแถว อาคารพาณิชย์ บ้านเดี่ยว และมีที่พักอาศัยขนาดใหญ่ ประเภทแมนชั่น เมื่อข้ามคลองบางซื่อมาจะเป็นบริเวณซอยเรวดี 11 จะเป็นที่พักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว อาคารสำนักงาน และอาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ยังมีที่พักอาศัยขนาดใหญ่ เช่น อพาร์ทเมนท์

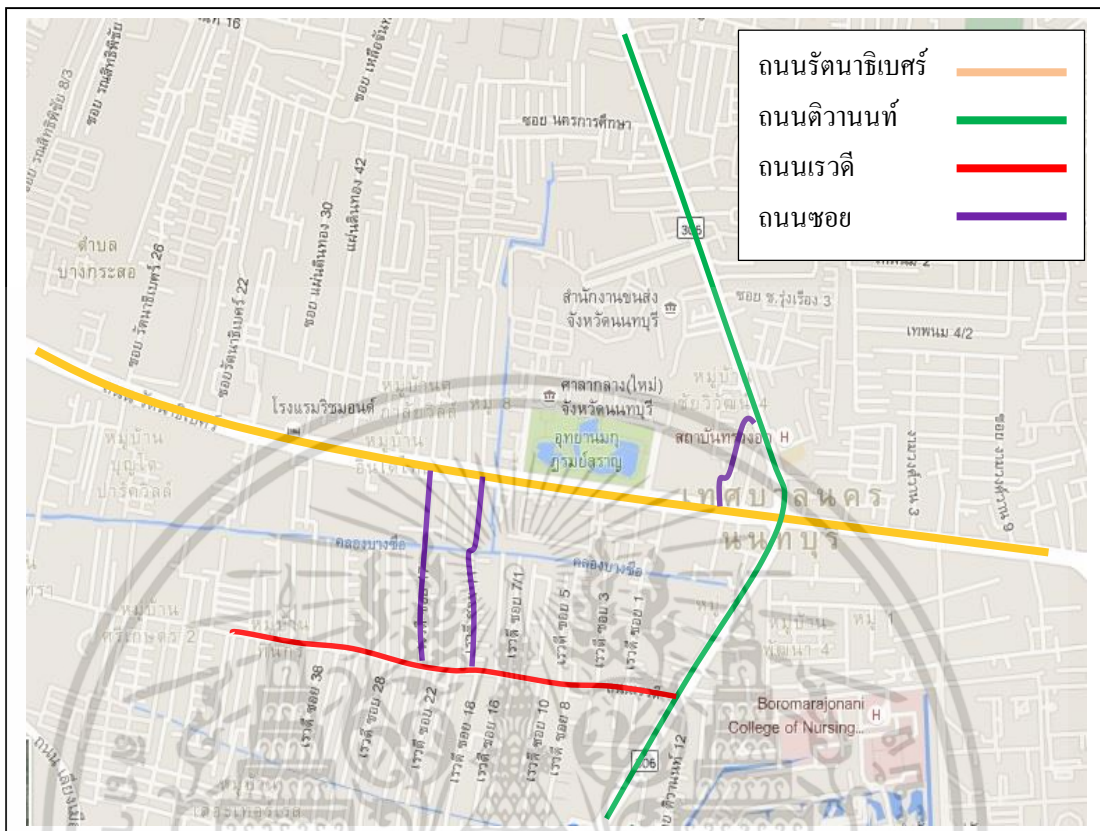
ฝั่งซอยรัตนนิเบศร์ 9 เป็นที่ตั้งของจุดขึ้นลงรถไฟฟ้า อาคารส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย มีโครงการสุภาลัย ปาร์ค และอู่ซ่อมรถยนต์ เมื่อข้ามคลองบางซื่อมายังฝั่งซอยเรวดี 17 ส่วนใหญ่จะเป็นที่พักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว ห้องเช่า และมีแมนชั่นขนาดใหญ่

โซนที่ 3 – ผังด้านตะวันออกของถนนติวานนท์ ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 2 ซอยติวานนท์ 9 ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่พักอาศัย และตึกแถวอาคารพาณิชย์ตามแนวถนนติวานนท์ฝั่งตรงข้ามโรงพยาบาลโรคทรวงอกและบริเวณซอยติวานนท์ 20 ซึ่งเป็นซอยที่อยู่ติดกับโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นห้องเช่าสูง 3-5 ชั้น และที่พักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว

โซนที่ 4 – บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการในจังหวัดนนทบุรี เป็นที่ตั้งของศาลหลักเมืองจังหวัดนนทบุรี สำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี และมีสวนสาธารณะ

#### 4.3 ลักษณะเส้นทางโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า

ถนนสายหลัก ถนนสายหลักบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ ถนนรัตนนิเบศร์ และถนนติวานนท์ ซึ่งถนนรัตนนิเบศร์เป็นถนนที่ตั้งสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี มีขนาดเขตทางประมาณ 60 เมตร โดยรายละเอียดแสดงไว้ในรูปที่ 4.4 - รูปที่ 4.7



รูปที่ 4.4 แสดงถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนชอยในบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 4.5 ถนนรัตนวิเบศร์ฝั่งศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 ถนนรัตนวิเบศร์ฝั่งสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนนทบุรี



รูปที่ 4.7 ถนนติวานนท์บริเวณพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนสายรอง ถนนสายรองในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น มีถนนเรวดี ที่ทำหน้าที่เป็นถนนสายรอง เชื่อมต่อมายังถนนรัตนานิเบศร์ โดยผ่านเรวดี (ซอย 1) เรวดี (ซอย 11) และเรวดี (ซอย 17) เขตทาง ถนนเรวดีขนาดประมาณ 6 เมตร โดยรายละเอียดแสดงไว้ในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 ถนนเรวดี

ถนนซอย ถนนซอยในบริเวณพื้นที่ศึกษา ช่วงถนนรัตนานิเบศร์เชื่อมต่อกับถนนเรวดี ส่วนใหญ่จะเป็นซอยเล็กแคบ และเป็นซอยตัน มีซอยเชื่อมบริเวณซอยรัตนานิเบศร์ 3 กับซอยเรวดี 11 บริเวณนี้ในชั่วโมงเร่งด่วนจะมีการจราจรที่หนาแน่นมาก เนื่องจากถนนเรวดีทำหน้าที่ที่คล้ายถนนสายรองเป็นทางลัดไปยังซอยดิวานนท์ 3 สำหรับซอยเชื่อมบริเวณซอยรัตนานิเบศร์ 9 กับซอยเรวดี 17 เป็นซอยที่ทะลุถึงกันได้แต่ไม่หนาแน่นเท่าซอยเรวดี 11 ส่วนซอยรัตนานิเบศร์ 2 สามารถเชื่อมกับซอยดิวานนท์ 11 เพื่อมายังถนนดิวานนท์ได้ ส่วนซอยรัตนานิเบศร์ 18 มีเส้นทางลัดไปยังซอยดิวานนท์ 27 โดยผ่านถนนแผ่นดินทอง 42

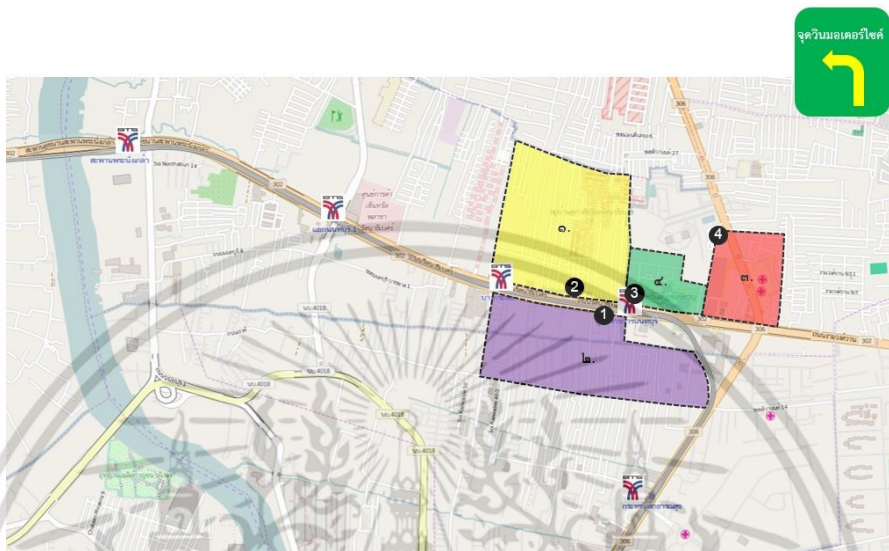
#### 4.4 ระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมต่อมายังสถานีรถไฟฟ้า

สถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ที่ตั้งอยู่บริเวณเกาะกลางถนนรัตนานิเบศร์ และมีระยะห่างระหว่างสถานีในระยะประมาณ 500 – 1,000 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่สามารถเดินเท้าเข้ามายังสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีได้ด้วยระยะเวลาประมาณไม่เกิน 10 นาที สำหรับโซน 3 นอกจากจะสามารถเดินเท้ามายังสถานีรถไฟฟ้าได้แล้ว รถสาธารณะที่ผ่านบริเวณโรงพยาบาลโรคทรวอกและเลี้ยวขวาผ่านศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีได้แก่ สาย 388 (ปากเกร็ด – ม.มหิดล

(ศาลาया) และรถสองแถวสาย 1053 ท่าบ้านนท์ – วัดศาลีโขกิตาราม (ปากเกร็ด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 รถจักรยานยนต์รับจ้าง ปัจจุบันมีจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่ทำการศึกษา จำนวน 4 จุด ซึ่งจุดที่หนึ่งอยู่บริเวณรัตนابير ซอย 3 จุดที่สองบริเวณรัตนابير ซอย 18 จุดที่สาม บริเวณ รัตนابير ซอย 8 จุดที่สี่บริเวณฝั่งตรงข้ามติวานนท์ ซอย 20 รายละเอียดแสดงไว้ในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แสดงจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณพื้นที่ศึกษา

4.4.2 รถโดยสารประจำทาง เนื่องจากสถานีศูนย์ราชการตั้งอยู่บนถนนสายหลักทำให้มีรถโดยสารสาธารณะหลายสายผ่านเส้นทางนี้ สำหรับคนพักอาศัยบริเวณ โชน 3 รถสาธารณะที่ผ่านบริเวณ โรงพยาบาลโรคทรวงอกและเลี้ยวขวาผ่านศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่ สาย 388 (รถปรับอากาศ)

4.4.3 รถสองแถว สามารถนั่งจากฝั่งโรงพยาบาลโรคทรวงอกมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีได้ รถสองแถวสาย 1053

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 1



รูปที่ 4.11 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 3



รูปที่ 4.13 จุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างจุดที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 รถสองแถวสาย 1053 ทำน่านนท์ – วัดศาลีโขกัรตาราม (ปากเกร็ด)



รูปที่ 4.15 รถโดยสารปรับอากาศสาย 388 ปากเกร็ด – ม.มหิตล (ศาลายา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ กรณีศึกษา สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์จำนวน 400 ชุด มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science) ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้ที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าจะประกอบด้วยเนื้อหา 7 ส่วน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ลักษณะประชากรของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ 2) การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางทั่วไปของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ 3) การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี 4) การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า 5) การวิเคราะห์อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี 6) การวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี 7) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

การแบ่งสัดส่วนของจำนวนแบบสอบถามที่จะใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้ โชนที่ 1 ฟังด้านเหนือของถนนรัตนธิเบศร์ ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย) จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด โชนที่ 2 ฟังด้านใต้ของถนนรัตนธิเบศร์ ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนธิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17 จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด โชนที่ 3 ฟังด้านตะวันออกของถนนติวานนท์ ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 2 ซอยติวานนท์ 9 จำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด และ โชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จำนวน 120 ชุด รวมมีแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด

#### 5.1 การวิเคราะห์ลักษณะประชากรของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

##### 5.1.1 โชนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามแล้วพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 63 คน คิดเป็นร้อยละ 63 และเพศชายมีจำนวนทั้งสิ้น 37 คน คิดเป็นร้อยละ 37 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 30.83 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมา คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36 อาชีพ ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 55 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,683.65 บาทต่อเดือน รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 20,720 บาท ที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ในตำบลบางกระสอบ สำหรับที่ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในตำบลบางกระสอบ คิดเป็นร้อยละ 22 การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 44.01 รองลงมาได้แก่ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 32.81 คาดว่าจะใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 93 และคาดว่าจะไม่ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 7 คิดเป็นร้อยละ 7 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า คือ ความรวดเร็วในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 26.47 รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 19.12

ตารางที่ 5.1 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โชนที่ 1

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 1	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
▪ ชาย	37	37.00
▪ หญิง	63	63.00
รวม	100	100.00
ระดับการศึกษา		
▪ ต่ำกว่าปริญญาตรี	36	36.00
▪ ปริญญาตรี	58	58.00
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	6	6.00
รวม	100	100.00
อาชีพ		
▪ นักเรียน/นักศึกษา	25	25.00
▪ ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	12	12.00
▪ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	55	55.00
▪ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ	5	5.00
▪ อื่น ๆ	3	3.00
รวม	100	100.00
โอกาสในการใช้บริการรถไฟฟ้า		
▪ ไม่ใช่	7	7.00
▪ ใช่	93	93.00
รวม	100	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 1

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1	
	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง		
1.ความรวดเร็วในการเดินทาง	90	26.47
2.ตรงต่อเวลา	36	10.59
3.ความปลอดภัยในการเดินทาง	33	9.71
4.ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	16	4.71
5.สถานีใกล้ที่พักอาศัย/ทำงาน	41	12.06
6.เข้าถึงสถานีได้ง่าย	32	9.41
7.มีที่จอดรถและส่ง	6	1.76
8.ที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร	6	1.76
9.หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด	65	19.12
10.จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ	15	4.41
11.อื่น ๆ	0	0.00
รวม	100	100.00

ตารางที่ 5.3 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 1

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : อายุ (หน่วย : ปี)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	30.83	11.37	68	13

### 5.1.2 โซนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามแล้วพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 71 คน คิดเป็นร้อยละ 71 และเพศชายมีจำนวนทั้งสิ้น 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 28.15 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68 รองลงมา คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 24 อาชีพส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมา ได้แก่ นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 37 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 14,909.20 บาทต่อเดือน รายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 38,270 บาท ที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในตำบลบางกระสอบ สำหรับที่ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในตำบลบางกระสอบ คิดเป็นร้อยละ 17 การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 49.26 รองลงมาได้แก่ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 30.51 คาดว่าจะใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 95 และคาดว่าจะไม่ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 5 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า คือ ความรวดเร็วในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 27.24 รองลงมา คือ ห่วงเกี่ยวกับการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 18.84

ตารางที่ 5.4 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสดำเนินการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
▪ ชาย	29	29.00
▪ หญิง	71	71.00
รวม	100	100.00
ระดับการศึกษา		
▪ ต่ำกว่าปริญญาตรี	24	24.00
▪ ปริญญาตรี	68	68.00
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	8	8.00
รวม	100	100.00
อาชีพ		
▪ นักเรียน/นักศึกษา	37	37.00
▪ ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	10	10.00
▪ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	52	52.00
▪ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ	1	1.00
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	100	100.00
โอกาสในการใช้บริการรถไฟฟ้า		
▪ ไม่ใช่	5	5.00
▪ ใช่	95	95.00
รวม	100	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง		
1.ความรวดเร็วในการเดินทาง	94	27.25
2.ตรงต่อเวลา	35	10.14
3.ความปลอดภัยในการเดินทาง	28	8.12
4.ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	15	4.35
5.สถานีใกล้ที่พักอาศัย/ทำงาน	39	11.30
6.เข้าถึงสถานีได้ง่าย	31	8.99
7.มีที่จอดรถและส่ง	8	2.32
8.ที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร	2	0.58
9.หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด	65	18.84
10.จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ	28	8.12
11.อื่น ๆ	0	0.00
รวม	100	100.00

ตารางที่ 5.6 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 2

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : อายุ (หน่วย : ปี)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 2	28.15	9.35	57	15

### 5.1.3 โซนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 2 ถึงซอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้ผลการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามแล้วพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 41 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 และเพศชายมีจำนวนทั้งสิ้น 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 26.25 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมา คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 42.5 อาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมา ได้แก่ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 33.8 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 18,257.50 บาทต่อเดือน รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 44,762.50 บาท ที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในตำบลบางกระสอ สำหรับที่ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในตำบลบางกระสอ คิดเป็นร้อยละ 47.5 การครอบครองยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมาได้แก่ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 32.50 คาดว่าจะใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และคาดว่าจะไม่ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 8 คิดเป็นร้อยละ 10 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า คือ ความรวดเร็วในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 26.49 รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 24.35

ตารางที่ 5.7 แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โซนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
▪ ชาย	39	48.80
▪ หญิง	41	51.30
รวม	80	100.00
ระดับการศึกษา		
▪ ต่ำกว่าปริญญาตรี	34	42.50
▪ ปริญญาตรี	36	45.00
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	10	12.50
รวม	80	100.00
อาชีพ		
▪ นักเรียน/นักศึกษา	42	52.50
▪ ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	7	8.80
▪ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	27	33.80
▪ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ	1	1.30
▪ อื่น ๆ	3	3.80
รวม	80	100.00
โอกาสในการใช้บริการรถไฟฟ้า		
▪ ไม่ใช่	8	10.00
▪ ใช่	72	90.00
รวม	80	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง		
1.ความรวดเร็วในการเดินทาง	62	26.50
2.ตรงต่อเวลา	28	11.97
3.ความปลอดภัยในการเดินทาง	13	5.56
4.ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	8	3.42
5.สถานีใกล้ที่พักอาศัย/ทำงาน	25	10.68
6.เข้าถึงสถานีได้ง่าย	17	7.26
7.มีที่จอดรถและส่ง	2	0.85
8.ที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร	2	0.85
9.หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด	57	24.36
10.จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ	20	8.55
11.อื่น ๆ	0	0.00
รวม	80	100.00

ตารางที่ 5.9 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 3

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : อายุ (หน่วย : ปี)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 3	26.25	10.37	60	16

#### 5.1.4 โซนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 120 ชุด ได้ผลการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามแล้วพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 79 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 และเพศชายมีจำนวนทั้งสิ้น 41 คน คิดเป็นร้อยละ 33.9 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 36.31 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมา คือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 21.5 อาชีพส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 88.4 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 20,101.23 บาทต่อเดือน รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 39,996.46 บาท ที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในตำบลบางกระสอ คิดเป็นร้อยละ 15.70 ที่ทำงานอยู่ในตำบลบางกระสอ การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 47.79 รองลงมาได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 34.27 คาดว่าจะใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 87.6 และคาดว่าจะไม่ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 14 คิดเป็นร้อยละ 11.6 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า คือ ความรวดเร็วในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 23.90 รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 18.29

**ตารางที่ 5.10** แสดงลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสดำเนินการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โชนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
▪ ชาย	41	34.20
▪ หญิง	79	65.80
รวม	120	100.00
<b>ระดับการศึกษา</b>		
▪ ต่ำกว่าปริญญาตรี	24	20.00
▪ ปริญญาตรี	70	58.30
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	26	21.70
รวม	120	100.00
<b>อาชีพ</b>		
▪ นักเรียน/นักศึกษา	4	3.30
▪ ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8	6.70
▪ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	107	89.20
▪ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ	1	0.80
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	120	100.00
<b>โอกาสในการใช้บริการรถไฟฟ้า</b>		
▪ ไม่ใช่	14	11.70
▪ ใช่	106	88.30
รวม	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 แสดงเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง		
1.ความรวดเร็วในการเดินทาง	98	23.90
2.ตรงต่อเวลา	47	11.46
3.ความปลอดภัยในการเดินทาง	26	6.34
4.ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	13	3.17
5.สถานีใกล้ที่พักอาศัย/ทำงาน	54	13.17
6.เข้าถึงสถานีได้ง่าย	32	7.80
7.มีที่จอดรถและส่ง	7	1.71
8.ที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร	6	1.46
9.หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด	75	18.29
10.จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ	51	12.44
11.อื่น ๆ	1	0.24
รวม	120	100.00

ตารางที่ 5.12 แสดงลักษณะอายุของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 4

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : อายุ (หน่วย : ปี)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 4	36.31	8.37	56	17

## 5.2 การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

### 5.2.1 โซนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเชียร์ 8 ถึงซอยรัตนวิเชียร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปเมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นโหมดในการเดินทางจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่มากที่สุด คือ ใช้บริการเพื่อไปทำงาน คิดเป็นร้อยละ

32.22 รองลงมา คือ ใช้บริการเพื่อเที่ยว/พักผ่อน คิดเป็นร้อยละ 28.33 ส่วนช่วงเวลาที่นิยมใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 06.00 น. – 09.00 น. คิดเป็นร้อยละ 31.92 รองลงมา คือ ช่วงเวลา 18.01 น. – 21.00 น. คิดเป็นร้อยละ 20.66 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมากที่สุด คือ ไม่ใช่พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง) คิดเป็นร้อยละ 21.79 รองลงมา คือ รถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 19.55 ส่วนระยะทางในการเดินทางจากที่พักมายังสถานีรถไฟฟ้ามหานครมีระยะทางเฉลี่ยอยู่ที่ 325.43 เมตร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 12.89 บาท

ตารางที่ 5.13 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปโซนที่ 1

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เรือ	21	11.67
▪ ทำงาน	58	32.22
▪ ทำธุระ/ซื้อของ	45	25.00
▪ เที่ยว/พักผ่อน	51	28.33
▪ กลับที่พักอาศัย	5	2.78
▪ อื่น ๆ	-	-
▪ 06.00 – 09.00 น.	68	31.92
▪ 09.01 – 12.00 น.	28	13.15
▪ 12.01 – 15.00 น.	20	9.39
▪ 15.01 – 18.00 น.	32	15.02
▪ 18.01 – 21.00 น.	44	20.66
▪ 21.01 – 24.00 น.	21	9.86
▪ จักรยาน	6	3.35
▪ รถยนต์ส่วนตัว	35	19.55
▪ มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว	20	11.17
▪ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง	29	16.20
▪ แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	18	10.06
▪ รถสองแถว	32	17.88
▪ ไม่ใช่พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง)	39	21.79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 1

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : เมตร)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	325.43	115.05	497.55	60.16

ตารางที่ 5.15 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 1

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : นาที)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	4.57	2.22	10.00	1.00

ตารางที่ 5.16 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 1

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	12.89	9.75	30.00	0.00

### 5.2.2 โซนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนานิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนานิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปเมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นโหมดในการเดินทาง จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่มากที่สุด คือ ใช้บริการเพื่อไปทำงาน คิดเป็นร้อยละ 31.98 รองลงมา คือ ใช้บริการเพื่อทำธุระ/ซื้อของ คิดเป็นร้อยละ 22.84 ส่วนช่วงเวลาที่นิยมใช้บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 06.00 น. – 09.00 น. คิดเป็นร้อยละ 31.90 รองลงมา คือ ช่วงเวลา 18.01 น. – 21.00 น. คิดเป็นร้อยละ 22.86 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมากที่สุด คือ รถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 20.81 รองลงมา คือ รถสองแถว คิดเป็นร้อยละ 18.79 ส่วนระยะทางในการเดินทางจากที่พักมายังสถานีรถไฟฟ้ามีระยะทางเฉลี่ยอยู่ที่ 361.37 เมตร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 5.47 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 15.85 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.17 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปโซนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
วัตถุประสงค์ที่คาดว่าจะใช้บริการ		
▪ เรียน	21	10.66
▪ ทำงาน	63	31.98
▪ ทำธุระ/ซื้อของ	45	22.84
▪ เที่ยว/พักผ่อน	39	19.80
▪ กลับที่พักอาศัย	28	14.21
▪ อื่น ๆ	-	-
ช่วงเวลาในการเดินทาง		
▪ 06.00 – 09.00 น.	67	31.90
▪ 09.01 – 12.00 น.	35	16.67
▪ 12.01 – 15.00 น.	19	9.05
▪ 15.01 – 18.00 น.	27	12.86
▪ 18.01 – 21.00 น.	48	22.86
▪ 21.01 – 24.00 น.	14	6.67
พาหนะในการเดินทาง		
▪ จักรยาน	5	3.36
▪ รถยนต์ส่วนตัว	31	20.81
▪ มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว	22	14.77
▪ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง	25	16.78
▪ แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	19	12.75
▪ รถสองแถว	28	18.79
▪ ไม่ใช้พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง)	19	12.75

ตารางที่ 5.18 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 2

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : เมตร)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 2	361.37	157.60	649.49	78.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.19 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 2

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : นาที)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 2	5.47	5.09	45.00	1.00

ตารางที่ 5.20 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 2

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 2	15.85	10.41	50.00	0.00

### 5.2.3 โซนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนาศิเบศร์ 2 ถึงซอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ห้ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปเมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นโหมดในการเดินทาง จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่มากที่สุด คือ ใช้บริการเพื่อทำธุระ/ซื้อของ คิดเป็นร้อยละ 24.39 รองลงมา คือ ใช้บริการเพื่อทำงาน คิดเป็นร้อยละ 21.34 ส่วนช่วงเวลาที่นิยมใช้บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 06.00 น. – 09.00 น. คิดเป็นร้อยละ 30.26 รองลงมา คือ ช่วงเวลา 09.01 น. – 12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 23.03 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมากที่สุด คือ รถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 25.71 รองลงมา คือ มอเตอร์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 17.86 ส่วนระยะทางในการเดินทางจากที่พักมายังสถานีรถไฟฟ้ามีระยะทางเฉลี่ยอยู่ที่ 821.42 เมตร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 16.17 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 23.62 บาท

ตารางที่ 5.21 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปโซนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เรียน	30	18.29
▪ ทำงาน	35	21.34
▪ ทำธุระ/ซื้อของ	40	24.39
▪ เที่ยว/พักผ่อน	26	15.85
▪ กลับที่พักอาศัย	31	18.90
▪ อื่น ๆ	-	-
▪ 06.00 – 09.00 น.	46	30.26
▪ 09.01 – 12.00 น.	35	23.03
▪ 12.01 – 15.00 น.	17	11.18
▪ 15.01 – 18.00 น.	26	17.11
▪ 18.01 – 21.00 น.	25	16.45
▪ 21.01 – 24.00 น.	3	1.97
▪ จักรยาน	13	9.29
▪ รถยนต์ส่วนตัว	36	25.71
▪ มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว	25	17.86
▪ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง	18	12.86
▪ แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	14	10.00
▪ รถสองแถว	19	13.57
▪ ไม่ใช่พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง)	15	10.71

ตารางที่ 5.22 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 3

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : เมตร)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 3	821.42	72.48	990.38	669.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.23 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 3

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : นาที)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 3	16.17	7.62	30	5.00

ตารางที่ 5.24 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 3

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 3	23.62	17.77	100.00	3.00

#### 5.2.4 โซนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปเมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นโหมดในการเดินทาง จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 120 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่มากที่สุด คือ ใช้บริการเพื่อทำธุระ/ซื้อของ คิดเป็นร้อยละ 36.79 รองลงมา คือ ใช้บริการเพื่อกลับที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 32.64 ส่วนช่วงเวลาที่นิยมใช้บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 06.00 น. – 09.00 น. คิดเป็นร้อยละ 30.54 รองลงมา คือ ช่วงเวลา 15.01 น. – 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 28.45 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมากที่สุด คือ เดิน คิดเป็นร้อยละ 55.94 รองลงมา คือ มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 18.18 ส่วนระยะทางในการเดินทางจากที่ทำงานมายังสถานีรถไฟฟ้ามีระยะทางเฉลี่ยอยู่ที่ 251.67 เมตร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 3.10 นาที สำหรับค่าใช้จ่ายเนื่องจากเป็นโซนที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด จึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมายังสถานีรถไฟฟ้า

ตารางที่ 5.25 แสดงลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปโซนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เรียน	-	-
▪ ทำงาน	-	-
▪ ทำธุระ/ซื้อของ	71	36.79
▪ เที่ยว/พักผ่อน	46	23.83
▪ กลับที่พักอาศัย	63	32.64
▪ อื่น ๆ	13	6.74
▪ 06.00 – 09.00 น.	73	30.54
▪ 09.01 – 12.00 น.	27	11.30
▪ 12.01 – 15.00 น.	31	12.97
▪ 15.01 – 18.00 น.	68	28.45
▪ 18.01 – 21.00 น.	31	12.97
▪ 21.01 – 24.00 น.	9	3.77
▪ จักรยาน	6	4.20
▪ รถยนต์ส่วนตัว	9	6.29
▪ มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว	26	18.18
▪ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง	21	14.69
▪ แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	-	-
▪ รถสองแถว	-	-
▪ ไม่ใช่พาหนะ (เดิน, มิกนมาส่ง)	80	55.94

ตารางที่ 5.26 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 4

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : เมตร)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 4	251.66	73.65	320.00	150.00

ตารางที่ 5.27 แสดงระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่โซนที่ 4

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : นาที)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 4	3.10	2.40	10.00	3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 5.28 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชน  
ขนาดใหญ่โซนที่ 4**

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 4	-	-	-	-

### 5.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

#### 5.3.1 โซนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเวศร์ 8 ถึงซอยรัตนนิเวศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ 1)ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี 2)ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี 3)ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 4)ลักษณะการให้บริการของสถานีจากแบบสอบถาม ที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

##### 5.3.1.1 ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และประหยัดค่าใช้จ่าย มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

##### 5.3.1.2 ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และส่วนประกอบอื่น พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70

##### 5.3.1.3 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

#### 5.3.1.4 ลักษณะการให้บริการของสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการให้บริการของสถานี ในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70

ตารางที่ 5.29 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 1

ตัวแปร	โชนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.11	0.66	1
▪ ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.78	0.85	4
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.94	0.76	3
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.05	0.84	2

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.30 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 1

ตัวแปร	โชนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง	3.99	0.77	2
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	4.04	0.72	1
▪ ส่วนประกอบอื่น	3.70	0.87	3

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.31 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี  
โซนที่ 1

ตัวแปร	โซนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร	3.74	0.92	1
▪ ระบบขนส่งที่ใส่เข้าสู่สถานี	3.61	0.87	3
▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่นๆ	3.72	0.81	2

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.32 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานีโซนที่ 1

ตัวแปร	โซนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.97	0.78	3
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.70	0.82	4
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	4.06	0.83	2
▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	4.10	0.88	1

มีความต้องการมากที่สุด

### 5.3.2 โซนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนานิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนานิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี 3) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 4) ลักษณะการให้บริการของสถานี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

#### 5.3.2.1 ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่างๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ประหยัดค่าใช้จ่าย พบว่า มีความต้องการในระดับมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

#### 5.3.2.2 ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนประกอบอื่น พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76

#### 5.3.2.3 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

#### 5.3.2.4 ลักษณะการให้บริการของสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการให้บริการของสถานี ในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 และที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

### ตารางที่ 5.33 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 2

ตัวแปร	โซนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.07	0.72	1
▪ ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.95	0.93	2
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.90	0.73	3
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.07	0.76	1

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.34 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 2

ตัวแปร	โชนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง	4.27	0.75	1
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	4.20	0.80	2
▪ ส่วนประกอบอื่น	3.76	0.93	3

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.35 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 2

ตัวแปร	โชนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร	3.79	0.86	3
▪ ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี	3.88	0.81	2
▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ	3.92	0.92	1

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.36 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 2

ตัวแปร	โชนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	4.29	0.76	1
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.75	0.98	4
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	4.09	0.81	3
▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	4.13	0.82	2

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.3 โชนที่ 3 ช่วงระหว่างชอยร์ตนาธิเบตร์ 2 ชอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี 3) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 4) ลักษณะการให้บริการของสถานี จากแบบสอบถาม ที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

#### 5.3.3.1 ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีใน ประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการมาก หรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการใน ระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการใน ระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และประหยัดค่าใช้จ่าย พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73

#### 5.3.3.2 ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความ ต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีใน ประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีความต้องการมาก หรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีความ ต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และส่วนประกอบอื่น พบว่า มีความต้องการใน ระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62

#### 5.3.3.3 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความ ต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร พบว่า มีความต้องการในระดับ มากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83

#### 5.3.3.4 ลักษณะการให้บริการของสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความ ต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการให้บริการของสถานี ในประเด็น ต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีความต้องการมากหรือมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.03 ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

ตารางที่ 5.37 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีโซนที่ 3

ตัวแปร	โซนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.11	0.67	1
▪ ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.73	0.83	4
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.90	0.77	3
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.02	0.79	2

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.38 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีโซนที่ 3

ตัวแปร	โซนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง	3.90	0.82	2
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.91	0.74	1
▪ ส่วนประกอบอื่น	3.62	0.81	3

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.39 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานีโซนที่ 3

ตัวแปร	โซนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร	3.92	0.88	1
▪ ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี	3.85	0.76	2
▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ	3.83	0.86	3

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.40 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3

ตัวแปร	โซนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	4.15	0.76	1
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.78	0.89	4
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	4.03	0.89	2
▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	3.86	0.92	3

มีความต้องการมากที่สุด

### 5.3.4 โซนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี 3) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 4) ลักษณะการให้บริการของสถานี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 120 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

#### 5.3.4.1 ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และประหยัดค่าใช้จ่าย พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64

#### 5.3.4.2 ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และส่วนประกอบอื่น พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.4.3 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63

### 5.3.4.4 ลักษณะการให้บริการของสถานี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการให้บริการของสถานี ในประเด็นต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีความต้องการมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

การเปรียบเทียบลักษณะความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โชน ได้แก่ ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานี รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.41 - ตารางที่ 5.44

ตารางที่ 5.41 แสดงความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 4

ตัวแปร	โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.91	1.00	1
▪ ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.64	1.02	4
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.70	0.97	3
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.85	0.98	2

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.42 แสดงความต้องการต่อลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 4

ตัวแปร	โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง	4.07	0.85	1
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	4.06	0.82	2
▪ ส่วนประกอบอื่น	3.77	0.90	3

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.43 แสดงความต้องการต่อลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 4

ตัวแปร	โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร	3.75	1.03	1
▪ ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี	3.63	0.92	3
▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ	3.72	0.98	2

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.44 แสดงความต้องการต่อลักษณะการให้บริการในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 4

ตัวแปร	โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	4.11	0.86	1
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.74	0.99	4
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	4.10	0.77	2
▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	4.02	0.87	3

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า

### 5.4.1 โซนที่ 1 ช่วงระหว่างชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 8 ถึงชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

ตารางที่ 5.45 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าโซนที่ 1

ตัวแปร	โซนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า	3.96	0.83	4
▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า	4.13	0.66	2
▪ อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ	4.07	0.78	3
▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า	4.14	0.79	1

มีความต้องการมากที่สุด

### 5.4.2 โซนที่ 2 ช่วงระหว่างชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 3 ถึงชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 11 ถึงชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 17

การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ที่นั่งพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างรอรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และอุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

ตารางที่ 5.46 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าโซนที่ 2

ตัวแปร	โซนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า	4.19	0.82	3
▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า	4.20	0.76	2
▪ อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ	4.15	0.85	4
▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรอรถไฟฟ้า	4.29	0.74	1

มีความต้องการมากที่สุด

### 5.4.3 โซนที่ 3 ช่วงระหว่างชอยร์ตนาธิเบศร์ 2 ชอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรอรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และอุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85

ตารางที่ 5.47 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าโซนที่ 3

ตัวแปร	โซนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า	3.90	0.78	2
▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า	3.97	0.76	1
▪ อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ	3.85	0.79	3
▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรอรถไฟฟ้า	3.90	0.80	2

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.4 โซนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 120 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า พบว่า มีความต้องการในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

ตารางที่ 5.48 แสดงความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าโซนที่ 4

ตัวแปร	โซนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า	3.96	0.92	4
▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า	4.14	0.86	1
▪ อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ	4.10	0.91	3
▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า	4.12	0.85	2

มีความต้องการมากที่สุด

#### 5.5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

##### 5.5.1 โซนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ความปลอดภัยในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าถึงสถานี พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีอุปสรรคอยู่ในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 และทางเดินเท้าซำรุค/มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ภาพรวมอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณา 3 อันดับแรก อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด ได้แก่ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี และความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ ตามลำดับ

ตารางที่ 5.49 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โชนที่ 1

ตัวแปร	โชนที่ 1		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้าซำรุค/มีสิ่งกีดขวาง	3.46	0.95	11
▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน	3.93	0.96	1
▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	3.59	0.97	7
▪ ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล	3.59	0.99	8
▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ	3.56	1.03	9
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.62	0.89	6
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.74	1.09	3
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.68	0.98	4
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.77	0.97	2
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.54	0.95	10
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.68	1.06	5

มีอุปสรรคมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.5.2 โชนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ภาพรวมอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณา 3 อันดับแรก อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด ได้แก่ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี และสิ่งอำนวยความสะดวก ตามลำดับ

ตารางที่ 5.50 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัด  
นนทบุรี โชนที่ 2

ตัวแปร	โชนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง	3.71	0.93	4
▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน	4.22	0.84	1
▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	3.70	0.93	6
▪ ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล	3.71	0.87	5
▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ	3.58	0.86	9
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.53	0.83	11
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.70	0.97	7
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.65	0.92	8
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.82	0.89	2
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.58	0.93	10
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.78	0.98	3

มีอุปสรรคมากที่สุด

### 5.5.3 โชนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนธิเบศร์ 2 ซอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว พบว่า มีอุปสรรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 และทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ภาพรวมอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณา 3 อันดับแรก อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด ได้แก่ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ และไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล ตามลำดับ

ตารางที่ 5.51 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โชนที่ 3

ตัวแปร	โชนที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง	3.33	0.87	11
▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน	4.11	0.85	1
▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	3.43	0.76	10
▪ ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล	3.75	0.90	3
▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ	3.46	0.96	9
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.66	0.84	5
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.82	0.92	2
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.52	0.92	8
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.67	0.97	4
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.56	0.99	7
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.61	1.01	6

มีอุปสรรคมากที่สุด

#### 5.5.4 โชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 120 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ คือ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า มีอุปสรรคในระดับมากหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ความปลอดภัยในการเข้าถึง

สถานี พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้อง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่เห็นเป็นเชิงประจักษ์ดำเนินการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชัดเจน พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ถึงอำนวยความสะดวก พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว พบว่า มีอุปสรรคในระดับปานกลางหรือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 ภาพรวมอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณา 3 อันดับแรก อุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด ได้แก่ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล และความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี ตามลำดับ

ตารางที่ 5.52 แสดงความคิดเห็นที่คิดว่าอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โชนที่ 4

ตัวแปร	โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง	3.31	0.98	6
▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน	3.71	1.23	1
▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	3.08	1.06	11
▪ ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล	3.48	1.13	2
▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ	3.26	1.05	7
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.26	1.01	8
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.24	1.02	10
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.35	0.97	4
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.45	1.00	3
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.26	1.09	9
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.32	1.00	5

มีอุปสรรคมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.6 การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

### 5.6.1 โชนที่ 1 ช่วงระหว่างชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 8 ถึงชอว์ร์ตนาธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 3) ลักษณะการให้บริการของสถานีจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม ในลักษณะการเข้าถึงสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมา คือ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะ อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมา คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 36.00 และในลักษณะการให้บริการของสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 48.00 รองลงมา คือ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่งและรถเข็น คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 5.53 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โชนที่ 1

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 1	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน	23	23.00
▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี	21	21.00
▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน	36	36.00
▪ ควรมีบริการชุดเดลิเวอรี่รับ-ส่ง	20	20.00
รวม	100	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.54 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โซนที่ 1

▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ	36	36.00
▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่	28	28.00
▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี	36	36.00
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	100	100.00

ตารางที่ 5.55 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โซนที่ 1

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี	48	48.00
▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	20	20.00
▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี	18	18.00
▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ	14	14.00
รวม	100	100.00

### 5.6.2 โซนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 3) ลักษณะการให้บริการของสถานีจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม ในลักษณะการเข้าถึงสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 38.00 รองลงมา คือ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมา คือ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 32.00 และในลักษณะการให้บริการของสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี มากที่สุด คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมา คือ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่งและรถเข็น คิดเป็นร้อยละ 19.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.56 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โชนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน	25	25.00
▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี	17	17.00
▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน	38	38.00
▪ ควรมีบริการชัตเติลบัสรับ-ส่ง	20	20.00
รวม	100	100.00

ตารางที่ 5.57 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โชนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ	32	32.00
▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่	23	23.00
▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี	45	45.00
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	100	100.00

ตารางที่ 5.58 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โชนที่ 2

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี	65	65.00
▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	19	19.00
▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี	5	5.00
▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ	11	11.00
รวม	100	100.00

### 5.6.3 โชนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 2 ซอยติวานนท์ 9

การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 3) ลักษณะการให้บริการของสถานีจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม ในลักษณะการเข้าถึงสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

มากที่สุด คือ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 25.00 รองลงมา คือ ควรมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการรถชุดเตล็บัส รับ-ส่ง คิดเป็นร้อยละ 22.00 ในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการ จังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมา คือ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว คิดเป็นร้อยละ 25.00 และในลักษณะการให้บริการของสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี มากที่สุด คือ ควรมีไฟส่องสว่าง คิดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 31.00 รองลงมา คือ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ คิดเป็นร้อยละ 26.00

ตารางที่ 5.59 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โชนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน	25	31.30
▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี	16	20.00
▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน	17	21.30
▪ ควรมีบริการชุดเตล็บัสรับ-ส่ง	22	27.50
รวม	80	100.00

ตารางที่ 5.60 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โชนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ	25	31.25
▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่	25	31.25
▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี	30	37.50
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	80	100

ตารางที่ 5.61 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โชนที่ 3

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี	31	38.80
▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	13	16.30
▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี	10	12.50
▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ	26	32.50
รวม	80	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.6.4 โชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการเข้าถึงสถานี 2) ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และ 3) ลักษณะการให้บริการของสถานีจากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 100 ชุด ได้ผลของการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม ในลักษณะการเข้าถึงสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 33.30 รองลงมา คือ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 30.80 ในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 41.70 รองลงมา คือ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว คิดเป็นร้อยละ 30.80 และในลักษณะการให้บริการของสถานี พบว่า ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุด คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 54.20 รองลงมา คือ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก คิดเป็นร้อยละ 22.50

ตารางที่ 5.62 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเข้าถึงสถานี โชนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน	37	30.80
▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี	21	17.50
▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ต้องชัดเจน	40	33.30
▪ ควรมีบริการชัดเจนรับ-ส่ง	22	18.30
รวม	120	100.00

ตารางที่ 5.63 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ โชนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดรถระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ	33	27.50
▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่	37	30.80
▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี	50	41.70
▪ อื่น ๆ	-	-
รวม	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.64 แสดงความต้องการให้มีการพัฒนาการให้บริการของสถานี โชนที่ 4

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ
▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี	65	54.20
▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	27	22.50
▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี	9	7.50
▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ	19	15.80
รวม	120	100.00

### 5.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจากการเชื่อมโยงของตัวแปรในบทที่ 3 คือ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของประชากรและลักษณะพฤติกรรมของผู้มีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้า กับลักษณะความต้องการ อุปสรรค และการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.65

ตารางที่ 5.65 แสดงตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะประชากรต่อระดับความต้องการ อุปสรรค และการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี (1)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
<b>ลักษณะของประชากร</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพศ*</li> <li>▪ อายุ</li> <li>▪ ระดับการศึกษา*</li> <li>▪ อาชีพ*</li> <li>▪ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</li> <li>▪ รายได้ครัวเรือน</li> <li>▪ ที่อยู่ปัจจุบัน</li> <li>▪ ที่ทำงาน/ที่เรียน</li> <li>▪ การครอบครองยานพาหนะ</li> <li>▪ โอกาสในการใช้บริการ</li> <li>▪ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการ</li> </ul>	<b>ระดับความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>▪ ประหยัดค่าใช้จ่าย</li> <li>▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>▪ ทางเดินเท้ามาตรฐานเอื้อต่อผู้พิการและไม่มีสิ่งกีดขวาง</li> <li>▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน</li> <li>▪ ส่วนประกอบอื่น ๆ</li> <li>▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร</li> <li>▪ ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี</li> <li>▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.65 แสดงตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะประชากรต่อระดับความต้องการ อุปสรรค และการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานี ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี (2)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
<b>ลักษณะพฤติกรรมการเดินทาง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัตถุประสงค์การเดินทาง</li> <li>▪ ช่วงเวลาที่เดินทาง</li> <li>▪ พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง</li> <li>▪ ระยะทาง*</li> <li>▪ ระยะเวลา</li> <li>▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง</li> </ul>	<b>ระดับความต้องการในการเข้าถึง ได้แก่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี</li> <li>▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน</li> <li>▪ สิ่งอำนวยความสะดวก</li> <li>▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า</li> <li>▪ ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า</li> <li>▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า</li> <li>▪ อุปกรณ์ระบายอากาศ</li> <li>▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า</li> </ul>
<b>ลักษณะของประชากร</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพศ*</li> <li>▪ อายุ</li> <li>▪ ระดับการศึกษา*</li> <li>▪ อาชีพ*</li> <li>▪ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</li> <li>▪ รายได้ครัวเรือน</li> <li>▪ ที่อยู่ปัจจุบัน</li> <li>▪ ที่ทำงาน/ที่เรียน</li> <li>▪ การครอบครองยานพาหนะ</li> <li>▪ โอกาสในการใช้บริการ</li> <li>▪ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการ</li> </ul> <b>ลักษณะพฤติกรรมการเดินทาง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัตถุประสงค์การเดินทาง</li> <li>▪ ช่วงเวลาที่เดินทาง</li> <li>▪ พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง</li> <li>▪ ระยะทาง*</li> <li>▪ ระยะเวลา</li> <li>▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง</li> </ul>	<b>ระดับอุปสรรคและการพัฒนา ได้แก่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง</li> <li>▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน</li> <li>▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว</li> <li>▪ ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล / ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร</li> <li>▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ</li> <li>▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ</li> <li>▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน</li> <li>▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง րပဂ.</li> <li>▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน</li> <li>▪ สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน</li> </ul> <b>การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้แก่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน</li> <li>▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี</li> <li>▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน</li> <li>▪ ควรมีบริการรถชัตเติลบัส รับ-ส่ง</li> <li>▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ</li> <li>▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่</li> <li>▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี</li> <li>▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี</li> <li>▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก</li> <li>▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี</li> <li>▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ</li> </ul>

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรและระดับความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการรถไฟฟ้า ในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีที่ได้คือ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี แสดงรายละเอียด ดังนี้

- เพศกับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - เพศกับที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2 (t-value = -1.519\*, Sig. = 0.014)
  - เพศกับระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 (t-value = -1.512\*, Sig. = 0.037)
  - เพศกับที่นั่งพักระหว่างรถไฟฟ้า โชนที่ 3 (t-value = -0.590\*, Sig. = 0.036)
  - เพศกับที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4 (t-value = -0.073\*, Sig. = 0.020)
- ระดับการศึกษากับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - ระดับการศึกษากับส่วนประกอบอื่น โชนที่ 1 (F = 4.419\*, Sig. = 0.015)
- อาชีพกับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - อาชีพกับระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 (F = 3.456\*, Sig. = 0.021)
  - อาชีพกับสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า โชนที่ 3 (F = 3.286\*, Sig. = 0.025)

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องเพศกับที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบทดสอบที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความต้องการต่อเพศกับที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศหญิงค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการมากกว่าเพศชาย 0.38 คะแนน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.66

ตารางที่ 5.66 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับความต้องการต่อที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ

เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-value	Sig.
ชาย	29	3.48	1.21	-1.519*	0.014
หญิง	71	3.86	0.87		
รวม	100	0.38	0.34		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.66 ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่ จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2 มากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องเพศกับระบบ ขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบทดสอบที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศชายและ เพศหญิงมีความต้องการต่อเพศกับระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศหญิงค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ มากกว่าเพศชาย 0.25 คะแนน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.67

ตารางที่ 5.67 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับความ ต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ

เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-value	Sig.
ชาย	39	3.72	0.82	-1.512*	0.037
หญิง	41	3.97	0.69		
รวม	80	0.25	0.13		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.67 ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมีความต้องการในเรื่อง ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 มากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องเพศกับที่นั่งพัก ระหว่างรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบทดสอบที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศชายและ เพศหญิงมีความต้องการต่อเพศกับที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศหญิงค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการมากกว่า เพศชาย 0.10 คะแนน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.68

ตารางที่ 5.68 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับความต้องการต่อที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ

เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-value	Sig.
ชาย	39	3.85	0.87	-0.590*	0.036
หญิง	41	3.95	0.70		
รวม	80	0.10	0.17		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.68 ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่ นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3 มากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องเพศกบที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบทดสอบที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความต้องการต่อเพศกบที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศหญิงค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการมากกว่าเพศชาย 0.02 คะแนน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.69

ตารางที่ 5.69 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับความต้องการต่อที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ

เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-value	Sig.
ชาย	41	3.73	1.16	-0.073*	0.020
หญิง	79	3.75	0.91		
รวม	120	0.02	0.25		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.69 ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่ จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 4 มากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรและระดับอุปสรรคของผู้มีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้า ในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีที่ได้คือ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี แสดงรายละเอียดดังนี้

- เพศกับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - เพศกับความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โซนที่ 4 ( $t\text{-value} = 0.577^*$ ,  $\text{Sig} = 0.040$ )
- ระดับการศึกษากับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - ระดับการศึกษากับส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม โซนที่ 1 ( $F = 4.419^*$ ,  $\text{Sig} = 0.015$ )
  - ระดับการศึกษากับการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วน โซนที่ 3 ( $F = 3.639^*$ ,  $\text{Sig} = 0.031$ )
- อาชีพกับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ได้แก่
  - อาชีพกับความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โซนที่ 2 ( $F = 3.242^*$ ,  $\text{Sig} = 0.043$ )
  - อาชีพกับทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โซนที่ 3 ( $F = 2.985^*$ ,  $\text{Sig} = 0.036$ )
  - อาชีพกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โซนที่ 3 ( $F = 3.288^*$ ,  $\text{Sig} = 0.025$ )
  - อาชีพกับความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โซนที่ 3 ( $F = 3.393^*$ ,  $\text{Sig} = 0.022$ )
  - อาชีพกับความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี โซนที่ 3 ( $F = 3.202^*$ ,  $\text{Sig} = 0.028$ )

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องเพศกับความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โซนที่ 4

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบทดสอบที ( $t\text{-test}$ ) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีอุปสรรคต่อความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โซนที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายค่าเฉลี่ยของระดับอุปสรรคมากกว่าเพศหญิง 0.11 คะแนน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.70

ตารางที่ 5.70 แสดงจำนวนข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ จำแนกตามระดับอุปสรรคต่อความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 4 และค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบ

เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-value	Sig.
ชาย	41	3.31	1.19	0.577*	0.040
หญิง	79	3.20	0.94		
รวม	120	0.11	0.25		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.70 ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมีอุปสรรคในเรื่องความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 4 มากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม ในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โชนที่ 1

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มที่ระดับการศึกษามีความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่มในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี โชนที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มที่มีระดับการศึกษามีความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม โชนที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่มมากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.71 และตารางที่ 5.72

ตารางที่ 5.71 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม โชนที่ 1 จำแนกตามระดับการศึกษา และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม	ระหว่างกลุ่ม	2	6.26	3.13	4.419*	0.015
	ภายในกลุ่ม	97	68.74	0.71		
รวม		99	75.00			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.72 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม โชนที่ 1 จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		4.02	3.53	3.33
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.02	-	0.49*	0.69
ปริญญาตรี	3.53		-	0.21
สูงกว่าปริญญาตรี	3.33			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มที่ระดับการศึกษามีอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มที่มีระดับการศึกษามีอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วนมากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.73 และตารางที่ 5.74

ตารางที่ 5.73 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษา และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
การจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.00	2.50	3.639*	0.031
	ภายในกลุ่ม	77	52.98	0.68		
รวม		79	57.98			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.74 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน โชนที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		3.82	4.30	4.40
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.82	-	-0.48*	-0.57
ปริญญาตรี	4.30		-	-0.09
สูงกว่าปริญญาตรี	4.40			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี โชนที่ 3 มากกว่า กลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.75 และตารางที่ 5.76

ตารางที่ 5.75 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี  
โซนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี	ระหว่างกลุ่ม	3	5.54	1.84	3.456*	0.021
	ภายในกลุ่ม	76	40.65	0.53		
รวม		79	46.2			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.76 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี  
โซนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	ค้าขาย/ รับจ้าง/ ธุรกิจ ส่วนตัว	ข้าราชการ/ พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
		3.83	3.14	3.96	4.50
นักเรียน/นักศึกษา	3.83	-	0.69	-0.12	-0.66
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.14		-	-0.82	-1.35*
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัทเอกชน	3.96			-	-0.53
อื่น ๆ	4.50				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับความต้องการในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โซนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้า โซนที่ 3 มากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.77 และตารางที่ 5.78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.77 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยื่นรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยื่นรอรถไฟฟ้า	ระหว่างกลุ่ม	3	5.87	1.96	3.286*	0.025
	ภายในกลุ่ม	76	45.32	0.59		
รวม		79	51.20			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.78 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยื่นรอรถไฟฟ้า โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/นักศึกษา	ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
อาชีพ		3.85	3.28	4.00	4.75
นักเรียน/นักศึกษา	3.85	-	0.57	-0.14	-0.89
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.28		-	-0.71	-1.46*
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	4.00			-	-0.75
อื่น ๆ	4.75				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 2 มากกว่า กลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.79 และตารางที่ 5.80

ตารางที่ 5.79 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ  
โซนที่ 2 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	ระหว่างกลุ่ม	2	4.31	2.15	3.242*	0.043
	ภายในกลุ่ม	97	64.59	0.66		
<b>รวม</b>		<b>99</b>	<b>68.91</b>			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.80 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ  
โซนที่ 2 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	ค้าขาย/ รับจ้าง/ ธุรกิจ ส่วนตัว	ข้าราชการ/ พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานเอกชน
		3.98	4.36	4.16
นักเรียน/นักศึกษา	3.98	-	-0.71*	-0.14
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	4.36		-	0.57
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงาน บริษัทเอกชน	4.16			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โซนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีระดับอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีระดับอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง โซนที่ 3 มากกว่า กลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.81 และตารางที่ 5.82

ตารางที่ 5.81 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง  
โซนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง	ระหว่างกลุ่ม	3	6.31	2.10	2.985*	0.036
	ภายในกลุ่ม	76	53.57	0.70		
<b>รวม</b>		<b>79</b>	<b>59.88</b>			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.82 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง  
โซนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	ค้าขาย/ รับจ้าง/ ธุรกิจ ส่วนตัว	ข้าราชการ/ พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
		3.35	3.14	3.18	4.50
นักเรียน/นักศึกษา	3.35	-	0.21	0.17	-1.14
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.14		-	-0.04	-1.35
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัทเอกชน	3.18			-	-1.31*
อื่น ๆ	4.50				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โซนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีระดับอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีระดับอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โซนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โซนที่ 3 มากกว่า กลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว และกลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.83 และตารางที่ 5.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.83 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	ระหว่างกลุ่ม	3	5.24	1.74	3.288*	0.025
	ภายในกลุ่ม	76	40.43	0.53		
รวม		79	45.68			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.84 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/นักศึกษา	ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
		3.42	3.14	3.37	4.50
นักเรียน/นักศึกษา	3.42	-	0.28	0.05	-1.07
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.14		-	-0.22	-1.35*
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	3.37			-	-1.12*
อื่น ๆ	4.50				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 มากกว่า กลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.85 และตารางที่ 5.86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.85 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	ระหว่างกลุ่ม	3	6.60	2.20	3.393*	0.022
	ภายในกลุ่ม	76	49.28	0.64		
รวม		79	55.88			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.86 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/นักศึกษา	ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
		3.76	3.00	3.55	4.50
นักเรียน/นักศึกษา	3.76	-	0.76	0.20	-0.73
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.00		-	-0.55	-1.50*
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	3.55			-	-0.94
อื่น ๆ	4.50				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับอุปสรรคในการเดินทางไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในเรื่องความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 3

ใช้สถิติในการวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe พบว่า กลุ่มอาชีพมีระดับอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 3 มากกว่า กลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน รายละเอียดในการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5.87 และตารางที่ 5.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.87 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี  
 โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพ และค่าสถิติ One-way ANOVA ที่ใช้ในการทดสอบ

ความต้องการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	ระหว่างกลุ่ม	3	8.47	2.826	3.202*	0.028
	ภายในกลุ่ม	76	67.07	0.88		
รวม		79	75.55			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.88 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึง  
 สถานี โชนที่ 3 จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	ค้าขาย/ รับจ้าง/ ธุรกิจ ส่วนตัว	ข้าราชการ/ พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานเอกชน	อื่น ๆ
		3.69	3.71	3.44	5.00
นักเรียน/นักศึกษา	3.69	-	-0.02	0.24	-1.30
ค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	3.71		-	0.26	-1.28
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัทเอกชน	3.44			-	-1.55*
อื่น ๆ	5.00				-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้า ทั้ง 4 โชนต่อระดับความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการรถไฟฟ้า จะใช้สถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายบวกแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีทิศทางในทางเดียวกัน แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรมีเครื่องหมายลบแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีทิศทางที่ผกผันกัน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า โชนที่ 1 และ โชนที่ 2 ระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการรถไฟฟ้าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือถ้ามีระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้ามีความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการรถไฟฟ้าต่อ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง และที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยานก็จะมีมากตามไปด้วย และ โชนที่ 4 มีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการเป็นไปในทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ผูกพันกัน คือ ถ้ามีระยะทางทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้ามหาความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม และจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ ก็จะลดน้อยลง

ที่รายละเอียดในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้ามหา ทั้ง 4 โชนต่อระดับความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้า รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.89

**ตารางที่ 5.89** แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางที่ใช้มาสถานีรถไฟฟ้ามหา ทั้ง 4 โชน ต่อระดับความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้า และค่าสถิติสหสัมพันธ์ ที่ใช้ในการทดสอบ

ปัจจัยด้านความต้องการ	ค่าสหสัมพันธ์	Sig.
ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ โชนที่ 1	0.213*	0.034
ทางเดินเท้าซำรุค/มีสิ่งกีดขวาง โชนที่ 2	0.205*	0.041
ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน โชนที่ 2	0.201*	0.045
สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน โชนที่ 2	0.228*	0.023
ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม โชนที่ 4	-0.223*	0.014
จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ โชนที่ 4	-0.211*	0.021

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 5.8 สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล

### 5.8.1 การวิเคราะห์ลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จากแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด ได้ผลการวิจัยดังนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โชนแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุเฉลี่ยประมาณ 25 – 36 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน และนักเรียน/นักศึกษา ส่วนใหญ่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการคือ ความรวดเร็วในการเดินทาง รองลงมาคือ หลีกเลียงการจราจรติดขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชน  
ขนาดใหญ่ทั้ง 4 โชน แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 5.90 - ตารางที่ 5.91

ตารางที่ 5.90 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการทั้ง 4 โชน (1)

คุณลักษณะตัวแปร	โชนที่ 1		โชนที่ 2		โชนที่ 3		โชนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
▪ ชาย	37	37.00	29	29.00	39	48.80	41	34.20
▪ หญิง	63	63.00	71	71.00	41	51.30	79	65.80
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00
ระดับการศึกษา								
▪ ต่ำกว่าปริญญาตรี	36	36.00	24	24.00	34	42.50	24	20.00
▪ ปริญญาตรี	58	58.00	68	68.00	36	45.00	70	58.30
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	6	6.00	8	8.00	10	12.50	26	21.70
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00
อาชีพ								
▪ นักเรียน/นักศึกษา	25	25.00	37	37.00	42	52.50	4	3.30
▪ ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	12	12.00	10	10.00	7	8.80	8	6.70
▪ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัทเอกชน	55	55.00	52	52.00	27	33.80	107	89.20
▪ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ	5	5.00	1	1.00	1	1.30	1	0.80
▪ อื่น ๆ	3	3.00	-	-	3	3.80	-	-
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00
โอกาสในการใช้บริการรถไฟฟ้า								
▪ ไม่ใช่	7	7.00	5	5.00	8	10.00	14	11.70
▪ ใช่	93	93.00	95	95.00	72	90.00	106	88.30
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.91 แสดงการเปรียบเทียบเหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของผู้มีโอกาสใช้บริการทั้ง 4 โชน (2)

เหตุผล	โชนที่ 1		โชนที่ 2		โชนที่ 3		โชนที่ 4	
1.ความรวดเร็วในการเดินทาง	90	26.47	94	27.25	62	26.50	98	23.90
2.ตรงต่อเวลา	36	10.59	35	10.14	28	11.97	47	11.46
3.ความปลอดภัยในการเดินทาง	33	9.71	28	8.12	13	5.56	26	6.34
4.ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	16	4.71	15	4.35	8	3.42	13	3.17
5.สถานีใกล้ที่พักอาศัย/ทำงาน	41	12.06	39	11.30	25	10.68	54	13.17
6.เข้าถึงสถานีได้ง่าย	32	9.41	31	8.99	17	7.26	32	7.80
7.มีที่จอดรถและส่ง	6	1.76	8	2.32	2	0.85	7	1.71
8.ที่จอดสำหรับรถจอดแล้วจร	6	1.76	2	0.58	2	0.85	6	1.46
9.หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด	65	19.12	65	18.84	57	24.36	75	18.29
10.จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ	15	4.41	28	8.12	20	8.55	51	12.44
11.อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.24
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00

ตารางที่ 5.92 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะประชากรของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โชน (3)

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : อายุ (หน่วย : ปี)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โชนที่ 1	30.83	11.37	68	13
โชนที่ 2	28.15	9.35	57	15
โชนที่ 3	26.25	10.37	60	16
โชนที่ 4	36.31	8.37	56	17

### 5.8.2 การวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โชนแล้ว พบว่า โชนที่ 1 และโชนที่ 2 มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำงาน ในขณะที่โชนที่ 3 และโชนที่ 4 มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำธุระ/ซื้อของ สำหรับช่วงเวลาที่ใช้ในการเดินทางทั้ง 4 โชนมีช่วงเวลาในการเดินทางในช่วงโมงเร่งด่วน คือ 06.00 – 09.00 น. สำหรับพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง โชนที่ 1 และโชนที่ 4 จะไม่ใช้พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง) ในขณะที่โชนที่ 2 และโชนที่ 3 จะใช้รถยนต์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนตัวในการเดินทาง สำหรับระยะทางในการเดินทางมายังสถานี ในโซนที่ 1 และ โซนที่ 2 มีระยะทางใกล้เคียงกัน สำหรับโซนที่ 3 มีระยะทางมากที่สุด ในขณะที่โซนที่ 4 มีระยะทางใกล้ที่สุด เนื่องจากอยู่บริเวณที่ตั้งสถานี สำหรับระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี โซนที่ 1 โซนที่ 2 และ โซนที่ 3 มีระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 4 นาที ส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี โซนที่ 1 และ โซนที่ 2 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 15 บาท ในขณะที่โซนที่ 3 มีค่าใช้จ่ายมากกว่าโซนอื่น สำหรับ โซนที่ 4 ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

การเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปเมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.93 - ตารางที่ 5.94

ตารางที่ 5.93 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไป ทั้ง 4 โซน (1)

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1		โซนที่ 2		โซนที่ 3		โซนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วัตถุประสงค์ที่คาดว่าจะใช้บริการ								
▪ เรียน	21	11.67	21	10.66	30	18.29	-	-
▪ ทำงาน	58	32.22	63	31.98	35	21.34	-	-
▪ ทำธุระ/ซื้อของ	45	25.00	45	22.84	40	24.39	71	36.79
▪ เที่ยว/พักผ่อน	51	28.33	39	19.80	26	15.85	46	23.83
▪ กลับที่พักอาศัย	5	2.78	28	14.21	31	18.90	63	32.64
▪ อื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	13	6.74
ช่วงเวลาในการเดินทาง								
▪ 06.00 – 09.00 น.	68	31.92	67	31.90	46	30.26	73	30.54
▪ 09.01 – 12.00 น.	28	13.15	35	16.67	35	23.03	27	11.30
▪ 12.01 – 15.00 น.	20	9.39	19	9.05	17	11.18	31	12.97
▪ 15.01 – 18.00 น.	32	15.02	27	12.86	26	17.11	68	28.45
▪ 18.01 – 21.00 น.	44	20.66	48	22.86	25	16.45	31	12.97
▪ 21.01 – 24.00 น.	21	9.86	14	6.67	3	1.97	9	3.77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.93 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมการเดินทางทั่วไป ทั้ง 4 โซน (2)

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1		โซนที่ 2		โซนที่ 3		โซนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พาหนะในการเดินทาง								
▪ จักรยาน	6	3.35	5	3.36	13	9.29	6	4.20
▪ รถยนต์ส่วนตัว	35	19.55	31	20.81	36	25.71	9	6.29
▪ มอเตอร์ไซค์ส่วนตัว	20	11.17	22	14.77	25	17.86	26	18.18
▪ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง	29	16.20	25	16.78	18	12.86	21	14.69
▪ แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	18	10.06	19	12.75	14	10.00	-	-
▪ รถสองแถว	32	17.88	28	18.79	19	13.57	-	-
▪ ไม่ใช่พาหนะ (เดิน, มีคนมาส่ง)	39	21.79	19	12.75	15	10.71	80	55.94

ตารางที่ 5.94 แสดงการเปรียบเทียบระยะทางในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะทางในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : เมตร)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	325.43	115.05	497.55	60.16
โซนที่ 2	361.37	157.60	649.49	78.30
โซนที่ 3	821.42	72.48	990.38	669.60
โซนที่ 4	251.66	73.65	320.00	150.00

ตารางที่ 5.95 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน

พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ระยะเวลาในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : นาที)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	4.57	2.22	10.00	1.00
โซนที่ 2	5.47	5.09	45.00	1.00
โซนที่ 3	16.17	7.62	30	5.00
โซนที่ 4	3.10	2.40	10.00	3.00
พื้นที่ศึกษา	ตัวแปร : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานี (หน่วย : บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
โซนที่ 1	12.89	9.75	30.00	0.00
โซนที่ 2	15.85	10.41	50.00	0.00
โซนที่ 3	23.62	17.77	100.00	3.00
โซนที่ 4	-	-	-	-

### 5.8.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โชนแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

5.8.3.1 ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี มีความต้องการความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ และความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อมากที่สุด

5.8.3.2 ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 1 และ โชนที่ 3 มีความต้องการป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน ในขณะที่ โชนที่ 2 และ โชนที่ 4 มีความต้องการทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง

5.8.3.3 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานี โชนที่ 1 โชนที่ 3 และ โชนที่ 4 มีความต้องการที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร มากที่สุด ในขณะที่ โชนที่ 2 มีความต้องการจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ

5.8.3.4 ลักษณะการให้บริการของสถานี โชนที่ 1 มีความต้องการทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า มากที่สุด ในขณะที่ โชนที่ 2 โชนที่ 3 และ โชนที่ 4 มีความต้องการความปลอดภัยในการเข้าสู่สถานี

การเปรียบเทียบลักษณะความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โชน ได้แก่ ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานี รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.96 - ตารางที่ 5.99

ตารางที่ 5.96 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โชน

ตัวแปร	โชนที่ 1			โชนที่ 2			โชนที่ 3			โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
■ ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.11	0.66	1	4.07	0.72	1	4.11	0.67	1	3.91	1.00	1
■ ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.78	0.85	4	3.95	0.93	2	3.73	0.83	4	3.64	1.02	4
■ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.94	0.76	3	3.90	0.73	3	3.90	0.77	3	3.70	0.97	3
■ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	4.05	0.84	2	4.07	0.76	1	4.02	0.79	2	3.85	0.98	2

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.97 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โซน

ตัวแปร	โซนที่ 1			โซนที่ 2			โซนที่ 3			โซนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่ง กีดขวาง	3.99	0.77	2	4.27	0.75	1	3.90	0.82	2	4.07	0.85	1
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ ถูกต้องชัดเจน	4.04	0.72	1	4.20	0.80	2	3.91	0.74	1	4.06	0.82	2
▪ ส่วนประกอบอื่น	3.70	0.87	3	3.76	0.93	3	3.62	0.81	3	3.77	0.90	3

มีความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 5.98 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะในการเข้าถึงสถานีทั้ง 4 โซน

ตัวแปร	โซนที่ 1			โซนที่ 2			โซนที่ 3			โซนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร	3.74	0.92	1	3.79	0.86	3	3.92	0.88	1	3.75	1.03	1
▪ ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี	3.61	0.87	3	3.88	0.81	2	3.85	0.76	2	3.63	0.92	3
▪ จุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ	3.72	0.81	2	3.92	0.92	1	3.83	0.86	3	3.72	0.98	2

มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.99 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในลักษณะการให้บริการของสถานีทั้ง 4 โซน

ตัวแปร	โซนที่ 1			โซนที่ 2			โซนที่ 3			โซนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.97	0.78	3	4.29	0.76	1	4.15	0.76	1	4.11	0.86	1
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.70	0.82	4	3.75	0.98	4	3.78	0.89	4	3.74	0.99	4
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	4.06	0.83	2	4.09	0.81	3	4.03	0.89	2	4.10	0.77	2
▪ ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า	4.10	0.88	1	4.13	0.82	2	3.86	0.92	3	4.02	0.87	3

มีความต้องการมากที่สุด

#### 5.8.4 การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โซนแล้ว พบว่า โซนที่ 1 และโซนที่ 2 มีความต้องการสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟฟ้ามากที่สุด ในขณะที่โซนที่ 3 และโซนที่ 4 มีความต้องการหน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า

การเปรียบเทียบความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าของผู้มีโอกาสใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.100

ตารางที่ 5.100 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า ทั้ง 4 โซน

ตัวแปร	โซนที่ 1			โซนที่ 2			โซนที่ 3			โซนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า	3.96	0.83	4	4.19	0.82	3	3.90	0.78	2	3.96	0.92	4
▪ หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า	4.13	0.66	2	4.20	0.76	2	3.97	0.76	1	4.14	0.86	1
▪ อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ	4.07	0.78	3	4.15	0.85	4	3.85	0.79	3	4.10	0.91	3
▪ สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้า	4.14	0.79	1	4.29	0.74	1	3.90	0.80	2	4.12	0.85	2

มีความต้องการมากที่สุด

### 5.8.5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โซนแล้ว พบว่า เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อุปสรรคในเรื่องการจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน มากที่สุด รองลงมาเป็นเรื่องความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ และไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล

การเปรียบเทียบความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของผู้มีโอกาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โซน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.101

ตารางที่ 5.101 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานี  
ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ทั้ง 4 โชน

ตัวแปร	โชนที่ 1			โชนที่ 2			โชนที่ 3			โชนที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับ
▪ ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง	3.46	0.95	11	3.71	0.93	4	3.33	0.87	11	3.31	0.98	6
▪ การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน	3.93	0.96	1	4.22	0.84	1	4.11	0.85	1	3.71	1.23	1
▪ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว	3.59	0.97	7	3.70	0.93	6	3.43	0.76	10	3.08	1.06	11
▪ ไม่มีจุดจอดพยานะส่วนบุคคล	3.59	0.99	8	3.71	0.87	5	3.75	0.90	3	3.48	1.13	2
▪ ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ	3.56	1.03	9	3.58	0.86	9	3.46	0.96	9	3.26	1.05	7
▪ ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.62	0.89	6	3.53	0.83	11	3.66	0.84	5	3.26	1.01	8
▪ ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ	3.74	1.09	3	3.70	0.97	7	3.82	0.92	2	3.24	1.02	10
▪ ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน	3.68	0.98	4	3.65	0.92	8	3.52	0.92	8	3.35	0.97	4
▪ ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี	3.77	0.97	2	3.82	0.89	2	3.67	0.97	4	3.45	1.00	3
▪ ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน	3.54	0.95	10	3.58	0.93	10	3.56	0.99	7	3.26	1.09	9
▪ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.68	1.06	5	3.78	0.98	3	3.61	1.01	6	3.32	1.00	5



มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.8.6 การวิเคราะห์ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

เมื่อทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามทั้ง 4 โซนแล้ว พบว่า

5.8.6.1 การพัฒนาการเข้าถึงสถานี โซนที่ 1 โซนที่ 2 และโซนที่ 4 มีความต้องการให้พัฒนาในเรื่องควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน สำหรับที่โซนที่ 3 มีความต้องการให้พัฒนาในเรื่องปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน

5.8.6.2 การพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ ทั้ง 4 โซน มีความต้องการในเรื่องควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี

5.8.6.3 การพัฒนาการให้บริการของสถานี ทั้ง 4 โซน มีความต้องการในเรื่องควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี

การเปรียบเทียบความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี ลักษณะการเข้าถึงสถานี ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ และลักษณะการให้บริการของสถานี ทั้ง 4 โซน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.102

ตารางที่ 5.102 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีทั้ง 4 โซน

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1		โซนที่ 2		โซนที่ 3		โซนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การพัฒนาการเข้าถึงสถานี</b>								
▪ ปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน	23	23.00	25	25.00	25	31.30	37	30.80
▪ ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี	21	21.00	17	17.00	16	20.00	21	17.50
▪ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน	36	36.00	38	38.00	17	21.30	40	33.30
▪ ควรมีบริการชุดเดลิเวอรี่รับ-ส่ง	20	20.00	20	20.00	22	27.50	22	18.30
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00
<b>การพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ</b>								
▪ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ	36	36.00	32	32.00	24	30.00	33	27.50
▪ ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่	28	28.00	23	23.00	25	31.30	37	30.80
▪ ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี	36	36.00	45	45.00	30	37.50	50	41.70
▪ อื่น ๆ	-	-	-	-	1	1.30	-	-
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.102 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทาง  
มายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีทั้ง 4 โซน (ต่อ)

คุณลักษณะตัวแปร	โซนที่ 1		โซนที่ 2		โซนที่ 3		โซนที่ 4	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การพัฒนาการให้บริการของสถานี</b>								
▪ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้อง วงจรปิดบริเวณสถานี	48	48.00	65	65.00	31	38.80	65	54.20
▪ ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	20	20.00	19	19.00	13	16.30	27	22.50
▪ ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการ บริเวณทางเท้าจุดขึ้น-ลงสถานี	18	18.00	5	5.00	10	12.50	9	7.50
▪ ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ	14	14.00	11	11.00	26	32.50	19	15.80
รวม	100	100.00	100	100.00	80	100.00	120	100.00



มีความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit) เน้นการให้บริการผู้โดยสารภายในเขตเมือง เชื่อมต่อกับผู้โดยสารชานเมือง เส้นทางส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางตามแนวรัศมีผ่านพื้นที่ ย่านธุรกิจใจกลางเมืองให้บริการเชื่อมโยงพื้นที่แหล่งที่อยู่อาศัยกับแหล่งงานและพาณิชยกรรม ดังนั้น การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเดินทางในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จึงมีวัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาลักษณะของผู้มี โอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา
- 2) ศึกษาลักษณะ พฤติกรรมการเดินทาง โดยทั่วไปของผู้มี โอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา
- 3) ศึกษาเหตุผลและความต้องการของผู้มี โอกาสใช้บริการในการเลือกใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ในพื้นที่ศึกษา และ
- 4) เสนอแนะแนวทางการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน ขนาดใหญ่ในอนาคต โดยเลือกพื้นที่ศึกษาบริเวณโดยรอบสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้มี โอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่และระบบขนส่งสาธารณะอื่นในอนาคต

การดำเนินการวิจัยอาศัยการเก็บข้อมูล 2 วิธีคือ การสำรวจทางกายภาพ และการเก็บแบบสอบถาม ซึ่งในส่วนการเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างประชากร แบ่งตามพื้นที่ศึกษา 4 โซน จำนวน แบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน สถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์สถิติทดสอบที และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลของการศึกษาผู้มี โอกาสใช้บริการระบบขนส่ง มวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 4 โซน สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

##### 6.1.1 ลักษณะของผู้มีโอกาใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

- โซนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

ผู้มี โอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 30 ปี ส่วนใหญ่ เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 16,000 บาทต่อเดือน การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าคือ ความรวดเร็วในการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● โขงที่ 2 ช่วงระหว่างชอยรัตนาศิเบศร์ 3 ถึงชอยรัตนาศิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอยเรวดี 11 ถึงชอยเรวดี 17

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 28 ปี ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,000 บาทต่อเดือน การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าคือ ความรวดเร็วในการเดินทาง

● โขงที่ 3 ช่วงระหว่างชอยรัตนาศิเบศร์ 2 ถึงชอยติวานนท์ 9

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 26 ปี ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 18,000 บาทต่อเดือน การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าคือ ความรวดเร็วในการเดินทาง

● โขงที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 36 ปี ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/พนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 20,000 บาทต่อเดือน การครอบครองยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าคือ ความรวดเร็วในการเดินทาง

#### 6.1.2 ลักษณะพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปของผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

● โขงที่ 1 ช่วงระหว่างชอยรัตนาศิเบศร์ 8 ถึงชอยรัตนาศิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อไปทำงาน โดยช่วงเวลาที่นิยมใช้คือ 06.00 น. – 09.00 น. ส่วนใหญ่เดินทางด้วยการเดินหรือมีคนมาส่ง ระยะทางในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 325 เมตร ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 5 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 13 บาท

● โขงที่ 2 ช่วงระหว่างชอยรัตนาศิเบศร์ 3 ถึงชอยรัตนาศิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอยเรวดี 11 ถึงชอยเรวดี 17

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อไปทำงาน โดยช่วงเวลาที่นิยมใช้คือ 06.00 น. – 09.00 น. ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว ระยะทางในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 360 เมตร ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 6 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 16 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● โชนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 2 ถึงซอยควานนท์ 9

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อไปทำธุระ/ซื้อของ โดยช่วงเวลาที่นิยมใช้คือ 06.00 น. – 09.00 น. ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว ระยะทางในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 800 เมตร ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 16 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 24 บาท

● โชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อไปทำธุระ/ซื้อของ โดยช่วงเวลาที่นิยมใช้คือ 06.00 น. – 09.00 น. ส่วนใหญ่เดินทางด้วยการเดินหรือมีคนมาส่ง ระยะทางในการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ 250 เมตร ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 3 นาที

### 6.1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการในการเลือกใช้บริการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

ความคิดเห็นของผู้มีโอกาสใช้บริการในอนาคต ในเรื่องความต้องการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี และความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 6.1.3.1 ความต้องการของผู้มีโอกาสใช้บริการในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

● โชนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 8 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)  
ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องความเร็วของพาหนะในการเชื่อมต้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (ระดับมาก) ด้านความต้องการต่อลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (ระดับมาก) ด้านลักษณะการเชื่อมต่อบริเวณขนส่งสาธารณะมีความต้องการในเรื่องที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 (ระดับมาก) และด้านลักษณะการให้บริการของสถานีมีความต้องการในเรื่องทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเข้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 (ระดับมาก)

● โชนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนวิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องความเร็วและความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (ระดับมาก) ด้านความต้องการต่อลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นการพิมพ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีมีความต้องการในเรื่องทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (ระดับมาก) ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะมีความต้องการในเรื่องจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (ระดับมาก) และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี มีความต้องการในเรื่องความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (ระดับมาก)

● โขงที่ 3 ช่วงระหว่างชอยรัตนธิเบศร์ 2 ถึงชอยติวานนท์ 9

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องความเร็วของพาหนะในการเชื่อมต้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (ระดับมาก) ด้านความต้องการต่อลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (ระดับมาก) ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะมีความต้องการในเรื่องที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (ระดับมาก) และด้านลักษณะการให้บริการของสถานีมีความต้องการในเรื่องความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 (ระดับมาก)

● โขงที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการต่อลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องความเร็วของพาหนะในการเชื่อมต้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (ระดับมาก) ด้านความต้องการต่อลักษณะทางกายภาพในการเข้าถึงสถานีมีความต้องการในเรื่องทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (ระดับมาก) ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะมีความต้องการในเรื่องที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 (ระดับมาก) และด้านลักษณะการให้บริการของสถานีมีความต้องการในเรื่องความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (ระดับมาก)

6.1.3.2 ความต้องการของผู้มีโอกาใช้บริการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้า

● โขงที่ 1 ช่วงระหว่างชอยรัตนธิเบศร์ 8 ถึงชอยรัตนธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าในเรื่องสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (ระดับมาก)

● โขงที่ 2 ช่วงระหว่างชอยรัตนธิเบศร์ 3 ถึงชอยรัตนธิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอยเรวดี 11 ถึงชอยเรวดี 17

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าในเรื่องสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรถรถไฟมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (ระดับมาก)

● โขงที่ 3 ช่วงระหว่างชอยรัตนานิเบศร์ 2 ถึงชอยดิวนนท์ 9

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าในเรื่องหน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (ระดับมาก)

● โขงที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านความต้องการในการเดินทางจากสถานีเพื่อไปยังรถไฟฟ้าในเรื่องหน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (ระดับมาก)

### 6.1.3.3 ความต้องการให้มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

● โขงที่ 1 ช่วงระหว่างชอยรัตนานิเบศร์ 8 ถึงชอยรัตนานิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 36 ด้านลักษณะการเชื่อมต่อบนขนส่งสาธารณะ คือ เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 36 และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 48

● โขงที่ 2 ช่วงระหว่างชอยรัตนานิเบศร์ 3 ถึงชอยรัตนานิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอยเรวดี 11 ถึงชอยเรวดี 17

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 38 ด้านลักษณะการเชื่อมต่อบนขนส่งสาธารณะ คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่งสำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 45 และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 65

● โขงที่ 3 ช่วงระหว่างชอยรัตนานิเบศร์ 2 ถึงชอยดิวนนท์ 9

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี คือ ควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 25 ด้านลักษณะการเชื่อมต่อบนขนส่งสาธารณะ คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่งสำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 30 และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 31

#### ● โชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี คือ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 33.30 ด้านลักษณะการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ คือ ควรมีจุดจอดรับ-ส่งสำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 41.70 และด้านลักษณะการให้บริการของสถานี คือ ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี คิดเป็นร้อยละ 54.20

#### 6.1.3.4 ความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นอุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ผู้มีโอกาสใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ทั้ง 4 โชน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคในการเดินทางมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีมากที่สุดได้แก่ การจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93, 4.22, 4.11 และ 3.71 ตามลำดับ

#### 6.1.4 ลักษณะทางกายภาพบริเวณพื้นที่ศึกษา

ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา มีการใช้ที่ดินแบบผสมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และสถาบันราชการ นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาล โรงเรียน และย่านการค้าในพื้นที่อีกด้วย จากการสำรวจทางกายภาพ พบว่า ในบริเวณพื้นที่ศึกษามีศักยภาพเหมาะสมที่ควรส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า บริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งทำให้มีความต้องการในการเดินทางเพื่อไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ประกอบกับบุคคลที่มาติดต่อกับหน่วยงานราชการ ทำให้มีปริมาณการจราจรมากบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังนั้น สำหรับประชาชนที่อยู่โดยรอบบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครจะเดินทางเพื่อมายังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี นอกจากระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ แล้ว ส่วนใหญ่จะใช้บริการเดินและจักรยาน เนื่องจากบริเวณสถานีมีจุดจอดรถจักรยานไว้ให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวก และระยะทางในการเดินทางเพื่อไปยังสถานีรถไฟฟ้ามหานครไม่มากนักทำให้เข้าถึงสถานีได้ง่าย

ข้อจำกัดในการเดินทางส่วนใหญ่เกิดจากเส้นทางดังกล่าวไม่เอื้อต่อการเดินและใช้จักรยาน เนื่องจากเป็นถนนซอย มีลักษณะแคบไม่มีไหล่ทางสำหรับคนเดินเท้าทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย อีกทั้งบริเวณทางเท้ามีขนาดไม่ได้มาตรฐาน ชำรุดและมีสิ่งกีดขวาง บางจุดไม่มีอุปกรณ์ให้แสงสว่าง นอกจากนี้ระบบขนส่งสาธารณะ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง และรถโดยสารสาธารณะที่ใช้เดินทางเข้าสู่สถานียังไม่เพียงพอต่อความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะทาง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

● **โชนที่ 1 ช่วงระหว่างชอยร์ตนาธิเบศร์ 8 ถึงชอยร์ตนาธิเบศร์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)** กลุ่มระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อกน้ำดื่ม มากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนกลุ่มอาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ มีความต้องการต่อการประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีความต้องการต่อส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อกน้ำดื่ม มากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีความต้องการต่อที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจรมากกว่ากลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน, กลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีความต้องการต่อจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ มากกว่ากลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน และกลุ่มอาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณอายุ มีระดับอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี มากกว่ากลุ่มอาชีพข้าราชการพนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน

● **โชนที่ 2 ช่วงระหว่างชอยร์ตนาธิเบศร์ 3 ถึงชอยร์ตนาธิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงชอยร์เรวดี 11 ถึงชอยร์เรวดี 17** เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน มากกว่าเพศชาย ส่วนกลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ มากกว่ากลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา

● **โชนที่ 3 ช่วงระหว่างชอยร์ตนาธิเบศร์ 2 ถึงชอยร์ตนาธิเบศร์ 9** เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี มากกว่าเพศชาย, เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า มากกว่าเพศชาย, เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องหน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า มากกว่าเพศชาย, เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องอุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ มากกว่าเพศชาย, เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรอรถไฟฟ้า มากกว่าเพศชาย ส่วนในกลุ่มระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีอุปสรรคต่อการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนมากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนในกลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีความต้องการต่อระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี มากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีความต้องการต่อสัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการขึ้นรอรถไฟฟ้า มากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มที่มีอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อทางเดินเท้าชารุด/มีสิ่งกีดขวางมากกว่า กลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน, กลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยวมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว และกลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว, กลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีความถูกต้องชัดเจน มากกว่ากลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา และกลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน และกลุ่มอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบธุรกิจส่วนตัว และกลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีระดับอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานีมากกว่ากลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน

● **โซนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี** เพศหญิงมีความต้องการในเรื่องที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน มากกว่าเพศชาย, เพศหญิงมีอุปสรรคในเรื่องทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวางมากกว่าเพศชาย, เพศชายมีอุปสรรคในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว มากกว่าเพศหญิง, เพศชายมีอุปสรรคในเรื่องไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ มากกว่าเพศหญิง และเพศชายมีอุปสรรคในเรื่องความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ มากกว่าเพศหญิง

#### 6.1.6 ข้อกำหนดทางกฎหมาย

ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทางเท้าในปัจจุบัน ตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 ในมาตรา 4 ที่ได้ให้ความหมายของ “ถนน” ให้หมายความรวมถึง ทางเดินรถ ทางเท้า ขอบทาง ไหล่ทางทางข้ามตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก ตรอก ซอย สะพาน หรือถนนส่วนบุคคลซึ่งเจ้าของยินยอมให้ประชาชนใช้เป็นทางสัญจรได้ นอกจากนี้ในมาตรา 17 ที่ห้ามมิให้ผู้ใด (1) กระทำด้วยประการใด ๆ ให้ทางเท้าชำรุดเสียหาย (2) จอดหรือขับขี่รถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อน บนทางเท้า เว้นแต่เป็นการจอดหรือขับขี่เพื่อเข้าไปในอาคารหรือมีประกาศของเจ้าพนักงานจราจรผ่อนผันให้จอดหรือขับขี่ได้ซึ่งในมาตรา 2 ระบุว่า พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับในเขตเทศบาล และให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัดในการบังคับใช้

นอกจากนี้ยังมีประกาศกรมโยธาธิการ เรื่อง มาตรฐานและลักษณะของทางหลวงและงานทาง รวมทั้งกำหนดเขตทางหลวง ที่จอดรถ ระยะแนวต้นไม้ และเสาพาดสายเกี่ยวกับทางหลวงชนบท และทางหลวงเทศบาล พ.ศ.2543 และประกาศกรมทางหลวงชนบท เรื่อง มาตรฐานและลักษณะของทางหลวง รวมทั้งกำหนดเขตทางหลวง ที่จอดรถ ระยะแนวต้นไม้ และเสาพาดสายเกี่ยวกับทางหลวงท้องถิ่น พ.ศ. 2550 ที่กำหนดขนาดความกว้างของทางเท้าหรือไหล่ทางของทั้งสองข้าง ไว้อย่างชัดเจนตามประเภทของทางหลวง

สำหรับทางเท้าบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า ทางเท้าที่ใช้สำหรับเป็นทางสัญจรสำหรับผู้ที่ใช้ทางเท้าไม่ได้มาตรฐาน มีสิ่งกีดขวาง และชำรุด ซึ่งการซ่อมแซมปรับปรุงและดำเนินการให้เป็นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามการบังคับใช้กฎหมาย และระเบียบต่าง ๆ เป็นหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ทางเท้าในการเดินทางเข้าสู่สถานี

## 6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

### 6.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม ทำให้ทราบถึงระดับความต้องการอุปสรรค และความคิดเห็นด้านการพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จึงได้สรุปข้อมูล โดยการเลือกระดับของความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานี ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี และความคิดเห็นที่อยากให้เห็นพัฒนาในด้านใดมากที่สุดในแต่ละด้าน ซึ่งผลที่ได้จะนำไปประกอบกับการสำรวจลักษณะทางกายภาพ เพื่อเป็นการสนับสนุนและเสนอแนะต่อไป จึงได้ทำการเสนอแนะในการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพและส่งเสริมการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

#### ● โชนที่ 1 ช่วงระหว่างซอยรัตนวิบูลย์ 8 ถึงซอยรัตนวิบูลย์ 18 (หมู่บ้านอินโดไทย)

1. **ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี** ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน ควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานให้ได้มาตรฐาน และมีทางลาดสำหรับผู้พิการ นอกจากนี้ควรเพิ่มจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ จุดจอดรถจักรยาน สำหรับป้ายสัญลักษณ์ แม้ว่าระบบรถไฟฟ้าใกล้จะเปิดให้บริการแต่จากการสำรวจ พบว่า จุดขึ้น-ลงบริเวณสถานียังไม่มีป้ายชื่อสถานีหรือป้ายบอกเส้นทาง รวมทั้งแผนที่บอกจุดหรือสถานที่สำคัญตามแนวเส้นทาง จึงควรเพิ่มป้ายสัญลักษณ์ และควรมีการประชาสัมพันธ์ สำหรับทางเท้าในปัจจุบันมีสิ่งกีดขวาง ทางเท้าชำรุด ทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงจึงควรปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. **ด้านลักษณะการเชื่อมต่อบริการขนส่งสาธารณะ** ควรเพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดรถขนส่งสาธารณะอื่น ๆ และควรมีจุดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี เนื่องจากในปัจจุบันมีปริมาณรถจักรยานเป็นจำนวนมาก การที่หยุดรถบริเวณข้างทางก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการจราจรได้ หากมีการเพิ่มช่องทางเพื่อเป็นจุดหยุดรถ ซึ่งจะช่วยให้ไม่กีดขวางเลนถนนก็จะช่วยลดปัญหาการติดได้ สำหรับป้ายหยุดรถโดยสาร ชำรุดเป็นอย่างมากและมีสิ่งกีดขวาง หากมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นจะส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้บริการมากขึ้น

3. **ด้านลักษณะการให้บริการของสถานี** ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี และควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่งและรถเข็น เป็นต้น จึงควรเตรียมความพร้อมในการให้บริการของสถานี เนื่องจากมีผู้ให้ความสนใจจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **โซนที่ 2 ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 3 ถึงซอยรัตนนิเบศร์ 9 ลงมายังถนนเรวดี ช่วงซอยเรวดี 11 ถึงซอยเรวดี 17**

1. **ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี** ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน ควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานให้ได้มาตรฐาน และมีทางลาดสำหรับผู้พิการ นอกจากนี้ควรเพิ่มจุดจอดรถสาธารณะอื่น ๆ จุดจอดรถจักรยาน เนื่องจากในปัจจุบันบริเวณ โซนที่ 2 เป็นโซนที่มีเส้นทางลัดทำให้มีจำนวนรถในซอยมาก ควรปรับการจราจรภายในซอย เนื่องจากถนนภายในซอยไม่มีไหล่ทางสำหรับผู้เดินเท้า ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการเดินทางเข้าสู่สถานี ควรปรับปรุงทางเท้าให้ได้มาตรฐาน และควรมีทางลาดสำหรับผู้พิการ

2. **ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ** ควรเพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดรถระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ และควรมีจุดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี ควรเพิ่มจุดจอดรถสาธารณะ นอกจากเดินแล้วยังมีบริการมอเตอร์ไซค์รับจ้าง ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการเดินทางในปัจจุบัน

3. **ด้านลักษณะการให้บริการของสถานี** ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณสถานี และควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่งและรถเข็น เป็นต้น จึงควรเตรียมความพร้อมในการให้บริการของสถานี ทั้งนี้ควรจัดระเบียบร้านค้าที่กีดขวางบนทางเท้า และควรเพิ่มที่จอดรถจักรยาน

● **โซนที่ 3 ช่วงระหว่างซอยรัตนนิเบศร์ 2 ถึงซอยติวานนท์ 9**

1. **ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี** ควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานให้ได้มาตรฐาน ควรมีบริการรถชัตเติลบัส รับ-ส่ง เนื่องจากบริเวณนี้หากอยู่ฝั่งโรงพยาบาลโรคทรวงอกจะต้องใช้บริการขนส่งสาธารณะ สลับกับฝั่งตรงข้ามที่มีเส้นทางลัดสามารถเดินมายังถนนรัตนนิเบศร์ และยังมีบริการมอเตอร์ไซค์รับจ้างให้บริการบริเวณหน้าโลตัส แต่ต้องเดินเท้าเข้าสู่สถานี บริเวณนี้มีป้ายโฆษณาและเสาไฟฟ้ากีดขวางทางเท้า ทางเท้าชำรุด ดังนั้นควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและควรมีทางจักรยาน แต่หากมีบริการรถรับ-ส่ง บริเวณสถานี โดยวนเป็นรอบบริเวณสถานีจะเป็นการอำนวยความสะดวกได้ดียิ่งขึ้น

2. **ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ** ควรมีจุดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี และควรเพิ่มบริการรถสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว

3. **ด้านลักษณะการให้บริการของสถานี** ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณสถานี และควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ จึงควรเตรียมความพร้อมในการให้บริการของสถานี ในการให้บริการด้านที่จอดรถ แต่ทั้งนี้ควรศึกษาถึงความเป็นไปได้เนื่องจากหากจัดหาที่จอดรถ จะไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดได้

### ● โขชนที่ 4 บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

1. **ด้านลักษณะการเข้าถึงสถานี** ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้องชัดเจน และควรปรับปรุงช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานให้ได้มาตรฐาน เนื่องจากเป็นจุดที่อยู่ใกล้กับสถานีมากที่สุด แต่ทางเดินเท้าในปัจจุบัน ไม่มีหลังคากันแดดกันฝน ทางเดินเท้าชำรุดไม่มีทางจักรยาน แม้ว่าทางสถานีจะมีจุดจอดรถจักรยานไว้ให้ก็ตาม จึงควรปรับปรุงในเรื่องป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้ง่ายในการวางแผนการเดินทาง และควรทำหลังคากันแดดกันฝน จากบริเวณศูนย์ราชการเพื่อไปยังสถานีรถไฟฟ้า

2. **ด้านลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ** ควรมีจุดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่น ๆ บริเวณสถานี และควรเพิ่มบริการรถสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว

3. **ด้านลักษณะการให้บริการของสถานี** ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณสถานีและควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ ดังนั้น จึงควรเตรียมความพร้อมในการให้บริการของสถานีในด้านความปลอดภัย และบริการสาธารณะในพื้นที่

#### 6.2.2 เสนอแนะแนวทางการพัฒนา

1. **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานเทศบาล ควรนำผลสรุปที่ได้จากการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการและพัฒนาลักษณะทางกายภาพให้เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึง ให้ตรงกับความต้องการ ความพึงพอใจและพฤติกรรมการเดินทางของผู้มีโอกาสนจะใช้รถไฟฟ้า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และสามารถเป็นทางเลือกในการเดินทางลดปัญหาจราจร ลดการใช้พลังงาน และเพื่อเป็นแนวทางให้กับสถานีอื่นได้ในอนาคต

2. **ระบบการให้บริการของสถานี** ในอนาคตเมื่อเปิดให้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ควรจะมีการใช้ตัวร่วมในการเดินทาง เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมอย่างเป็นระบบ และเป็นการส่งเสริมให้มีผู้หันมาใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้น

#### 6.2.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาทางเชื่อมระหว่างสถานีกับอาคารพาณิชย์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการให้บริการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

2. ควรศึกษาถึงนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับโครงการที่จะพัฒนาลักษณะทางกายภาพให้เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึง นอกจากนี้ยังสามารถลดการใช้รถยนต์ เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรที่ติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วน

3. ในอนาคตสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี จะเป็นสถานีเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าโมโนเรลสายสีน้ำตาล และสายสีชมพู ซึ่งจะทำให้มีความต้องการใช้สถานีมากยิ่งขึ้น จึงควรศึกษาถึงความสามารถในการรองรับของผู้โดยสารที่จะเพิ่มขึ้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. {online} . Available: [www.mrta-purpleline.com](http://www.mrta-purpleline.com) . 2556.
- กรมโยธาธิการและผังเมือง. "ผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2600".
- กิจพงศ์ วาทีสุนทร. 2548. แนวทางในการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชนินทร์ เขียวสนั่น. 2547. การส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนในเขตเมืองชั้นใน: กรณีศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในย่านธุรกิจ ถนนสีลม. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชุติมา เจริญนท. 2554. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการศึกษาระดับการเข้าถึงในการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ : กรณีศึกษาเทศบาลนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ณัฐพล เทียวพาณิชย์. 2553. การศึกษาแนวทางการเพิ่มศักยภาพการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าย่านชานเมืองบริเวณสถานีอ่อนนุช. สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประพัทธ์พงษ์ อุปลา. 2545. การศึกษาแนวทางการใช้จักรยานเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้า บีทีเอส กรณีศึกษา สถานีอารีย์. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิชญ์โรจน์ พลับรู้การ. 2530. "การจราจรและการขนส่ง". สาขาการออกแบบและวางแผนผังชุมชนเมือง. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิชญ์โรจน์ พลับรู้การ. 2541. "การจราจรและการขนส่งในชุมชนเมือง". ภาควิชาวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. {online} . Available: [www.mrta-purpleline.com](http://www.mrta-purpleline.com) . 2556.

ภัทรพร เนติปัญญา. 2548. ความสามารถในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน: กรณีศึกษาผู้เดินทางไปทำงานในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร. สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมโยธา) บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิโรจน์ ฐโงปการ. 2544. “การวางแผนการขนส่งเขตเมือง”. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

วีรยุทธ วัฒนธรรม, พงษ์ศักดิ์ สุริยวานากุล และชวเลข วณิชเวทิน. 2555. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง”. 25, 82. ตุลาคม-ธันวาคม หน้า 135.

สุกานดา บินอาหาวา. 2553. การวัดความสามารถในการเข้าถึงบริการสาธารณะในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุทธิพันธุ์ พุฒิเลอพงส์. 2554 “แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง”. สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 5, ฉบับที่ 2. กันยายน หน้า 52

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2553. “ทฤษฎีพฤติกรรมและการประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางในประเทศไทย”. วิศวกรรมสาร, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, ปีที่ 63, ฉบับที่ 6, หน้า 59-70.

วีรยุทธ วัฒนธรรม, พงษ์ศักดิ์ สุริยวานากุล และชวเลข วณิชเวทิน. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง”. 25, 82. ตุลาคม-ธันวาคม 2555. หน้า 135.

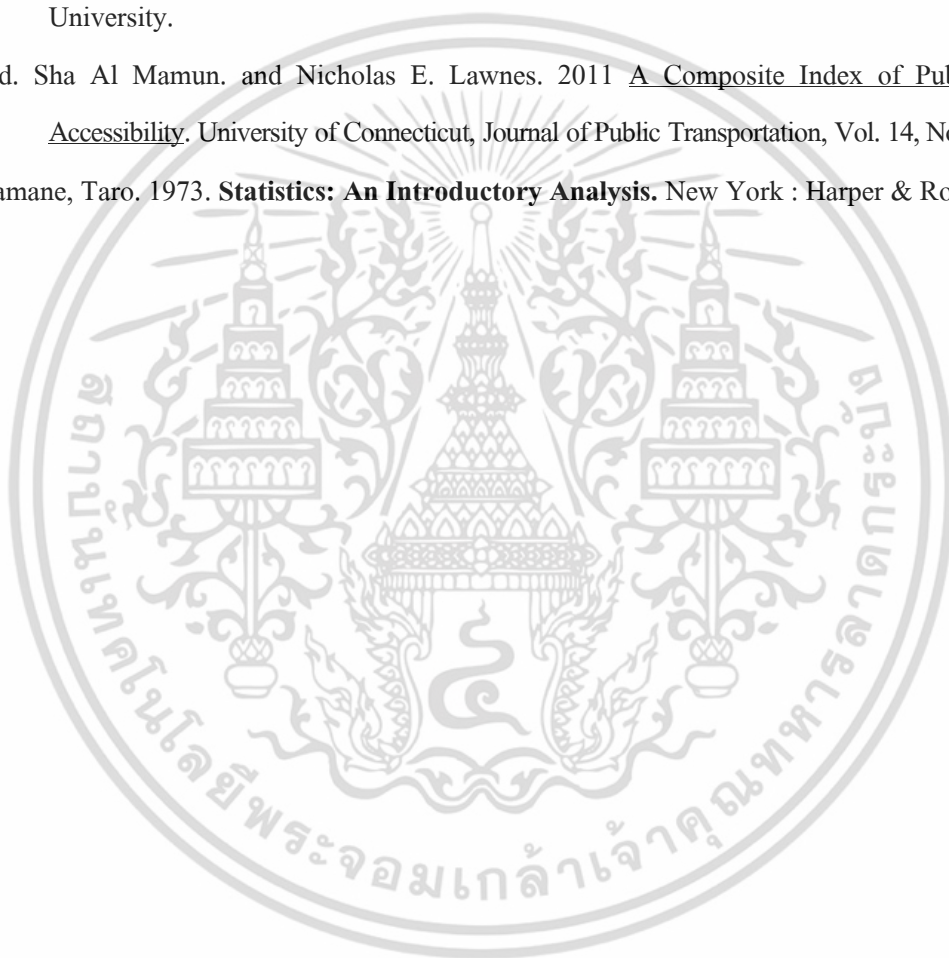
อัทธมา สายจำปา. 2553. พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถไฟฟ้าบริเวณสถานีเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกลักษณ์ เจนจบวิทย์. 2551. “ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร”. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Black, Alan. 1995. Urban Mass Transportation. Singapore.
- J. M. Morris, P.L. Dumble and M. R. Wigan. 1978. Accessibility Indicators For Transports For Transport Planning. Australia.
- Liou Xie. 2012. Sustainability Implications of Mass Rapid Transit on the Built Environment and Human Travel Behavior in Suburban Neighborhoods. The Beijing Case. Arizona State University.
- Md. Sha Al Mamun, and Nicholas E. Lawnes. 2011 A Composite Index of Public Transit Accessibility. University of Connecticut, Journal of Public Transportation, Vol. 14, No. 2, 2011.
- Yamane, Taro. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. New York : Harper & Row.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดที่ .....

Zone 1

**แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมของผู้มีโอกาสใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการหรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของผู้วิจัย นางสาวชลนภา แสงเปล่ง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จึงขอความอนุเคราะห์ตอบคำถามที่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

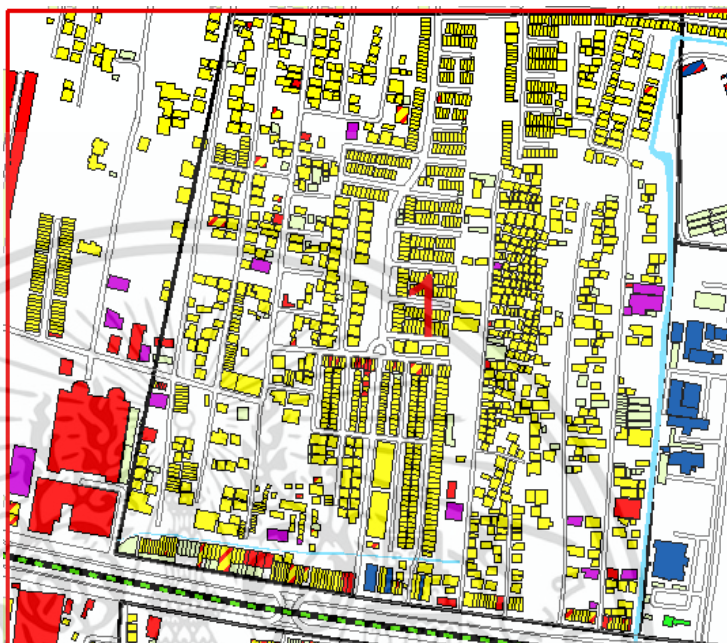
**ส่วนที่ 1 : ลักษณะประชากร**

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.4 อาชีพ  นักเรียน / นักศึกษา  ค้าขาย / รับจ้าง / ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ / พนักงานบริษัทเอกชน  
 แม่บ้าน / พ่อบ้าน / เกษียณอายุ  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 1.5 รายได้ของท่าน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.6 รายได้ครัวเรือน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.7 ที่อยู่ปัจจุบัน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.8 ที่ทำงาน / ที่เรียน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.9 ครอบครัวของท่านมีพาหนะอะไรบ้าง  
 รถยนต์.....คัน  รถจักรยานยนต์.....คัน  
 รถจักรยาน .....คัน  ไม่มี
- 1.10 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านคาดว่าจะมีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่  
 ใช่  ไม่ใช่
- 1.11 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ความรวดเร็วในการเดินทาง  ตรงต่อเวลา  ความปลอดภัยในการเดินทาง  
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง  สถานีใกล้ที่พักอาศัย  เข้าถึงสถานีได้ง่าย  
 มีที่จอดรถและส่ง  ที่จอดสำหรับรถแล้วจร  หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด  
 จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางให้บริการ  อื่น ๆ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.12 โปรดระบุตำแหน่งที่ท่านพักอาศัยอยู่

โดยทำเครื่องหมาย X



## ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

2.1 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ วัตถุประสงค์ที่ท่านคาดว่าจะใช้เพื่อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> เรียน            | <input type="checkbox"/> ทำงาน           | <input type="checkbox"/> ทำธุระ / ซื้อของ        |
| <input type="checkbox"/> เที่ยว / พักผ่อน | <input type="checkbox"/> กลับที่พักอาศัย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |

2.2 ช่วงเวลาในการเดินทาง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 06.00 น.-09.00 น. | <input type="checkbox"/> 09.01 น.-12.00 น. | <input type="checkbox"/> 12.01 น.-15.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 15.01 น.-18.00 น. | <input type="checkbox"/> 18.01 น.-21.00 น. | <input type="checkbox"/> 21.01 น.-24.00 น. |

2.3 พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยเพื่อไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่านคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> จักรยาน  | <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนตัว    | <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์รับจ้าง                                     | <input type="checkbox"/> แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก | <input type="checkbox"/> รถสองแถว           |
| <input type="checkbox"/> ไม่ใช้พาหนะ (อื่นๆ โปรดระบุ.....เช่น เดิน , มีคนมาส่ง) |   |   |

2.4 ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่าน.....เมตร

2.5 ระยะเวลาโดยประมาณที่ใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....นาที

2.6 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 : ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

#### 3.1 โพรตระบุ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก ที่พักอาศัย เพื่อไปยัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย					
3. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
4. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
<b>ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง					
2. ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
3. ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม					
<b>ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ</b>					
1. ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
2. ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี เช่น จักรยานยนต์รับจ้าง					
3. จุดจอดรถสาธารณะอื่นๆ					
<b>ลักษณะการให้บริการของสถานี</b>					
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ.					
2. ที่จอดรถจักรยาน /ทางจักรยาน					
3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					
4. ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า					

#### 3.2 โพรตระบุ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อไปยัง รถไฟฟ้า

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า					
2. หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า					
3. อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ					
4. สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยืนรอรถไฟฟ้า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โปรดแสดงความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเป็น **อุปสรรค** ในการเดินทางจาก **ที่พักอาศัย** เพื่อไปยัง**สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

ปัจจัย	ระดับอุปสรรค (น้อยที่สุด = 1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง					
2.การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน					
3.ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว					
4.ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล / ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
5.ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ					
6.ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
7.ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
8.ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
9.ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รัปภ.					
10.ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน					
11.สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					

ส่วนที่ 4 : เมื่อรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านอยากให้มีการพัฒนาด้านใด เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

4.1 ลักษณะการเข้าถึงสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน
- ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี
- ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน
- ควรมีบริการรถชัตเทิลบัส รับ-ส่ง
- อื่นๆ ระบุ.....

4.2 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
- ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว รถสี่ล้อเล็ก
- ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่นๆบริเวณสถานี
- อื่นๆ ระบุ.....

4.3 ลักษณะการให้บริการของสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี
- ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง และรถเข็นบริเวณสถานี
- ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น - ลงสถานี
- ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ
- อื่นๆ ระบุ.....

4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดที่ .....

Zone 2

**แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมของผู้มีโอกาสใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการหรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของผู้วิจัย นางสาวชลนาถ แสงเปล่ง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จึงขอความอนุเคราะห์ตอบคำถามที่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

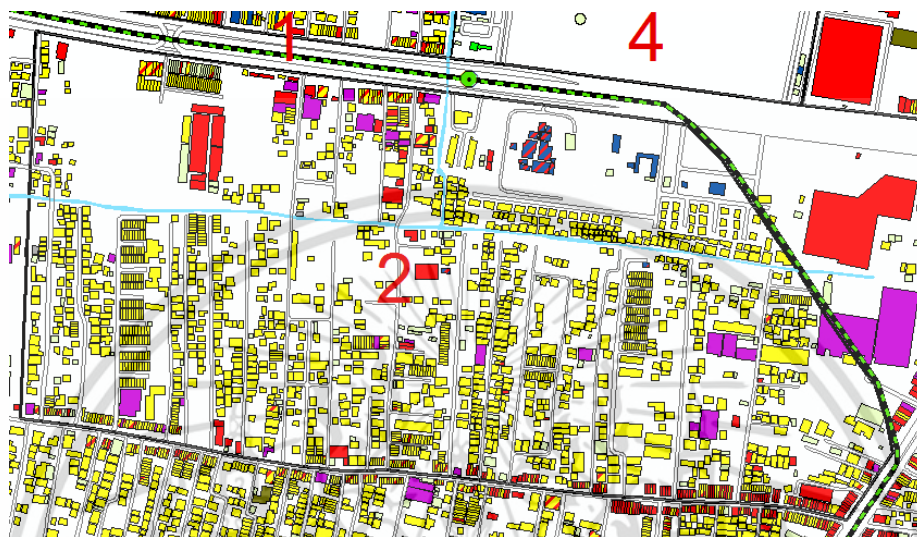
**ส่วนที่ 1 : ลักษณะประชากร**

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.4 อาชีพ  นักเรียน / นักศึกษา  ค้าขาย / รับจ้าง / ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ / พนักงานบริษัทเอกชน  
 แม่บ้าน / พ่อบ้าน / เกษียณอายุ  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 1.5 รายได้ของท่าน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.6 รายได้ครัวเรือน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.7 ที่อยู่ปัจจุบัน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.8 ที่ทำงาน / ที่เรียน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.9 ครอบครัวของท่านมีพาหนะอะไรบ้าง  
 รถยนต์.....คัน  รถจักรยานยนต์.....คัน  
 รถจักรยาน .....คัน  ไม่มี
- 1.10 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านคาดว่าจะมีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่  
 ใช่  ไม่ใช่
- 1.11 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ความรวดเร็วในการเดินทาง  ตรงต่อเวลา  ความปลอดภัยในการเดินทาง  
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง  สถานีใกล้ที่พักอาศัย  เข้าถึงสถานีได้ง่าย  
 มีที่จอดรถและส่ง  ที่จอดสำหรับรถแล้วจร  หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด  
 จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ  อื่น ๆ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.12 โปรดระบุตำแหน่งที่ท่านพักอาศัยอยู่

โดยทำเครื่องหมาย x



ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

- 2.1 เมื่อรถไฟฟ้ามวย่งเปิดดำเนินการ วัตถุประสงค์ที่ท่านคาดว่าจะใช้เพื่อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> เรียน            | <input type="checkbox"/> ทำงาน           | <input type="checkbox"/> ทำธุระ / ซื้อของ        |
| <input type="checkbox"/> เที่ยว / พักผ่อน | <input type="checkbox"/> กลับที่พักอาศัย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |
- 2.2 ช่วงเวลาในการเดินทาง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 06.00 น.-09.00 น. | <input type="checkbox"/> 09.01 น.-12.00 น. | <input type="checkbox"/> 12.01 น.-15.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 15.01 น.-18.00 น. | <input type="checkbox"/> 18.01 น.-21.00 น. | <input type="checkbox"/> 21.01 น.-24.00 น. |
- 2.3 พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยเพื่อไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่านคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> จักรยาน  | <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนตัว    | <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์รับจ้าง                                     | <input type="checkbox"/> แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก | <input type="checkbox"/> รถสองแถว           |
| <input type="checkbox"/> ไม่ใช้พาหนะ (อื่นๆ โปรดระบุ.....เช่น เดิน , มีคนมาส่ง) |   |   |
- 2.4 ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้ามวย่งศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่าน.....เมตร
- 2.5 ระยะเวลาโดยประมาณที่ใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้ามวย่งศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....นาที
- 2.6 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้ามวย่งศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 : ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

#### 3.1 โพรตระบ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก ที่พักอาศัย เพื่อไปยัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย					
3. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
4. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
<b>ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง					
2. ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
3. ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อมน้ำดื่ม					
<b>ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ</b>					
1. ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
2. ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี เช่น จักรยานยนต์รับจ้าง					
3. จุดจอดรถสาธารณะอื่นๆ					
<b>ลักษณะการให้บริการของสถานี</b>					
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ.					
2. ที่จอดรถจักรยาน /ทางจักรยาน					
3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					
4. ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า					

#### 3.2 โพรตระบ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อไปยัง รถไฟฟ้า

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า					
2. หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า					
3. อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ					
4. สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยืนรอรถไฟฟ้า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โปรดแสดงความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเป็น **อุปสรรค** ในการเดินทางจาก **ที่พักอาศัย** เพื่อไปยัง**สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

ปัจจัย	ระดับอุปสรรค (น้อยที่สุด = 1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง					
2.การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน					
3.ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว					
4.ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล / ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
5.ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ					
6.ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
7.ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
8.ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
9.ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รัปภ.					
10.ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน					
11.สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					

**ส่วนที่ 4 : เมื่อรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านอยากให้มีการพัฒนาด้านใด เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

4.1 ลักษณะการเข้าถึงสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน
- ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี
- ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน
- ควรมีบริการรถชัตเทิลบัส รับ-ส่ง
- อื่นๆ ระบุ.....

4.2 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
- ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสองแถว รถสี่ล้อเล็ก
- ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่นๆบริเวณสถานี
- อื่นๆ ระบุ.....

4.3 ลักษณะการให้บริการของสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี
- ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง และรถเข็นบริเวณสถานี
- ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น - ลงสถานี
- ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ
- อื่นๆ ระบุ.....

4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดที่ .....

Zone 3

**แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมของผู้มีโอกาสใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการหรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของผู้วิจัย นางสาวชลนาด แสงเปล่ง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จึงขอความอนุเคราะห์ตอบคำถามที่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

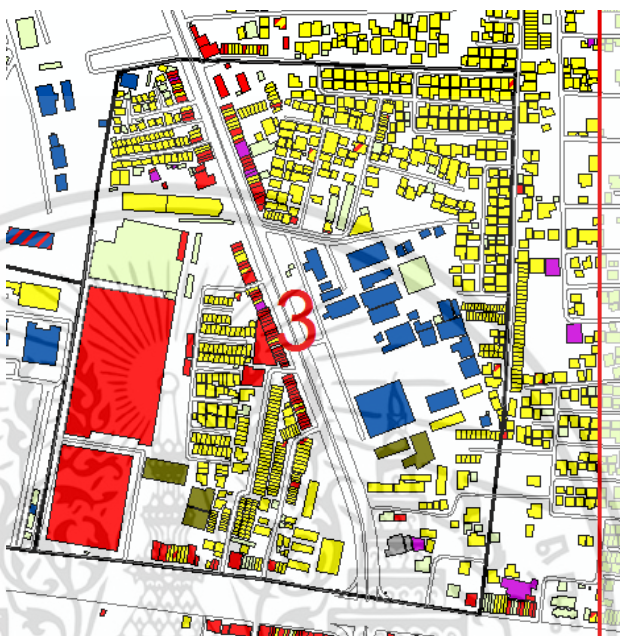
**ส่วนที่ 1 : ลักษณะประชากร**

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.4 อาชีพ  นักเรียน / นักศึกษา  ค้าขาย / รับจ้าง / ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ / พนักงานบริษัทเอกชน  
 แม่บ้าน / พ่อบ้าน / เกษียณอายุ  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 1.5 รายได้ของท่าน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.6 รายได้ครัวเรือน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.7 ที่อยู่ปัจจุบัน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.8 ที่ทำงาน / ที่เรียน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.9 ครอบครัวของท่านมีพาหนะอะไรบ้าง  
 รถยนต์.....คัน  รถจักรยานยนต์.....คัน  
 รถจักรยาน .....คัน  ไม่มี
- 1.10 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านคาดว่าจะมีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่  
 ใช่  ไม่ใช่
- 1.11 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ความรวดเร็วในการเดินทาง  ตรงต่อเวลา  ความปลอดภัยในการเดินทาง  
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง  สถานีใกล้ที่พักอาศัย  เข้าถึงสถานีได้ง่าย  
 มีที่จอดรถและส่ง  ที่จอดสำหรับรถแล้วจร  หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด  
 จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ  อื่น ๆ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.12 โปรดระบุตำแหน่งที่ท่านพักอาศัยอยู่

โดยทำเครื่องหมาย X



ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

- 2.1 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ วัตถุประสงค์ที่ท่านคาดว่าจะใช้เพื่อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> เรียน            | <input type="checkbox"/> ทำงาน           | <input type="checkbox"/> ทำธุระ / ซื้อของ        |
| <input type="checkbox"/> เที่ยว / พักผ่อน | <input type="checkbox"/> กลับที่พักอาศัย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |
- 2.2 ช่วงเวลาในการเดินทาง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 06.00 น.-09.00 น. | <input type="checkbox"/> 09.01 น.-12.00 น. | <input type="checkbox"/> 12.01 น.-15.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 15.01 น.-18.00 น. | <input type="checkbox"/> 18.01 น.-21.00 น. | <input type="checkbox"/> 21.01 น.-24.00 น. |
- 2.3 พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยเพื่อไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่านคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> จักรยาน  | <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนตัว    | <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์รับจ้าง                                     | <input type="checkbox"/> แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก | <input type="checkbox"/> รถสองแถว           |
| <input type="checkbox"/> ไม่ใช้พาหนะ (อื่นๆ โปรดระบุ.....เช่น เดิน , มีคนมาส่ง) |   |   |
- 2.4 ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่าน.....เมตร
- 2.5 ระยะเวลาโดยประมาณที่ใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....นาที
- 2.6 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 : ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

#### 3.1 โพรตระบ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก ที่พักอาศัย เพื่อไปยัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย					
3. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
4. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
<b>ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง					
2. ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
3. ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อมน้ำดื่ม					
<b>ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ</b>					
1. ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
2. ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี เช่น จักรยานยนต์รับจ้าง					
3. จุดจอดรถสาธารณะอื่นๆ					
<b>ลักษณะการให้บริการของสถานี</b>					
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ.					
2. ที่จอดรถจักรยาน /ทางจักรยาน					
3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					
4. ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า					

#### 3.2 โพรตระบ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อไปยัง รถไฟฟ้า

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า					
2. หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า					
3. อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ					
4. สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยืนรอรถไฟฟ้า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โปรดแสดงความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเป็น **อุปสรรค** ในการเดินทางจาก **ที่พักอาศัย** เพื่อไปยัง**สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

ปัจจัย	ระดับอุปสรรค (น้อยที่สุด = 1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง					
2.การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน					
3.ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว					
4.ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล / ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
5.ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ					
6.ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
7.ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
8.ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
9.ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รัปภ.					
10.ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน					
11.สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					

## ส่วนที่ 4 : เมื่อรถไฟฟ้ามหานครเปิดดำเนินการ ท่านอยากให้มีการพัฒนาด้านใด เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

4.1 ลักษณะการเข้าถึงสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน
- ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี
- ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน
- ควรมีบริการรถชัตเทิลบัส รับ-ส่ง
- อื่นๆ ระบุ.....

4.2 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
- ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสองแถว รถสี่ล้อเล็ก
- ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่นๆบริเวณสถานี
- อื่นๆ ระบุ.....

4.3 ลักษณะการให้บริการของสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี
- ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง และรถเข็นบริเวณสถานี
- ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น - ลงสถานี
- ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ
- อื่นๆ ระบุ.....

## 4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดที่ .....

Zone 4

**แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมของผู้มีโอกาสใช้และความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่  
กรณีศึกษา : สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการหรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของผู้วิจัย นางสาวชลนาด แสงเปล่ง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

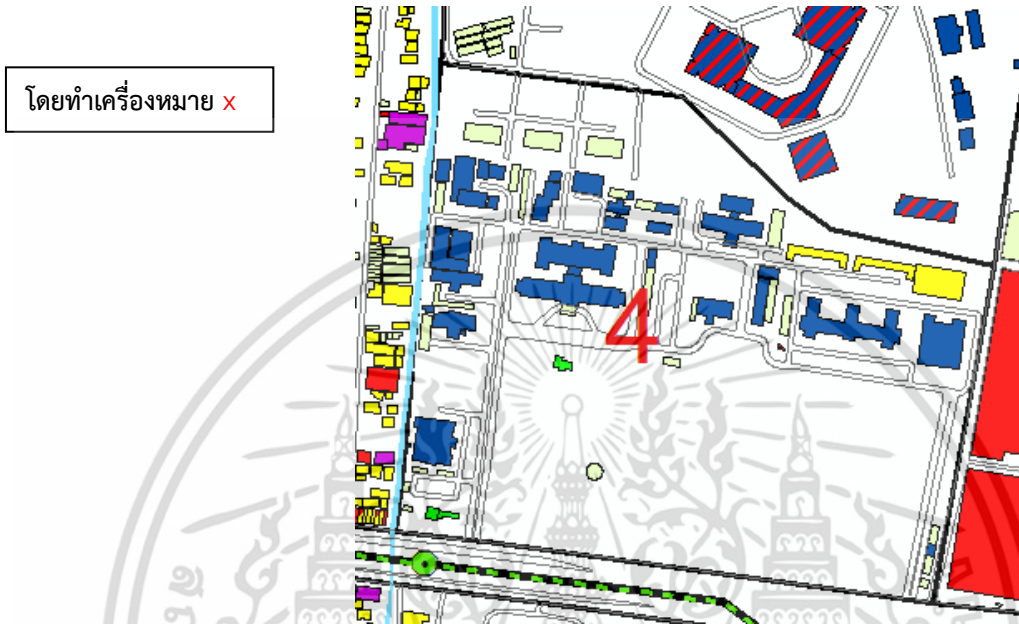
จึงขอความอนุเคราะห์ตอบคำถามที่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 1 : ลักษณะประชากร**

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.4 อาชีพ  นักเรียน / นักศึกษา  ค้าขาย / รับจ้าง / ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ / พนักงานบริษัทเอกชน  
 แม่บ้าน / พ่อบ้าน / เกษียณอายุ  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 1.5 รายได้ของท่าน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.6 รายได้ครัวเรือน ประมาณ.....บาท / เดือน
- 1.7 ที่อยู่ปัจจุบัน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.8 ที่ทำงาน / ที่เรียน ตำบล.....อำเภอ.....
- 1.9 ครอบครัวของท่านมีพาหนะอะไรบ้าง  
 รถยนต์.....คัน  รถจักรยานยนต์.....คัน  
 รถจักรยาน .....คัน  ไม่มี
- 1.10 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านคาดว่าจะมีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่  
 ใช่  ไม่ใช่
- 1.11 เหตุผลที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ความรวดเร็วในการเดินทาง  ตรงต่อเวลา  ความปลอดภัยในการเดินทาง  
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง  สถานีใกล้ที่พักอาศัย  เข้าถึงสถานีได้ง่าย  
 มีที่จอดรถและส่ง  ที่จอดสำหรับรถแล้วจร  หลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด  
 จุดหมายปลายทางอยู่ในเส้นทางการให้บริการ  อื่น ๆ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.12 โปรดระบุตำแหน่งที่ท่านพักอาศัยอยู่



ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

- 2.1 เมื่อรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดดำเนินการ วัตถุประสงค์ที่ท่านคาดว่าจะใช้เพื่อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> เรียน            | <input type="checkbox"/> ทำงาน           | <input type="checkbox"/> ทำธุระ / ซื้อของ        |
| <input type="checkbox"/> เที่ยว / พักผ่อน | <input type="checkbox"/> กลับที่พักอาศัย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |
- 2.2 ช่วงเวลาในการเดินทาง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 06.00 น.-09.00 น. | <input type="checkbox"/> 09.01 น.-12.00 น. | <input type="checkbox"/> 12.01 น.-15.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 15.01 น.-18.00 น. | <input type="checkbox"/> 18.01 น.-21.00 น. | <input type="checkbox"/> 21.01 น.-24.00 น. |
- 2.3 พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยเพื่อไปยังสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่านคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> จักรยาน  | <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนตัว    | <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์รับจ้าง                                     | <input type="checkbox"/> แท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก | <input type="checkbox"/> รถสองแถว           |
| <input type="checkbox"/> ไม่ใช้พาหนะ (อื่นๆ โปรดระบุ.....เช่น เดิน , มีคนมาส่ง) |   |   |
- 2.4 ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรีของท่าน.....เมตร
- 2.5 ระยะเวลาโดยประมาณที่ใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....นาที
- 2.6 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงสถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 : ระดับความต้องการและอุปสรรคในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

#### 3.1 โพรตระบุ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก ที่พักอาศัย เพื่อไปยัง สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ลักษณะพาหนะในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ความรวดเร็วของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย					
3. ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
4. ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
<b>ลักษณะกายภาพในการเข้าถึงสถานี</b>					
1. ทางเดินเท้ามาตรฐาน เอื้อต่อผู้พิการ และไม่มีสิ่งกีดขวาง					
2. ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
3. ส่วนประกอบอื่น เช่น ที่นั่งพัก ก๊อคน้ำดื่ม					
<b>ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ</b>					
1. ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
2. ระบบขนส่งที่ใช้เข้าสู่สถานี เช่น จักรยานยนต์รับจ้าง					
3. จุดจอดรถสาธารณะอื่นๆ					
<b>ลักษณะการให้บริการของสถานี</b>					
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รปภ.					
2. ที่จอดรถจักรยาน /ทางจักรยาน					
3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					
4. ทางลาดสำหรับผู้พิการบริเวณทางเท้า					

#### 3.2 โพรตระบุ ความต้องการ ของท่านในการเดินทางจาก สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อไปยัง รถไฟฟ้า

ปัจจัย	ระดับความต้องการ (น้อยที่สุด =1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ที่นั่งพักระหว่างรอรถไฟฟ้า					
2. หน้าจอที่แสดงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า					
3. อุปกรณ์สำหรับระบายอากาศ					
4. สัญลักษณ์สำหรับระบุพื้นที่ในการยืนรอรถไฟฟ้า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โปรดแสดงความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเป็น **อุปสรรค** ในการเดินทางจาก **ที่พักอาศัย** เพื่อไปยัง**สถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

ปัจจัย	ระดับอุปสรรค (น้อยที่สุด = 1 มากที่สุด = 5)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.ทางเดินเท้าชำรุด/มีสิ่งกีดขวาง					
2.การจราจรติดขัดในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน					
3.ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเที่ยว					
4.ไม่มีจุดจอดพาหนะส่วนบุคคล / ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร					
5.ไม่มีทางลาดบริเวณทางเท้าสำหรับผู้พิการ					
6.ความถี่ของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
7.ความตรงต่อเวลาของพาหนะในการเชื่อมต่อ					
8.ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ถูกต้องชัดเจน					
9.ความปลอดภัยในการเข้าถึงสถานี เช่น แสงสว่าง รัปภ.					
10.ที่จอดรถจักรยาน/ทางจักรยาน					
11.สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน					

**ส่วนที่ 4 : เมื่อรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงเปิดดำเนินการ ท่านอยากให้มีการพัฒนาด้านใด เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี**

4.1 ลักษณะการเข้าถึงสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ปรับปรุงช่องทางเดินเท้า และทางจักรยาน
- ปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดขึ้น-ลงสถานี
- ควรมีป้ายสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน
- ควรมีบริการรถชัตเทิลบัส รับ-ส่ง
- อื่นๆ ระบุ.....

4.2 ลักษณะการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- เพิ่มช่องทางจราจรเพื่อเป็นจุดจอดระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
- ควรเพิ่มบริการสาธารณะในพื้นที่ เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถว รถสี่ล้อเล็ก
- ควรมีจุดจอดรับ-ส่ง สำหรับรถสาธารณะอื่นๆบริเวณสถานี
- อื่นๆ ระบุ.....

4.3 ลักษณะการให้บริการของสถานี (เลือกข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด*เพียงข้อเดียว*)

- ควรมีไฟส่องสว่าง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณสถานี
- ควรเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง และรถเข็นบริเวณสถานี
- ควรมีทางลาดสำหรับคนพิการบริเวณทางเท้าจุดขึ้น - ลงสถานี
- ควรมีพื้นที่สำหรับจอดรถ
- อื่นๆ ระบุ.....

## 4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวชลนาด แสงเปล่ง
วัน-เดือน-ปีเกิด	20 ตุลาคม พ.ศ.2526
ที่อยู่	119/41 หมู่ที่ 5 ตำบลสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2539-2541 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล พ.ศ.2542-2544 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จาก วิทยาลัยอาชีวศึกษารนบุรี พ.ศ.2545-2546 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ พ.ศ.2547-2548 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขต บพิตรพิมุข จักรวรรดิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้