

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถด่วนพิเศษ (BRT) ในแง่ของ เวลา ความปลอดภัย
และความสะดวกสบาย

USERS SATISFACTION TOWARDS BUS RAPID TRANSIT (BRT) IN TIMING
SAFETY AND COMFORT

นายพงศธร ชาวขำ
นายวรวัฒน์ ทิพย์แก้ว
นายศิริวุฒิ วงศรานนท์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถด่วนพิเศษ (BRT) ในแง่ของ เวลา ความปลอดภัย
และความสะดวกสบาย

USERS SATISFACTION TOWARDS BUS RAPID TRANSIT (BRT) IN TIMING
SAFETY AND COMFORT

นายพงศธร ขาวขำ

นายวรวัฒน์ ทิพย์แก้ว

นายศิริวุฒิ วงศรานนท์

โครงการพิเศษเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

USERS' SATISFACTION TOWARDS BUS RAPID TRANSIT (BRT) IN TIMING
SAFETY AND COMFORT

Mr. PONGSATORN	KHAWKHAM
Mr. WORAWAT	TIPKAEW
Mr. SIRAWUT	WONGSARANON

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2013

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถด่วนพิเศษ (BRT) ในแง่ของ เวลา ความปลอดภัย และความสะอาดสบาย			
นักศึกษา	นายพงศธร	ชาวขำ	รหัสประจำตัว	53011027
	นายวรวัฒน์	ทิพย์แก้ว	รหัสประจำตัว	53011411
	นายศิริวุฒิ	วงศรานนท์	รหัสประจำตัว	53011570
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จรัส พิทักษ์ศฤงคาร			
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
ปีการศึกษา	2556			

คณะกรรมการสอบหัวข้อโครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
ดร.จรัส พิทักษ์ศฤงคาร อาจารย์นัฐพร นวกิจรังสรรค์ รศ. อำนวย พานิชกุลพงศ์	

วัน/เดือน/ปีที่สอบ 19 เมษายน 2557 เวลา 13.30-14.30 น.

สถานที่สอบ ณ อาคาร CV ชั้น 2 (ห้อง CV-201)

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว



(รศ. สุพจน์ ศรีนิล)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557

หัวข้อโครงการพิเศษ	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถด่วนพิเศษ (BRT) ในแง่ของเวลา ความปลอดภัย และความสะดวกสบาย		
นักศึกษา	นายพงศธร ขาวขำ	รหัสประจำตัว	53011027
	นายวรวัฒน์ ทิพย์แก้ว	รหัสประจำตัว	53011411
	นายศิรวุฒิ วงศรานนท์	รหัสประจำตัว	53011570
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จรัส พิทักษ์ศฤงคาร		
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
ปีการศึกษา	2556		

บทคัดย่อ

เนื่องจากรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) เป็นระบบขนส่งมวลชนที่ถือว่าเพิ่งนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยได้ไม่นาน แต่เป็นระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านเวลา ความปลอดภัย และความสะดวกสบายแต่ก็ยังไม่เคยมีผู้ทำวิจัย เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ว่ามี ประสิทธิภาพทั้งในด้านเวลา ความปลอดภัย และความสะดวกสบาย จริงหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด โดย งานวิจัยนี้ได้แจกแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 ชุด และแบ่งหัวข้อเรื่องที่จะสอบถามความคิดเห็น หลักๆ เป็น 3 หัวข้อคือความคิดเห็นด้านเวลา ความคิดเห็นด้านความปลอดภัย และความคิดเห็นด้านความสะดวกสบาย เมื่อทำการศึกษาพบว่าผู้มาใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย เล็กน้อย และจะอยู่ในช่วงอายุ 24-45 ปีเป็นส่วนใหญ่ และโดยภาพรวมแล้วการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ด้านเวลา ด้านความปลอดภัย และด้านความสะดวกสบาย จะอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งปัญหาหลักๆ ที่ควรแก้ไขเล็กน้อยคือการให้บริการของเจ้าหน้าที่

Title	USERS SATISFACTION TOWARDS BUS RAPID TRANSIT (BRT) IN TIMING SAFETY AND COMFORT		
Student	Mr. PONGSATORN	KHAWKHAM	Student ID. 53011027
	Mr. WORAWAT	TIPKAEW	Student ID. 53011411
	Mr. SIRAWUT	WONGSARANON	Student ID. 53011570
Advisor	Dr. JUMRUS PITAKSARUCAN		
Degree	BACHELOR OF ENGINEERING		
Year	2013		

ABSTRACT

The Bus Rapid Transit (BRT) is a transit system that is just imported into Thailand recently but a transit system that is efficient in terms of time, safety and comfort. However, there is no researches on BRT's user opinions of Bus Rapid Transit (BRT) s users to be effective in terms of time, safety and comfort, true or not and how much. In this research, a total of 400 completed questionnaires and split topics to ask for their feedback into 3 main topics were. The time review Comments safety And opinions on the comfort. Research has shown that people who use bus Expressway Transit (BRT) is slightly more women than men are in the age range 24-45 years, the most part. And overall, the respondents of the Bus Expressway Transit (BRT) time, security and comfort are in good shape. The main problem should be slightly modified, is serving officers.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก ดร.จำรัส พิทักษ์ศฤงคาร ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมโครงการพิเศษ ที่ให้ความช่วยเหลือ ใช้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้ทางวิชาการแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ ที่กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนชี้แนะจนในที่สุดโครงการพิเศษฉบับนี้จึงสำเร็จลงได้

ขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกๆท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยเหลืองานและคอยให้กำลังใจ

สุดท้ายนี้ขอมอบคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากโครงการพิเศษฉบับนี้ ขอมอบให้กับ บิดา มารดาที่รักยิ่ง ตลอดจนครู อาจารย์ที่เคารพทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้และได้ถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้

นายพงศธร ชาวขำ

นายวรวัฒน์ ทิพย์แก้ว

นายศิริวุฒิ วงศรานนท์

คณะผู้จัดทำโครงการพิเศษ

สารบัญ

๕ .

เรื่อง	หน้า
ปกใน (ภาษาไทย)	ก.
ปกใน(ภาษาอังกฤษ)	ข.
หน้าอำนวยการ	ค.
บทคัดย่อภาษาไทย	ง.
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ.
กิตติกรรมประกาศ	ฉ.
สารบัญ	ช.
1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	2
1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนการทำวิจัย	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ	4
2 ทบทวนวรรณกรรม	5
2.1. รายละเอียดโครงการ	5
2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ	6
2.1.1.1 รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายชองนนทรี-ราชพฤกษ์	6
2.1.1.2 รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายหมอชิต-ปากเกร็ด	7
2.1.2 ระบบการเดินรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	8
2.1.2.1 รูปแบบช่องทางการเดินรถ	8

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.1.2.2 การจัดการจราจรในเส้นทาง	10
2.1.3 งบประมาณ	11
2.1.4 อาคารสถานี	12
2.1.5 ลักษณะและระบบของรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	14
2.1.5.1 ลักษณะของรถ BRT	14
2.1.5.2 ระบบพิเศษของรถ BRT	15
2.2 อนาคตของรถ BRT ในประเทศไทย	15
2.3 รถ BRT ในต่างประเทศ	17
2.3.1 รายชื่อเมืองในต่างประเทศที่มีระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ	18
2.3.2 ตัวอย่างรถประจำทางด่วนพิเศษ และชื่อเรียกในประเทศต่าง	22
2.3.2.1 รถประจำทางด่วนพิเศษ เมืองโบโกตา โคลอมเบีย	22
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
2.5 แนวคิดและทฤษฎีในงานวิจัย	29
2.5.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	29
2.5.2 ทฤษฎีการกำหนดขนาดตัวอย่าง	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย	31
3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่างการวิจัย	32
3.3 กลุ่มตัวอย่าง	32
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	33
3.5 การสร้างเครื่องมือวิจัย	33
3.5.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม	33
3.5.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	33
3.5.3 ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)	33
3.5.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)	33
3.5.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	33

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.5.6 คำนวณหาจำนวนประชากรที่ต้องใช้ในการตอบแบบสอบถาม	33
4 ผลการศึกษา	38
4.1 บทนำ	38
4.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์	39
4.2.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	39
4.2.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	40
4.2.3 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	41
4.2.4 วัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ	42
4.2.5 ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ	43
4.2.6 ช่วงเวลาในการเดินทาง	44
4.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย	45
4.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	54
4.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้าน ความสะดวกสบาย	61
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	72
5.1 สรุปผลการวิจัย	72
5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	73
5.1.2 ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ	73
5.1.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ	73
5.1.3.1 ความคิดเห็นด้านความปลอดภัย	73
5.1.3.2 ความคิดเห็นด้านเวลา	74
5.1.3.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวกสบาย	74
5.2 ข้อเสนอแนะ	75
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	75
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับรถโดยสารรถประจำทางด่วนพิเศษ	75

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.1	ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ	4
2.1	อาคารสถานี	12
4.1	สรุปจำนวนและสถานภาพของแบบสอบถามที่ส่งให้ ผู้ตอบแบบสอบถาม	39
4.2	เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	40
4.3	อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	41
4.4	อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	42
4.5	วัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ	43
4.6	ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT	44
4.7	ช่วงเวลาในการเดินทาง	45
4.8	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ ด้านความปลอดภัย	46
4.9	ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ ด้านความปลอดภัย	48
	ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ ด้านความปลอดภัย	49
4.11	ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุต่ำกว่า25ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย	51
4.12	ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุ25-45ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย	52
4.13	ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุสูงกว่า45 ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4.14	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	55
4.15	ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	57
4.16	ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	57
4.17	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุต่ำกว่า25ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	59
4.18	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุ25-45ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	60
4.19	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุสูงกว่า45ปี ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา	60
4.20	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกรบาย	62
4.21	ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกรบาย	65
4.22	ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกรบาย	66
4.23	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุต่ำกว่า25ที่ ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกรบาย	69
4.24	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุ25-45ปี ที่ใช้บริการรถ ประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกรบาย	69
4.25	ความพึงพอใจของผู้ที่อายุสูงกว่า 45ปี ที่ใช้บริการรถประจำทาง ด่วนพิเศษด้านความ	70

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.1	ปัญหาการจราจรติดขัดใน กรุงเทพฯ	2
2.1	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	7
2.2	ชานชาลาสำหรับขึ้นรถ	8
2.3	มีช่องทางพิเศษโดยเฉพาะ	9
2.4	การจราจรติดขัดก็ยังสามารถเดินรถต่อได้	9
2.5	แนวเส้นทางและชื่อสถานี	13
2.6	เส้นทางของBRT(สีเหลือง)	13
2.7	ภายในตัวรถมีการเว้นช่องว่างสำหรับรถเข็นคนพิการ	14
2.8	โมเดลรถ BRT ที่จะสร้างที่จังหวัดเชียงใหม่	16
2.9	โมเดลรถ BRT ที่จะสร้างที่จังหวัดเชียงใหม่	16
2.10	โมเดลตัวอย่างรถ BRT วิ่งระหว่างเมืองหาดใหญ่ สงขลา	17
2.11	รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ในสหรัฐอเมริกา	22
2.12	รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ใน มิชิแกน สหรัฐอเมริกา	23
2.13	รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ใน ปักกิ่ง จีน	23
2.14	รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRTS) ในมุมไบ อินเดีย	24
2.15	รถประจำทางด่วนพิเศษ (STAN) นีองซี ฝรั่งเศส	24
2.16	รถประจำทางด่วนพิเศษ (Northern Busway) <u>ออกแลนด์ - นิวซีแลนด์</u>	25
2.17	รถประจำทางด่วนพิเศษ (Northern Busway) <u>ออกแลนด์ นิวซีแลนด์</u>	25
2.18	มีผู้โดยสารจำนวนมากในช่วงเวลาเร่งด่วน	27
2.19	มีเก้าอี้ให้นั่งมีพื้นที่ในการโดยสารมาก	28
3.1	การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี	35
3.2	การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี	36
3.3	การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี	36
3.4	Flow chart ขั้นตอนการทำงาน	37
4.1	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละเพศ	39

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
° 4.1	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละเพศ	39
4.2	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วงอายุ	40
4.3	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละอาชีพ	41
° 4.4	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์ ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษต่างกัน	42
4.5	กราฟแสดงความถี่ในการเข้าใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษ BRT	43
4.6	กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละช่วงเวลา	44
4.7	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อ การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	45
4.8	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน	46
4.9	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อ การขับขี่ของพนักงานขับรถ	46
4.10	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความพร้อมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย	47
4.11	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิงที่ใช้บริการ ต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	48
4.12	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย-หญิง ที่ใช้บริการต่อความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน	49
4.13	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ใช้บริการต่อการขับขี่ของพนักงานขับรถ	49
4.14	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัย	50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.15	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อการปฏิบัติหน้าที่ ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	52
4.16	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อการขับขี่ของพนักงานขับรถ	52
4.17	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัย	53
4.18	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัย	53
4.19	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความตรงต่อเวลา	54
4.20	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความเสถียรของเวลาระหว่างสถานีต่อสถานี	55
4.21	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง	55
4.22	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความตรงต่อเวลา	57
4.23	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	57
4.24	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง	58

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.25	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อความตรงต่อเวลา	60
4.26	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อ ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	60
4.27	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแต่ละช่วงอายุต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง	61
4.28	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	62
4.29	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	62
4.30	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความสะอาดของสถานีและบรรณรถประจำทางด่วนพิเศษ	63
4.31	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	63

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.32	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อความสะดวกสบายบนชานชาลา	64
4.33	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	65
4.34	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความเหมาะสมของ จำนวน สถานีและบรรณประจำทางด่วนพิเศษผู้โดยสารต่อเที่ยว	66
4.35	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความสะอาดของสถานีและ บรรณประจำทางด่วนพิเศษ	66
4.36	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความเหมาะสม ของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋ว อัตโนมติ	67
4.37	กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย หญิง ที่ใช้บริการต่อความสะดวกสบายบนชานชาลา	67
4.38	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	69
4.39	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของ จำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	70
4.40	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แต่ละช่วงอายุต่อความสะอาดของ	70

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.41	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของ จำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	71
4.42	กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แต่ละช่วงอายุต่อความสะดวกสบายบนชานชาลา	71

บทที่ 1

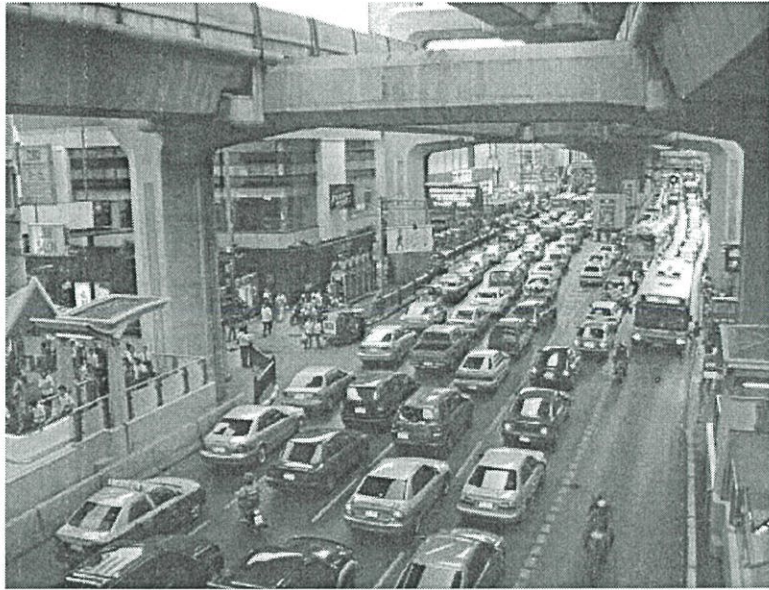
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัญหาสภาพการจราจรติดขัด เป็นปัญหาที่พบเห็นได้ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ฯ และตามหัวเมืองหลักอื่นๆ ทั่วโลก และต้องยอมรับว่า ปัญหารถติดเป็นปัญหาที่สำคัญในชีวิตประจำวันกว่าได้ตั้งนั้นทางกรุงเทพมหานครฯ ได้แก้ไขปัญหารถติดด้วยระบบขนส่งมวลชนรูปแบบต่างๆ เช่น รถไฟฟ้า มหานคร (MRT), รถไฟฟ้า (BTS), รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ(Airport Link)และรถเมล์ด่วนพิเศษ (BRT)

โดยโครงการรถโดยสารด่วนพิเศษเริ่มสร้างในปีพุทธศักราช 2548 ด้วยงบประมาณการก่อสร้าง 1400 ล้านบาท เริ่มก่อสร้างจริงในปีพุทธศักราช 2550 เริ่มเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พุทธศักราช 2553 โดยเปิดให้บริการในเส้นทาง สาทร-ราชพฤกษ์ โดยรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ หรือ BRT เป็นระบบขนส่งมวลชนรูปแบบหนึ่งที่ใช้รถโดยสาร ให้บริการเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากรถโดยสารประจำทางทั่วไป โดยพัฒนารูปแบบการเดินทาง ตัวรถโดยสาร ตารางการเดินทาง ระบบขนส่งอัจฉริยะ และที่สำคัญคือจะมีช่องทางวิ่งแยกออกจากถนนปกติเป็นช่องทางเฉพาะ โดยมีจุดมุ่งหมายให้มีคุณภาพของบริการเทียบเท่ากับระบบขนส่งมวลชนระบบราง ในความเร็วและความจุผู้โดยสารที่เทียบเท่ากับระบบรถไฟฟ้าขนาดเบา ในขณะที่ต้นทุนการก่อสร้างและการเดินทางโดยสารประจำทางที่ประหยัดกว่า ทั้งยังสามารถจัดเส้นทางรถโดยสารได้ยืดหยุ่นมากกว่าระบบราง

เนื่องจากรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษเป็นระบบใหม่ เพิ่งจะถูกนำมาใช้ในประเทศไทย จึงอยากทราบว่ารถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษสามารถตอบโจทย์ด้านเวลาและความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการมากน้อยเพียงใด



รูปที่ 1.1 ปัญหาการจราจรติดขัดใน กรุงเทพฯ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาและสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของเวลา

1.2.2 เพื่อศึกษา และสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของความปลอดภัย

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในวันธรรมดา ช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในช่วงเช้า (8.00 น.- 9.30น.) และชั่วโมงเร่งด่วนตอนเย็น (16.30น.- 18.00 น.) และในช่วงเวลาปกติเวลาปกติ (10.30 น.-16.00 น.) วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาประกอบด้วย

1.3.2.1. ปัจจัยทางด้านเวลา

1.3.2.2. ปัจจัยทางด้านความปลอดภัย

1.4 ขั้นตอนการทำวิจัย

1.4.1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของเวลาและความปลอดภัย

1.4.2. วางกรอบแนวความคิดโครงสร้างของปัจจัย และพัฒนารายละเอียดของโครงสร้างดังกล่าวจากผลการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย

1.4.3. ทำการออกแบบแบบสอบถาม โดยอาศัยพื้นฐานจากขั้นตอนก่อนหน้านี้และปรึกษาจากผู้มีความรู้ เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของเวลาและความปลอดภัย

1.4.4. ทดสอบแบบสอบถามกับผู้มีประสบการณ์และผู้มีความรู้ เพื่อช่วยหาปัจจัยเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง

1.4.5. ทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้ชัดเจนและตรงกับเป้าหมาย

1.4.6. ทำการแจกแบบสอบถาม

1.4.7. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

1.4.8. วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1. ทำให้ทราบความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการที่มีต่อรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ ในแง่ของเวลาและความปลอดภัย

1.5.2. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการให้บริการให้ดีขึ้นในแง่ของเวลาและความปลอดภัย

1.5.3. เป็นการพัฒนาทางวิชาการลักษณะหนึ่งที่จะเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการศึกษาลักษณะนี้ต่อไป

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจผู้เกี่ยวกับระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษนำข้อมูลไปต่อยอดทางวิชาการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้อ้างอิงในการปรับปรุง พัฒนาหรือแก้ไขระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษในแง่ของเวลาและความปลอดภัย

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตาราง 1.1 ตารางแสดงระยะเวลาดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ช่วงเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน						
	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
1.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔						
2.วางกรอบแนวความคิดและพัฒนารายละเอียดโครงสร้างของปัจจัย	↔						
3.ออกแบบแบบสอบถาม		↔					
4.ทดสอบแบบสอบถามกับผู้มีประสบการณ์			↔				
5.ปรับปรุงแบบสอบถาม			↔				
6.แจกแบบสอบถาม				↔			
7.รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม					↔	↔	
8.วิเคราะห์และสรุปผล							↔

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1. รายละเอียดโครงการ

2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การศึกษาโครงข่ายรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เกิดเนื่องมาจากภาครัฐต้องการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังและมีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากความต้องการเดินทางของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการขยายตัวของชุมชนเมืองและกิจกรรมต่าง ๆ เกิดผลเสียต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมในระดับประเทศ ในฐานะที่กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศ นอกจากการก่อสร้างระบบโครงข่ายถนนจำนวนมากในอดีตแล้ว ภาครัฐได้หันมาพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางได้เกิดขึ้นเป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์แล้ว แต่การดำเนินงานต้องใช้เงินลงทุนสูงและใช้ระยะเวลานาน จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบการให้บริการรถโดยสารประจำทางอย่างเร่งด่วนควบคู่ไปกับการก่อสร้างระบบขนส่งทางราง

แนวทางหนึ่งของการพัฒนาระบบรถประจำทางที่เหมาะสม คือการสร้างระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ ที่มีคุณภาพเทียบเท่าระบบราง มีลักษณะเฉพาะได้แก่ ใช้มาตรการการให้สิทธิพิเศษแก่รถโดยสารประจำทาง โดยออกแบบช่องทางพิเศษเฉพาะในรูปแบบขีดเกาะกลางถนน เพื่อแยกการเดินรถออกจากระบบจราจรอื่น ๆ มีสถานีเฉพาะที่อำนวยความสะดวก มีศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการการเดินรถ โดยใช้ระบบขนส่งอัจฉริยะ (intelligent transport system หรือ ITS) ที่มีตารางเวลาการเดินรถค่อนข้างแน่นอน เพื่อความตรงต่อเวลาและความปลอดภัย ขณะที่เส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษมีความยืดหยุ่นมากกว่าระบบราง และใช้ค่าก่อสร้างเพียง 80-120 ล้านบาทต่อกิโลเมตร หรือประมาณ 8% ของต้นทุนระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส ที่ใช้เงินลงทุนถึง 1,400 ล้านบาทต่อกิโลเมตร และถูกกว่ารถไฟฟ้าใต้ดิน ที่ใช้เงินลงทุนสูงถึง 3,000 ล้านบาทต่อกิโลเมตร ทั้งยังสามารถก่อสร้างได้รวดเร็วไม่เกิน 1 ปีต่อเส้นทาง หรือเร็วกว่ารถไฟฟ้าถึง 3 เท่า

สำหรับในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการศึกษาแผนการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษจากหน่วยงาน 2 แห่งในเวลาเดียวกัน ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร(สนข.) กระทรวงคมนาคม ซึ่งเคยมีข้อเสนอแนะให้รวมแผนการพัฒนาของทั้ง 2 องค์กรเป็นหนึ่งเดียวกัน เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการประชุมคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ได้มีมติให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นผู้ออกแบบรายละเอียดของระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ ซึ่ง สนข. ได้ลงนามว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาให้ดำเนินการศึกษาออกแบบเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2547 มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะโดยเฉพาะรถโดยสารประจำทาง

จากการออกแบบโดย สนข. รูปแบบช่องทางเฉพาะรถโดยสารประจำทางจะก่อสร้างเป็นคันหินบริเวณขอบช่องทาง มีทั้งรูปแบบถนนที่มีเกาะกลาง ถนนที่ไม่มีเกาะกลาง และถนนที่เดินรถทางเดียว ส่วนการออกแบบสถานี มีรูปแบบเป็นระบบเปิด สถานีกว้าง 2.50 เมตร ยาว 20 เมตร กำหนดให้ใช้รูปแบบหลักเป็นสะพานลอยข้ามถนนไปยังสถานีกลางถนน เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยของผู้โดยสาร โดยมีเครื่องจำหน่ายตั๋วและเครื่องตรวจสอบตั๋วบนสะพานลอย ทั้งนี้ บางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้ทางข้ามแบบทางม้าลาย ซึ่งรูปแบบสถานีไม่แตกต่างกัน แต่จะมีเครื่องจำหน่ายตั๋วและเครื่องตรวจสอบตั๋วอยู่บริเวณและระดับเดียวกันกับอาคารสถานีถึงปัจจุบัน เส้นทางของ สนข. ทั้งหมดยังคงเป็นเพียงข้อเสนอแนะที่ไม่มีมีการพิจารณาให้สร้างขึ้นแต่อย่างใด

- กรุงเทพมหานคร โดยสำนักการจราจรและขนส่ง ได้จัดทำแผนการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษเช่นเดียวกันกับ สนข. ตามนโยบายของนายอภิรักษ์ โกษะโยธินผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในชื่อโครงการ บางกอกบีอาร์ที่ความคืบหน้า

จากเส้นทางในแผนแม่บทของกรุงเทพมหานครทั้งหมด มีเพียงสายชองนนทบุรี-ราชพฤกษ์ เส้นทางเดียวที่สามารถก่อสร้างเป็นเส้นทางนำร่องได้สำเร็จในปี พ.ศ. 2552 นอกจากนี้ยังมีโครงการสายหมอชิต-ศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเปิดใช้ศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร บนถนนแจ้งวัฒนะ และจะก่อสร้างเป็นสายที่ 2 ต่อไป

2.1.1.1 รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายชองนนทบุรี-ราชพฤกษ์

เป็นเส้นทางนำร่อง พัฒนามาจากเส้นทางชองนนทบุรี-สะพานกรุงเทพ และสุรวงศ์-ราชพฤกษ์ ดำเนินการโดยทางกรุงเทพมหานครลงทุนทั้งหมด แล้วให้บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด ตั้งบริษัทลูกมาบริหารจัดการ จัดซื้อรถ และจัดหาพนักงานมาปฏิบัติการ แต่ไม่มีส่วนเข้ามาลงทุน และไม่มีส่วนในการแบ่งผลกำไร ปัจจุบันงานโยธาก่อสร้างแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างการติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณ และการจัดการรถโดยสาร มีกำหนดเปิดใช้วันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งล่าช้าจากกำหนดการเดิมในวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2551 เนื่องจากการจัดซื้อรถอยู่ภายใต้การตรวจสอบความโปร่งใสของกรมสอบสวนคดีพิเศษ



รูปที่ 2.1 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

2.1.1.2 รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายหมอชิต-ปากเกร็ด

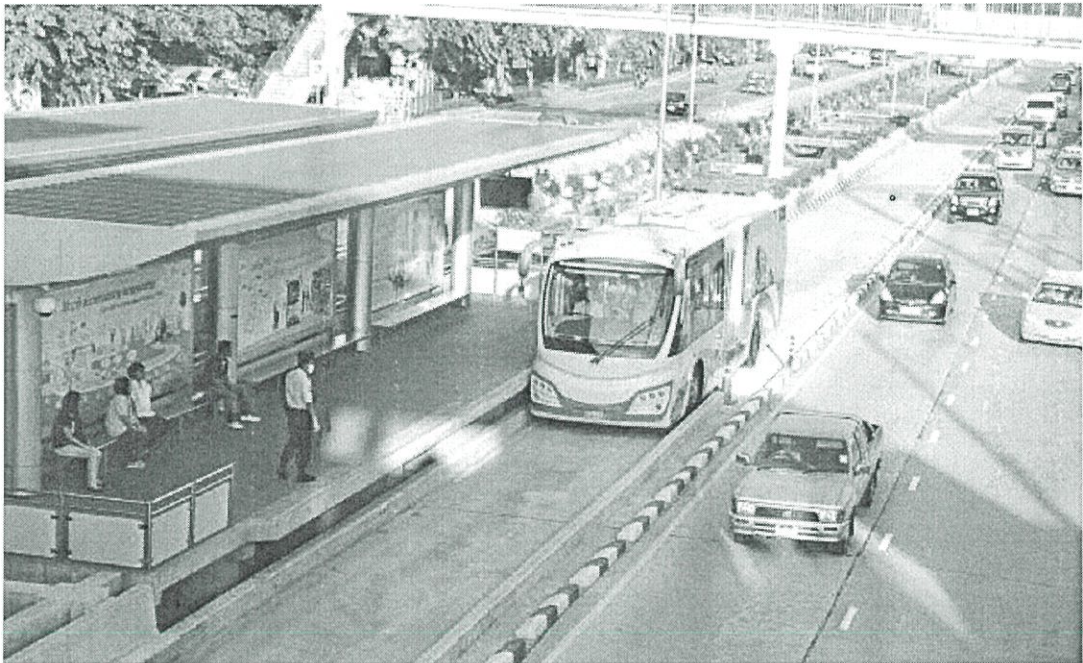
เป็นของเส้นทางปากเกร็ด-หมอชิต ในแผนแม่บทเดิม ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบรายละเอียดเส้นทาง สถานี งานระบบ และเตรียมการก่อสร้าง เพื่อรองรับการเปิดใช้ศูนย์ราชการกรุงเทพมหานครนครนนท์แฉงวัฒนะ ซึ่งเริ่มมีหน่วยงานต่าง ๆ ย้ายเข้ามาใช้พื้นที่ทำการแล้ว และยังรองรับผู้พักอาศัยและทำงานในโครงการเมืองทองธานี อีกด้วย

ได้มีการปรับเปลี่ยนเส้นทางใหม่ โดยจากคลองประปา เข้าสู่เขตเทศบาลนครปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี เพื่อเข้าสู่เมืองทองธานี ซึ่งจะมีอุโมงค์บ่ารุง และอาคารจอดรถแล้วจรในบริเวณนี้ด้วย

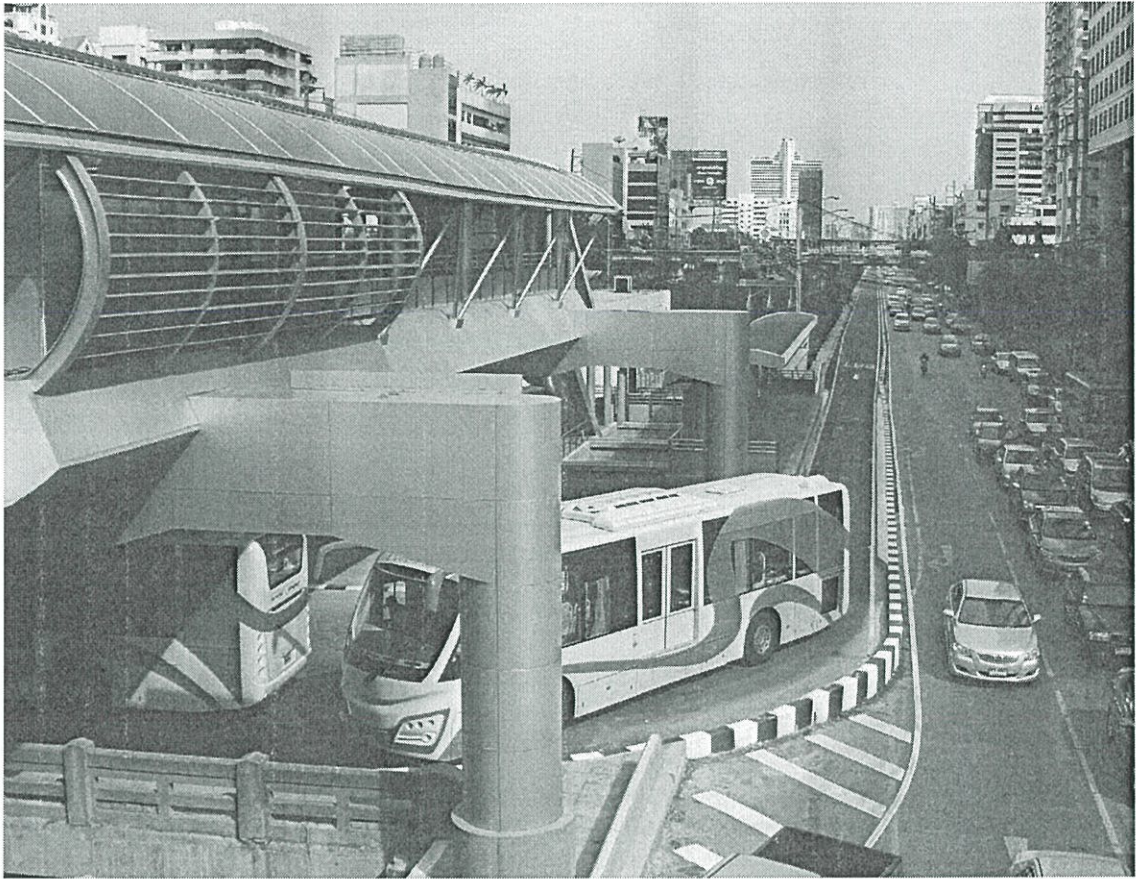
2.1.2 ระบบการเดินรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

2.1.2.1 รูปแบบช่องทางเดินรถ

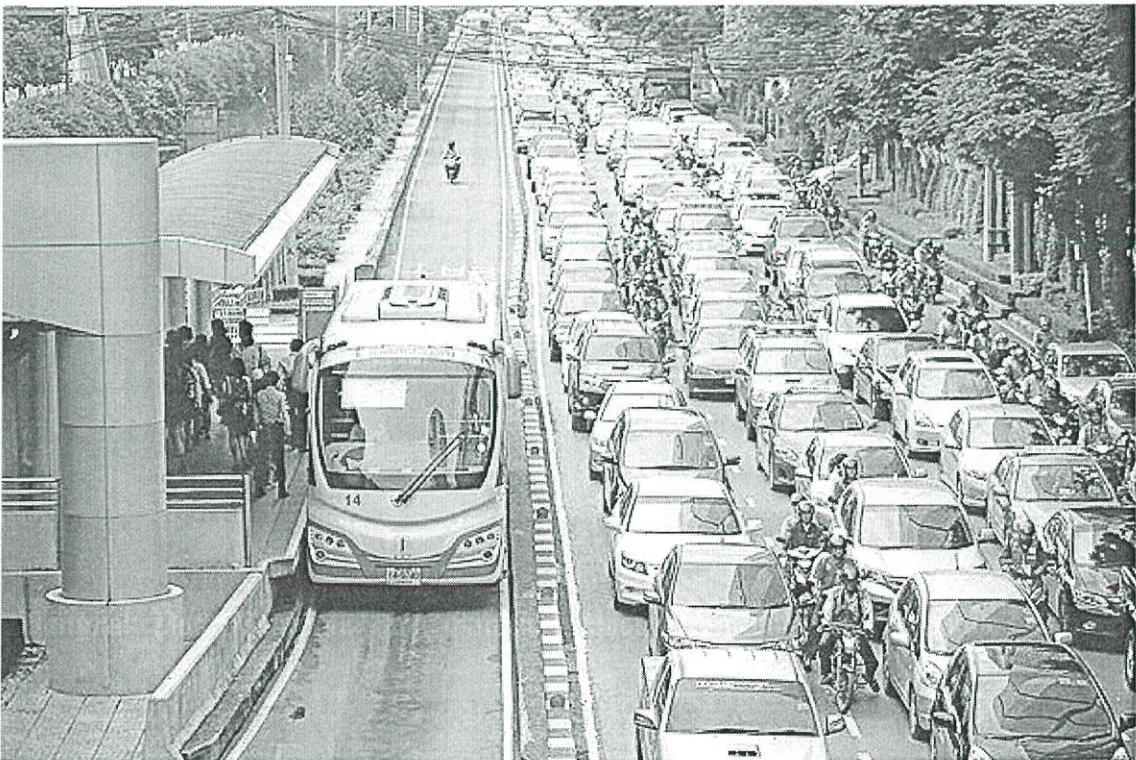
- ช่องทางเฉพาะป้อนาร์ที (exclusive lane) มีความกว้าง 3.5 เมตร ก่อสร้างในช่องจราจรขวาสุดของถนนช่วงที่เหมาะสม เพื่อเลี่ยงจุดตัดกับถนนหรือซอยต่าง ๆ โดยมีคั่นคอนกรีตแยกช่องทางรถป้อนาร์ทีออกจากช่องทางเดินรถทั่วไป
- ช่องเดินรถมวลชน (high-occupancy vehicle/HOV lane) เป็นช่องจราจรด้านขวาสุดของถนนช่วงที่เหมาะสม ที่เปิดให้รถยนต์ที่มีผู้โดยสารตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปสามารถเข้ามาใช้ช่องทางร่วมกับรถป้อนาร์ทีได้
- ช่องทางร่วมกับรถทั่วไป (share lane) บริเวณทางแยกบางจุด และระหว่างข้ามสะพานพระราม 3



รูปที่ 2.2 ชานชาลาสำหรับขึ้นรถ



รูปที่ 2.3 มีช่องทางพิเศษโดยเฉพาะ



รูปที่ 2.4 การจราจรติดขัดก็ยังสามารถเดินรถต่อได้

2.1.2.2 การจัดการจราจรในเส้นทาง

- ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ได้จัดให้เป็นช่องทางเฉพาะปีอาร์ที่ ยกเว้นบริเวณแยกจันทน์-นราธิวาส, แยกรัชดา-นราธิวาส และแยกพระรามที่ 3-นราธิวาส ที่เป็นช่องทางร่วมกับรถทั่วไป โดยห้ามรถหยุดหรือจอดตลอดแนวถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ทั้งนี้ ภายหลังก่อสร้างพื้นผิวจราจรแต่ละฝั่งยังมีครบทั้ง 4 ช่องจราจรเช่นเดิม แต่มีขนาดช่องทางลดลงจาก 3.50 เมตร เหลือ 2.85 เมตร ซึ่งรถอื่นยังสามารถใช้เส้นทางได้ตามปกติ
- ถนนพระรามที่ 3 ได้จัดให้เป็นช่องทางเฉพาะปีอาร์ที่ โดยห้ามรถหยุดหรือจอดตลอดแนวเส้นทางปีอาร์ที่
- บนสะพานข้ามทางแยกต่าง ๆ และสะพานพระราม 3 ต่อเนื่องมายังถนนรัชดาภิเษก-ท่าพระ ก่อนถึงแยกรัชดา-ตลาดพลู จัดเป็นช่องเดินรถมวลชน (HOV lane)
- แยกรัชดา-ตลาดพลู ได้เพิ่มความจุของช่องจราจรสำหรับรถอเลี้ยวขวาจากถนนรัชดาภิเษก เข้าสู่ถนนราชพฤกษ์มุ่งหน้าแยกตากสิน (ทางเข้าสถานีราชพฤกษ์) ซึ่งเป็นช่องทางร่วมกับรถทั่วไป
- มีการจัดการจุดกลับรถเพื่อความปลอดภัย โดยติดตั้งสัญญาณไฟที่จุดกลับรถหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และปิดจุดกลับรถบริเวณวัดปริวาสและถนนรัชดาภิเษก-ท่าพระ ส่วนบริเวณแยกสาทร-นราธิวาสได้จัดจุดกลับรถเพิ่มเติมสำหรับรถทั่วไป
- มีการก่อสร้างทางเดินเชื่อมระหว่างสถานีสาทรและสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ช่องนนทรี ข้ามแยกสาทร-นราธิวาส โดยจะรื้อสะพานลอยเดิมทั้งสี่ด้านเมื่อแล้วเสร็จ

2.1.2.3 การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น

- สถานีสาทร เชื่อมต่อกับสถานีช่องนนทรี ของ รถไฟฟ้าบีทีเอส สายสีลม
- สถานีราชพฤกษ์ เชื่อมต่อกับสถานีรัชดาภิเษก ของรถไฟฟ้าบีทีเอส สายสีลม ส่วนต่อขยายช่วงตากสิน-บางหว้า
- จากการศึกษาเส้นทางเรือ พบว่ามีท่าเรือ 4-5 แห่งที่ผู้โดยสารสามารถโดยสารเรือข้ามฟากแม่น้ำเจ้าพระยาจากฝั่งธนบุรีมาใช้บริการได้ เช่น จากท่าเรือธนาคารกสิกรไทย สามารถข้ามฟากมาใช้บริการที่สถานีวัดดอกไม้ได้โดยตรง

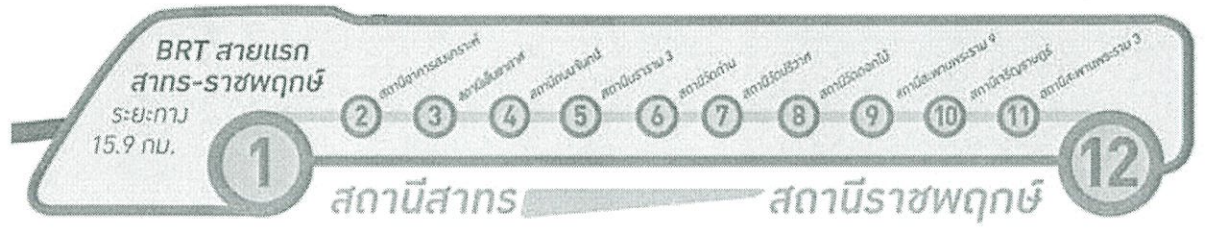
2.1.3 งบประมาณ

- ยูนิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ชนะการประกวดราคาก่อสร้างทางวิ่งและสถานี มูลค่า 661.21 ล้านบาท
- ว่าจ้างบริษัทเอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ เป็นที่ปรึกษาควบคุมงานโยธามูลค่า 7.5 ล้านบาท
- ซื้อรถกับบริษัท เบสท์ริน กรุ๊ป จำกัด จำนวน 45 คัน ราคา 387 ล้านบาท
- การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบขนส่งอัจฉริยะคือบริษัท ไทยทรานสมิซชั่น อินดัสทรี จำกัด มูลค่า 397,500,000 บาท
- จ้างให้บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด บริหารโครงการทั้งหมด วงเงิน 1,996 ล้านบาท

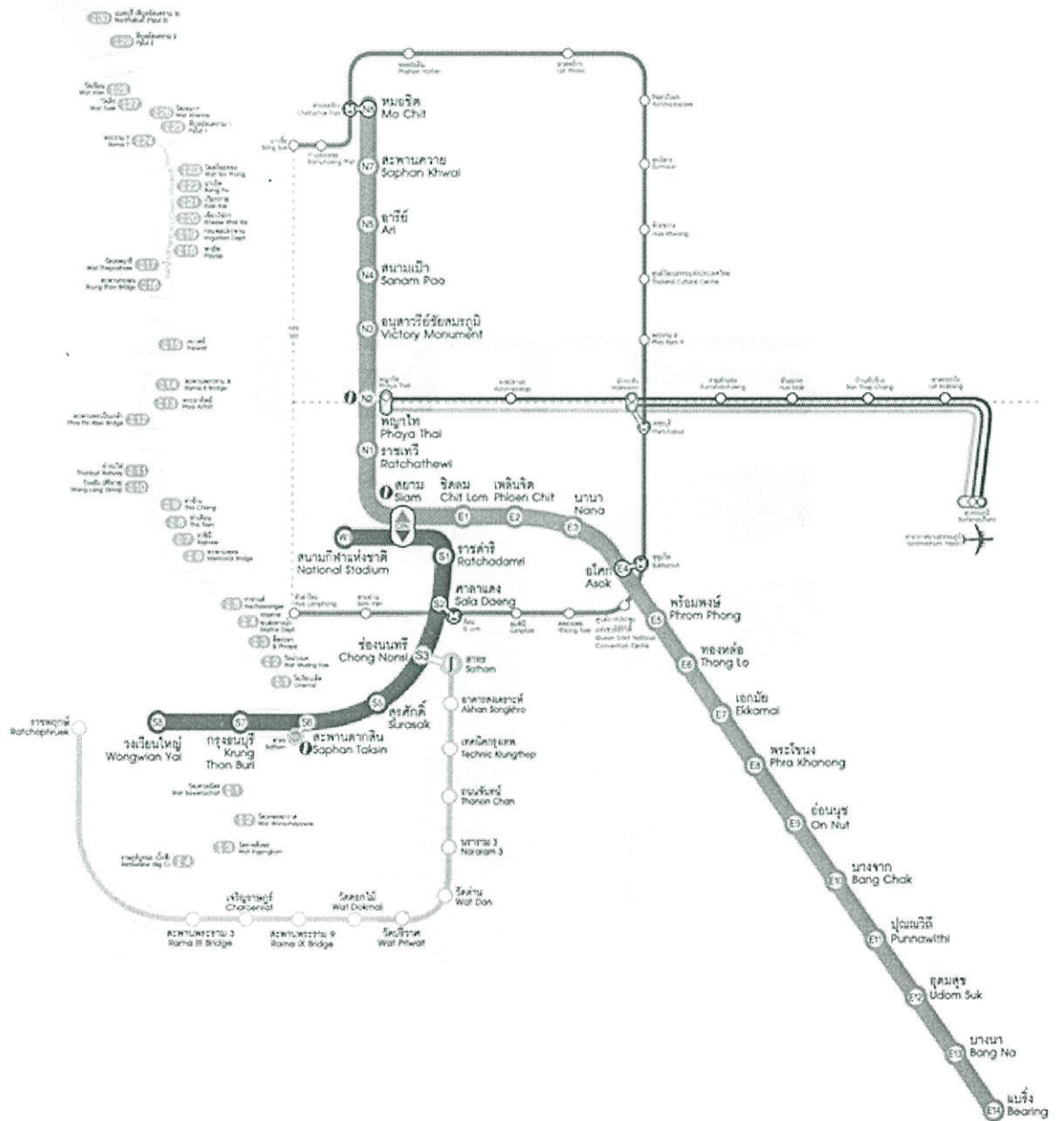
2.1.4 อาคารสถานี

ตารางที่ 2.1 เส้นทางการเดินทางและจุดจอดแต่ละสถานี

ระยะทางจากจุดเริ่มต้น (กิโลเมตร)	ชื่อสถานี	ที่ตั้ง
0	สาทร	บริเวณแยกสาทร-นราธิวาสหน้าตึกเอ็มไพร์ทาวเวอร์และบางกอกซิตีทาวเวอร์
0.59	อาคารสงเคราะห์	บริเวณปากซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 15
1.38	เทคนิคกรุงเทพ	หน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2.17	ถนนจันทน์	บริเวณแยกถนนจันทน์เก่า
3.66	นราราม 3	หน้าโรงเบียร์เยอรมันตะวันแดงและทางเข้าสำนักงานเขตยานนาวา
6.35	วัดदान	หน้าธนาคารกรุงศรีอยุธยาสำนักงานใหญ่ ใกล้วัดदान
7.34	วัดปริวาส	หน้าวัดปริวาส
8.83	วัดดอกไม้	หน้าวัดดอกไม้
10.62	สะพานพระราม 9	บริเวณซอยวาโก้ ใกล้สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษาใต้สะพานพระราม 9
11.41	เจริญราษฎร์	หน้าศูนย์การค้าฟิวเจอร์มาร์ทพระราม 3
12.40	สะพานพระราม 3	บริเวณทางขึ้นสะพานพระราม 3ฝั่งกรุงเทพฯ ใกล้สำนักงานเขตบางคอแหลม
15.69	ราชพฤกษ์	มีจุดจอดแล้วจรใต้สะพานข้ามแยกรัชดา-ตลาดพลู



รูป 2.5 แนวเส้นทางและชื่อสถานี



รูป 2.6 เส้นทางของBRT(สีเหลือง)

2.1.5 ลักษณะและระบบของรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

2.1.5.1 ลักษณะของรถ BRT

- ตัวรถโค้งมนพื้นสมัยกว้าง 2.52 เมตรสูง 3.44 เมตรยาว 12 เมตรเป็นรถตอนเดียวเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเลี้ยวและการขึ้นสะพานข้ามแยกซึ่งมีอยู่หลายแห่ง
- ประตูขึ้น-ลงอยู่ฝั่งขวาในระดับเดียวกับตัวชานชาลาอำนวยความสะดวกให้ขึ้น-ลงได้อย่างปลอดภัยหากเกิดเหตุฉุกเฉินมีบันไดให้ผู้โดยสารขึ้น-ลงได้และมีประตูฝั่งซ้ายสำรองไว้อีกด้วย
- เครื่องยนต์มาตรฐาน EURO III ใช้พลังงานขับเคลื่อนด้วยก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสะอาดมลพิษและบรรเทาวิกฤตโลกร้อน
- ระบบกันสะเทือนพร้อมถุงลมสร้างความนุ่มนวลในการโดยสาร
- ระบบนำร่องช่วยบังคับตัวรถให้เข้าจอดชิดชานชาลาได้อย่างแม่นยำ
- ความจุรองรับจำนวนคนได้ถึง 80 คนต่อคันและ 35,000 คนต่อวัน



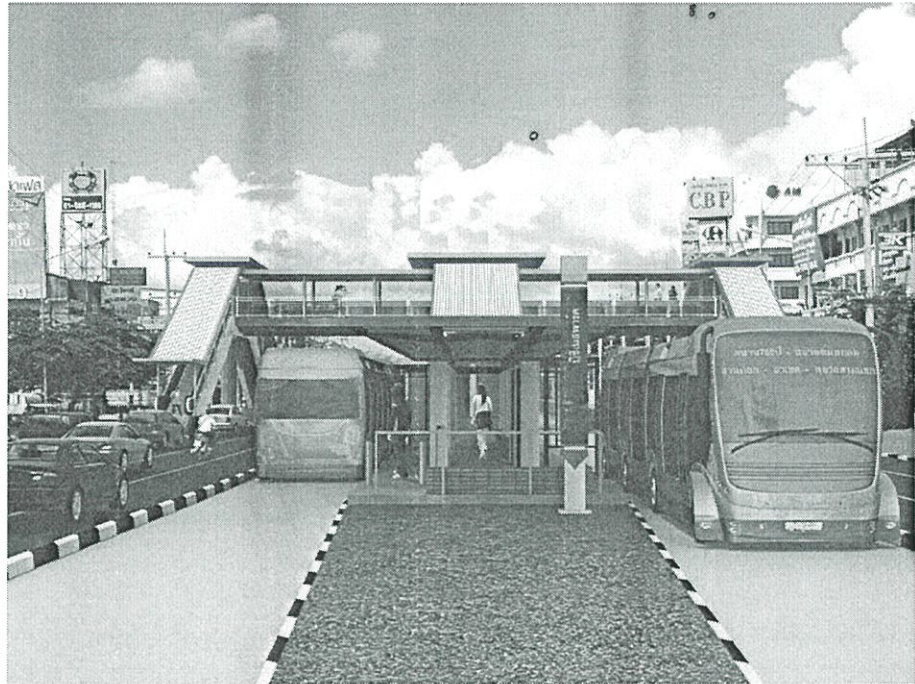
รูปที่ 2.7 ภายในตัวรถมีการเว้นช่องว่างสำหรับรถเข็นคนพิการ

2.1.5.2 ระบบพิเศษของรถ BRT

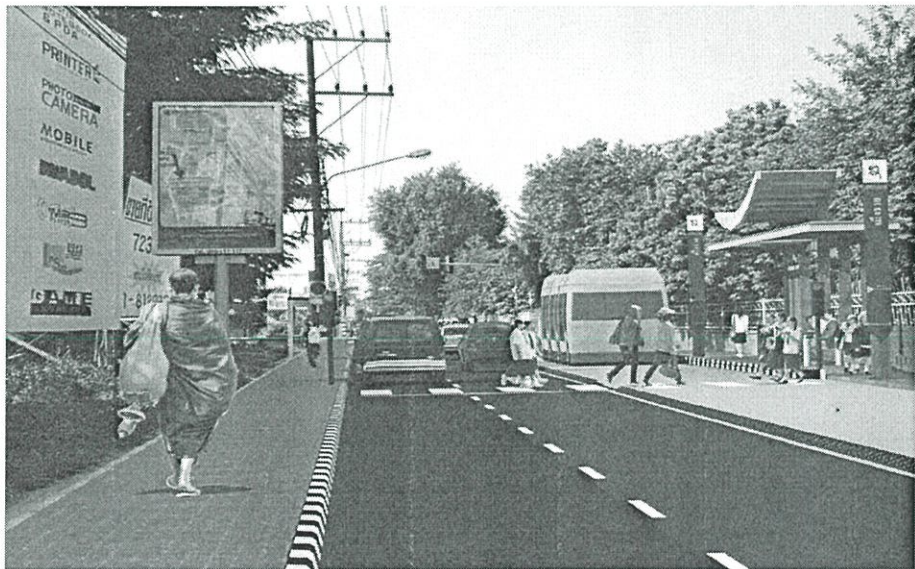
- ระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) เพื่อควบคุมการเดินรถสามารถเข้าถึงระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและติดตามรถผ่านระบบดาวเทียมนำทาง (GPS)
- ระบบภาพ-เสียงระบบประกาศจอ LCD แสดงเส้นทางและสถานีป้ายข้อความ LED อำนวยความสะดวกในการเดินทาง
- อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอาทิกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในรถและสถานีระบบเซ็นเซอร์เพื่อช่วยในการถอยหลังพร้อมจอแสดงภาพสำหรับพนักงานขับรถปุ่มกดฉุกเฉินเพื่อแจ้งขอหยุดรถถึงดับเพลิง
- ระบบสำหรับคนพิการโดยจัดเตรียมลิฟต์ติดบันไดสำหรับผู้ใช้อัตโนมัติเลื่อนสู่ชั้นจำหน่ายตั๋วและลงสู่ชั้นชานชาลาในทุกสถานีชานชาลาระดับเดียวกับพื้นรถโดยสารรวมทั้งจุดล็อกเก้าอี้ล้อเลื่อนบนรถโดยสาร
- ระบบการจับเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC: Automatic Fare Collection) รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT เป็นระบบการจับเก็บค่าโดยสารก่อนขึ้นรถด้วยระบบตัวไร้สัมผัส (Contactless Smart Card) โดยในระยะต่อไปอีกทั้งยังพัฒนาเป็นความร่วมมือเพื่อใช้ร่วมกับรถไฟฟ้า BTS และจะนำไปใช้กับรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ได้ในอนาคตรวมทั้งสามารถรองรับระบบตั๋วของรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่กรุงเทพฯต่อไปซึ่งจะทำให้ค่าโดยสารถูกลงและได้รับความสะดวกมากยิ่งขึ้น

2.2 อนาคตของรถ BRT ในประเทศไทย

2.2.1. อบจ. เชียงใหม่ เผยสำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่เตรียมส่งทีมร่วมประชุมหารือปิดฝุ่นโครงการผลักดันระบบขนส่งมวลชนเมืองเชียงใหม่ เพื่อนำเสนอรัฐบาลสนับสนุนหลังเคยศึกษาจัดทำแผนแม่บทเสร็จแล้วเมื่อปี 2550 แต่ยังไม่มีการดำเนินการระบุภายใน 5 ปีหากยังไร้ระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเชียงใหม่ต้องเผชิญวิกฤติปัญหาจราจรแน่นอน

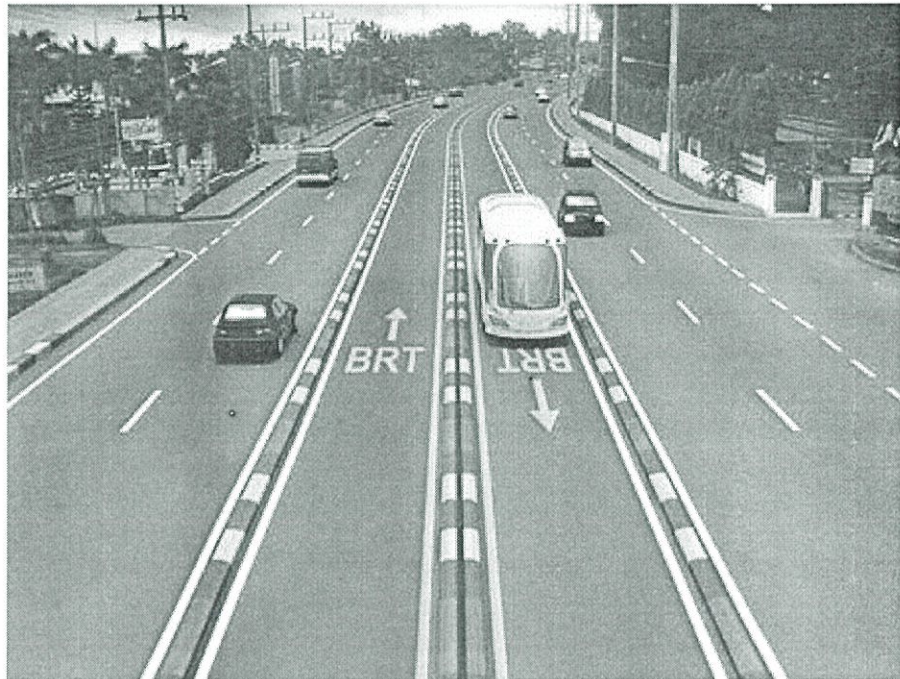


รูปที่ 2.8 โมเดลรถ BRT ที่จะสร้างที่จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 2.9 โมเดลรถ BRT ที่จะสร้างที่จังหวัดเชียงใหม่

2.2.2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2552 ที่โรงแรมลีการ์เดินส์พลาซ่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สนข. จัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 โครงการศึกษาจัดทำระบบขนส่งมวลชนเมืองหาดใหญ่และเชื่อมโยงเมืองสงขลา โดยสนข.มอบหมายให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจรและขนส่ง (TRDC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นผู้ศึกษาจัดทำระบบขนส่งมวลชนดังกล่าว โดยมีผู้เข้าร่วมประมาณ 50 คน



รูปที่ 2.10 โมเดลตัวอย่างรถ BRT วิ่งระหว่างเมืองหาดใหญ่ – สงขลา

2.3 รถ BRT ในต่างประเทศ

ในต่างประเทศชื่อเรียกของระบบขนส่งรูปแบบนี้มีหลากหลายเช่นในทวีปอเมริกาเหนือนิยมเรียกว่า bus rapid transit หรือ บีอาร์ที (BRT) ในทวีปยุโรปและออสเตรเลียเรียกว่า "บัสเวย์" (อังกฤษ: busway) หรือมีการเรียกว่ารถคุณภาพ (quality bus) ความเร็วของระบบขนส่งรูปแบบนี้จะอยู่ประมาณ 30 - 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับระบบรถไฟฟ้าขนาดเบา

2.3.1 รายชื่อเมืองในต่างประเทศที่มีระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ

ทวีปเอเชีย

- เซบูซิตีประเทศฟิลิปปินส์ (โครงการ)
- จาการ์ตาประเทศอินโดนีเซีย : *TransJakarta*
- มะนิลาประเทศฟิลิปปินส์ : *Guideway Bus Shidami Line* หรือสาย *Yutorito (Yutreet)*
- เจียอู๋ประเทศไต้หวัน : *Chiayi BRT* เชื่อมระหว่างตัวเมือง สถานีรถไฟ และสถานีรถไฟความเร็วสูงไต้หวันเจียอู๋
- ไฮฟาประเทศอิสราเอล : *Metronit* (โครงการ)
- เดहरานประเทศอิหร่าน
- กรุงเทพมหานครประเทศไทย : *สาทร - ราชพฤกษ์*

ประเทศจีน (ตัวอย่างบางส่วน)

- ปักกิ่ง : *BRT* บนถนน Nan Zhongzhouxian
- ฉงชิ่ง
- ต้าเหลียน
- กว่างโจว (โครงการ)
- หางโจว: สาย *B1*
- จีหนาน (โครงการ)
- คุนหมิง
- เซี่ยงไฮ้: ปีอาร์ที เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ Shanghai West
- เหอเฟย์

ประเทศอินเดีย

- ปูเน่รัฐมหาราษฏระ: *Pune Bus Rapid Transit*
- นิวเดลี: *Delhi Bus Rapid Transit*
- อินโดร์รัฐมध्यประเทศ
- อห์มัดบาดาตรัฐคุชราต: *Ahmedabad BRTS*
- รัฐกัว: *SkyBus Goa*
- Vijayawada รัฐอานธรประเทศ: *Vijayawada BRTS* (โครงการ)
- Visakhapatnam รัฐอานธรประเทศ: *Visakhapatnam BRTS* (โครงการ)
- มุมไบรัฐมหาราษฏระ: *BRTS* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- เจนไนรัฐทมิฬนาฑู: *Chennai BRTS* และ *Chennai RBTW* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- บังคาลอร์รัฐกรณาฏกะ: *Bangalore BRTS* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- Mangalore รัฐกรณาฏกะ (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)

ทวีปอเมริกาเหนือ

ประเทศแคนาดา

- แคลิฟอร์เนียรัฐแอลเบอร์ตา: *Calgary Transit*
- กาทิโนรัฐควิเบก: *Société de Transport de l'Outaouais (STO) Rapibus*
- Halifax Regional Municipality รัฐโนวาสโกเชีย: *Metro Transit's MetroLink*
- มิสซิสซอกา รัฐออนแทรีโอ: *Mississauga Transit* (โครงการ)
- มอนทรีออล รัฐควิเบก: *Montreal Bus Rapid Transit (STM BRT) สาย 505 "Express Pie IX"*
- กรุงออตตาวา รัฐออนแทรีโอ: *Ottawa Transitway* (เป็นส่วนหนึ่งของระบบขนส่งมวลชน OC Transpo ร่วมกับระบบรางขนาดเบา)
- Saint John รัฐนิวบรันสวิก: *ComeX*
- แวนคูเวอร์ รัฐบริติชโคลัมเบีย: *97 B-Line, 98 B-Line และ 99 B-Line*
- Waterloo Regional Municipality รัฐออนแทรีโอ: *iXpress* ในระบบรถประจำทาง *Grand River Transit*
- York Regional Municipality รัฐออนแทรีโอ: *Viva*

ประเทศเม็กซิโก

- กวาดาลาฮารา รัฐฮาลิสโก: *Macrobus*
- เลออน รัฐกวานาวาโต: *Optibus*
- เม็กซิโกซิตี รัฐเฟเดอรัลดิสตรีกต์ : *Metrobús*

ประเทศสหรัฐอเมริกา

- แอลบูเคอร์คี รัฐนิวเม็กซิโก: *Rapid Ride*
- ออสติน รัฐเท็กซัส: *Capital Metro rapid*
- บอสตัน รัฐแมสซาชูเซตส์: *MBTA Silver Line*
- ชิคาโก รัฐอิลลินอยส์: *Busway* เชื่อมต่อใจกลางเมืองชิคาโกกับ ศูนย์การประชุมแมคคอร์มิคเพลส (McCormick Place)
- คลีฟแลนด์ รัฐโอไฮโอ: *Health Line*
- เดนเวอร์ รัฐโคโลราโด: *Downtown Express (I-25 HOV)*
- ดีมอยน์ รัฐไอโอวา: *Des Moines Area Regional Transit Authority Rapid Transit Corridor study*
- ยูจีน รัฐออริกอน: *Emerald Express (EmX)*
- พอร์ตคอลลินส์ รัฐโคโลราโด: *MAX*
- โอลิน รัฐฮาวาย: *TheBus*

- ฮิวสตันรัฐเทกซัส: ช่องทางรถมวลชน (HOV)
- แคนซัสซิตีรัฐมิสซูรี: Metro Area Express (MAX)
- ลาสเวกัสรัฐเนวาดา: Metropolitan Area Express (MAX)
- ลอสแอนเจลิสรัฐแคลิฟอร์เนีย: El Monte Busway, LACMTA Orange Line, Harbor Freeway Transitway, Metro Rapid
- ไมแอมีรัฐฟลอริดา: South Miami-Dade Busway
- มินนีแอโพลิส-เซนต์พอลรัฐมินนิโซตา: University of Minnesota transit} Metro Transit
- โอคแลนด์รัฐแคลิฟอร์เนีย: AC Transit ป้ายที่สาย 72R
- ออเรนจ์รัฐแคลิฟอร์เนีย: Bus Rapid Transit
- ออร์แลนโดรัฐฟลอริดา: Lynx
- ฟีนิกซ์รัฐแอริโซนา: RAPID
- ฟิลาเดลเฟียรัฐเพนซิลเวเนีย: Ardmore Busway
- พิตต์สเบิร์กรัฐเพนซิลเวเนีย: Port Authority สาย East Busway, South Busway และ West Busway
- พรอวิเดนซ์รัฐโรดไอแลนด์: East Side Bus Tunnel
- แซนดีเอโกรัฐแคลิฟอร์เนีย: Super Loop
- แซนโฮเซรัฐแคลิฟอร์เนีย: Santa Clara Valley Transportation Authority ป้ายที่สาย 522
- แซนตามอนิการัฐแคลิฟอร์เนีย: Big Blue Bus ป้ายที่สาย 3
- ซีแอตเทิลรัฐวอชิงตัน: Downtown Seattle Transit Tunnel
- แทมปารัฐฟลอริดา: HART BRT (โครงการ, 1 ใน 2 เส้นทางจะเปิดให้บริการในปี 2010)

ทวีปอเมริกาใต้

- บาร์กัสโมโตประเทศเวเนซุเอลา: Transbarca (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- กอนเซปซ็อนประเทศชิลี: รถโดยสาร Bio Bus (ระบบผสมกับรถไฟฟ้า Bio Tren)
- กูรีตีบาประเทศบราซิล: Rede Integrada de Transporte (RIT)
- โพลเรียนอโปลิสประเทศบราซิล: Sistema Integrado de Transporte (SIT) ,
- กัวเตมาลาซิตีประเทศกัวเตมาลา: Transmetro
- ลิมาประเทศเปรู: El Metropolitano (บนเกาะกลางทางพิเศษสาย Paseo de la República, อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- เมรีดาประเทศเวเนซุเอลา: Trolmérida
- ปอร์ตูอาเลเกรประเทศบราซิล: Portais da Cidade

- กัโตะประเทศเอกวาดอร์: *Unidad Operadora del Sistema Trolebús* (มีแผนปรับปรุงเป็นระบบรางขนาดเบา)
- กวางยาทิลประเทศเอกวาดอร์: *Metrovia*
- เซาเปาลูประเทศบราซิล: *Expresso Tiradentes*
- ซานเตียโกประเทศชิลี: *Transantiago*

ประเทศโคลอมเบีย

- โบโกตา: *TransMilenio*
- คาลี: *MIO (Masivo Integrado de Occidente)* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- เมเดยิน: *Metroplus* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- บาร์รังเกีย: *Transmetro* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- บูการามังกา: *Metrolinea* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- การ์ตาเคนา: *Transcaribe* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)
- เปเรย์รา: *Megabús*

ทวีปออสเตรเลีย/โอเชียเนีย

- แอดิเลดประเทศออสเตรเลีย: *O-Bahn Busway*
- ออกแลนด์ประเทศนิวซีแลนด์: *Northern Busway*
- บริสเบนประเทศออสเตรเลีย: *South-East Busway, Inner-Northern Busway, Northern Busway, Eastern Busway และ Boggo Road Busway*
- เพิร์ทประเทศออสเตรเลีย: *Causeway* (เส้นทาง East Perth-Victoria Park) และ *Beaufort Street Inglewood*
- ซิดนีย์ประเทศออสเตรเลีย: *Liverpool-Parramatta T-way, North-West T-way และ M2 Bus Corridor*

ทวีปยุโรป (บางส่วน)

- Almere ประเทศเนเธอร์แลนด์: *MAXX Almere*
- บาทสหราชอาณาจักร (ข้อเสนอแนะ)
- คอเวนทรีสหราชอาณาจักร (อยู่ระหว่างการศึกษา)
- ครอว์ลีสหราชอาณาจักร: *Crawley Fastway*
- ดูแอสประเทศฝรั่งเศส: *Le Tram*
- ไอนด์โฮเวนประเทศเนเธอร์แลนด์: *Phileas*
- เอวีร์ประเทศฝรั่งเศส: *TICE*
- ฮัมบูร์กประเทศเยอรมนี: *HOCHBAHN*
- กรุงเฮลซิงกิประเทศฟินแลนด์: *Bussi-Jokeri*

- นีองซีประเทศฝรั่งเศส: STAN
- นิสประเทศฝรั่งเศส: *Ligne d'azur*
- ปารีสประเทศฝรั่งเศส: *Trans-Val-de-Marne (TVM)*

ทวีปแอฟริกา

- เลกอสประเทศไนจีเรีย: *Lagbus* เป็นระบบบีอาร์ทีแห่งแรกในแอฟริกา
- เคปทาวน์ประเทศแอฟริกาใต้: *Integrated Rapid Transit (IRT)* (อยู่ระหว่างก่อสร้าง)

2.3.2 ตัวอย่างรถประจำทางด่วนพิเศษ และชื่อเรียกในประเทศต่างๆ

2.3.2.1 รถประจำทางด่วนพิเศษ (TransMilenio) เมืองโบโกตา –โคลอมเบีย

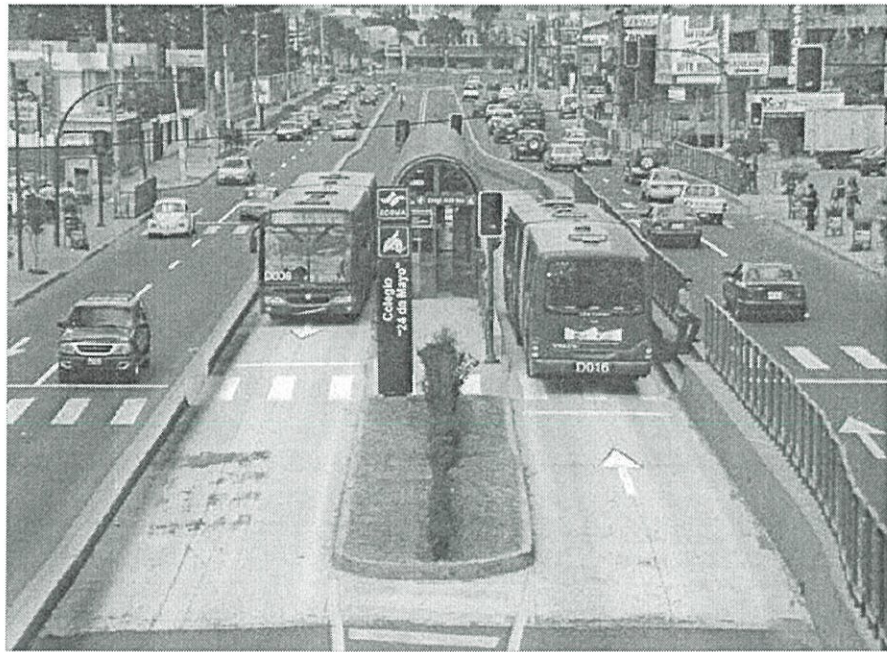
วัตถุประสงค์ของการสร้าง คือ ความปลอดภัย รวดเร็ว สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยสร้างความมั่นใจระดับสูงต่อผู้โดยสาร จีนมีการลงทุนสร้าง BusRapid Transit(BRT) จากกรุงปักกิ่งไปยังคุนหมิง



รูปที่ 2.11 รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ในสหรัฐอเมริกา



รูปที่ 2.12 รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ใน มิชิแกน – สหรัฐอเมริกา



รูปที่ 2.13 รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ใน ปักกิ่ง – จีน



รูปที่ 2.14 รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRTS) ในมุมไบ - อินเดีย



รูปที่ 2.15 รถประจำทางด่วนพิเศษ (STAN) น็องซี - ฝรั่งเศส



รูปที่ 2.16 รถประจำทางด่วนพิเศษ (Northern Busway) ออกแลนด์ - นิวซีแลนด์



รูปที่ 2.17 รถประจำทางด่วนพิเศษ (Northern Busway) ออกแลนด์ - นิวซีแลนด์

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 ฤชงค์บุญเยี่ยม: (2551):ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร:สารนิพนธ์บธ.ม.(การจัดการ)

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายมีอายุระหว่าง 26- 35 ปีและมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000บาทและเดินทางโดยไม่ใช้รถยนต์ส่วนตัวมากที่สุดซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนการทำการตลาดของโครงการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ในการส่งเสริมการตลาดให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย

ทัศนคติที่มีต่อรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีทัศนคติในด้านระบบและการให้บริการโดยรวมในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งและมีทัศนคติด้านความเหมาะสมของเส้นทางและสถานีอยู่ในระดับเห็นด้วยดังนั้นทางผู้ดำเนินโครงการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษจึงควรปรับปรุงความเหมาะสมของโครงการที่ประชาชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยเช่นขยายเส้นทางและสถานีตามเส้นทางที่ประชาชนสัญจรเป็นจำนวนมากเพื่อตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของประชาชนมากที่สุด

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ประชาชนส่วนใหญ่มีแนวโน้มการใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ BRT เมื่อเส้นทางที่ใช้เดินทางอยู่ประจำมีรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ BRT วิ่งผ่านในอนาคตรและส่วนใหญ่จะเลือกโดยสารในวันจันทร์-ศุกร์ในช่วงเวลา 6.00 - 9.00 นาฬิกาที่มีความถี่ในการโดยสารเฉลี่ยประมาณ 5 ครั้งต่อสัปดาห์และราคาค่าโดยสารสูงสุดโดยเฉลี่ยไม่ควรเกิน 30 บาทเห็นได้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะเลือกโดยสารรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ในวันทำงานและในช่วงโมงเร่งด่วนมากที่สุดดังนั้นรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT จึงจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการของประชาชนในเวลาเร่งด่วนได้เช่นเพิ่มรอบการเดินรถหรือปรับระยะเวลาเดินทางต่อสถานีให้เร็วขึ้น เป็นต้น

ทัศนคติของประชาชนในด้านระบบและการให้บริการของรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT นั้นประชาชนมีความคิดเห็นแตกต่างกันในด้านเพศอายุระดับการศึกษาอาชีพรายได้และพาหนะที่ใช้ในการเดินทางจะเห็นได้ว่าระบบและการให้บริการมีผลต่อความสนใจในการเลือกใช้รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษBRT เป็นอย่างมากทางโครงการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT จึงควรพัฒนามาตรฐานและการบริการให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการส่วนทัศนคติบางด้านที่ประชาชนยังไม่เห็นความสำคัญมากทางโครงการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ BRT ควรนำมาพิจารณาเพื่อลดต้นทุนหรือลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นลงได้

แนวโน้มการใช้บริการของประชาชนเปรียบเทียบจากความถี่ในการใช้บริการและอัตราค่าโดยสารสูงสุดพบว่าประชาชนมีแนวโน้มการใช้บริการแตกต่างกันในด้านอายุระดับการศึกษาอาชีพ และพาหนะที่ใช้ในการเดินทางดังนั้นปัจจัยทางด้านราคาค่าโดยสารจึงมีผลกระทบต่อความแตกต่างทางด้านข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้กล่าวมาข้างต้นดังนั้นโครงการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงราคาค่าโดยสารที่เหมาะสมรวมถึงการทำการตลาดในช่วงวันและเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีความสนใจและหันมาใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT กันมากขึ้น

จากแบบสอบถามที่ประมวลผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในโครงการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT กันมากเนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่ยังดำเนินงานอยู่และเป็นโครงการทดลองของกรุงเทพมหานครในเส้นทางระยะสั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการประชาสัมพันธ์โครงการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ให้มากกว่านี้เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจถึงข้อมูลข่าวสารของรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT มากขึ้นจะทำให้มีแนวโน้มในการใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT กันมากขึ้น



รูปที่ 2.18 มีผู้โดยสารจำนวนมากในช่วงเวลาเร่งด่วน

2.4.2 วรรณคดีเล่าเรื่องโรจน์ : ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการที่มีต่อรถโดยสารด่วนพิเศษ

ผู้ให้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษที่มีอาชีพต่างกันมีความพึงพอใจต่อรถโดยสารด่วนพิเศษแตกต่างกันในด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านบุคคลซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอื้อมพรกิจตระกูล (2548) [4] พบว่าผู้ให้บริการที่มีอาชีพต่างกันมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการรถปรับอากาศต่างกันและสอดคล้องกับงานวิจัยของนิดาพันธ์ไชย[5] พบว่าผู้ให้บริการที่มีอาชีพแตกต่างกันมีความพึงพอใจโดยรวมทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านบุคคลแตกต่างกันทั้งนี้ เป็นเพราะผู้ให้บริการมีความหลากหลายในด้านอาชีพและมีความต้องการพื้นฐานที่แตกต่างกันทำให้ความพึงพอใจแตกต่างกันด้วย

ผู้ให้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษที่มีรายได้ต่างกันมีความพึงพอใจต่อรถโดยสารด่วนพิเศษแตกต่างกันในด้านผลิตภัณฑ์ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมและด้านคุณภาพในการให้บริการผู้มาใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษเนื่องจากรถโดยสารด่วนพิเศษมีการเก็บค่าโดยสารในราคาถูกทำให้คนที่มียะดับรายได้น้อยเกิดความพึงพอใจในการมาใช้บริการมากกว่าผู้ที่มีรายได้มากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิดาพันธ์ไชย [5] พบว่าผู้ให้บริการที่มีรายได้แตกต่างกันมีความพึงพอใจในด้านผลิตภัณฑ์ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพและด้านคุณภาพกระบวนการให้บริการแตกต่างกัน



รูปที่ 2.19 มีเก้าอี้ที่นั่งมีพื้นที่ในการโดยสารมาก

2.5 แนวคิดและทฤษฎีในงานวิจัย

2.5.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายความหมาย ดังนี้

2.5.1.1 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

2.5.1.2 ดิเรก (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำและสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์การอีกด้วย

2.5.1.3 วิรุฬ (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อยสอดคล้องกับ ฉัตรชัย (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

2.5.1.4 กิตติมา (2529) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆเมื่อได้รับการตอบสนอง

2.5.2 ทฤษฎีการกำหนดขนาดตัวอย่าง

2.5.2.1 ไม่ทราบจำนวนประชากร ทราบเพียงว่ามีจำนวนมาก

(ศิริฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. 2547)

$$N = p(1-p)z^2/e^2 \quad (2.1)$$

N = จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

p = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม

z = ระดับความมั่นใจ ผู้วิจัยกำหนด มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น

e = ความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้ได้

2.5.2.2 กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545:26)

$$N = \frac{Z^2}{4E^2} \quad (2.2)$$

N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐานของระดับความเชื่อมั่น

E = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

2.5.2.3 ทาโร ยามาเนะ (Taro Yamane) ได้พัฒนาสูตรขึ้นมาเพื่อใช้ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (2.3)$$

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบเชิงลึกและแบบสำรวจเชิงลึกและแบบสำรวจ ประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในด้านเวลาและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการรถประจำ ทางด่วนพิเศษ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน
2. วิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล
3. ตีความและสรุปผลการวิเคราะห์

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้จะเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งคำถามจะเป็นลักษณะคำถามแบบปิด ใน คำถามที่ต้องการข้อมูลที่ชัดเจน และเป็นคำถามแบบเปิด ในคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบได้แสดงความ คิดเห็นโดยไม่ถูกจำกัดคำถามโดยผู้วิจัย โดยผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามไปอธิบายให้ผู้ให้บริการและ ประชาชนผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณเคียงเข้าใจและทำการทดสอบ ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลมาจะต้องมีการตรวจทาน ทันที เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสถิติ เป็นขั้นตอนการ วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขั้นต่อไป

3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่างการวิจัย

3.2.1 การสัมภาษณ์เชิงสำรวจ

- ไม่ทราบจำนวนประชากร ทราบเพียงว่ามีจำนวนมาก (คิวกูทธี พงศกรรังศิลป์. 2547)

$$N = p(1-p)z^2/e^2 \quad (3.1)$$

n = จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

p = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม ในที่นี้ใช้ 15%

z = ระดับความมั่นใจ ผู้วิจัยกำหนด มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น

e = ความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้ได้ = 0.05

$$N = 0.15(1-0.15)1.96^2 / 0.05^2 = 195.92$$

นั่นคือ ต้องใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 196 ตัวอย่าง ผู้วิจัยจะใช้จำนวนตัวอย่าง 200 ตัวอย่าง -ทาโร ยามาเนะ (Taro Yamane) เพื่อใช้ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (2.3)$$

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากร $N = 20,000$ คน

ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง $e = 0.05$

$$n = \frac{20,000}{1+20,000(0.05)^2}$$

$$n = 392.15$$

เพราะฉะนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 392.15 \longrightarrow 400 คน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง

3.3 กลุ่มตัวอย่าง

สำหรับแบบสำรวจ จะเลือกกลุ่มประชาชนเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) จำนวน 400 ชุด

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม โดยมีลักษณะครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ดังนี้

แบบสอบถามเชิงสำรวจ คือ จะมีลักษณะง่ายต่อการตอบคำถาม และไม่ใช้เวลาในการตอบคำถามนานเกินไปซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ อาชีพ

ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ในการเดินทางและการใช้งานรถประจำทางด่วนพิเศษ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยและเวลาของผู้ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม

3.5 การสร้างเครื่องมือวิจัย

แนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม (สรชัย พิศาลบุตร และคณะ 2549) แบบสอบถามที่ดี คือ ได้ข้อมูลที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์วิจัยครบถ้วน ไม่ขาดไม่เกิน ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพดีในระดับที่สามารถนำไปใช้งานได้ และข้อมูลที่ได้นั้นมีความง่าย สะดวก และรวดเร็ว ในการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

3.5.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

3.5.1.2 กำหนดประเด็นข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถาม

3.5.1.3 กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษ

3.5.1.4 แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน

3.5.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.5.3 ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

3.5.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

3.5.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.5.6 คำนวณหาจำนวนประชากรที่ต้องใช้ในการตอบแบบสอบถาม

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

วัตถุประสงค์ของการออกแบบแบบสอบถามในการศึกษางานชิ้นนี้มีดังนี้

- เพื่อศึกษาและสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของเวลา
- เพื่อศึกษา และสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถโดยสารด่วนพิเศษในแง่ของความปลอดภัย

ขั้นที่ 2 กำหนดคำถามข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถาม

คำถามข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถาม มีดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลการใช้บริการรถด่วนพิเศษ (BRT) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ รถประจำทางด่วนพิเศษในการทำแบบสอบถามมีดังนี้

- ปัจจัยด้านความปลอดภัย
- ปัจจัยด้านเวลา
- ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย

ขั้นตอนที่ 4 แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน

(4.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น

(4.1.1) เพศ

(4.1.2) อายุ

(4.1.3) อาชีพ

(4.2) ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

(4.2.1) วัตถุประสงค์ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

(4.2.2) ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

(4.2.3) ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) บ่อยที่สุด

(4.3) ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

(4.3.1) ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย

(4.3.2) ความพึงพอใจด้านเวลา

(4.3.3) ความพึงพอใจด้านความสะดวกสบาย

(4.4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณหาจำนวนประชากรที่ต้องใช้ในการตอบแบบสอบถาม

คำนวณโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเนะ (Taro Yamane)

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

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากร N = 20,000 คน

ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง e = 0.05

$$n = \frac{20,000}{1 + 20,000(0.05)^2}$$

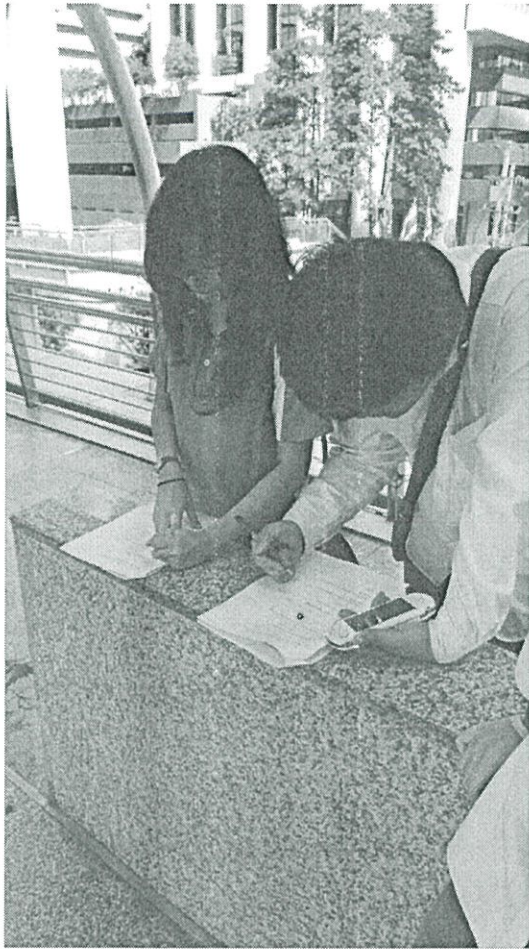
$$n = 392.15$$

เพราะฉะนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 392.15 \longrightarrow 400 คน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง



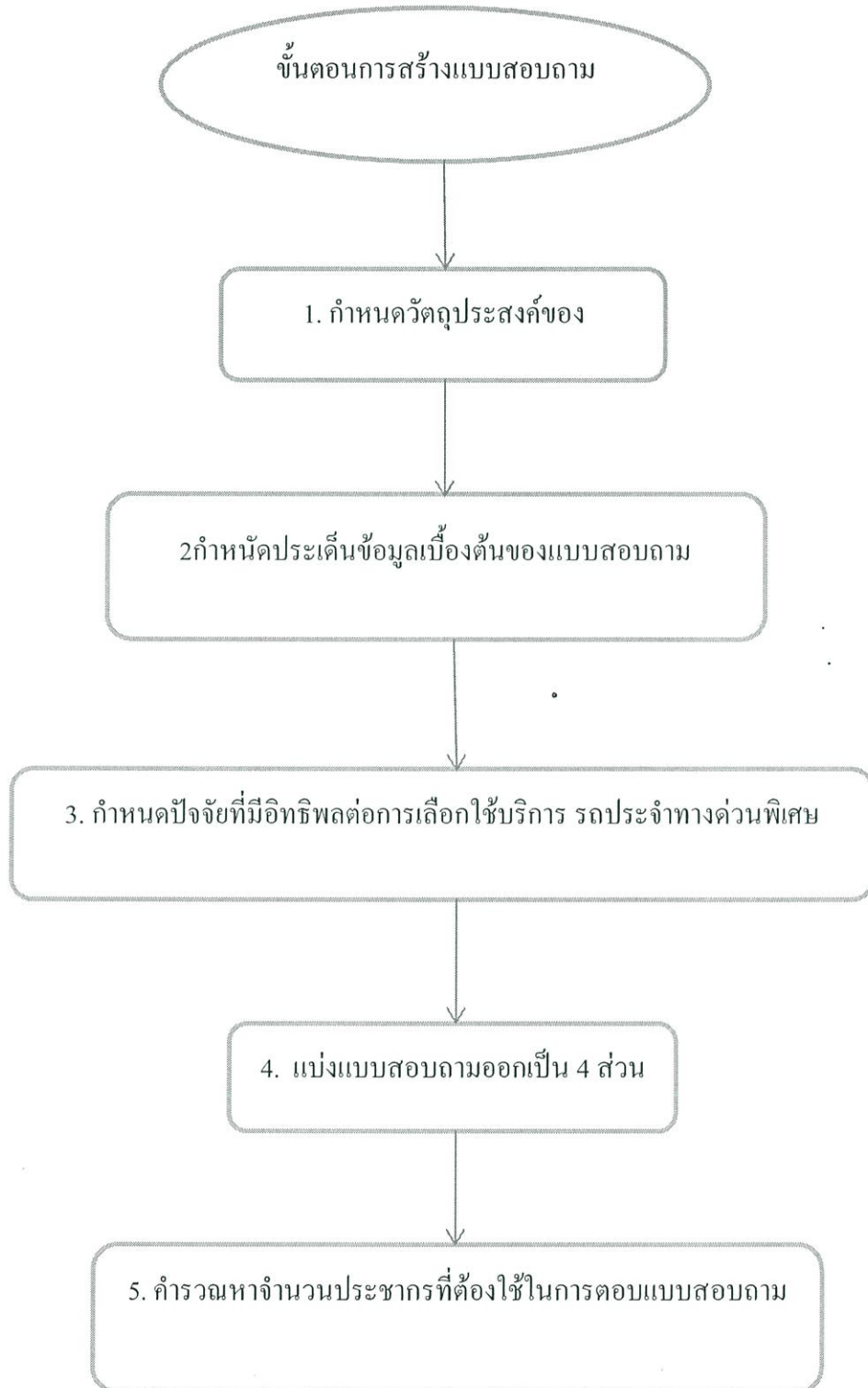
รูปที่ 3.1 การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี



รูปที่ 3.2 การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี



รูปที่ 3.3 การเก็บแบบสำรวจบริเวณสถานี



รูปที่ 3.4 Flow chart ขั้นตอนการทำงาน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 บทนำ

ข้อมูลที่เก็บมาได้จากการเก็บแบบสอบถามข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาพิจารณาและวิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ทางคุณลักษณะของข้อมูล คุณภาพของข้อมูลและค่าสถิติ โดยแจกแบบสอบถามให้กับประชาชนที่มาใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRTแบบสอบถามที่ทั้งหมด 400 ชุด แต่ถูกนำมาวิเคราะห์จำนวน คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ ดังตาราง 5.1 ภายหลังจากข้อมูลถูกทดสอบความน่าเชื่อถือแล้วจึงนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลในการเลือกปัจจัยที่มีต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ในด้านเวลาและความปลอดภัย

ตารางที่ 4.1 สรุปจำนวนและสถานภาพของแบบสอบถามที่ส่งให้ผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่แจกแก่ประชาชน	สถานภาพแบบสอบถาม		
	แจก(ชุด)	ใช้วิเคราะห์(ชุด)	ร้อยละ
ความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสาร ด่วนพิเศษ BRT	400	400	100
รวม	400	400	100

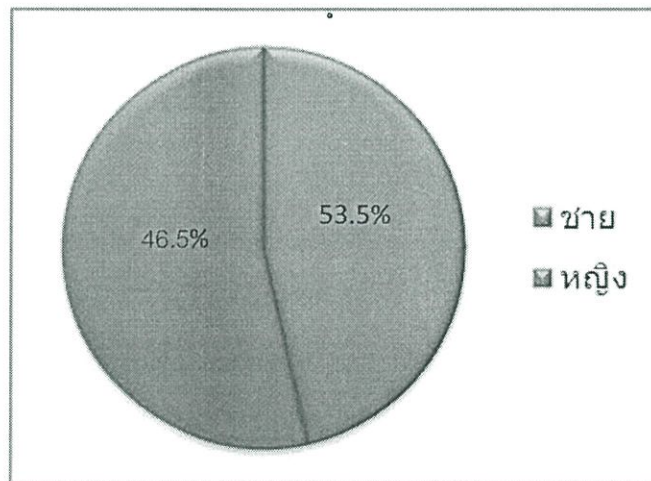
4.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์

4.2.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมดจำนวน 400 คน พบว่า เป็นเพศชายจำนวน 186 คน คิดเป็น 46.5% และเป็นเพศหญิงจำนวน 214 คน คิดเป็น 53.5% ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 4.2 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	186	46.5
หญิง	214	53.5
รวม	400	100



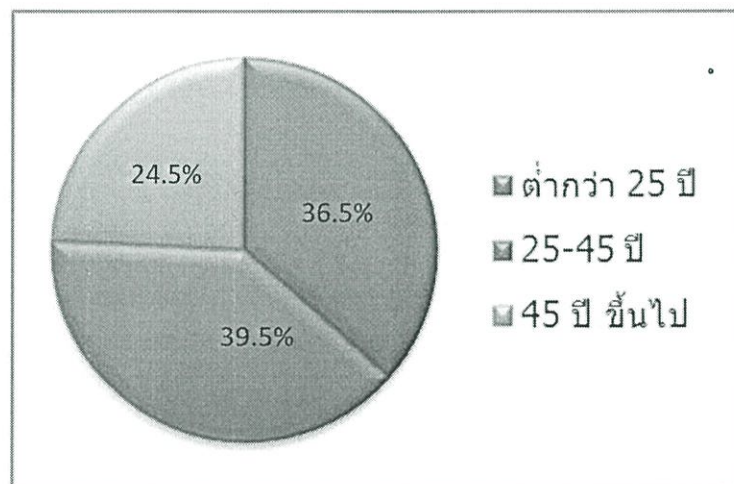
รูปที่ 4.1 กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละเพศ

4.2.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 25-45 ปี จำนวน 157 คน คิดเป็น 39.25% รองลงมาคือมีอายุ ต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็น 36.5% และมีอายุ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 97 คน คิดเป็น 24.25% ดังตารางที่ 5.3 และกราฟ 4.1

ตารางที่ 4.3 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน(คน)	เปอร์เซ็นต์
ต่ำกว่า 25 ปี	146	36.5
25-45	157	39.25
45 ปีขึ้นไป	97	24.25
รวม	400	100



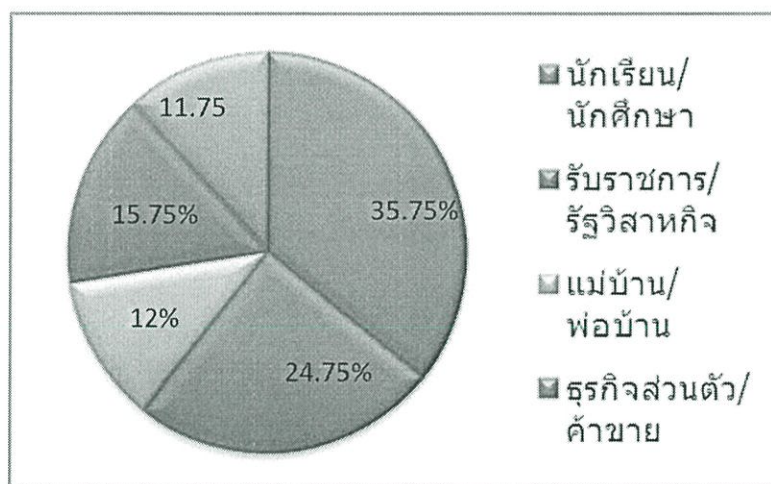
รูปที่ 4.2 กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วงอายุ

4.2.3 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลพบว่า ส่วนใหญ่ มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษาเป็นจำนวน 143 คน คิดเป็น 35.75 % รองลงมาคือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจจำนวน 99 คน คิดเป็น 24.75 % และ ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายจำนวน 63คน คิดเป็น 15.75 % และแม่บ้าน/พ่อบ้านจำนวน 48 คน คิดเป็น 12 % และอื่นจำนวน 47 คน คิดเป็น 11.75 % ดังตารางที่ 5.4 และกราฟ 4.2

ตารางที่ 4.4 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน(คน)	เปอร์เซ็นต์
นักเรียน/นักศึกษา	143	35.75
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	99	24.75
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	48	12
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	63	15.75
อื่น	47	11.75
รวม	400	100

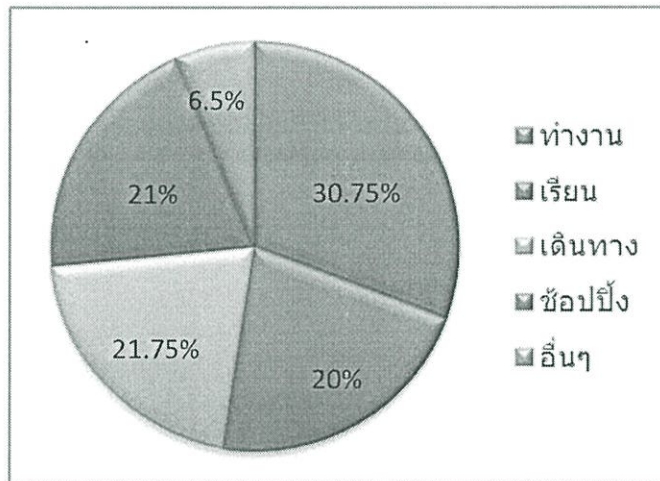


รูปที่ 4.3 กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละอาชีพ

4.2.4 วัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ

ตารางที่ 4.5 วัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ

วัตถุประสงค์	จำนวน(คน)	เปอร์เซ็นต์
ทำงาน	123	30.75
เดินทาง	87	21.75
ช้อปปิ้ง	84	21
เรียน	80	20
อื่นๆ	26	6.5
รวม	400	100

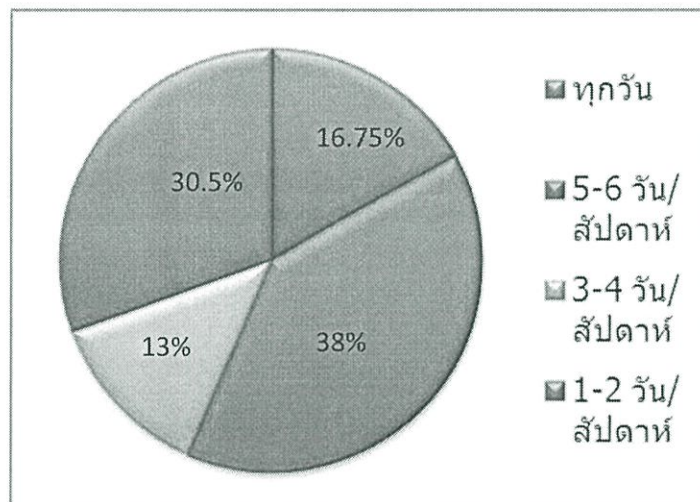


รูปที่ 4.4 กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษต่างกัน

4.2.5 ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT

ตารางที่ 4.6 ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT

ความถี่	จำนวน(คน)	เปอร์เซ็นต์
ทุกวัน	67	16.75
5-6วัน/สัปดาห์	152	38
3-4วัน/สัปดาห์	52	13
1-2วัน/สัปดาห์	122	30.5
รวม	400	100

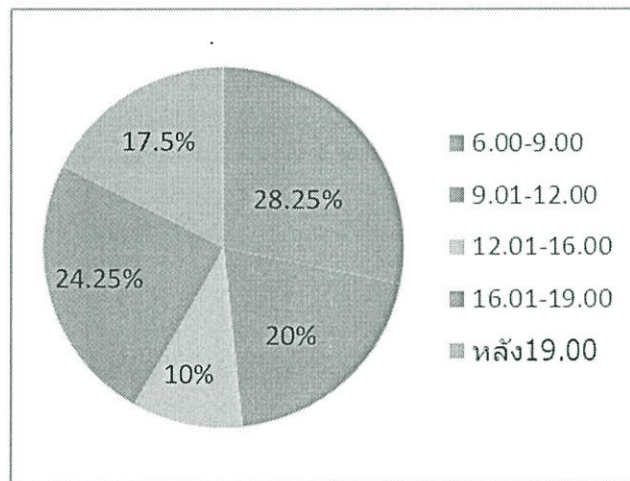


รูปที่ 4.5 กราฟแสดงความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT

4.2.6.ช่วงเวลาในการเดินทาง

ตารางที่ 4.7 ช่วงเวลาในการเดินทาง

ช่วงเวลา	จำนวน(คน)	เปอร์เซ็นต์
6.00-9.00	113	28.25
9.00-12.00	80	20
12.00-16.00	40	10
16.00-19.00	97	24.25
หลัง19.00	70	17.50
รวม	400	100



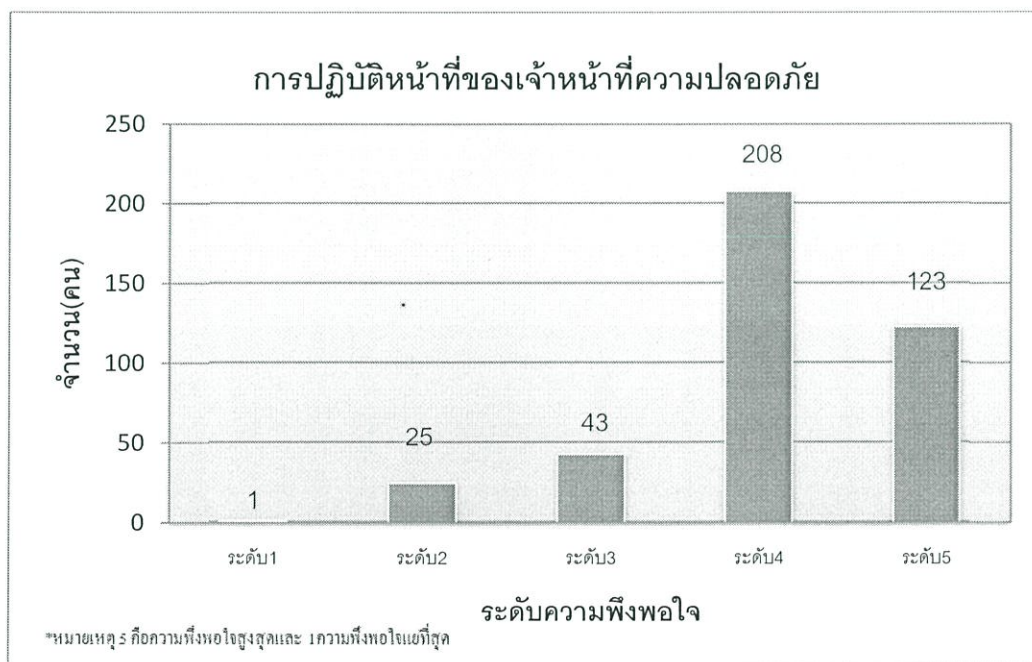
รูปที่ 4.6 กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละช่วงเวลา

4.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

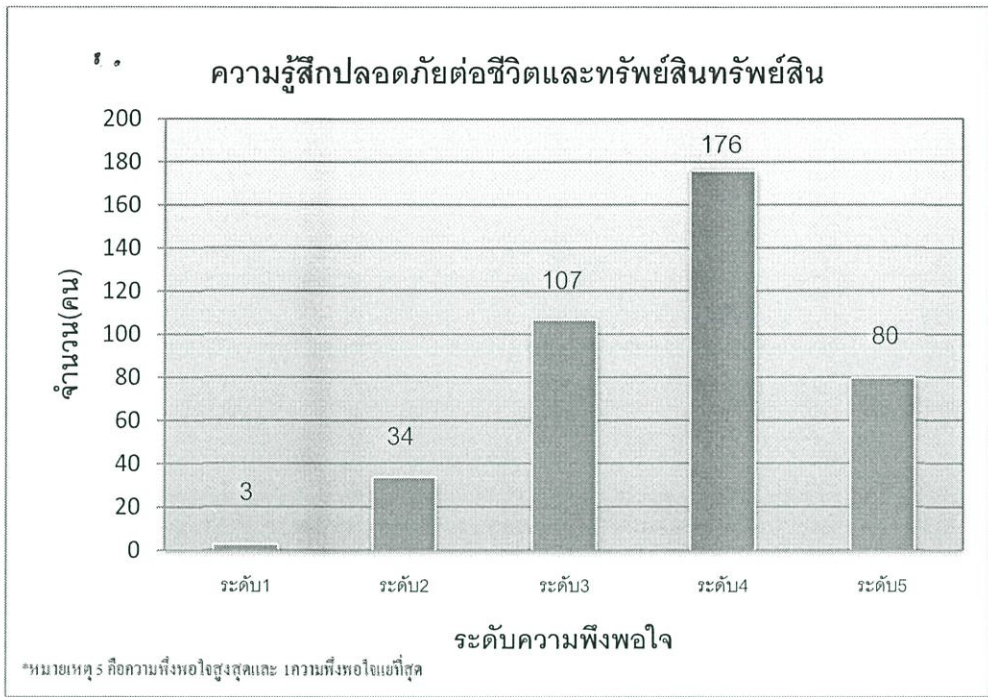
ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ(คน)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	123	208	43	25	1
ความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	80	176	107	34	3
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	107	201	67	25	0
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถังดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น	128	169	63	37	3

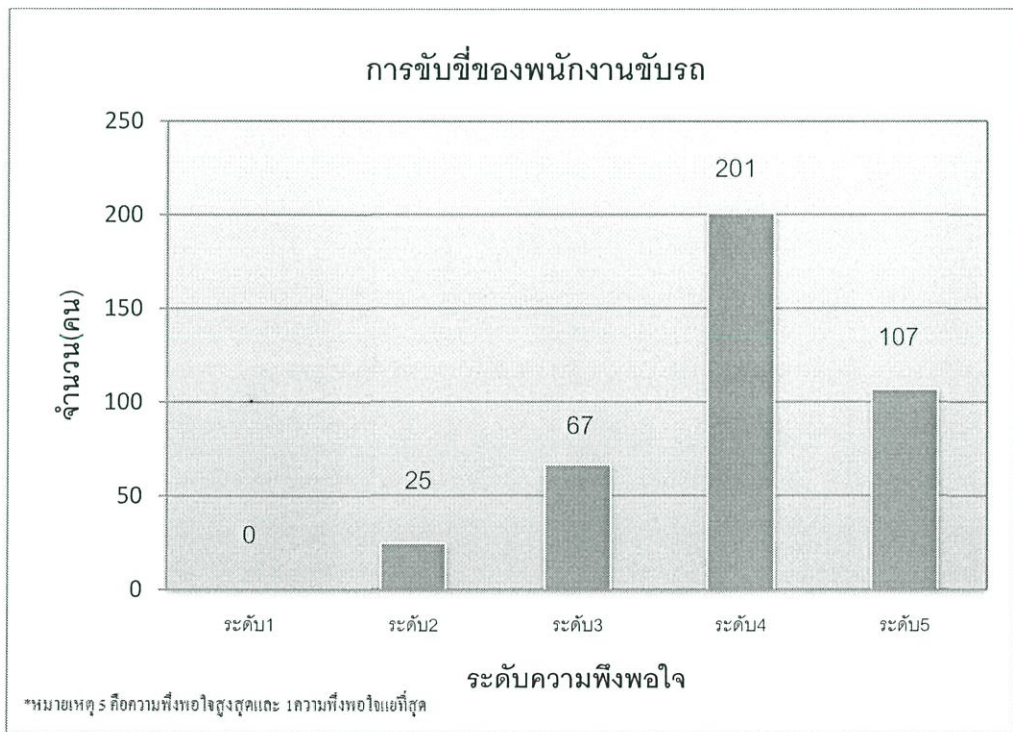
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



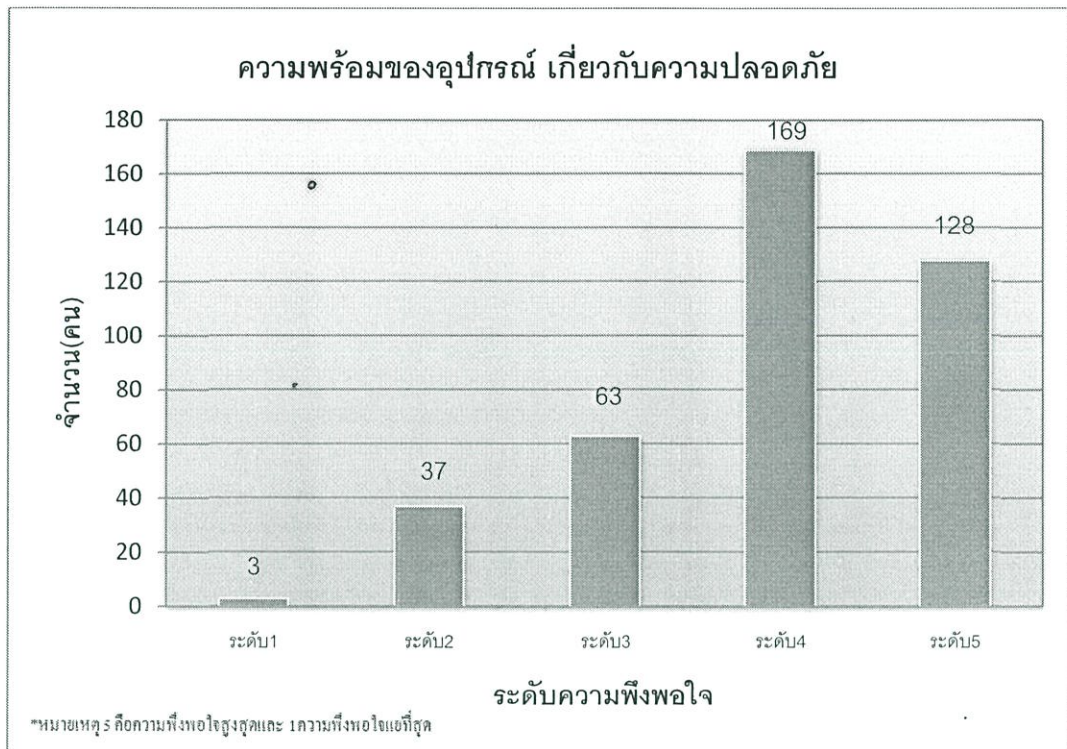
รูปที่ 4.7 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



รูปที่ 4.8 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน



รูปที่ 4.9 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการขบซีของพนักงานขับรถ



รูปที่ 4.10 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความพร้อมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

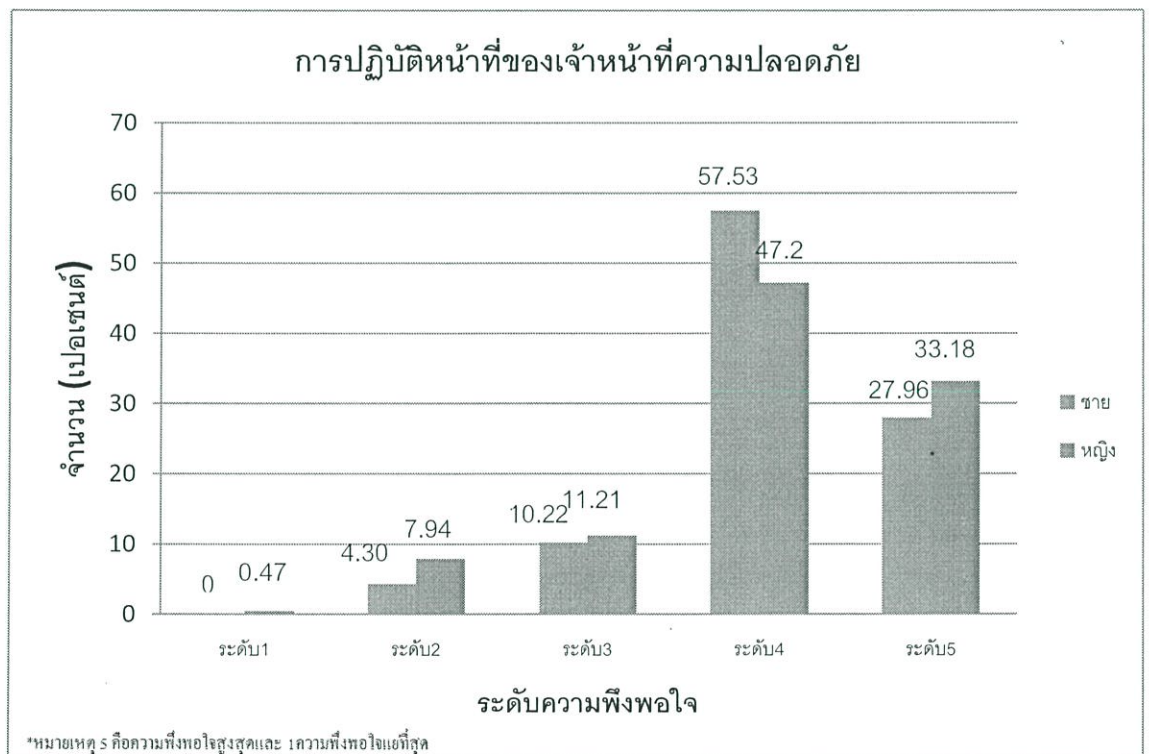
ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	27.96	57.53	10.22	4.30	0.00
ความรู้สึกลปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	11.83	56.45	23.66	8.06	0.00
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	35.48	36.56	19.35	8.60	0.00
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถึงดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น	32.26	38.71	15.05	12.37	1.61

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1 ความพึงพอใจแย่มากที่สุด

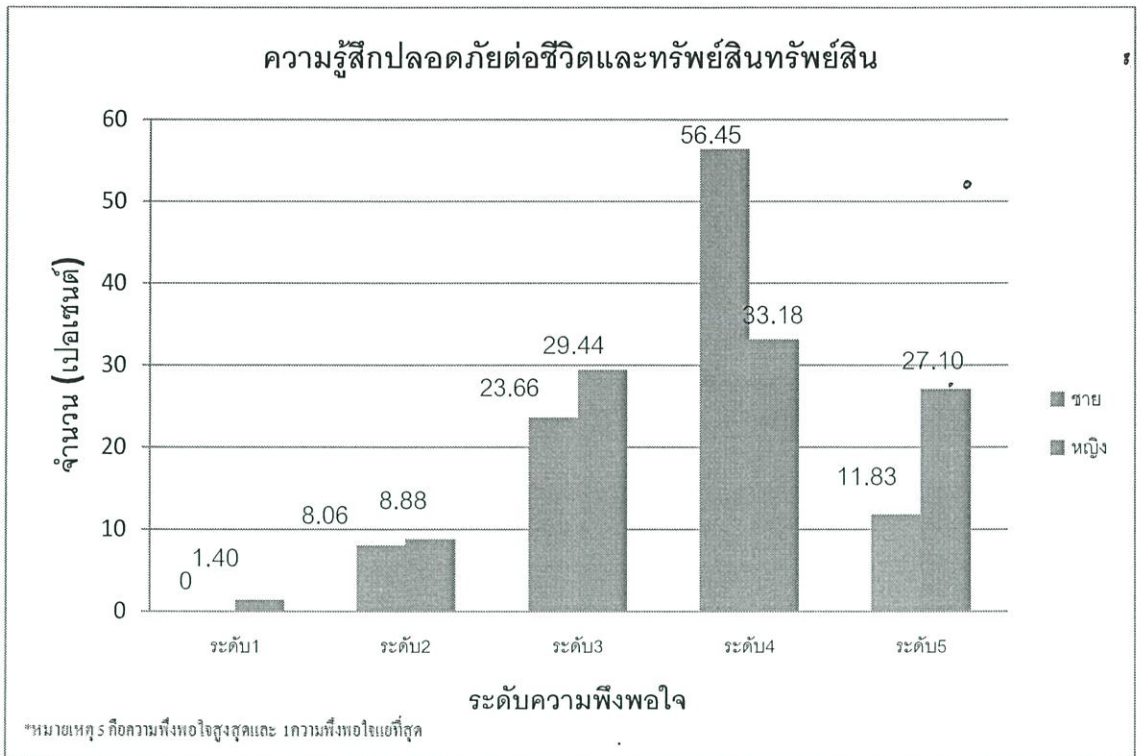
ตารางที่ 4.10 ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	33.18	47.20	11.21	7.94	0.47
ความรู้สึกลปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	27.10	33.18	29.44	8.88	1.40
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	19.16	62.15	14.49	4.21	0.00
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถึง ดับเพลิง กล่องวงจรปิด เป็นต้น	31.78	45.33	16.36	6.54	0.00

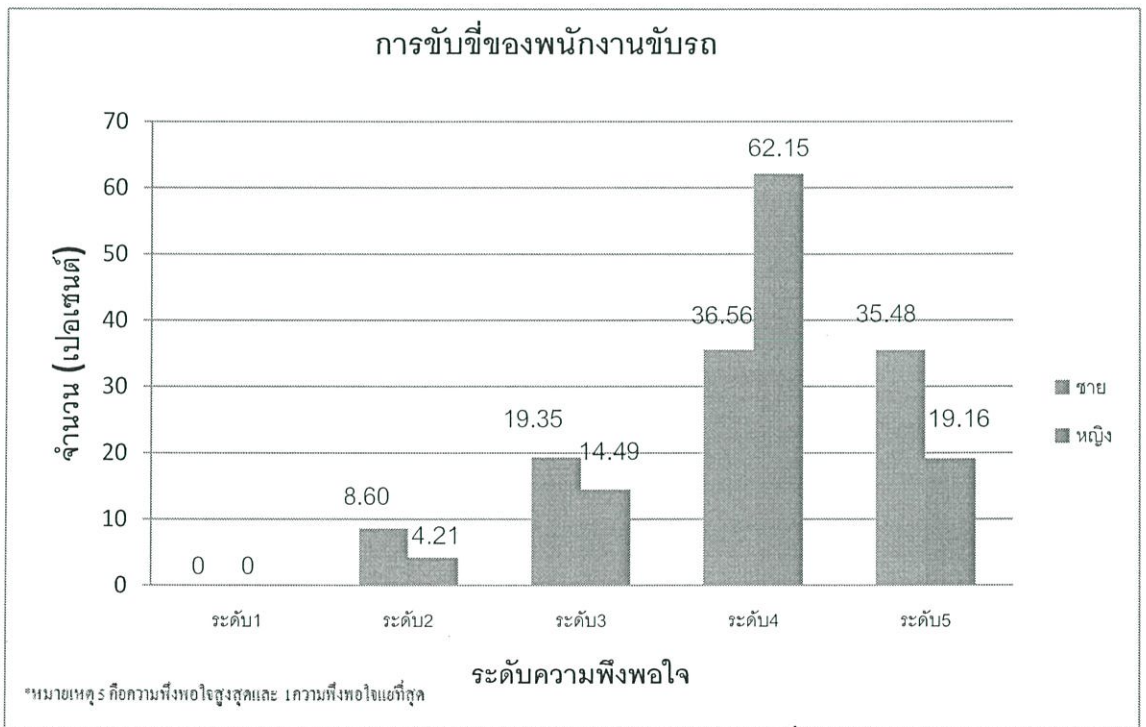
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



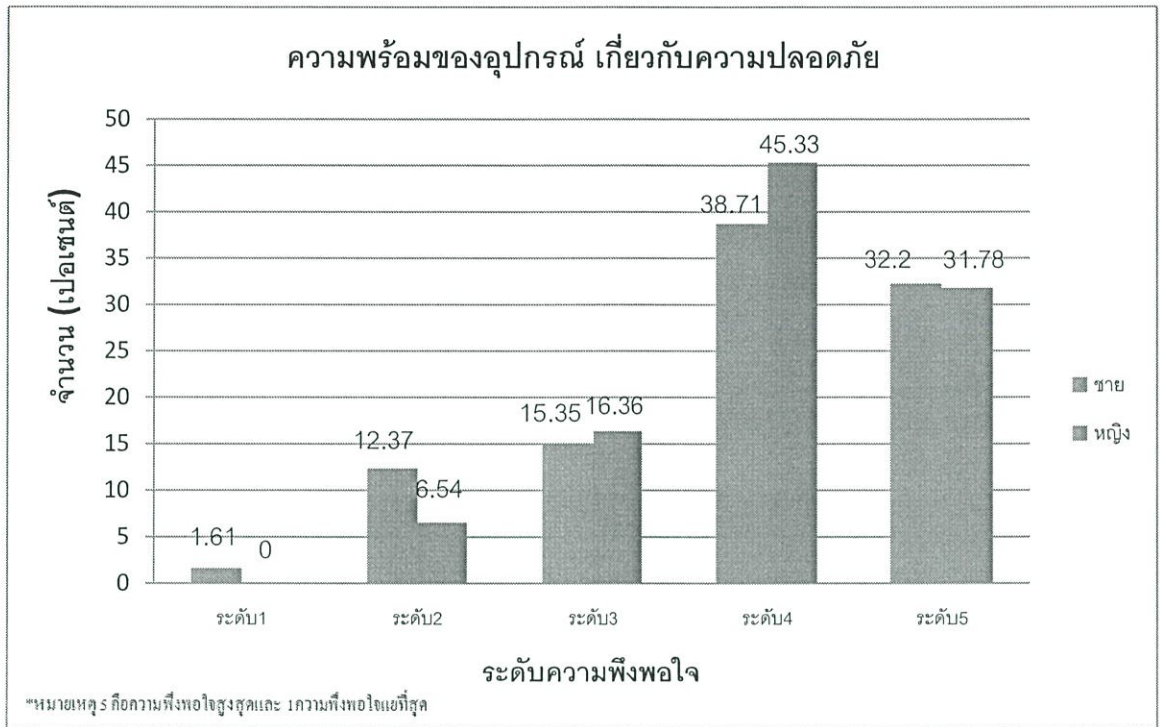
รูปที่ 4.11 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



รูปที่ 4.12 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย-หญิงที่ใช้บริการต่อความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน



รูปที่ 4.13 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อการขี้ของพนักงานขับรถ



รูปที่ 4.14 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อความพร้อมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย

ตารางที่ 4.11 ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุต่ำกว่า25ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	19.18	63.01	9.59	8.22	0.00
ความรู้สึกลปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	16.44	50.68	26.03	6.85	0.00
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	15.07	60.96	13.01	10.96	0.00
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถึงดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น	27.40	42.47	16.44	13.01	0.68

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1 ความพึงพอใจแย่มากที่สุด

ตารางที่ 4.12 ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุ25-45ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

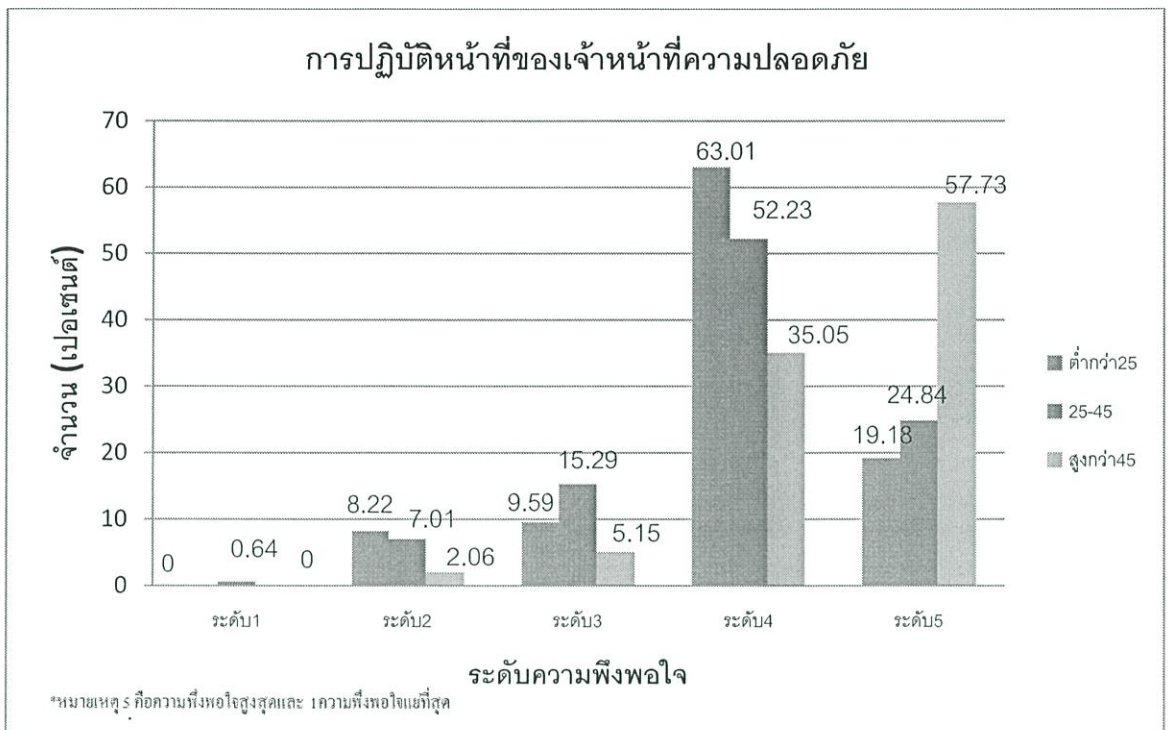
ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	24.84	52.23	15.29	7.01	0.64
ความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	17.20	38.22	31.21	11.46	1.91
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	34.39	41.40	18.47	5.73	0.00
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถังดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น	31.21	45.22	14.65	8.92	0.00

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด

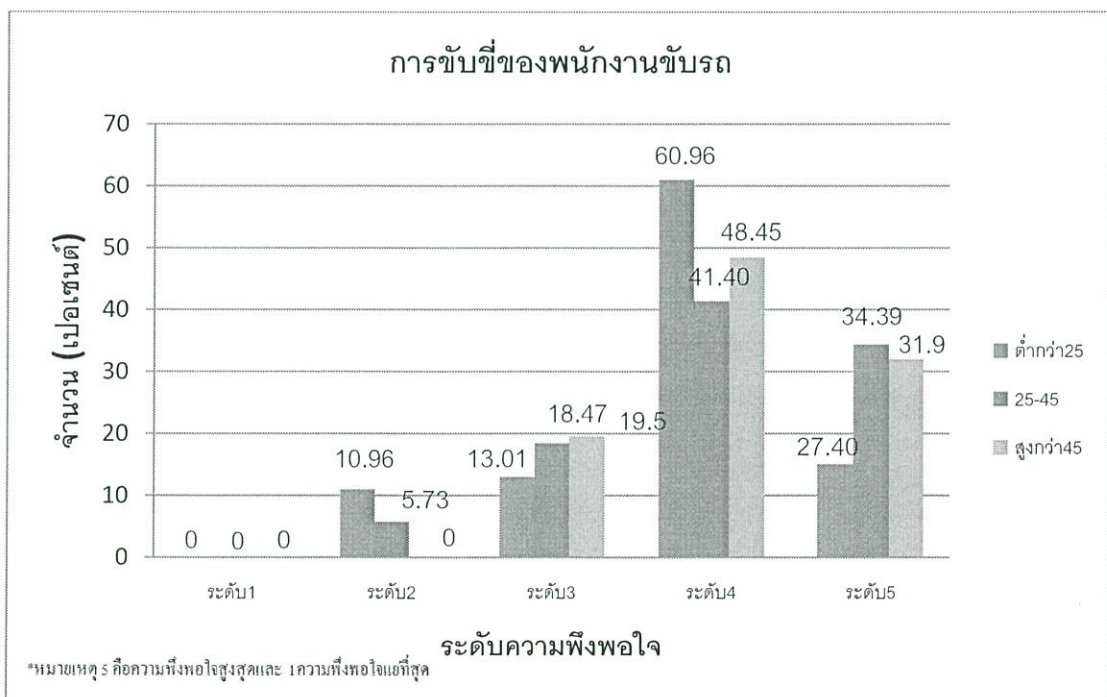
ตารางที่ 4.13 ความพึงพอใจของผู้ที่มีอายุสูงกว่า45 ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความปลอดภัย

ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	57.73	35.05	5.15	2.06	0.00
ความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)	29.90	43.30	20.62	6.19	0.00
การขับขี่ของพนักงานขับรถ	31.96	48.45	19.59	0.00	0.00
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถังดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น	40.21	37.11	16.49	4.12	2.06

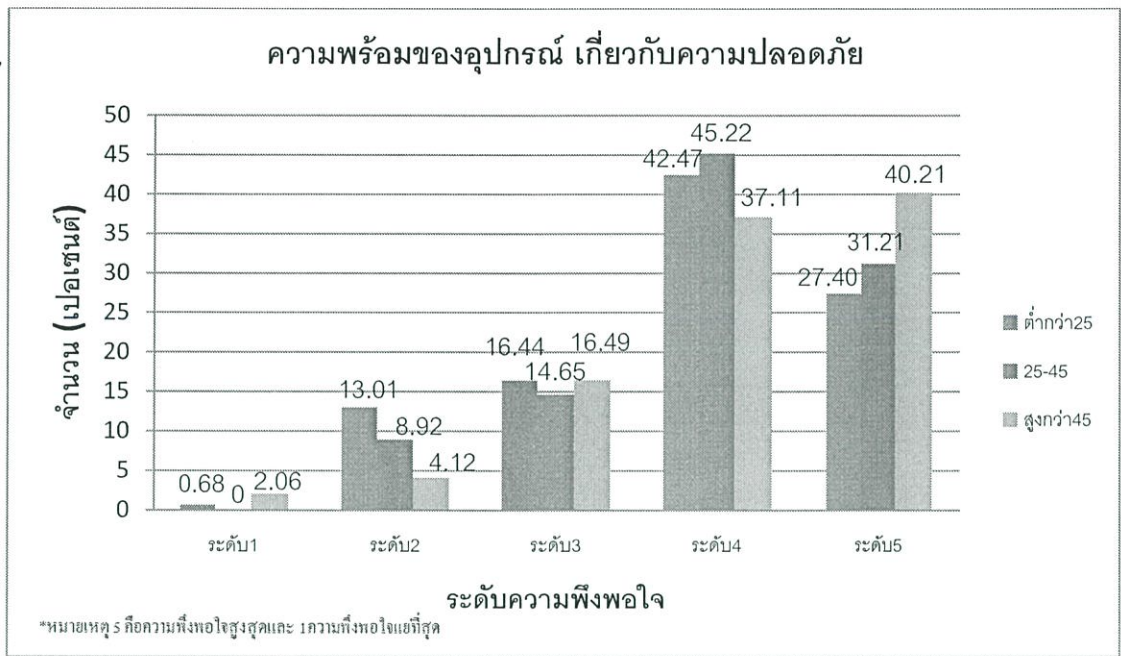
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



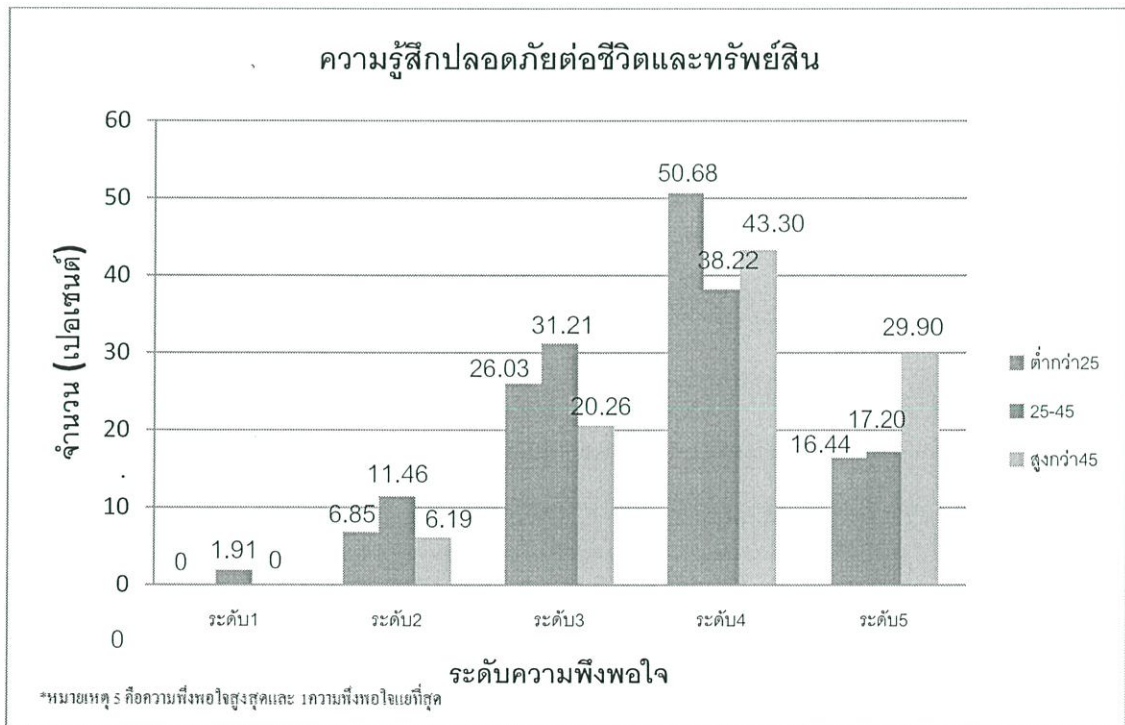
รูปที่ 4.15 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



รูปที่ 4.16 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อการขับขี่ของพนักงานขับรถ



รูปที่ 4.17 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อความพร้อมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย



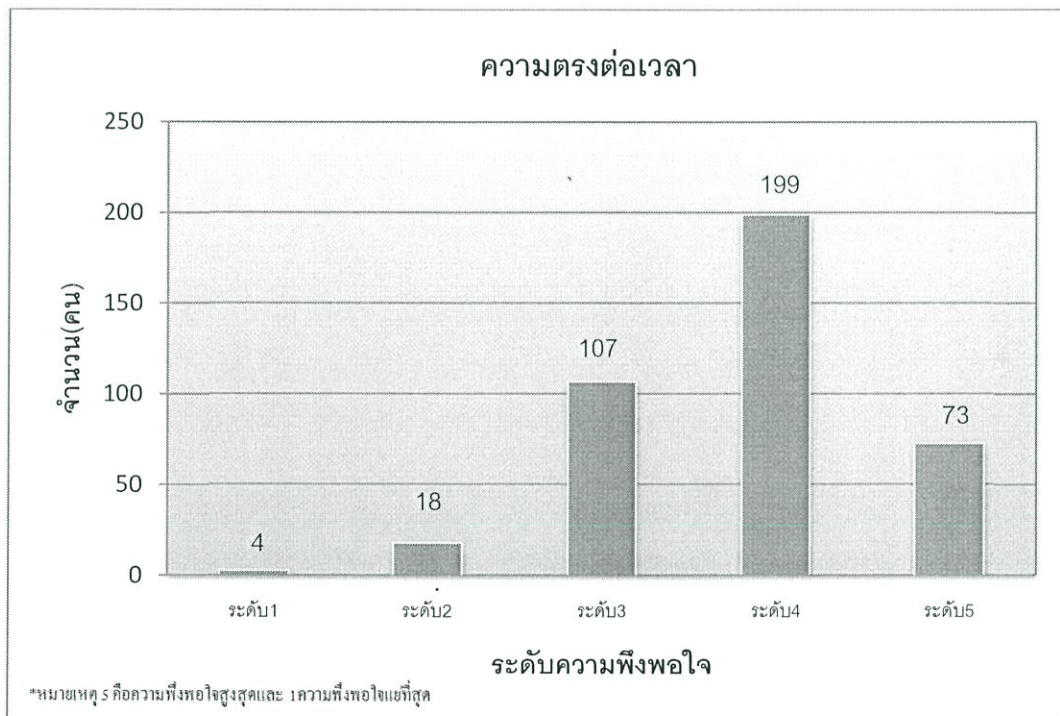
รูปที่ 4.18 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อความพร้อมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย

4.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

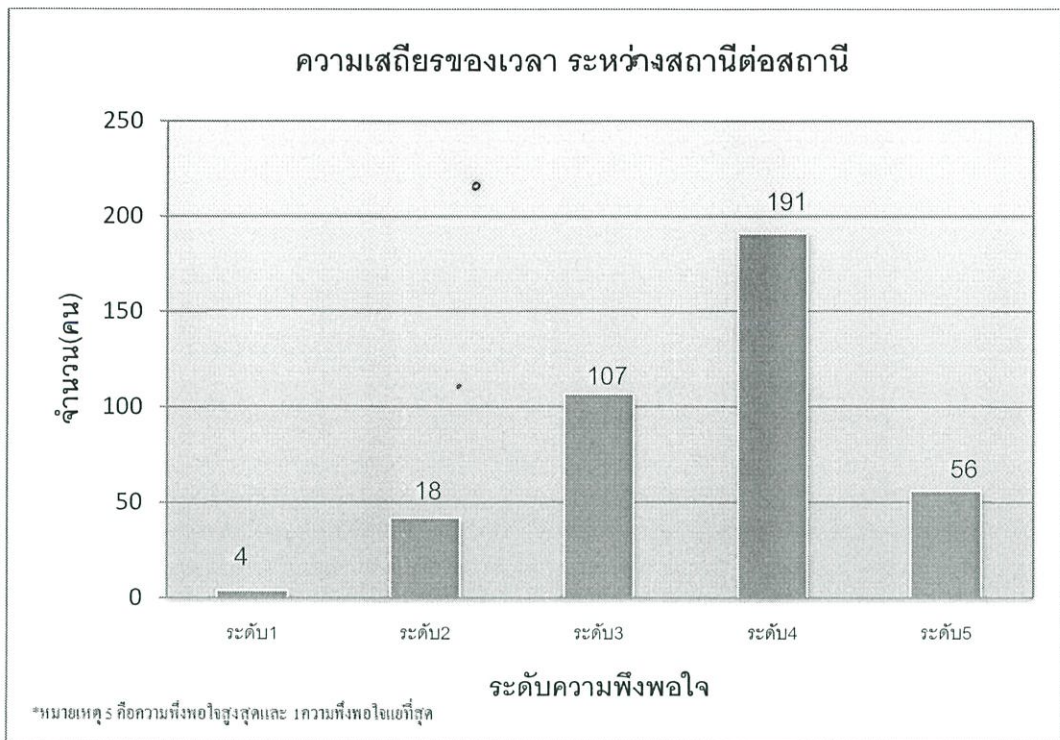
ตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ(คน)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	73	199	107	18	3
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	56	191	107	12	4
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	99	183	98	14	6

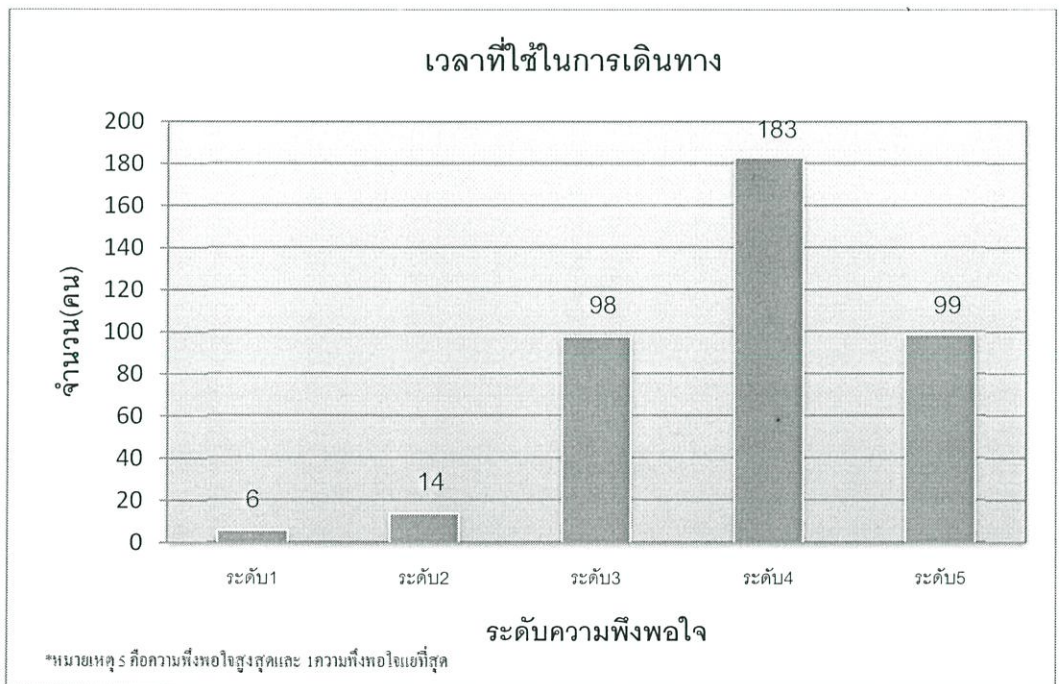
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



รูปที่ 4.19 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความตรงต่อเวลา



รูปที่ 4.20 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความเสถียรของเวลาระหว่างสถานีต่อสถานี



รูปที่ 4.21 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

ตารางที่ 4.15 ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

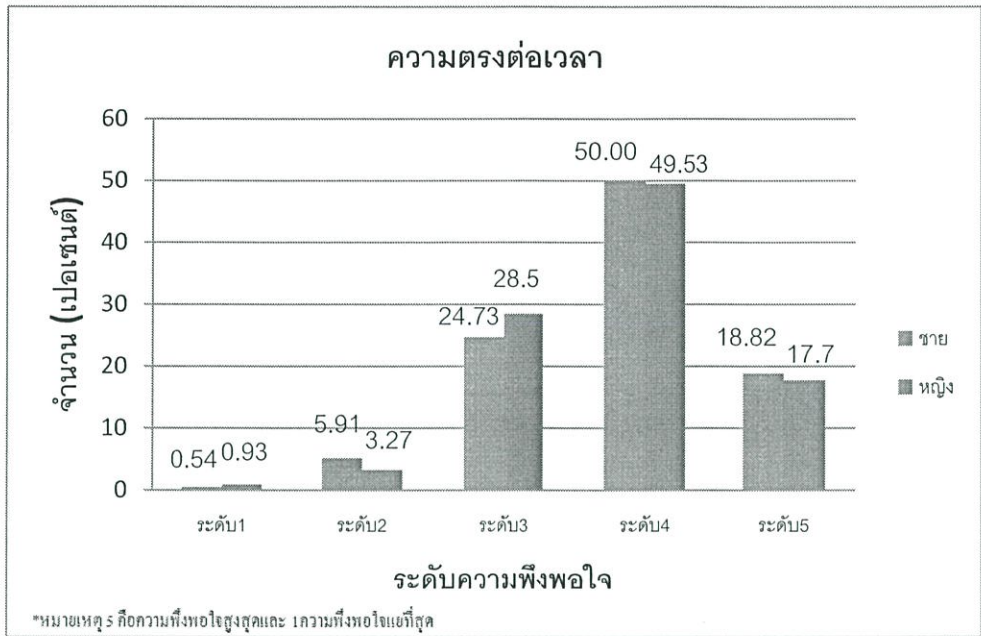
ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	18.82	50.00	24.73	5.91	0.54
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	11.83	48.39	23.12	15.05	1.61
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	21.51	47.31	22.04	6.45	2.69

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด

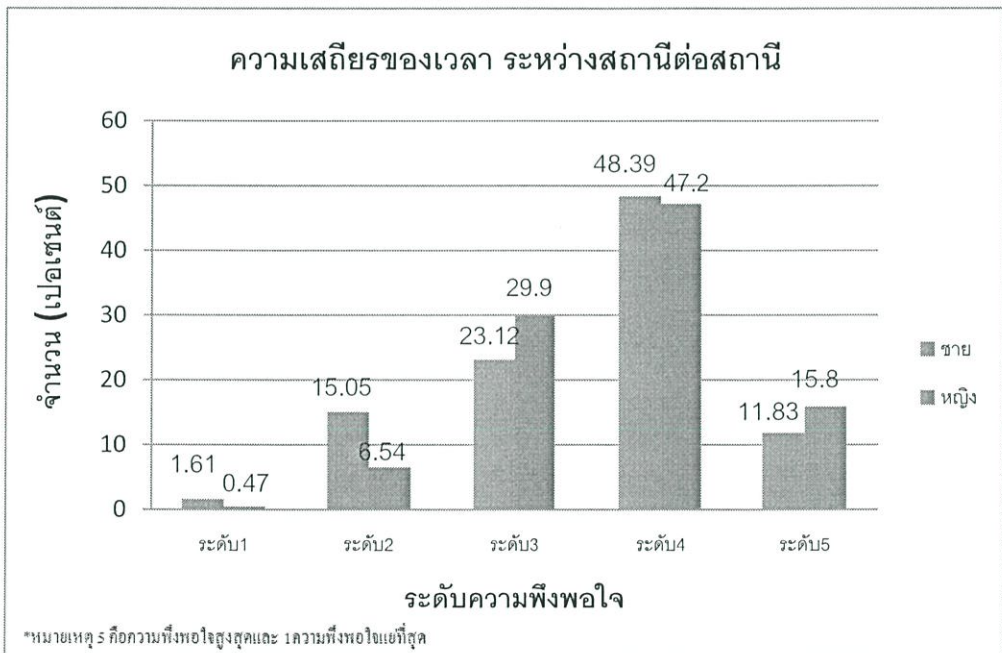
ตารางที่ 4.16 ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	17.76	49.53	28.50	3.27	0.93
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	15.89	47.20	29.91	6.54	0.47
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	27.57	44.39	26.64	0.93	0.47

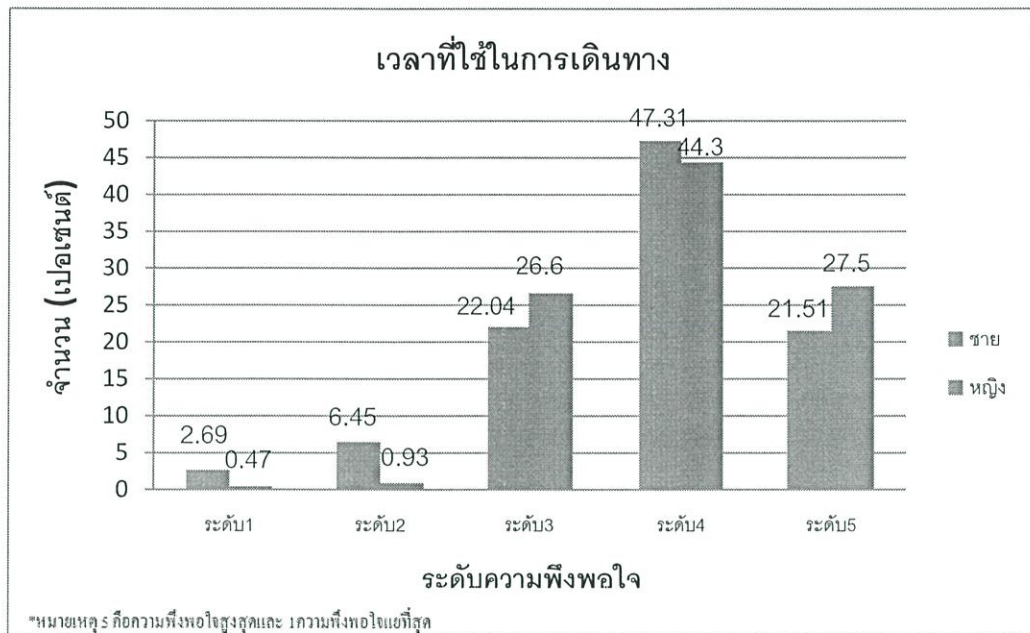
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



รูปที่ 4.22 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อความตรงต่อเวลา



รูปที่ 4.23 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อความเสถียรของเวลาระหว่างสถานีต่อสถานี



รูปที่ 4.24 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย -หญิงที่ใช้บริการต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

ตารางที่ 4.17 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุต่ำกว่า25ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	21.92	58.22	15.07	4.11	0.68
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	12.33	45.89	27.40	13.70	0.68
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	21.92	54.11	21.23	2.05	0.68

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1 ความพึงพอใจแย่มากที่สุด

ตารางที่ 4.18 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุ25-45ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

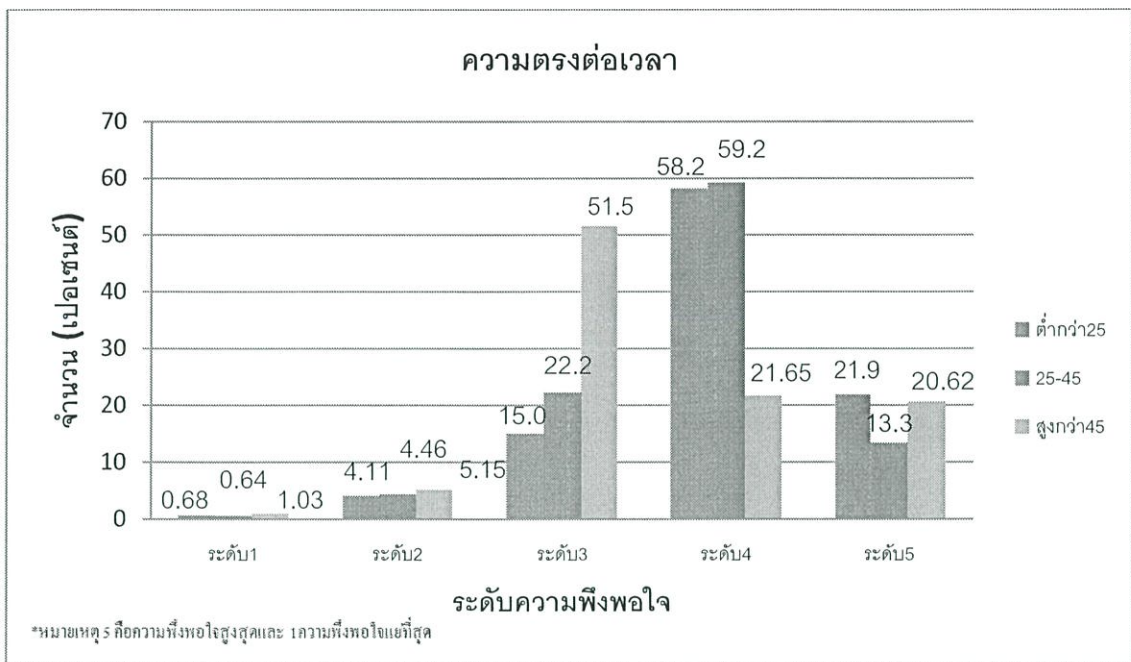
ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	13.38	59.24	22.29	4.46	0.64
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	15.92	51.59	22.93	8.92	0.64
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	26.11	40.13	29.94	3.18	0.64

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่มากที่สุด

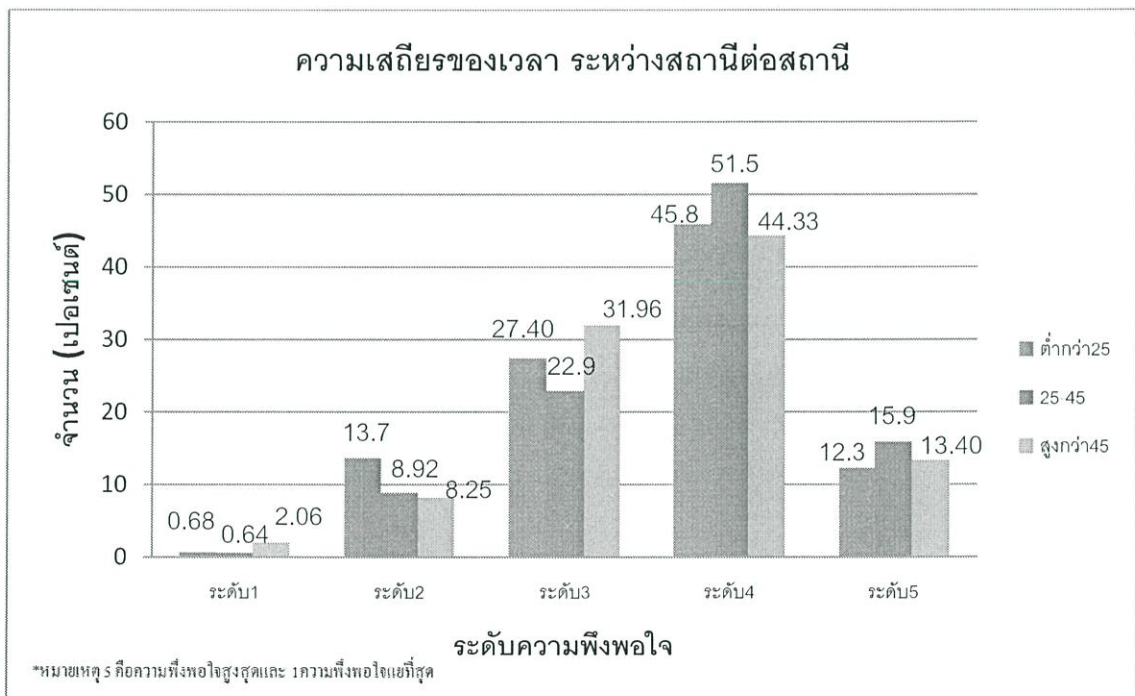
ตารางที่ 4.19 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุสูงกว่า45ปีที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านเวลา

ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา	20.62	21.65	51.55	5.15	1.03
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี	13.40	44.33	31.96	8.25	2.06
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	26.80	42.27	20.62	6.19	4.12

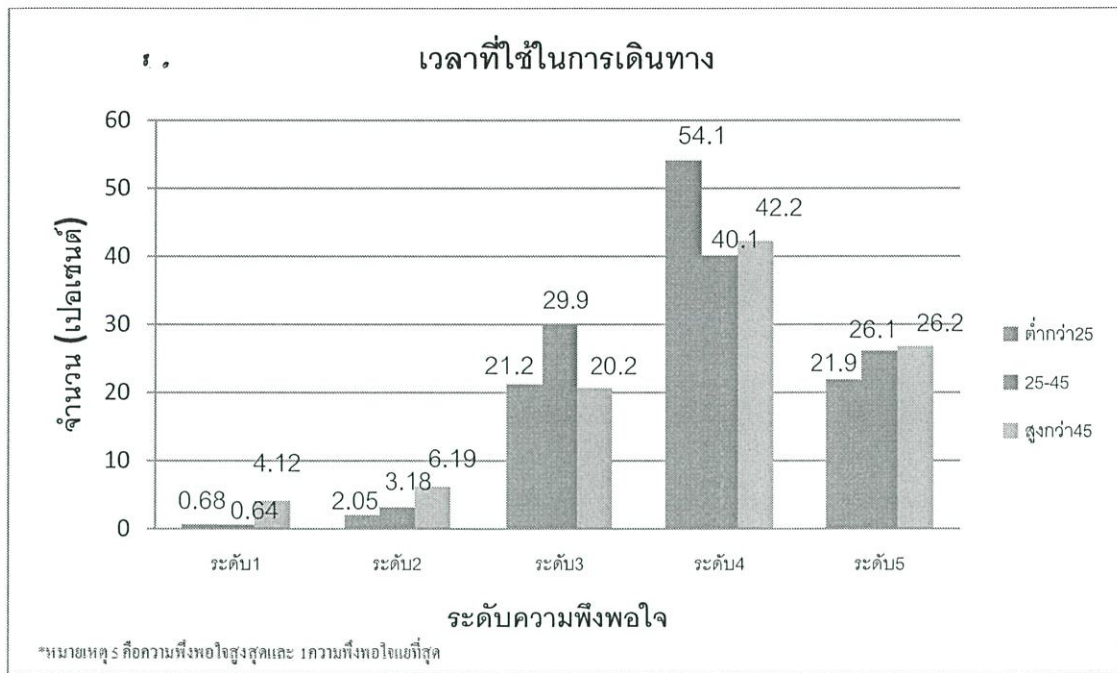
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่มากที่สุด



รูปที่ 4.25 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อความตรงต่อเวลา



รูปที่ 4.26 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อความเสถียรของเวลาระหว่างสถานีต่อสถานี



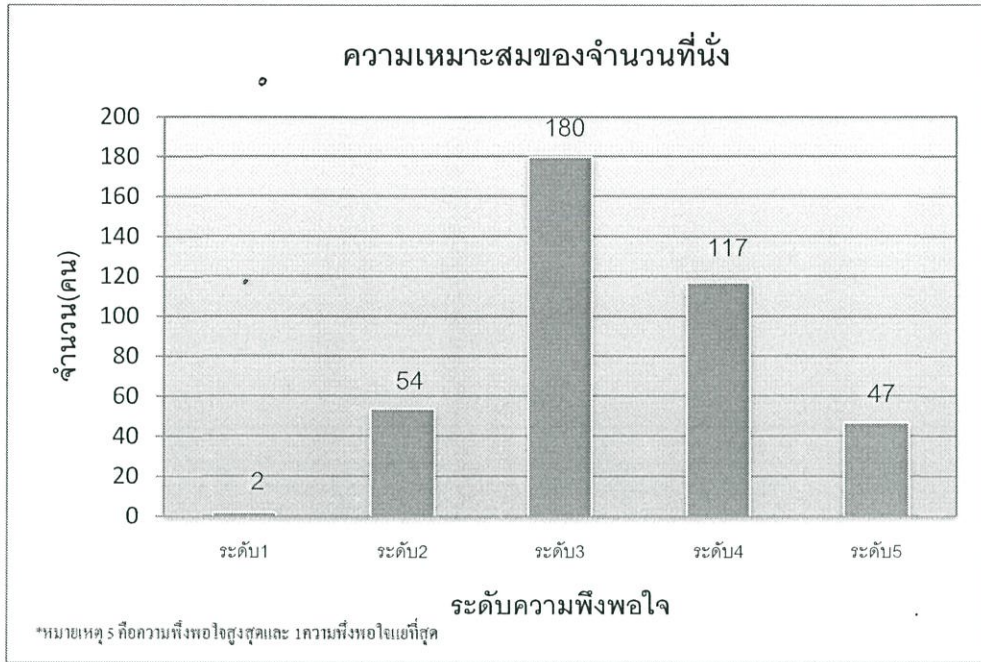
รูปที่ 4.27 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละช่วงอายุต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

4.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกสบาย

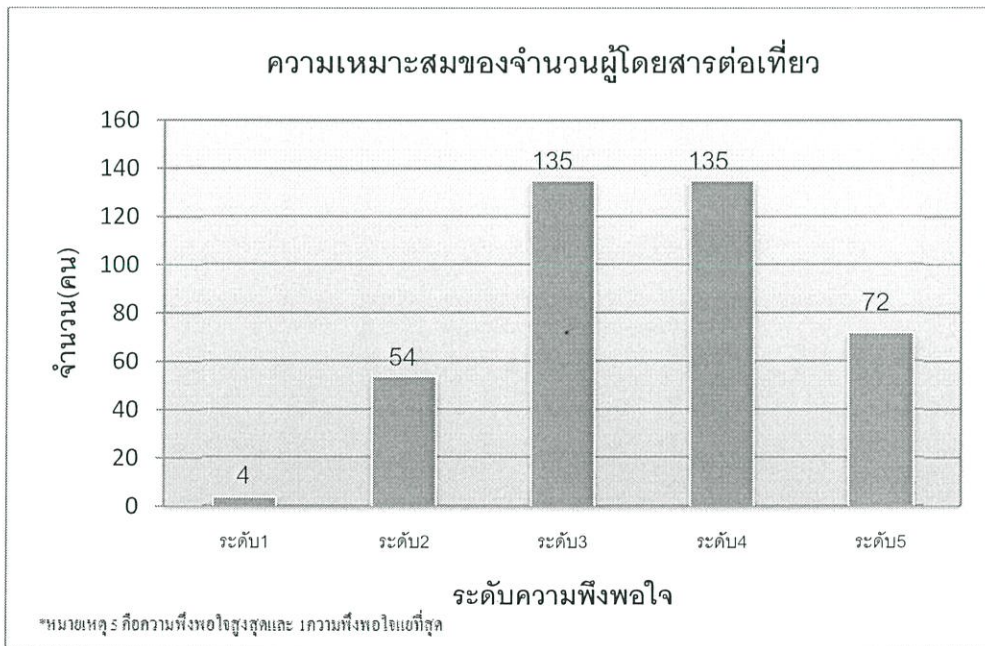
ตารางที่ 4.20 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกสบาย

ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ(คน)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	47	117	180	54	2
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	72	135	135	54	4
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	137	180	63	15	5
ความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	171	189	27	10	3
ความสะดวกสบายบนขานชาลา	129	148	110	10	3

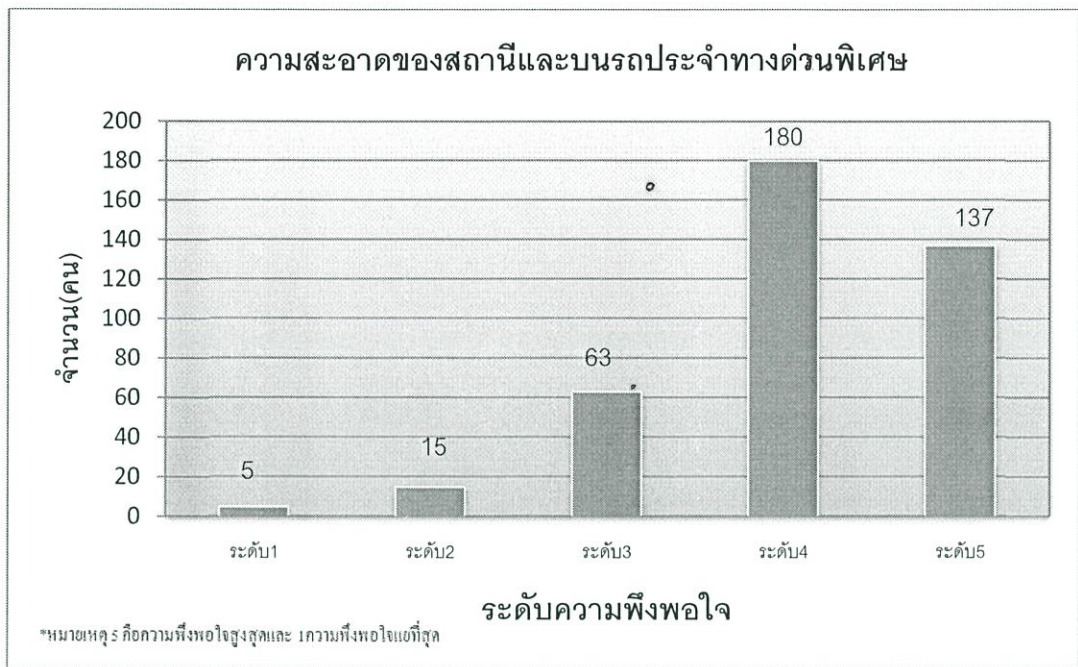
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่มากที่สุด



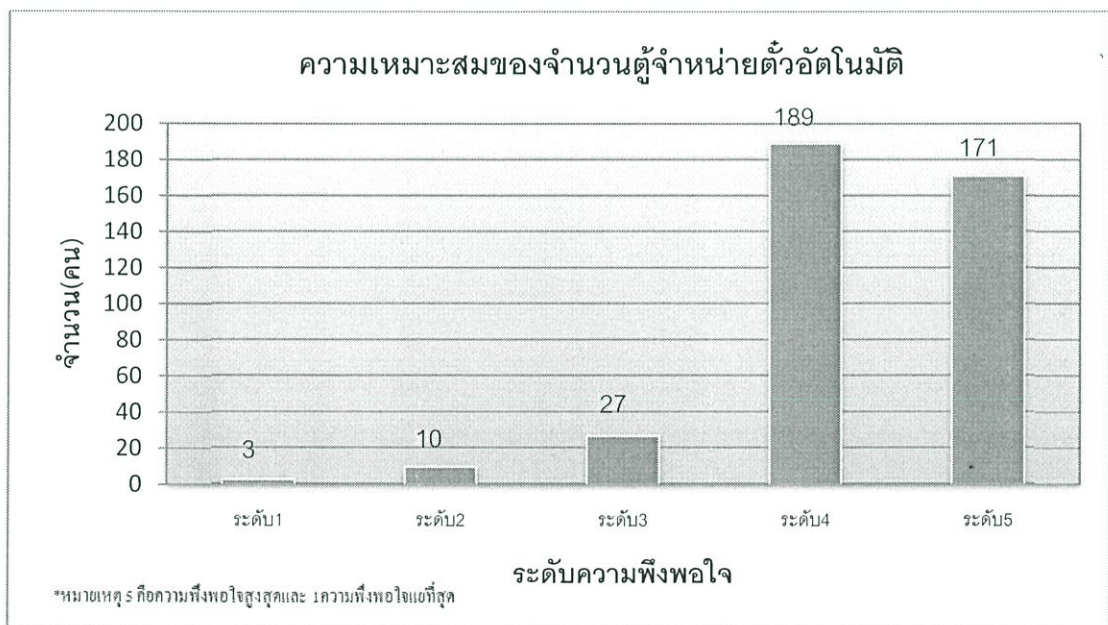
รูปที่ 4.28 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง



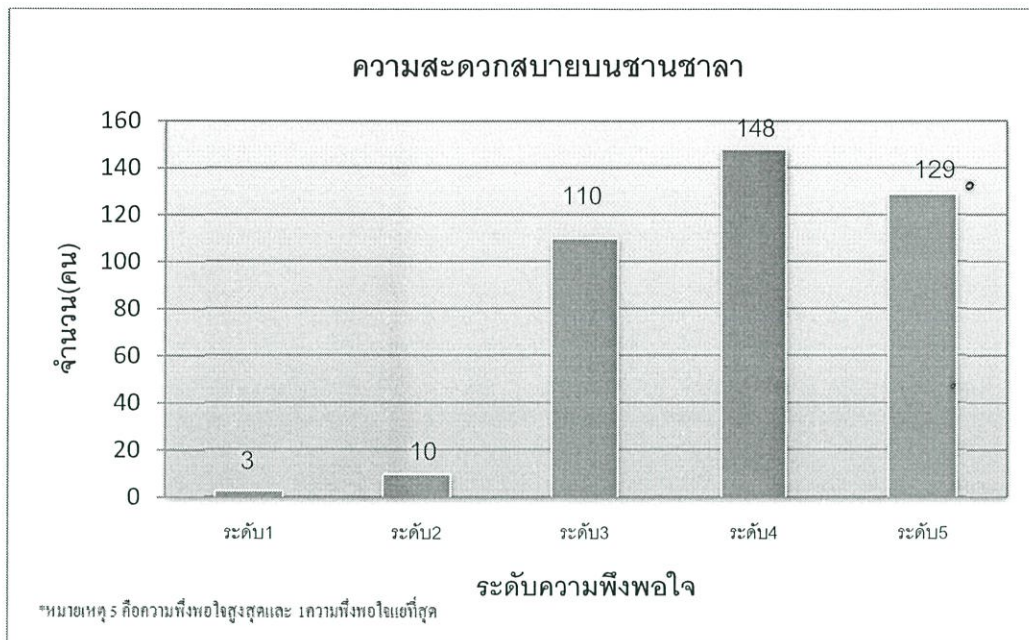
รูปที่ 4.29 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว



รูปที่ 4.30 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ



รูปที่ 4.31 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ



รูปที่ 4.32 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อความสะอาดสบายบนชานชาลา

ตารางที่ 4.21 ความพึงพอใจของผู้ชายที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะอาดสบาย

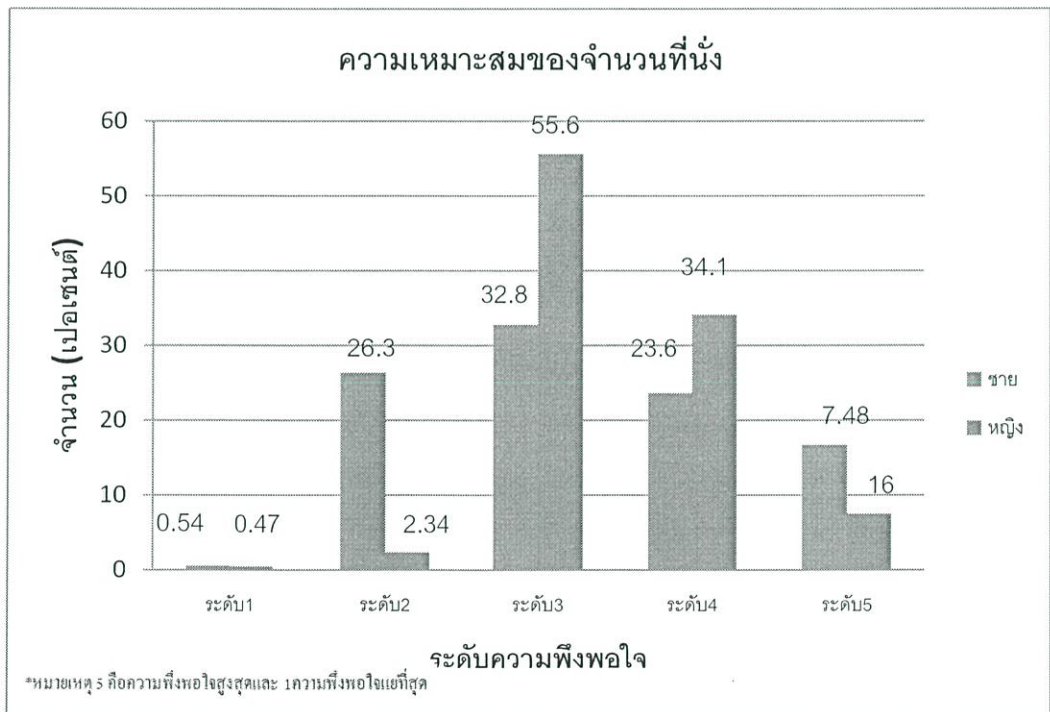
ความคิดเห็นด้าน ความสะอาดสบาย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	16.67	23.66	32.80	26.34	0.54
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	12.37	34.95	39.78	11.29	1.61
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	29.57	39.78	26.34	2.69	1.61
ความเหมาะสมของจำนวนผู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	45.70	45.70	4.30	2.69	1.61
ความสะอาดสบายบนชานชาลา	39.25	31.18	25.27	3.76	0.54

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่มากที่สุด

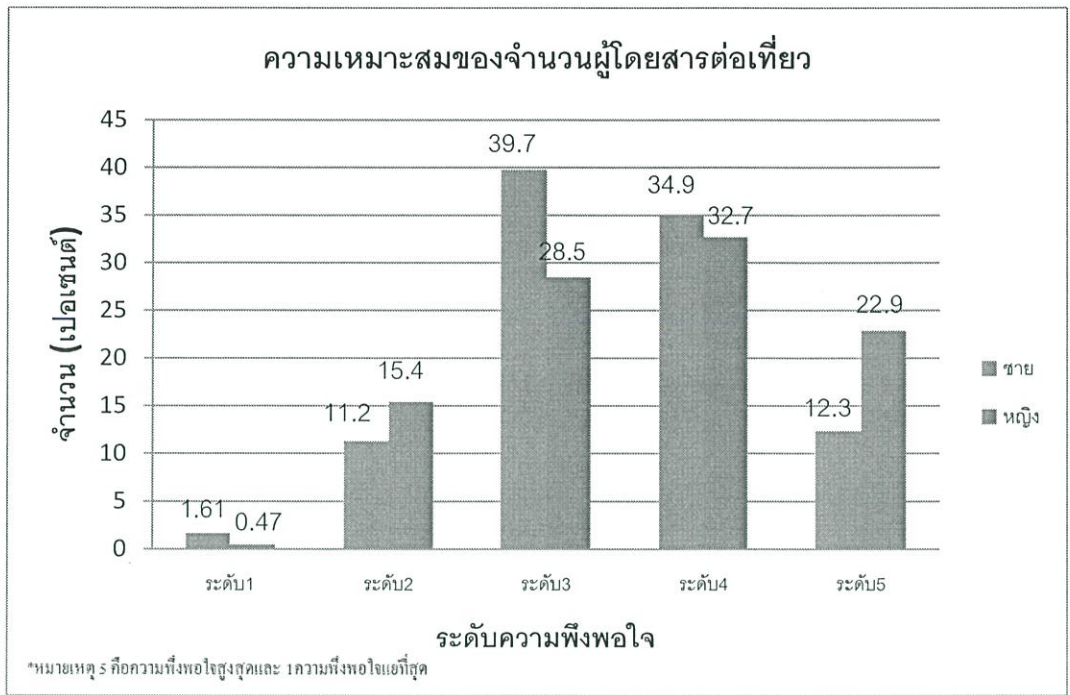
ตารางที่ 4.22 ความพึงพอใจของผู้หญิงที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความสะดวกสบาย

ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	7.48	34.11	55.61	2.34	0.47
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	22.90	32.71	28.50	15.42	0.47
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	38.32	49.53	6.54	4.67	0.93
ความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	40.19	48.60	8.88	2.34	0.00
ความสะดวกสบายบนขานขาลา	26.17	42.06	29.44	1.40	0.93

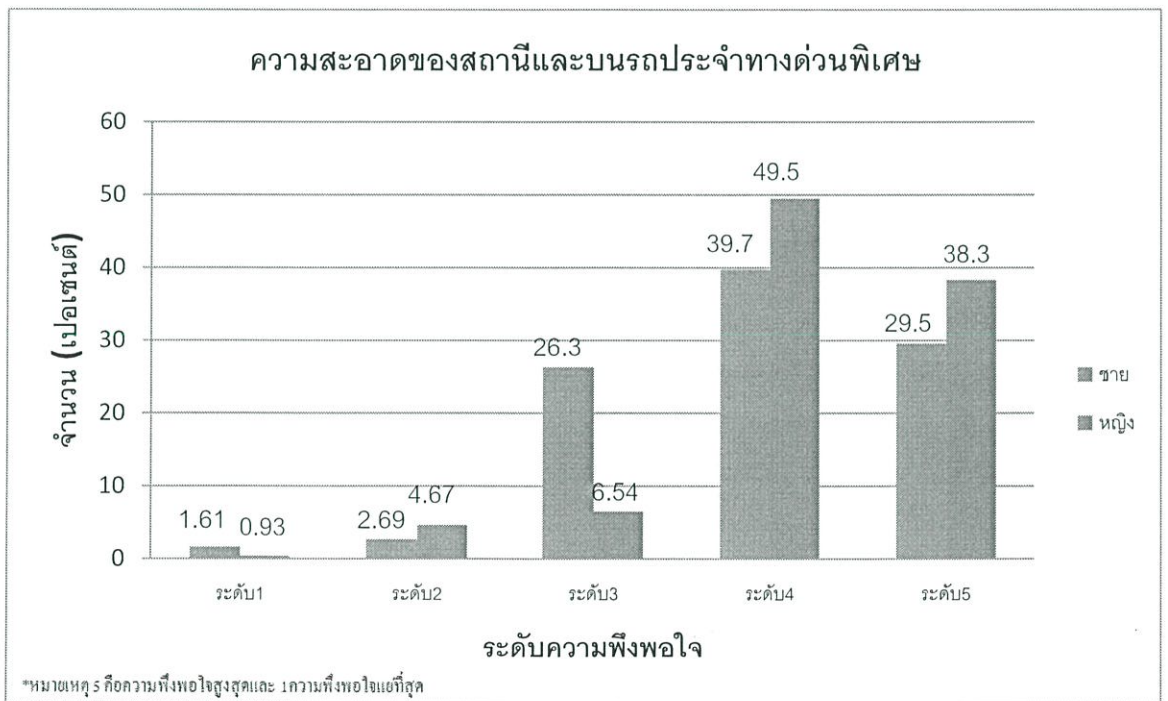
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด



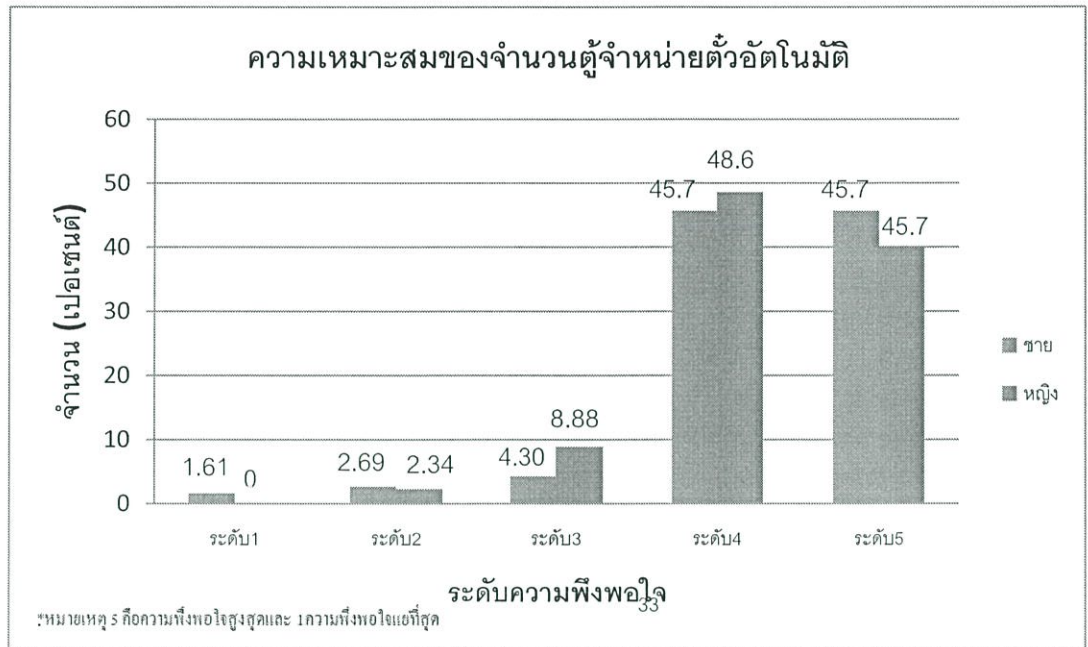
รูปที่ 4.33 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย - หญิงที่ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง



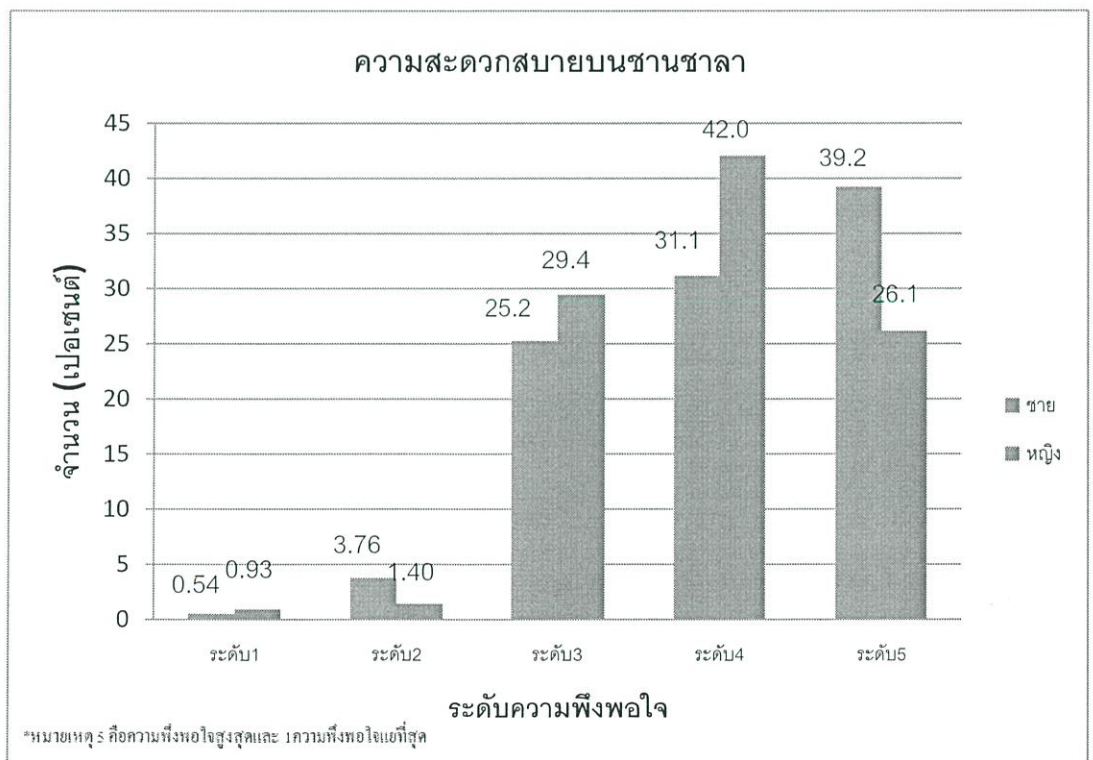
รูปที่ 4.34 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย – หญิงที่ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว



รูปที่ 4.35 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย – หญิงที่ใช้บริการต่อความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ



รูปที่ 4.36 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย - หญิงที่ใช้บริการต่อความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ



รูปที่ 4.37 กราฟแสดงความพึงพอใจของชาย - หญิงที่ใช้บริการต่อความสะดวกสบายบนชานชาลา

ตารางที่ 4.23 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุต่ำกว่า25ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความ
สะดวกสบาย

ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	6.85	36.30	53.42	3.42	0.00
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	9.59	58.90	16.44	14.38	0.68
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	30.82	48.63	15.07	4.79	0.68
ความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	35.62	57.53	4.79	1.37	0.68
ความสะดวกสบายบนขานชาลา	31.51	45.21	20.55	2.05	0.68

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด

ตารางที่ 4.24 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุ25-45ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความ
สะดวกสบาย

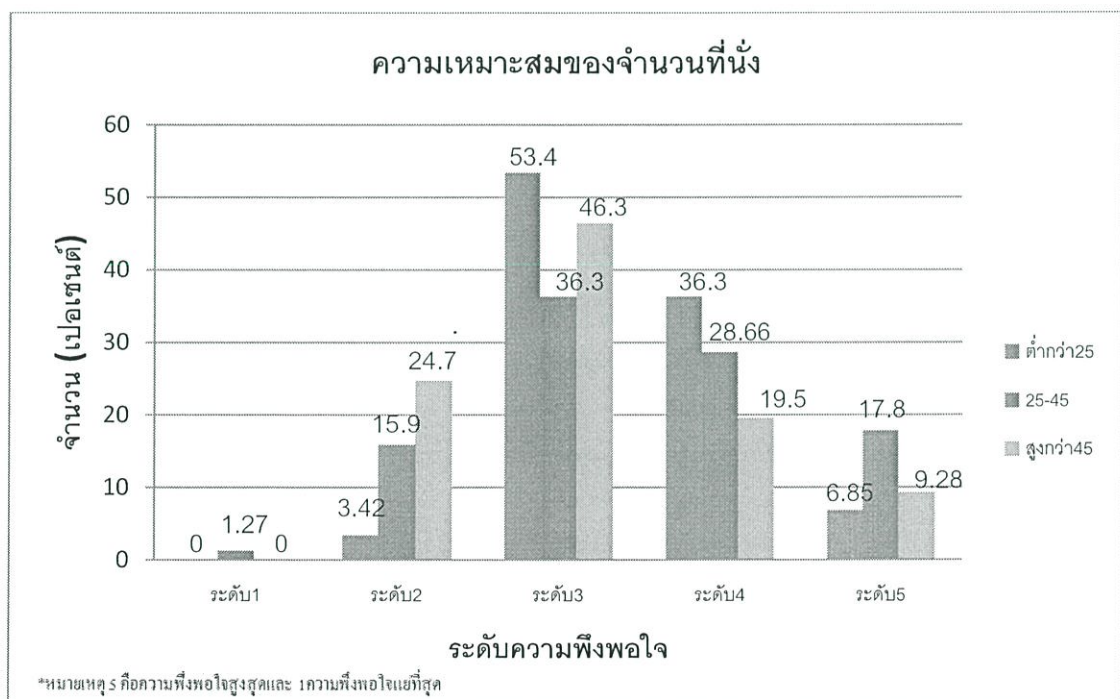
ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ(%)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	17.83	28.66	36.31	15.92	1.27
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	15.92	21.02	51.59	10.83	0.64
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	35.03	41.40	19.11	3.18	1.27
ความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	48.41	46.50	3.18	1.91	0.00
ความสะดวกสบายบนขานชาลา	32.48	31.85	32.48	1.91	1.27

*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1ความพึงพอใจแย่ที่สุด

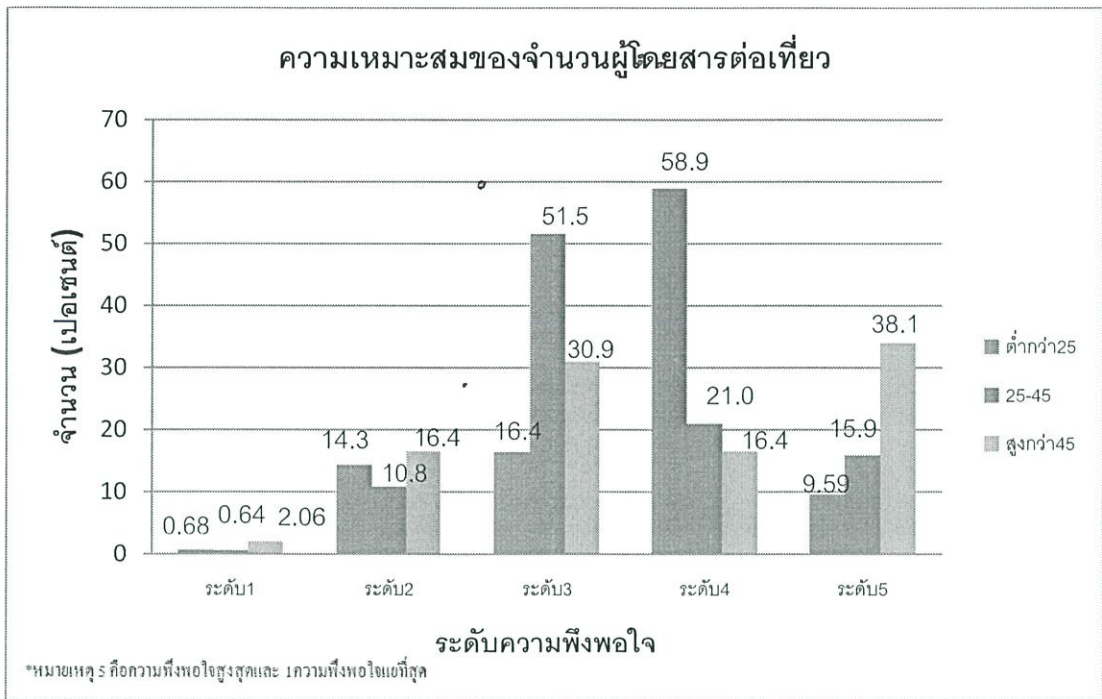
ตารางที่ 4.25 ความพึงพอใจของผู้ที่อายุสูงกว่า 45 ที่ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษด้านความ สะดวกสบาย

ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง	9.28	19.59	46.39	24.74	0.00
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว	34.02	16.49	30.93	16.49	2.06
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ	38.14	45.36	11.34	3.09	2.06
ความเหมาะสมของจำนวนผู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	44.33	32.99	15.46	5.15	2.06
ความสะดวกสบายบนขานชาน	32.99	32.99	29.90	4.12	0.00

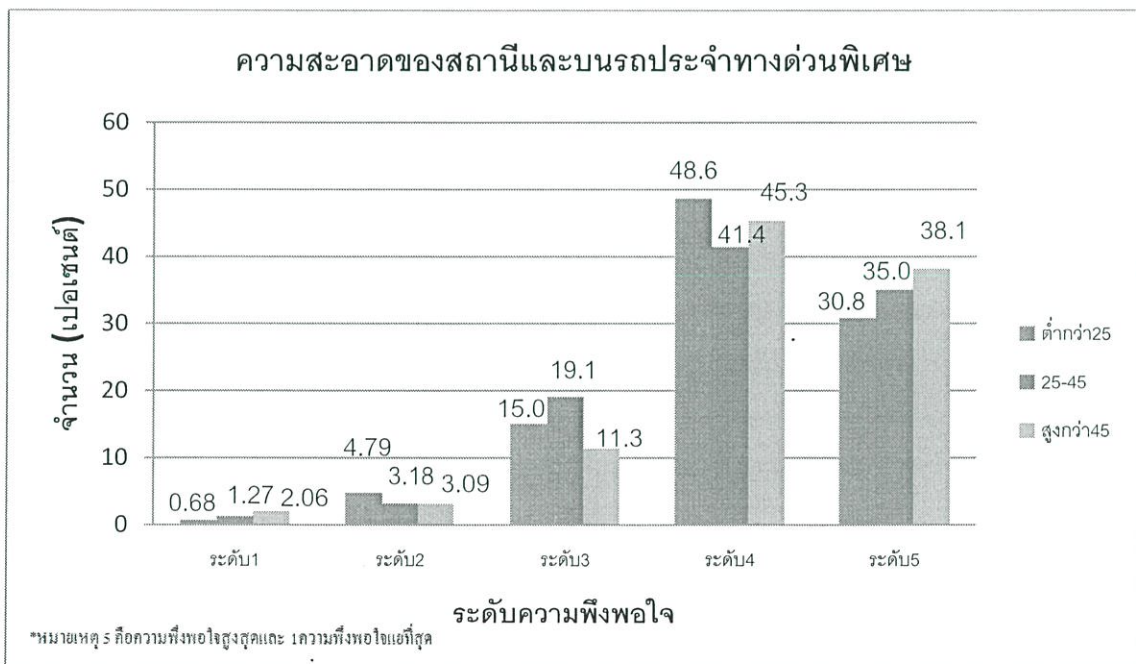
*หมายเหตุ 5 คือความพึงพอใจสูงสุดและ 1 ความพึงพอใจแย่มากที่สุด



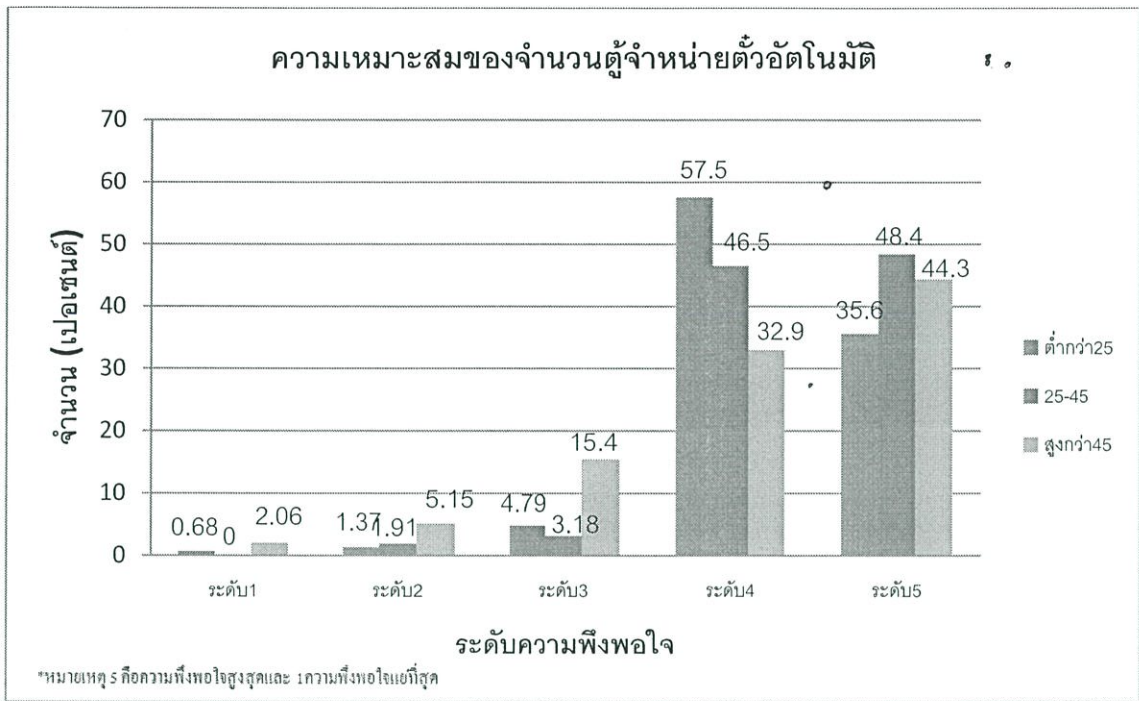
รูปที่ 4.38 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง



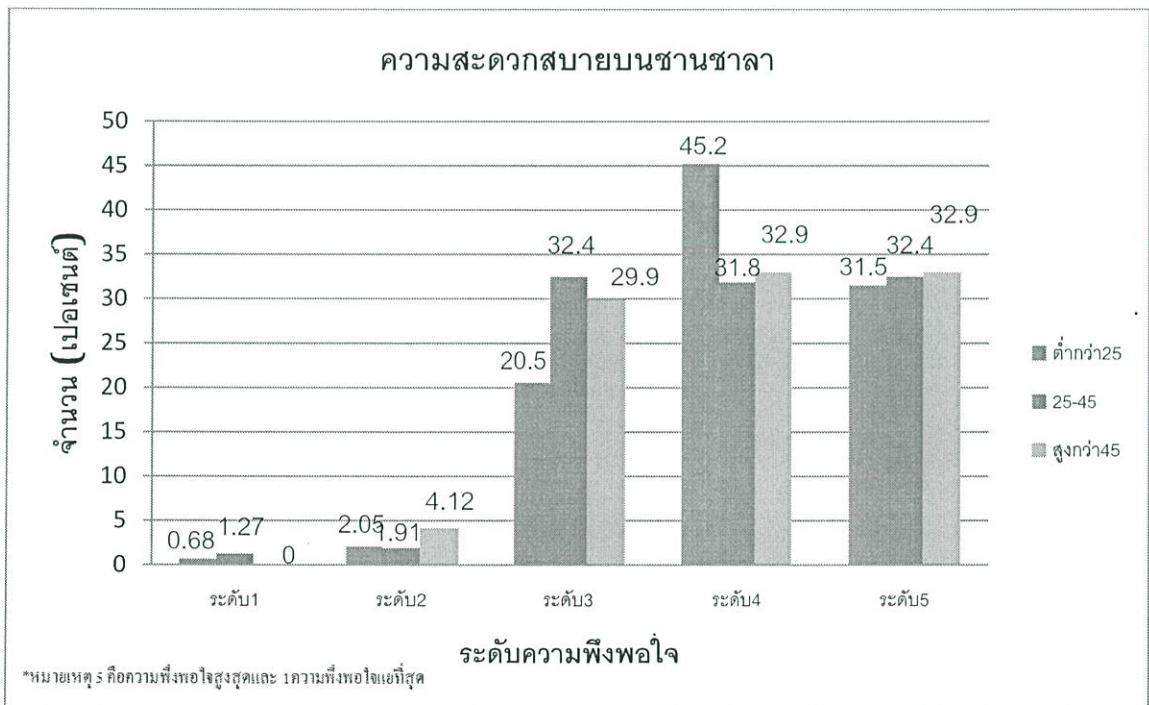
รูปที่ 4.39 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว



รูปที่ 4.40 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุต่อความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ



รูปที่ 4.41 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุต่อความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ



รูปที่ 4.42 กราฟแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุต่อความสะดวกสบายบนชานชาลา

บทที่ 5 .

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

โครงการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ หรือ BRT เป็นระบบขนส่งมวลชนรูปแบบหนึ่งที่ใช้รถโดยสาร ซึ่งให้บริการเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากรถโดยสารประจำทางทั่วไป โดยพัฒนารูปแบบการเดินรถ ตัวรถโดยสาร ตารางการเดินรถ ระบบขนส่งอัจฉริยะ และที่สำคัญคือจะมีช่องทางวิ่งแยกออกมาจากถนนปกติเป็นช่องทางเฉพาะ โดยมีจุดมุ่งหมายให้มีคุณภาพของบริการเทียบเท่ากับระบบขนส่งมวลชนระบบราง ในความเร็วและความจุผู้โดยสารที่เทียบเท่ากับระบบรถไฟฟ้าขนาดเบา ในขณะที่ต้นทุนการก่อสร้างและการเดินรถโดยสารประจำทางที่ประหยัดกว่า ทั้งยังสามารถจัดเส้นทางการเดินรถได้ยืดหยุ่นมากกว่าระบบราง

ทำให้ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยและเวลาของผู้ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ ว่าผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษเป็นเช่นไร ในด้านความปลอดภัยและเวลา ซึ่งการศึกษาวิจัยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษและความหมายของพึงพอใจ จากนั้นจึงทำการวางกรอบแนวคิดโครงสร้างปัจจัยและพัฒนารายละเอียดของปัจจัยในโครงสร้างดังกล่าว จากผลการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นเพื่อกำหนดรายละเอียดข้อมูลในแบบสำรวจสอบถามโดยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ, ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ แล้วทำการออกแบบแบบสำรวจสอบถาม เพื่อสำรวจความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยและเวลาของผู้ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ และทำการทดสอบแบบสอบถามจากผู้มีความรู้ในการขนส่ง เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นของความมีเหตุมีผลของแบบสำรวจสอบถามหลังจากนั้นได้ทำการแก้ไขและเพิ่มเติมให้แบบสอบถามมีความกระชับ ถูกต้อง และตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น จากการแจกแบบสำรวจสอบถามจำนวน 400 ฉบับ กับกลุ่มผู้ใช้บริการ ซึ่งสามารถวิเคราะห์และสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายส่วนใหญ่มีอายุ 25-45 ปี รองลงมาคือมีอายุต่ำกว่า 25 ปี และสุดท้ายมีอายุ 45 ปีขึ้นไปแล้วส่วนมากมีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษา รองลงมาเป็น รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ, ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย, แม่บ้าน/พ่อบ้าน, และอื่นๆ ตามลำดับ

5.1.2 ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษส่วนใหญ่ใช้บริการเพื่อทำงานรองลงมาเป็นเรียน, เดินทาง, ขอป้าย, และอื่นๆ ตามลำดับ แล้วความถี่ที่ใช้บริการส่วนมากจะใช้บริการทุกวัน รองลงมาคือ 5-6 วัน/สัปดาห์, 1-2 วัน/สัปดาห์, 3-4 วัน/สัปดาห์ ตามลำดับ และช่วงเวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่จะใช้ในช่วง 6.00-9.00 น. รองลงมาเป็นช่วง 16.01-19.00 น., 9.01-12.00 น., หลัง 19.00 น., 12.01-16.00 น. ตามลำดับ

5.1.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ

5.1.3.1 ความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษพอใจกับการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับ ดีโดยที่ทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่พอใจในระดับดี คนที่อายุต่ำกว่า 25 ปีและ 25-45 ปีส่วนใหญ่จะพอใจในระดับดี ในขณะที่คนที่อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่พอใจในระดับ ดีมาก , โดยทั่วไปมีความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินในระดับ ดี ทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่พอใจในระดับดี คนที่อายุต่ำกว่า 25 ปีและ 25-45 ปีส่วนใหญ่จะพอใจในระดับดี ในขณะที่คนที่อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่พอใจในระดับ ดีมาก ,ทั่วไป พอใจกับการขับขี่ของพนักงานขับรถในระดับ ดี และทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่พอใจในระดับดี คนที่อายุต่ำกว่า 25 ปีและ 25-45 ปีและมากกว่า 45 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่จะพอใจในระดับดี, และคิดว่าความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยภายในรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษอยู่ในระดับ ดี โดยที่ทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่พอใจในระดับดีคนที่อายุต่ำกว่า 25 ปีและ 25-45 ปีส่วนใหญ่จะพอใจในระดับดี ในขณะที่คนที่อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่พอใจในระดับ ดีมาก

5.1.3.2 ความคิดเห็นด้านเวลา

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษพึงพอใจกับความตรงต่อเวลาในระดับ ดี , พึงพอใจกับความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานีในระดับ ดี, และพึงพอใจกับเวลาที่ใช้ในการเดินทางในระดับ ดี, โดยที่ทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการบริการในด้านของเวลาทั้งสามเรื่องในระดับดีจะเห็นว่าผู้หญิงมีความพึงพอใจสูงกว่าผู้ชาย และผู้ที่อายุต่ำกว่า 25 ปีและ 25-45 ปีมีความพึงพอใจในด้านของเวลาในระดับดี ในขณะที่คนที่อายุสูงกว่า 45 ปีส่วนใหญ่ พึงพอใจในเรื่องความตรงต่อเวลาแค่พอใช้ แต่ พึงพอใจกับความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี กับเวลาที่ใช้ในการเดินทางในระดับ ดี

5.1.3.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวกสบาย

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษพึงพอใจกับความเหมาะสมของจำนวนที่นั่งในระดับ ปานกลาง, พึงพอใจกับความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยวในระดับ ปานกลาง, พึงพอใจความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษในระดับ ดี, พึงพอใจกับความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติในระดับ ดี, และมีความพึงพอใจกับความสะดวกสบายบนขานชาลาในระดับ ดี, โดยที่ทั้งชาย-หญิงส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของจำนวนที่นั่งในระดับ ปานกลาง และความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติกับความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษในระดับ ดี ,ผู้ชายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยวในระดับ ปานกลาง และความสะดวกสบายบนขานชาลาในระดับ ดีมาก ในขณะที่ผู้หญิงส่วนใหญ่พอใจในระดับดี กับทั้งในเรื่องความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยวและความสะดวกสบายบนขานชาลา ส่วนผู้ที่อายุต่ำกว่า 25 ปี, 25-45 ปีและสูงกว่า 45 ปีส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านของจำนวนที่นั่งในระดับปานกลาง ในด้านความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษและความสะดวกสบายบนขานชาลาในระดับดี,ผู้ที่อายุสูงกว่า 45 ปีส่วนใหญ่พอใจกับความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยวและจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติในระดับดีมากในขณะที่คนที่อายุต่ำกว่า 25 ปีส่วนใหญ่พอใจกับทั้งสองเรื่องในระดับดี,ส่วนคนที่อายุ 25-45 ปี มีความพอใจในด้าน ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยวในระดับปานกลาง และความเหมาะสมของจำนวนตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติในระดับดี

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ควรพัฒนาแบบสอบถามหรืออาจใช้เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับวิศวกร, ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีมาตรฐานและเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อที่จะพัฒนาเป็นโครงสร้างปัจจัยพื้นฐานสำหรับวางแผนต่อไปในอนาคตสำหรับผู้สนใจรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ เพื่อตัดสินใจและเป็นข้อมูลต่อไป

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ

เมื่อข้อมูลได้ถูกพัฒนาจนเป็นมาตรฐานแล้ว สามารถนำไปใช้ในการรวมการตัดสินใจ ซึ่งเป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงระบบของรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษเพื่อให้ผู้ใช้บริการสะดวกสบาย และปลอดภัยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. 2547 สถิติธุรกิจ. กรุงเทพฯ เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า. หน้า 35-38
- [2] ภูงศ์บุญเยี่ยม: (2551): *ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ BRT ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บธ.ม.(การจัดการ)
- [3] ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์. หน้า 793
- [4] วรรัตน์เหล่าเรืองโรจน์ : *ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการที่มีต่อรถโดยสารด่วนพิเศษ*
- [5] กิตติมา ปรีดีติลล. (2529). *ทฤษฎีการบริหารองค์กร. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร.* หน้า 321-322
- [6] วิรุฬ พรรณเทวี. (2542). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่อองสอ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- [7] ดิเรก ฤกษ์หรรษา (อ้างในสรินทร์, 2538:36)
- [8] รศ.ดร.เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์. 2556 *ทาร์ ยามาเน*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.drmanage.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538633500>
- [9] Bangkok Metropolitan. 2556 *BangkokBRT*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.bangkokbrt.com/file/handbook.pdf>
- [10] ดร.โสภณ พรโชคชัย. 2556 *บัสவேย์ บทเรียนสำหรับ BRT ไทย*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.bangkokbiznews.com/home/details/business/ceo-blogs/sopon/20130503/503491>

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
รถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

๕. แบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

รถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

คำชี้แจง :โปรดทำเครื่องหมาย V หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออก 3 ส่วน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2: ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

ส่วนที่ 3: ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ

ชาย หญิง

อายุ

ต่ำกว่า 25 ปี 25-45 ปี 45 ปีขึ้นไป

อาชีพ

นักเรียน/นักศึกษา รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ แม่บ้าน/พ่อบ้าน

ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย อื่นๆ

ส่วนที่ 2: ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ(BRT)

วัตถุประสงค์ที่ใช้รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

- ทำงาน เรียน ซ่อมปั๊ม
 เดินทาง อื่น.....

ความถี่ในการเข้าใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

- ทุกวัน 5-6 วัน/สัปดาห์
 3-4 วัน/สัปดาห์ 1-2 วัน/สัปดาห์

ท่านคิดว่าท่านจะใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ในช่วงเวลาใดบ่อยที่สุด

- 6:00 – 9:00 9:01 – 12:00 12:01 – 16:00
 16:01 – 19:00 หลัง 19:00

ส่วนที่ 3: ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)

ความคิดเห็นด้าน ความปลอดภัย	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย					
การขับขี่ของพนักงานขับรถ					
ความพร้อมของอุปกรณ์ เกี่ยวกับความปลอดภัยเช่นถังดับเพลิง กล้องวงจรปิด เป็นต้น					
ความรู้สึกลปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน เมื่อใช้บริการรถประจำทาง ด่วนพิเศษ(BRT)					
อื่น ๆ โปรดระบุ					

ความคิดเห็นด้าน เวลา	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความตรงต่อเวลา					
ความเสถียรของเวลา ระหว่างสถานีต่อสถานี					
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง					
อื่น ๆ โปรดระบุ					

ความคิดเห็นด้าน ความสะดวกสบาย	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของจำนวนที่นั่ง					
ความเหมาะสมของจำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว					
ความสะอาดของสถานีและบนรถประจำทางด่วนพิเศษ					
ความเหมาะสมของจำนวนผู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ					
ความสะดวกสบายบนขบวนรถ					
อื่น ๆ โปรดระบุ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....