



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ปริญญา

วิศวกรรมโยธา

วิศวกรรมโยธา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟ
เชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

Factors Effecting Passengers' Decision of Using Suvarnabhumi Airport Rail Link

นามผู้วิจัย นายวิรุทธ วัฒนธรรม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ สุริยวานกุล, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์ชวเลข วณิชเวทิน, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ก่อโชค จันทวรารังกูร, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

สิงสีตจี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟ
เชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

Factors Effecting Passengers' Decision of Using Suvarnabhumi Airport Rail Link

โดย

นายวีรยุทธ วัฒนธรรม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

พ.ศ. 2554

วิรัช วัฒนธรรม 2554: ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ สุริยวานากุล, Ph.D. 69 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการ และเพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ก่อนการเปิดให้บริการโดยวิธี Logistic Regression Analysis และศึกษาเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการจากการคาดการณ์ก่อนการเปิดให้บริการ กับจำนวนผู้โดยสารจริงหลังการเปิดให้บริการของระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ ได้แก่ ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ ต้องการทดลองใช้บริการ และจากการเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารก่อนและหลังการเปิดให้บริการ พบว่าจำนวนผู้โดยสารหลังจากการเปิดให้บริการมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนผู้โดยสารที่คาดการณ์ไว้ก่อนการเปิดให้บริการ เป็นจำนวนมาก เนื่องจากสาเหตุ ได้แก่ ผู้โดยสารไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่ให้บริการ สัมภาระเดินทางของผู้โดยสารมีปริมาณมาก ใช้เวลาในการเดินทางมากกว่าการเดินทางในรูปแบบอื่น จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีปริมาณมาก ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง โครงการยังไม่เป็นที่รู้จัก และไม่รู้เส้นทางในการให้บริการ เป็นต้น

Weerayuth Wattanatham 2011: Factors Effecting Passengers' Decision of Using Suvarnabhumi Airport Rail Link. Master of Engineering (Civil Engineering), Major Field: Civil Engineering, Department of Civil Engineering. Thesis Advisor: Associate Professor Pongsak Suriyavanagul, M.Eng. 69 pages.

The purpose of study is all factor study about passengers' decision to choose servicing use and analyse and compare how many amounts of passengers are before and after the rail transport service opening. They will choose servicing use of the of a rail transportation system to link to Suvarnabhumi airport and Airport Rail Link Stations located in the city stations. By use a Logistic Regression Analysis method for study before the service opening and studying by comparing amounts of passengers to choose servicing use by forecast before it to amount of passengers after it of the system to link to the airport and the stations located in the city stations. The result of study finds that all factors effect decision on servicing use such as time saving, convenience, fast travelling, quality and save for travelling. There are services of routes responding the want of the passengers. They would like to test by servicing use. And after comparing amounts of passengers before and after servicing use, there are lesser amounts of them than amounts of them predicted before servicing opening in a plenty of amounts. The causes of this problem are the passengers not living around the service area, having a lot of belongings, spending time to travel more than other ways, having in many company ,expensing too much for travelling, not knowing the route of service exactly and most of people have not known many details of the project.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ สุริยวนากุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ชวเลข วณิชเวทิน กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่การรถไฟแห่งประเทศไทย เจ้าหน้าที่ของระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณต่อท่านอื่นที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ช่วยเหลือผู้เขียนในการทำวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ทั้งหลาย ที่ได้อบรมสั่งสอนและให้การอุปการะสนับสนุนในการศึกษาแก่ผู้เขียนจนประสบความสำเร็จมาจนทุกวันนี้

วิริยuth วัฒนธรรม

เมษายน 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	26
อุปกรณ์	26
วิธีการ	26
ผลและวิจารณ์	29
สรุปและข้อเสนอแนะ	43
สรุป	44
ข้อเสนอแนะ	61
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	62
ภาคผนวก	64
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	69

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารเป็นร้อยละที่เดินทางมาและออกจากสถานี รถไฟฟ้าสาย SA City Line ตามรูปแบบการเดินทาง	16
2	สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารเป็นร้อยละที่เดินทางมาและออกจากสถานี รถไฟฟ้าสาย SA Express ตามรูปแบบการเดินทาง	16
3	จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟฟ้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)	17
4	จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟฟ้าด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)	18
5	Link Function ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอันดับ	24
6	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	29
7	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	29
8	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการศึกษา	30
9	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพ	30
10	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ต่อเดือน (บาท)	30
11	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจุดประสงค์ในการเดินทาง	31
12	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเดินทางไป สนามบินสุวรรณภูมิ	31
13	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่เลือกรูปแบบ การเดินทาง	32
14	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตัดสินใจใช้บริการ Airport Rail Link	32
15	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link	32
16	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่เลือกเดินทาง โดย Airport Rail Link	33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่ไม่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link	33
18	แสดงค่าสถิติไคสแควร์ เพื่อทดสอบว่า ปัจจัยด้านต่างๆ มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link	35
19	แสดงค่าสถิติ Nagelkerke R Square	35
20	แสดงอิทธิพลของสมการพยากรณ์การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link	36
21	ตัวแปรที่มีผลต่อสมการพยากรณ์การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link	38
22	จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในเดือนกันยายน พ.ศ.2553	40
23	จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในเดือนกันยายน พ.ศ.2553	41
24	การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)	41
25	การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)	42
26	การเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการรถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิก่อนและหลังการเปิดให้บริการ	45
27	การเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการรถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิก่อนและหลังการเปิดให้บริการ	46

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แนวเส้นทางของโครงการทุกสถานี	5
2	แผนที่ตั้งของสถานีพญาไท	7
3	แผนที่ตั้งของสถานีราชปรารภ	8
4	แผนที่ตั้งของสถานีมักกะสัน	10
5	แผนที่ตั้งของสถานีรามคำแหง	11
6	แผนที่ตั้งของสถานีหัวหมาก	12
7	แผนที่ตั้งของสถานีบ้านทับช้าง	13
8	แผนที่ตั้งของสถานีลาดกระบัง	14
9	แผนที่ตั้งของสถานีสุวรรณภูมิ	14
10	สถานีพญาไท ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว	53
11	ที่จอดรถบริเวณด้านข้างของสถานีพญาไท ซึ่งเสียค่าที่จอดรถ เนื่องจากไม่มีที่จอดรถบริเวณสถานี	54
12	สถานีราชปรารภ ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว	54
13	ผู้โดยสารไม่ทราบข้อมูลการเชื่อมต่อกับสถานีต่างๆ เนื่องจากไม่มีป้าย บอกทาง	55
14	ไม่มีป้ายบอกทางไปยังสถานีสำคัญต่างๆ	55
15	ระยะทางประมาณ 500 เมตร จากตัวสถานีราชปรารภไปยังป้าย รถโดยสารประจำทาง	56
16	ภายในตัวสถานีมักกะสัน มีรถโดยสารประจำทางผ่านเพียง 2 สายคือ สาย 556 และ 76 เท่านั้น	56
17	ระยะทางจากตัวสถานีมักกะสัน ไปยัง สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเพชรบุรี ประมาณ 500 เมตร	57
18	สถานีรามคำแหง ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว	57
19	มีการให้บริการของรถจักรยานยนต์รับจ้างด้านล่างของสถานีหัวหมาก เนื่องจากตัวสถานีเข้าออก ไม่สะดวก	58
20	สถานีบ้านทับช้างมีการเข้าออกลำบาก รวมทั้งไม่มีการเชื่อมต่อกับ รถโดยสารประจำทาง เพราะอยู่ริบทางด่วนมอเตอร์เวย์	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
21	สถานีบ้านทับช้าง ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว	59
22	ผู้โดยสารมีจำนวนน้อยมาก จากสถานีบ้านทับช้าง ไปยัง สถานีลาดกระบังและสุวรรณภูมิ	59
23	สถานีลาดกระบัง มีที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในบริเวณที่ จอดรถคนในพื้นที่เท่านั้นที่ทราบว่าเป็นที่จอดรถของ Airport Rail Link และบริเวณที่จอดรถอยู่ห่างจากตัวสถานีเป็นระยะทางประมาณ 300 เมตร	60

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟ เชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

Factors Effectuated Passengers' Decision of Using Suvarnabhumi Airport Rail Link

คำนำ

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายจะส่งเสริมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศในภูมิภาค (Regional Aviation Hub) ที่โดดเด่นแห่งหนึ่งของภูมิภาคเอเชีย และเป็นประตูในการเดินทางเข้าสู่ประเทศไทย เพื่อให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมีความสมบูรณ์แบบในระดับนานาชาติ ดังนั้น เพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าว การรถไฟแห่งประเทศไทย จึงมีความประสงค์จะดำเนินโครงการระบบขนส่งทางรถไฟ เชื่อมต่อระหว่างเขตเมืองชั้นในของกรุงเทพมหานครกับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ดังนั้นก่อนและหลังการเปิดให้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมืองนี้ เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการ และการเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารก่อนและหลังการเปิดให้บริการ ผลจากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนทางด้านการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างส่วนต่อขยายโครงการต่อไป ตลอดจนการวางแผนทางด้านการบริการจราจรและขนส่งต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง
2. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ก่อนและหลังการเปิดให้บริการพร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุง

ขอบเขตของการศึกษา

1. ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง โดยในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาในเขตพื้นที่รอบๆ สถานีของ Airport Rail Link และผู้ที่เข้ารับบริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
2. ข้อมูลและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ซึ่งการเก็บข้อมูลก่อนการเปิดให้บริการจะเลือกวันสำรวจในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ช่วงเวลาในการสำรวจ 08.00-18.00 น. และหลังการเปิดให้บริการในช่วง เดือนสิงหาคม-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553
3. เนื่องจากในการศึกษานี้มีระยะเวลาและทุนในการทำวิจัยที่จำกัด จึงกำหนดจำนวนแบบสอบถามในการเก็บข้อมูล 1,000 ฉบับ

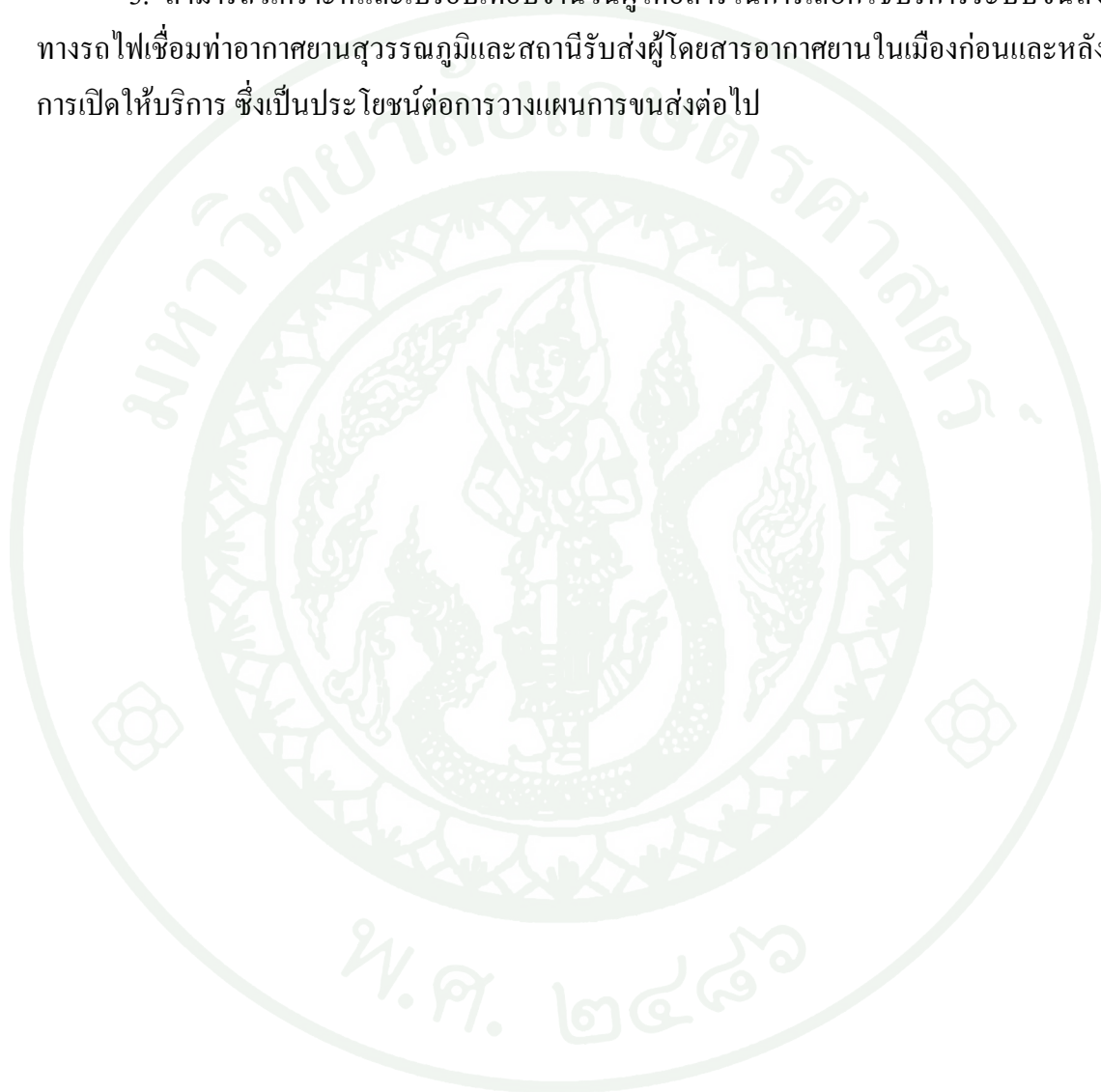
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาการทำวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ทราบถึงข้อมูลต่างๆ ของระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง นำข้อมูลต่างๆ เหล่านี้มาใช้ในการศึกษาต่อไป

2. ทราบถึงปัจจัยในการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง เพื่อนำข้อมูลต่างๆเหล่านี้มาใช้ในการศึกษาโครงการในลักษณะเดียวกันต่อไป

3. สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมืองก่อนและหลังการเปิดให้บริการ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการขนส่งต่อไป



การตรวจเอกสาร

การรถไฟแห่งประเทศไทย (2547) โครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง มีวัตถุประสงค์ให้บริการการเดินทางของผู้ใช้สนามบินสุวรรณภูมิควบคู่ไปกับระบบทางหลวง ทางหลวงพิเศษ และทางด่วน เป็นการสนับสนุนและก่อให้เกิดความสะดวกสบายพร้อมกับเป็นการยกระดับขีดความสามารถในการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้สมกับที่จะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศในภูมิภาคที่โดดเด่นที่สุดแห่งหนึ่งในเอเชีย โดยกำหนดให้มีรูปแบบพื้นฐานของบริการเดินรถหลักและบริการเสริมเป็น 3 ลักษณะ คือ

รถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport Express, SA Express) สายมักกะสัน-สุวรรณภูมิ ความยาวของเส้นทางประมาณ 25.7 กิโลเมตร วิ่งด้วยความเร็วเฉลี่ย 103 กม./ชม. ใช้เวลา 15 นาที สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ 170 ที่นั่ง และกระเป๋าสัมภาระ 2216 ชิ้น จุดเด่นของ SA Express คือการปูพรมและมีห้องน้ำกว้างพอสำหรับคนพิการ 1 ห้อง เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเร่งด่วนในการเดินทางไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งค่าโดยสารอยู่ที่ 150 บาท เปิดบริการตั้งแต่ 06.00-24.00 น.

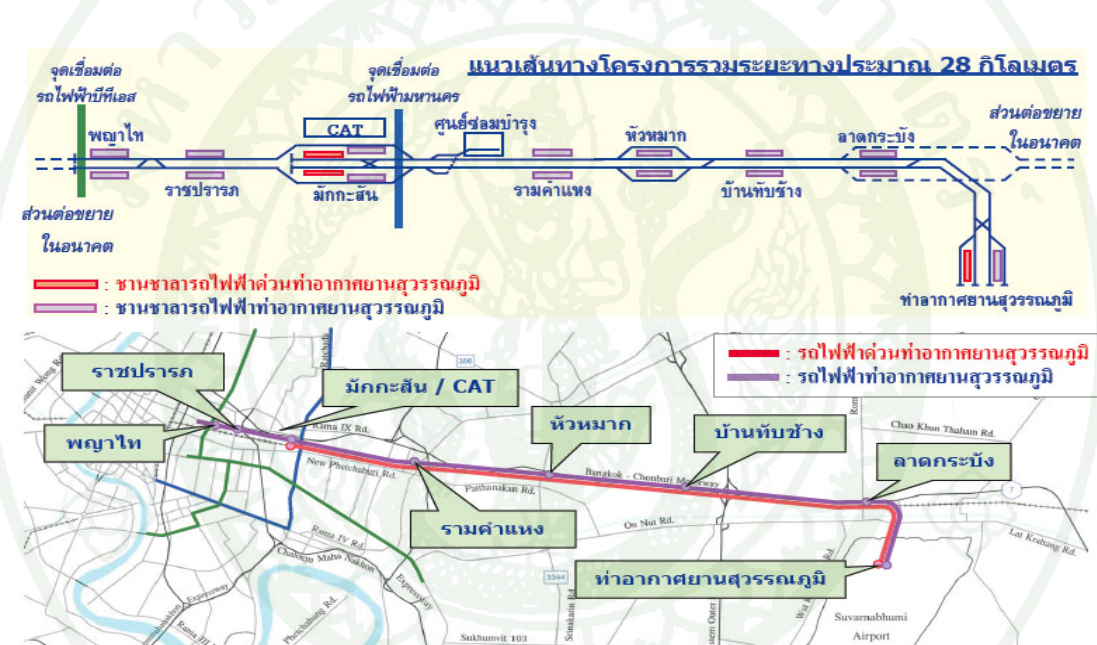
รถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport City Line, SA City Line) สายพญาไท-มักกะสัน-สุวรรณภูมิ ความยาวของเส้นทางประมาณ 28.5 กิโลเมตร วิ่งด้วยความเร็วเฉลี่ย 61 กม./ชม. ใช้เวลาไม่ถึง 30 นาที สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ 745 คน ซึ่งค่าโดยสารอยู่ที่ 15-45 บาท ตามระยะทาง เปิดบริการตั้งแต่ 06.00-24.00 น.

สถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง (City Air Terminal, CAT) อยู่ที่บริเวณสถานีมักกะสัน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารอากาศยาน ให้สามารถเลือกใช้บริการเช็คอินตัวโดยสารเครื่องบินและกระเป๋าสัมภาระและบริการอื่นๆ ก่อนที่จะเดินทางสู่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ขนาดของสถานีและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็นในแต่ละสถานีจะพิจารณาจากจำนวนผู้โดยสารที่คาดการณ์ได้ รวมทั้งพิจารณาถึงศักยภาพของการพัฒนาพื้นที่บริเวณใกล้เคียงในอนาคตด้วย จำนวนทั้งหมดของโครงการมี 8 สถานี มี 4 สถานี ที่เป็นสถานีขนาดใหญ่ คือ พญาไท ราชปรารภ มักกะสัน และสุวรรณภูมิ มี 3 สถานีที่เป็นสถานีนขนาดกลาง คือ รามคำแหง หัวหมาก

และลาดกระบัง ส่วนสถานีบ้านทับช้างเป็นสถานีขนาดเล็ก สถานีขนาดใหญ่จะมีพื้นที่ชั้น Concourse ประมาณ 2,700 ตารางเมตร สถานีขนาดกลางจะมีพื้นที่ประมาณ 1,700 ตารางเมตร ส่วน สถานีขนาดเล็กนั้นจะมีพื้นที่ชั้นนี้เพียงประมาณ 900 ตารางเมตร

การจัดวางตำแหน่งที่ตั้งของสถานีนั้น จะคำนึงถึงความสะดวกในการเชื่อมโยงการเดินทาง กับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ และใช้เวลาเดินเท้าระหว่างจุดเชื่อมโยงไม่มาก หรือควรอยู่ในบริเวณที่มีแนวโน้มในการพัฒนาในอนาคต และเกี่ยวเนื่องกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ตามผังเมืองหรือผังแม่บทระบบขนส่งมวลชนที่กำหนดไว้แน่ชัด ศักยภาพของที่ตั้งอาคารสถานีต่างๆ เป็นดังนี้



ภาพที่ 1 แนวเส้นทางของโครงการทุกสถานี

สถานีพญาไท

ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นเขตชุมชนหนาแน่น มีอาคารพาณิชย์ และอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ใกล้เคียง เป็นถนนสายหลักเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างด้านใต้ ผ่านใจกลางเมืองขึ้นสู่ด้านเหนือ และอยู่ติดกับสถานีพญาไทของรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติฯ (BTS) สามารถเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างระบบได้เป็นอย่างดี

สถานีพญาไท (รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) เป็นสถานีรถไฟลอยฟ้า ในเส้นทางระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport Rail Link - SARL) และเป็นต้นทางของระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สาย City Line (Suvarnabhumi Airport Rail Link City Line) ที่แวะจอดรายทางทุกสถานีไปจนถึงสถานีสุวรรณภูมิ ยกเว้นเหนือเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก ที่จุดตัดถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร ใกล้กับสี่แยกพญาไท สามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (รถไฟฟ้าบีทีเอส) สายสุขุมวิท ได้โดยตรงที่ สถานีพญาไท และในอนาคตจะเป็นจุดเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อน ที่สถานีรถไฟพญาไท

ที่ตั้งอยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก ที่ป้ายหยุดรถพญาไท บริเวณจุดตัดถนนพญาไทด้านทิศตะวันออก ติดกับสถานีรถไฟบีทีเอส พญาไท ห่างจากสี่แยกพญาไท (จุดบรรจบถนนพญาไท และถนนศรีอยุธยา) มาทางทิศใต้ ประมาณ 100 เมตร ในพื้นที่แขวงทุ่งพญาไท และแขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร สถานีข้างเคียงตามแนวเส้นทางคือสถานีราชปรารภ อยู่ห่างเพียงประมาณ 800 เมตร ซึ่งนับว่าเป็นช่วงระหว่างสถานีที่สั้นที่สุดในเส้นทางรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

รูปแบบของสถานี เป็นแบบมีชานชาลาอยู่ 2 ข้าง (Side Platform Station) ตัวสถานีมี 3 ชั้น ประกอบด้วยชั้นลอย, ชั้นจำหน่ายตั๋วซึ่งเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟบีทีเอส และชานชาลาที่ชั้นบนสุด

ทางเข้า-ออก ทางเข้า-ออกสถานีจะอยู่บริเวณด้านหน้าถนนพญาไทฝั่งขาเข้าถนนพระราม 1 เลย์แยกศรีอยุธยาเล็กน้อย และบริเวณกลางสถานีพญาไท ของรถไฟฟ้า BTS



ภาพที่ 2 แผนที่ตั้งของสถานีพญาไท

สถานีราชปรารก

ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นเขตชุมชนหนาแน่น มีอาคารพาณิชย์ และศูนย์การค้าขนาดใหญ่ย่านประตูน้ำตั้งอยู่ใกล้เคียง อยู่บนถนนสายหลักเชื่อมโยงการเดินทางในแนวเหนือ-ใต้เช่นเดียวกับ สถานีพญาไท และอยู่ในบริเวณพื้นที่ย่านโรงงานมักกะสันของการรถไฟฯ ที่มีแผนจะพัฒนาเป็น ศูนย์กลางธุรกิจขนาดใหญ่ในอนาคตอย่างแน่นอน รวมทั้งใกล้ที่ดินของ รฟท.

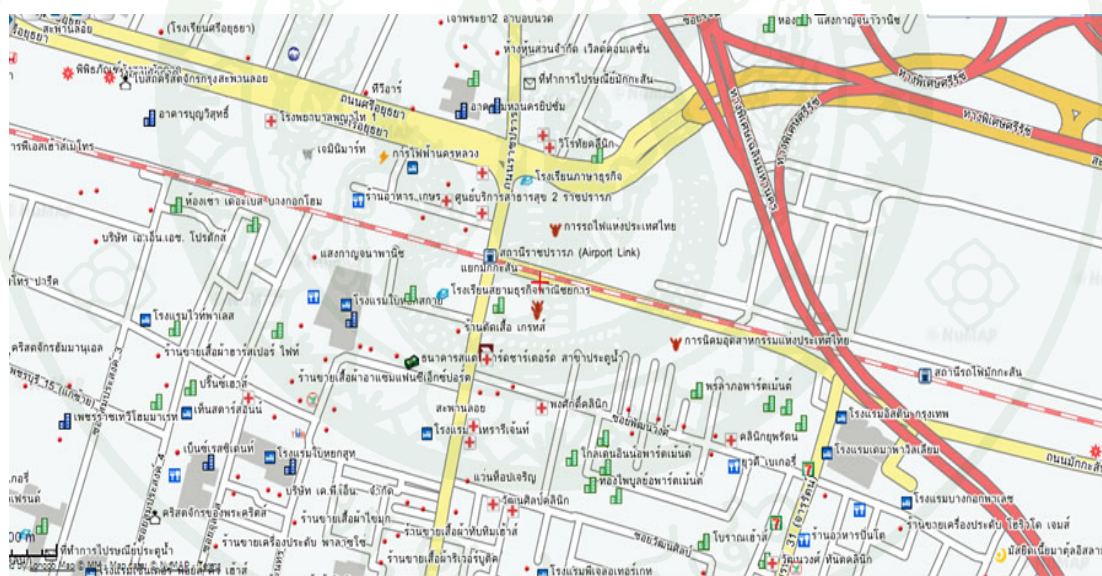
สถานีราชปรารก เป็นสถานีรถไฟลอยฟ้า ในเส้นทางระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport Rail Link - SARL) ในระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สาย City Line (Suvarnabhumi Airport Rail Link City Line) ที่แวะจอดรายทางทุกสถานีจากสถานีพญาไทไปจนถึงสุวรรณภูมิ ยกเว้นเหนือเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออกที่จุดตัดถนนราชปรารก กรุงเทพมหานคร บริเวณสามแยกนิคมมักกะสัน

ที่ตั้ง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก บริเวณจุดตัดถนนราชปรารก คร่อมเหนือสามแยกนิคมมักกะสัน (จุดบรรจบถนนราชปรารกและถนนนิคมมักกะสันเลียบทางรถไฟ) ห่างจากสี่แยกมักกะสัน (จุดบรรจบถนนราชปรารก ถนนศรีอยุธยาและถนนจตุรทิศ) มาทางทิศใต้ประมาณ 100 เมตร และห่างจากสี่แยกประตูน้ำ (จุดบรรจบถนนราชปรารก ถนนเพชรบุรีและถนนราชดำริ) มาทางทิศเหนือประมาณ 600 เมตร ในพื้นที่แขวงมักกะสัน และแขวงถนนเพชรบุรี

เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร สถานีข้างเคียงตามแนวเส้นทางได้แก่สถานีพญาไท อยู่ห่างประมาณ 800 เมตร และสถานีมีนกะสัน (อโศก) ห่างประมาณ 1,700 เมตร สำหรับที่ตั้งของสถานีราชปรารภ เดิมเป็นป้ายหยุดรถราชปรารภในเส้นทางรถไฟสายตะวันออก แต่ได้หยุดให้บริการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550 เพื่อใช้พื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้ามหานครส่วนที่ 2 ซึ่งจะแล้วเสร็จระหว่างนี้ผู้โดยสารรถไฟฟ้ามหานครยังสามารถใช้บริการได้ที่สถานีรถไฟมีนกะสันซึ่งอยู่ห่างออกไปเพียง 400 เมตร เท่านั้น

รูปแบบของสถานี เป็นแบบมีชานชาลาอยู่ 2 ข้าง (Side Platform Station) ตัวสถานีมี 3 ชั้น ประกอบด้วยชั้นลอย, ชั้นจำหน่ายตั๋ว และชานชาลาที่ชั้นบนสุด

ทางเข้า-ออก อยู่ทั้งสองฝั่งของถนนราชปรารภ โดยจะมีทั้งฝั่งขาออกของถนน (ไปแยกสามเหลี่ยมดินแดง) และฝั่งขาเข้าของถนน (ไปแยกประตูน้ำ/ราชประสงค์/สยาม) ซึ่งเป็นฝั่งเดียวกันกับที่หยุดรถไฟราชปรารภ



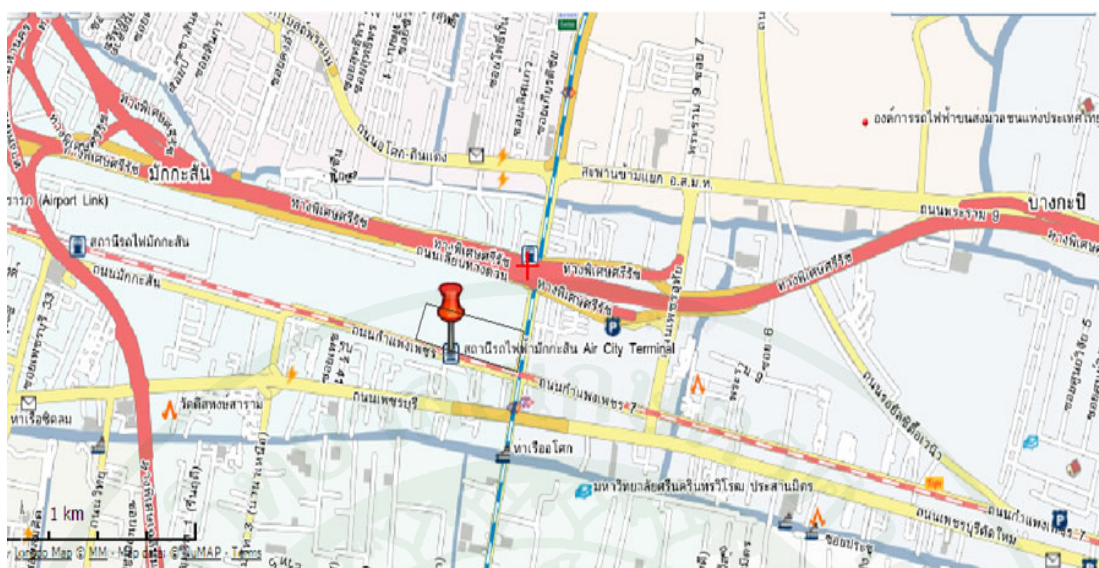
ภาพที่ 3 แผนที่ตั้งของสถานีราชปรารภ

สถานีมักกะสัน

สถานีมักกะสัน ประกอบด้วยสถานีสำหรับรถไฟด่วนท่าอากาศยานฯ และสถานีสำหรับรถไฟท่าอากาศยานฯ แยกจากกัน โดยสถานีรถไฟด่วนท่าอากาศยานฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง (CAT) จะให้บริการเช็คอินตั๋วและกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารของสายการบินต่างๆ คล้ายดังเช่นการตรวจเช็คที่ท่าอากาศยานฯ โดยมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็นอย่างพอเพียง ทั้งนี้เพื่อเป็นทางเลือกและอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารอากาศยานอีกทางหนึ่ง ส่วนสถานีรถไฟท่าอากาศยานฯ จะให้บริการคล้ายกับสถานีรถไฟท่าอากาศยานฯ อื่นๆ โดยไม่มีระบบเช็คอินตั๋วและกระเป๋าสัมภาระ

สถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง (City Air Terminal - CAT) หรือสถานีมักกะสัน เป็นสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม (Suvarnabhumi Airport Rail Link - SARL) โดยเป็นสถานีต้นทางของรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม (Suvarnabhumi Airport Rail Link Express Line) ซึ่งจะวิ่งตรงจากมักกะสันสู่สถานีท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโดยไม่แวะสถานีรายทาง ระยะทาง 25.7 กิโลเมตร ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที (ต่างจากรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม สาย City Line (Suvarnabhumi Airport Rail Link City Line) ที่แวะจอดรายทางจากสถานีพญาไทถึงสุวรรณภูมิ) เมื่อระบบรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้มเปิดให้บริการ สถานีนี้จะเป็นสถานีแห่งเดียวที่ผู้โดยสารสามารถนำสัมภาระมาเช็คอินเข้าสู่บริการขนถ่ายสัมภาระไปยังสนามบินสุวรรณภูมิได้โดยสะดวก

ที่ตั้ง บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก ถัดจากสถานีรถไฟมักกะสันเดิมและสถานีราชปรารภ บริเวณจุดตัดถนนกำแพงเพชร 7 กับถนนรัชดาภิเษก (อโศก-ดินแดง) ฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือ ในพื้นที่แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวน 19.6 ไร่ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด 650 ไร่ ในย่านโรงงานมักกะสัน ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่มีแผนการที่จะพัฒนาพื้นที่ทั้งหมดเป็นศูนย์กลางธุรกิจแห่งใหม่อีกแห่งหนึ่งในอนาคต มีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่สำคัญโดยรอบ อาทิ ทางพิเศษศรีรัช ถนนรัชดาภิเษก พระราม 9 เพชรบุรีตัดใหม่ ถนนกำแพงเพชร 7 และสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคลของ รฟม. ที่สถานีเพชรบุรี

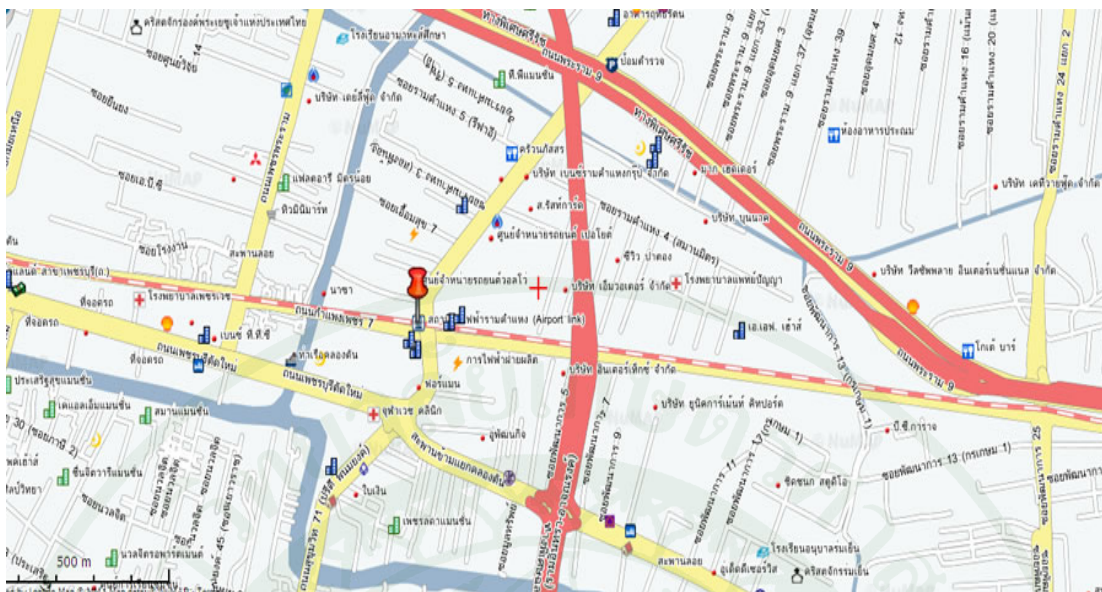


ภาพที่ 4 แผนที่ตั้งของสถานีมักกะสัน

สถานีรามคำแหง

อยู่ในเส้นทางคมนาคมสายหลัก เชื่อมผ่านใจกลางเมืองในแนวเหนือ-ใต้และตะวันออก อาทิ ถนนรามคำแหง กำแพงเพชร 7 พระราม 9 เพชรบุรี พัฒนาการ สุขุมวิท 71 ทางพิเศษศรีรัช และทางหลวงพิเศษสายกรุงเทพ-ชลบุรี

ที่ตั้ง อยู่ที่ป้ายหยุดรถสุขุมวิท 71 เดิม บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก บริเวณ จุดตัดถนนรามคำแหง ด้านตะวันตก ห่างจากสี่แยกคลองตัน (จุดบรรจบถนนรามคำแหง ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ และถนนปรีดี พนมยงค์) ประมาณ 200 เมตร และห่างจากสี่แยกรามคำแหง (จุดบรรจบถนนรามคำแหง และถนนพระรามเก้า) ประมาณ 700 เมตร ในพื้นที่แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร สำหรับสถานีรามคำแหง และสถานีหัวหมาก ห่างกันประมาณ 4 กิโลเมตร ส่วนสถานีรามคำแหง และสถานีมักกะสัน (อโศก) ห่างกันประมาณ 5 กิโลเมตร ซึ่งช่วงระหว่าง 2 สถานีนี้จะไม่มีการจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร แต่เป็นที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟไฟฟ้าเชื่อมต่อ ท่าอากาศยาน คลองตัน บริเวณชอยศูนย์วิจัย

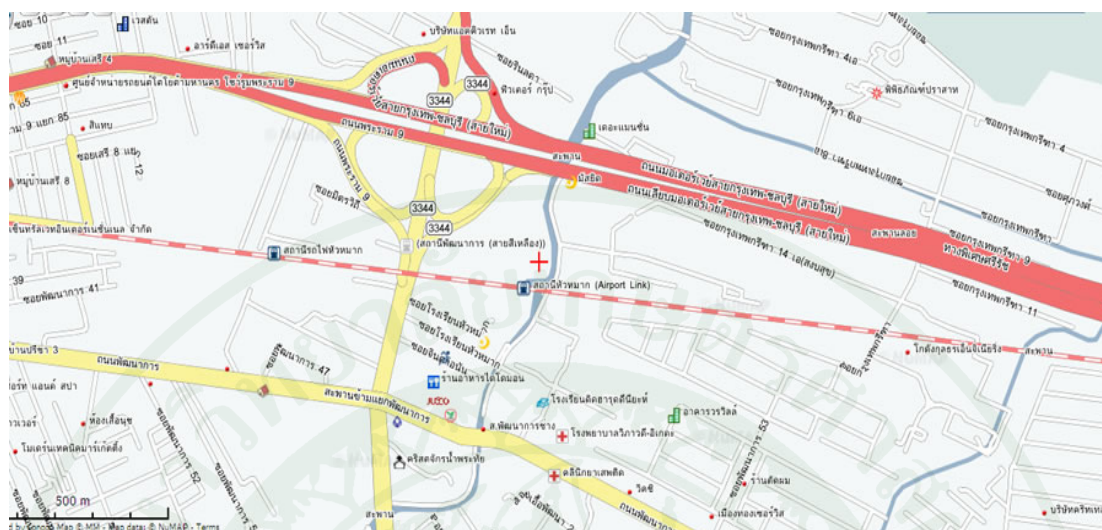


ภาพที่ 5 แผนที่ตั้งของสถานีรามคำแหง

สถานีหัวหมาก

อยู่ในเส้นทางคมนาคมสายหลักในแนวเหนือใต้ทางด้านตะวันออกของเมือง อาทิ ถนนศรีนครินทร์ ทางพิเศษศรีรัช ทางหลวงพิเศษสายกรุงเทพ-ชลบุรี ถนนพัฒนาการ ซึ่งมีผู้ใช้เพื่อเปลี่ยนถ่ายระบบมาใช้ทางรถไฟเพื่อเข้าสู่ใจกลางเมืองจำนวนมาก ในอนาคตสามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งมวลชนสายสีเหลือง ที่วิ่งตามแนวถนนศรีนครินทร์ จากบางกะปิไปยังลำโพง

ที่ตั้ง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทางแยกต่างระดับศรีนครินทร์ (จุดบรรจบถนนศรีนครินทร์ ถนนพระราม 9 และถนนมอเตอร์เวย์) ห่างจากสี่แยกพัฒนาการ (จุดบรรจบถนนศรีนครินทร์และถนนพัฒนาการ) มาทางทิศเหนือประมาณ 400 เมตร ในพื้นที่แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร โดยสถานีรถไฟฟ้าแห่งนี้จะครอบคลุมหัวหมาก ฟังตะวันออกของถนนศรีนครินทร์ ขณะที่สถานีรถไฟหัวหมากจะอยู่ฝั่งตะวันตกของถนน สำหรับสถานีหัวหมากและสถานีรามคำแหงมีระยะห่างกันประมาณ 4 กิโลเมตร ส่วนสถานีหัวหมากถึงสถานีบ้านทับช้างมีระยะห่างกันประมาณ 5.7 กิโลเมตร



ภาพที่ 6 แผนที่ตั้งของสถานีหัวหมาก

สถานีบ้านทับช้าง

อยู่ในพื้นที่ชุมชนหนาแน่นน้อย แต่มีศักยภาพที่จะพัฒนาบริเวณใกล้เคียงเป็นที่อยู่อาศัยได้ดีในอนาคต อยู่ใกล้ทางหลวงพิเศษสายกรุงเทพ-ชลบุรี และทางแยกต่างระดับวงแหวนรอบนอกตะวันออก สามารถเชื่อมต่อการเดินทางด้วยรถยนต์และรถประจำทางได้เป็นอย่างดี

ที่ตั้ง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก บริเวณสถานีรถไฟบ้านทับช้าง ด้านทิศใต้ของทางพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี) ในพื้นที่แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดยสถานีบ้านทับช้าง และสถานีหัวหมาก มีระยะห่างประมาณ 5.7 กิโลเมตร ส่วนสถานีบ้านทับช้างถึงสถานีลาดกระบัง ห่างกันประมาณ 6 กิโลเมตร

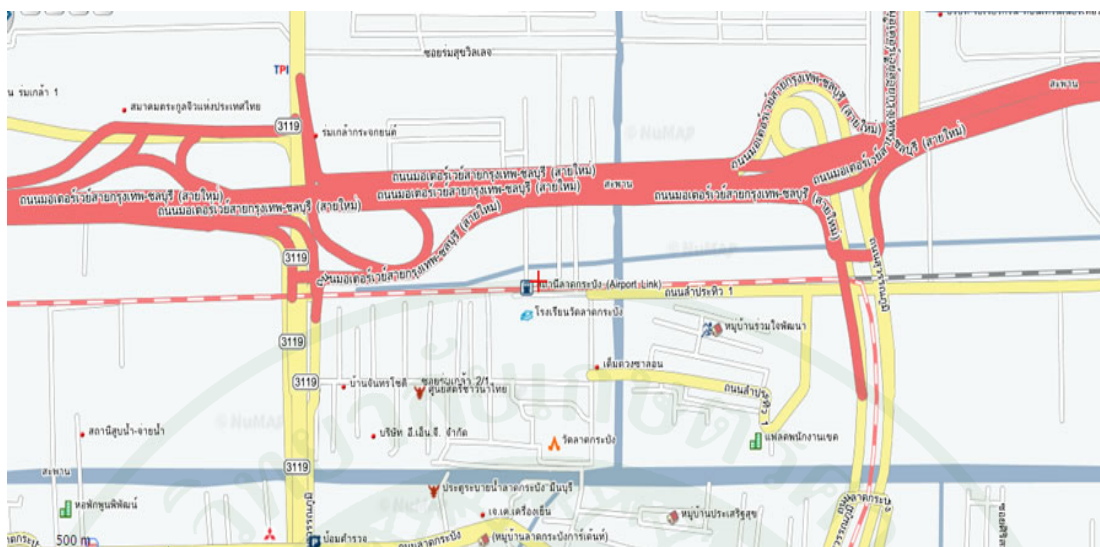


ภาพที่ 7 แผนที่ตั้งของสถานีบ้านทับช้าง

สถานีลาดกระบัง

คล้ายสถานีทับช้างและอยู่ใกล้ทางแยกต่างระดับร่มเกล้า สามารถเชื่อมโยงการเดินทางไปยังด้านเหนือเขตมีนบุรีได้ด้วยรถยนต์และรถประจำทาง มีแนวโน้มที่จะเป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายระบบจากรถไฟชานเมือง รถไฟฟ้าทางไกล และรถไฟฟ้าความเร็วสูง มาสู่ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ที่ตั้ง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟฟ้าทางไกลสายตะวันออก บริเวณสถานีรถไฟลาดกระบัง ใกล้กับทางแยกต่างระดับร่มเกล้า (จุดตัดทางพิเศษกรุงเทพฯ-ชลบุรี และถนนร่มเกล้า) ฝั่งตะวันออกในพื้นที่แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร สำหรับสถานีลาดกระบัง และสถานีบ้านทับช้าง มีระยะห่างประมาณ 6 กิโลเมตร ส่วนสถานีลาดกระบัง ถึงสถานีท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ห่างกันประมาณ 6 กิโลเมตร สามารถรองรับผู้ใช้บริการจากทางด้านเหนือของสถานีที่มีบ้านพักอาศัยหนาแน่นบริเวณ เขตมีนบุรี เคหะชุมชนร่มเกล้า ถนนร่มเกล้า และจากทางด้านใต้ของสถานีคือ ถนนลาดกระบัง ถนนกิ่งแก้ว ซึ่งผู้ใช้บริการจะสามารถเดินทางจากสถานีลาดกระบังเข้าสู่ใจกลางกรุงเทพฯ ที่ปลายทางสถานีพญาไท ได้ภายในเวลา 25 นาที และสามารถเดินทางเข้าสู่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ภายในเวลา 3 นาที



ภาพที่ 8 แผนที่ตั้งของสถานีลาดกระบัง

สถานีสุวรรณภูมิ

เป็นสถานีได้ดินอยู่ใต้อาคารรับส่งผู้โดยสารที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิอาคาร 1 (อาคารด้านเหนือ) โดยในอนาคตจะมีการต่อออกไปยังสถานีได้อาคาร 2 (อาคารด้านใต้) ด้วย



ภาพที่ 9 แผนที่ตั้งของสถานีสุวรรณภูมิ

ผลจากการคาดการณ์เกี่ยวกับผู้โดยสารชี้ให้เห็นว่า ผู้โดยสารที่มาใช้บริการสำหรับ 3 สถานีแรกคือ พญาไท ราชปรารภและมักกะสันนั้น ส่วนมากจะมาโดยระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าใต้ดิน) และเดินเข้ามากว่าที่มารโดยรถประจำทาง รถรับจ้างและรถส่วนบุคคลส่วนสถานีที่เหลือยกเว้นสถานีสุวรรณภูมิ ผู้โดยสารที่มาใช้บริการจะมาโดยรถประจำทางมากกว่าร้อยละ 60 เพราะฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องจัดเตรียมระบบที่เอื้ออำนวยแก่การเข้ามาใช้บริการให้แก่ผู้โดยสารอย่างเพียงพอ และเหมาะสมในแต่ละสถานี เช่น จัดเตรียมช่องหยุดรถโดยสารประจำทางใกล้กับสถานี และมีสะพานลอยคนข้ามถนนตามความเหมาะสม มีถนนเข้าสู่สถานีมีที่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร มีที่จอดรถพักคอย มีทางเท้า และไฟแสงสว่างอย่างเพียงพอ เป็นต้น

การคาดการณ์รูปแบบการเดินทางมาถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าอากาศยานฯ

การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (2548) การคาดการณ์สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารของรูปแบบการเดินทางต่างๆ ที่เดินทางเข้ามาใช้บริการตามสถานีต่างๆ นั้น ได้ใช้ผลลัพธ์จากแบบจำลองประกอบกับข้อมูลสำรวจผู้โดยสารที่ใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ซึ่งได้ผลคาดการณ์สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางมาสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานฯ ตามรูปแบบการเดินทางต่างๆ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 และสัดส่วนจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางมาสถานีรถไฟฟ้าดอนท่าอากาศยานฯ ตามรูปแบบการเดินทางต่างๆ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารเป็นร้อยละที่เดินทางมาและออกจากสถานีรถไฟฟ้าสาย SA
City Line ตามรูปแบบการเดินทาง

Station	Mass Transit	Walk	Bus	Car	Taxi	Motorcycle
Phaya Thai	48	22	17	4	8	1
Ratchaprarop		45	33	8	12	2
Makkasan	70	14	10	2	3	1
Ramkhamhaeng		10	62	5	20	3
Hau Mak		10	62	5	19	4
Ban Thap		10	62	5	20	3
Chang						
Lat Krabang		15	55	5	21	4
Suvarnabhumi		100	0	0	0	0

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบ
ขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2548)

ตารางที่ 2 สัดส่วนจำนวนผู้โดยสารเป็นร้อยละที่เดินทางมาและออกจากสถานีรถไฟฟ้าสาย SA
Express ตามรูปแบบการเดินทาง

Station	Mass Transit	Walk	Bus	Car	Taxi
City Air Terminal	10	0	30	25	35

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบ
ขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2548)

การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

ได้มีการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร ที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าผ่านท่าอากาศยานฯ และรถไฟฟ้าท่าอากาศยานฯ ของโครงการในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นปีที่คาดว่าโครงการจะสามารถเปิดให้บริการได้จนถึงปี พ.ศ. 2580 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดสัญญาสัมปทาน แต่จะเห็นได้ว่า โครงการได้เลื่อนการเปิดให้บริการมาเป็นปลายปี พ.ศ. 2553 อาจจะประมาณการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารจากตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟฟ้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)

สถานี	พ.ศ.						
	2550	2555	2560	2565	2570	2575	2580
พญาไท	15,300	23,400	38,000	50,900	56,200	62,000	68,500
ราชปรารภ	8,300	10,800	16,400	18,700	20,700	22,800	25,200
มักกะสัน	12,300	19,700	37,100	56,500	62,400	68,800	76,000
รามคำแหง	9,300	14,800	25,900	30,500	33,600	37,200	41,000
หัวหมาก	8,200	14,500	27,600	40,400	44,600	49,300	54,400
บ้านทับช้าง	3,800	7,200	15,000	23,500	26,000	28,600	31,600
ลาดกระบัง	9,300	12,400	24,600	39,700	43,800	48,400	53,400
สุวรรณภูมิ	21,200	27,800	33,500	39,100	43,100	47,700	52,600
รวมทั้งสิ้น	87,700	130,600	218,100	299,300	330,400	364,800	402,700

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2547)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (คนต่อวัน)

สถานี	พ.ศ.						
	2550	2555	2560	2565	2570	2575	2580
มีกกะสัน	4,100	13,800	22,800	37,200	41,000	45,000	50,000
สุวรรณภูมิ	4,100	13,800	22,800	37,200	41,000	45,000	50,000
รวมทั้งสิ้น	8,200	27,600	45,600	74,400	82,000	90,000	100,000

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2547)

จะเห็นว่าปริมาณผู้โดยสารสำหรับรถไฟท่าอากาศยานฯ ในปี พ.ศ. 2550 นั้น จะมีจำนวนประมาณ 87,700 คนต่อวัน และจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 402,700 คนต่อวันในปี พ.ศ. 2580 ในขณะที่ผู้ใช้บริการรถไฟด่วนท่าอากาศยานฯ ในปี พ.ศ. 2550 จะเป็นประมาณ 8,200 คนต่อวัน และเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 100,000 คนต่อวัน ในปี พ.ศ. 2580

คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารผ่านเข้าออกท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในปี พ.ศ. 2550 จะมีผู้โดยสารมาใช้บริการประมาณ 42 ล้านคน หรือประมาณ 115,000 คนต่อวัน และจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 80 ล้านคนในปี พ.ศ. 2560 หรือประมาณ 220,000 คนต่อวัน และประมาณ 100 ล้านคนในปี พ.ศ. 2565 หรือประมาณ 275,000 คนต่อวัน ซึ่งจะเห็นว่าในส่วนของจำนวนผู้โดยสารของรถไฟด่วนท่าอากาศยานฯ นั้น ในปี พ.ศ. 2550 จะมีผู้โดยสารประมาณ 8,200 คนต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 7 ของจำนวนผู้โดยสารอากาศยานทั้งขาเข้าและขาออกต่อวัน ส่วนในปีต่อไปปริมาณผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในอัตราก้าวหน้า ตามปริมาณผู้โดยสารอากาศยานที่เพิ่มขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2565 จะมีจำนวนประมาณร้อยละ 37 ของจำนวนผู้โดยสารอากาศยานทั้งหมด

พิพัฒน์ (2542) การเข้าใจว่าผู้โดยสารเลือก Airport Rail Link สำหรับเดินทางอย่างไร ย่อมเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารกิจการของ Airport Rail Link ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนระยะสั้นและระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือก Airport Rail Link สำหรับการเดินทาง ตัวแปรเหล่านี้จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะของผู้โดยสาร เช่น อายุ เพศ การศึกษา รายได้ การเป็นสมาชิกของสนามบิน เคยใช้สนามบินนั้นมาก่อนหรือไม่ หรือการเคยใช้ Airport Rail Link ในต่างประเทศ แล้วพอใจกับระบบดังกล่าว ฯลฯ

2) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระดับการให้บริการของ Airport Rail Link เช่น ความถี่ของรถไฟที่วิ่งของแต่ละสถานี (ระยะทางการเดินทาง) ระยะเวลาการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การมีระบบขนส่งมวลชนเข้าถึงหรือไม่ ความถี่ของการเดินรถ ฯลฯ

3) ตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะการเดินทาง เช่น จุดประสงค์การเดินทาง จำนวนสัมภาระ ความถี่ของการเดินทาง ฯลฯ

ตัวแปรต่างๆ ที่ยกตัวอย่างข้างต้น บางตัวมีผลในทางบวก (กล่าวคือดึงดูดผู้โดยสารมาใช้บริการ) บางตัวมีผลในทางลบ กล่าวคือผู้โดยสารไม่อยากใช้บริการ

การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ : รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (2538) สำนักงานรัฐมนตรี ได้จัดทำแผนแม่บทรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รวมระยะทางบริการ 238 กม. งบประมาณดำเนินการประมาณ 387,107 ล้านบาท (รวมงานด้านวิศวกรรม ระบบรถ และค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน) หรือประมาณ 1,625 ล้านบาท/กม. จัดเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงานที่ใกล้เคียงกับการก่อสร้างรถไฟฟ้าในหลายประเทศ ทั้งนี้มีการประเมินว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทุกระบบจะสามารถรองรับปริมาณความต้องการเดินทางได้ประมาณ 4.2 ล้านเที่ยวการเดินทาง/วัน เมื่อทุกระบบเปิดให้บริการได้ครบในปี 2563 โดยมีรถโดยสารประจำทางช่วยรับปริมาณการเดินทางได้ประมาณ 8.4 ล้านเที่ยว/วัน รวมทั้ง 2 ประเภทการขนส่งสาธารณะเป็นปริมาณการเดินทางกว่า 13.6 ล้านเที่ยว/วัน คิดเป็นประมาณ 48% ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด แม้จะไม่สามารถดึงดูดให้ผู้เดินทางมาใช้บริการขนส่งสาธารณะทั้งหมดได้มากกว่านี้ หรือเท่ากับ 50% ซึ่งเป็นระดับที่เคยเกิดขึ้นช่วงประมาณปี 2529-2530 จากการศึกษาของ JICA ก็ยังจัดว่าอยู่ในระดับสูงมาก และอาจเกินขีดความสามารถของทุกระบบรวมกันด้วย

เป็นที่คาดหวังกันว่า การเดินทางทั่ว กทม.และปริมณฑล จะดีขึ้นจากการเปิดให้บริการระบบรถไฟฟ้า ทั้งนี้อาจเป็นจริงบางส่วน และแน่นอนว่าการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าจะรวดเร็ว และเที่ยงตรงแต่ก็จะมีค่าใช้จ่ายสูงด้วย ขณะเดียวกันเมื่อมีระบบรถไฟฟ้า ที่ค่อนข้างเป็นโครงข่าย (หากได้ดำเนินการทั้งหมดตามแผนแม่บทของ สจร.) ต้องไม่ลืมด้วยว่า รัฐมีแผนที่จะพัฒนาระบบถนน/ทางด่วนในช่วงเวลาเดียวกับแผนแม่บทรถไฟฟ้า อีกกว่า 1,000 กม. รวมเป็นงบลงทุนอีกไม่ต่ำกว่า 500,000 ล้านบาท ทั่ว กทม.และปริมณฑล

และเมื่อรถไฟฟ้า เปิดให้บริการ ประชากรส่วนหนึ่งย่อมต้องหันไปใช้รถไฟฟ้า ทำให้ยานพาหนะส่วนบุคคลสามารถเดินทางได้สะดวกมากขึ้นส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาต่อพฤติกรรมของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล อาจเพิ่มการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลแทน กล่าวคือ เมื่อระบบถนนมีโครงข่ายสมบูรณ์มากขึ้นย่อมทำให้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลสะดวกขึ้นอีก ยิ่งส่งผลให้ความต้องการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลคงอยู่ในระดับสูง

ยกเว้นภายหลังความสมบูรณ์ของโครงข่ายรถไฟฟ้า รัฐบาลมีมาตรการจำกัดการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลเป็นรูปธรรมมากขึ้น อาทิ การเก็บค่าผ่านเข้าพื้นที่เมือง ปรับภาษีการใช้รถยนต์ เก็บภาษีที่จอดรถ ฯลฯ รวมถึงการประสานระบบโครงข่ายถนนกับโครงข่ายรถไฟฟ้า ให้เกิดการเชื่อมต่อที่สมบูรณ์ ผู้เดินทางสามารถใช้รถยนต์ส่วนบุคคลแล้วประสานเดินทางด้วยรถไฟฟ้าหรือช่วงเวลาเดินทางกลับด้วยรถไฟฟ้า และต่อด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล

ตัวอย่างจากประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ ที่คาดการณ์การหันไปใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจากผู้เดินทางเดิมที่ใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล ปรากฏผลว่า มีผลต่อการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลน้อยมาก คือ คาดว่าจะมีเพียง 1-5% ของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหันไปเดินทางด้วยรถไฟฟ้า เมื่อเปิดให้บริการ ยกเว้นกรณีเมืองโคโร ประเทศอียิปต์ ที่คาดว่าจะมีการหันมาใช้เพิ่มขึ้น 12% ทั้งนี้อาจมีสาเหตุส่วนหนึ่งจากความสามารถของระบบที่รองรับปริมาณความต้องการเดินทาง เมื่อมีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้บริการ สภาพการจราจรบนถนนก็จะสะดวกขึ้น ที่สำคัญคือ รถโดยสารประจำทางจะได้รับผลกระทบมาก โดยเฉพาะรถโดยสารประจำทางแนวเส้นทางรถไฟฟ้า และหากเป็นกรณีที่รถไฟฟ้า มีโครงข่ายสมบูรณ์ รถโดยสารประจำทางทั้งระบบก็จะได้รับผลกระทบ และจะต้องปรับเส้นทางเดิมให้เป็นรถโดยสารป้อนสู่ระบบรถไฟฟ้า แทนประมาณการหลายๆ ประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า สัดส่วนการเดินทางบนรถโดยสารประจำทาง

ลดลง 20-50% โดยผู้โดยสารหันไปใช้บริการรถไฟฟ้าแทน เท่ากับว่า รถไฟฟ้า ไม่ได้มีผลต่อการให้คนเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้นเท่าใดนัก

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

นัชชัย (2552) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (1 ตัวแปร) และตัวแปรอิสระ (มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ตัวแปร) โดยที่ตัวแปรตาม (Y) มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม เมื่อได้แบบแผนความสัมพันธ์ (สมการพยากรณ์) แล้วสามารถนำแบบแผนดังกล่าวไปใช้ประมาณค่ากลุ่มได้ โดยอาศัยความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Binary Logistic Regression ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (ตัวแปรทวิ) เช่น $Y=1$ ถ้าคนไข้มีการติดเชื้อ หรือ $Y=0$ ถ้าคนไข้ไม่มีการติดเชื้อ

2. Multinomial Logistic Regression ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น $Y=0$ หมายถึงไม่เป็นโรคมะเร็ง $Y=1$ หมายถึงการเป็นมะเร็งขั้นต้น ... $Y=4$ หมายถึงการเป็นมะเร็งขั้นสุดท้าย

รูปแบบสมการ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สมการพยากรณ์ที่ได้จากตัวแบบการวิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (Probability of Event)

$$\hat{Y}_i = \frac{e^u}{1 + e^u} \quad (1)$$

เมื่อ $\hat{Y}$ เป็นค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ

$$u = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

และสามารถทำให้อยู่ในรูปเชิงเส้น (Linear model) ได้เป็น

$$\ln \left[\frac{\hat{Y}}{1 - \hat{Y}} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad (2)$$

ข้อตกลงเบื้องต้น และข้อจำกัด

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์สามารถเป็นได้ทั้งตัวแปรเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรตัวแบบการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ยังมีข้อตกลงเบื้องต้นที่คล้ายการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์บางประการ ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity)
2. หากจำนวน case ในเหตุการณ์ที่สนใจมีน้อยเกินไปจะทำให้ไม่สามารถคำนวณพารามิเตอร์ในสมการพยากรณ์ได้
3. ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพจะมีข้อจำกัดแบบเดียวกันกับการวิเคราะห์สถิติไคสแควร์
4. ข้อมูลที่เป็น Extreme values ในตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ จะมีผลต่อความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

การตีความและอธิบายผลการวิเคราะห์

ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Goodness of fit)

1. Chi-square – หาก significant หมายถึง ตัวแปรอิสระ หรือชุดตัวแปรอิสระนั้น มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
2. -2 Log Likelihood หากมีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึง โมเดลนั้นเป็นโมเดลที่เหมาะสมกว่าเมื่อเทียบกับโมเดลอื่น (หากมีค่า 0 หมายถึง perfect model)

ตรวจสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในโมเดล จะใช้สถิติ Wald ในการทดสอบ (ใน Linear Regression ใช้สถิติ t)

ความสามารถในการพยากรณ์กลุ่ม จาก % of Classification

ตัวแบบการถดถอยเชิงอันดับ (Ordinal Regression Model)

การถดถอยเชิงอันดับ เป็นตัวแบบหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอย โดยที่ตัวแปรตาม (Y) มีระดับการวัดแบบมาตราเรียงลำดับ มีการแจกแจงแบบมัลติโนเมียลที่เป็นอิสระกัน ไม่จำเป็นต้องมีความกว้างหรือระยะห่างของแต่ละระดับเท่ากัน ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุดเป็นกลุ่มแรก (First category) ส่วนตัวแปรอิสระมีระดับการวัดแบบใดก็ได้ และไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการแจกแจง

ข้อจำกัดของการใช้ตัวแบบการถดถอยเชิงอันดับ

1. เนื่องจากการทดสอบความเหมาะสมของโมเดลใช้สถิติ Chi-square ดังนั้นตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จะมีข้อจำกัดแบบเดียวกันกับการวิเคราะห์สถิติไคสแควร์
2. ในการวิเคราะห์ จะไม่มีขั้นตอนในการคัดเลือกตัวแปรแบบการวิเคราะห์การถดถอยทั่วไป

ตัวแบบถดถอยเชิงอันดับ เป็นแบบหนึ่งของตัวแบบเชิงเส้นที่วางนัยทั่วไป (Generalized Linear Model : GLM) ซึ่งจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ส่วนประกอบเชิงสุ่ม (Random Component) เป็นส่วนแสดงการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรตาม อยู่ในกลุ่ม Exponential
2. ส่วนประกอบแบบมีระบบ (Systematic Component) แสดงฟังก์ชันเชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Linear Predictor)
3. ส่วนประกอบเชื่อมความสัมพันธ์ (Link Function) สำหรับเชื่อมส่วนประกอบเชิงสุ่มกับส่วนประกอบแบบมีระบบเข้าด้วยกัน

ดังนั้นในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอันดับ จึงต้องมีการพิจารณาใช้ Link Function เพื่อสามารถสร้างโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 5 Link Function ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอันดับ

Function	ลักษณะการกระจายของข้อมูล (ตัวแปรตาม)
Logit	ข้อมูลแต่ละกลุ่มมีการกระจายเท่าๆกัน
Complementary log-log	ข้อมูลในอันดับสูงมีการกระจายสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ
Negative log-log	ข้อมูลในอันดับต่ำมีการกระจายสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ
Probit	ตัวแปรแฝงมีการแจกแจงแบบปกติ
Cauchit (Inverse Cauchy)	ข้อมูลมีการกระจายที่ผิดปกติหลายกลุ่ม

ที่มา: นำชัย (2552)

ตัวแบบการถดถอยเชิงอันดับ

$$\text{link}(\hat{Y}_j) = \beta_{0j} + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad (3)$$

เมื่อ	$\text{link}(\hat{Y}_j)$	คือ Link Function
	$\hat{Y}_j$	คือ ความน่าจะเป็นสะสมของกลุ่มที่ j
	j	คือ จำนวนระดับของตัวแปรตาม

จากตัวแบบ สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้โดยใช้ MLE แต่เนื่องจากตัวแบบของการถดถอยเชิงอันดับได้มาจาก GLM ดังนั้นตัวแบบที่เหมาะสมจึงต้องมีคุณสมบัติของความเป็นเชิงเส้น นั่นคือ ตัวแบบของแต่ละกลุ่มที่ได้จะต้องขนานกัน จึงต้องมีการทดสอบความเหมาะสมของตัวแบบด้วย Parallel lines และตัวแปรอิสระที่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นปัจจัย (Factor) ส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะเป็นตัวแปรร่วม (Covariate)

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ และค่าสถิติจากการวิเคราะห์

1. เลือก Link function ที่เหมาะสม – โดยดูการกระจายของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม
 2. ทดสอบชุดของตัวแปรอิสระ ว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่ โดยดูจากค่า $-2 \log \text{Likelihood}$ และสถิติทดสอบ Chi-square
 3. ทดสอบ Parallel lines (ทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยในตัวแบบของแต่ละกลุ่มว่าเท่ากันหรือไม่)
 4. ทดสอบความเหมาะสมของตัวแบบ (Goodness of fit) โดยสถิติทดสอบ Chi-square
 5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในตัวแบบ โดยสถิติทดสอบ Wald
- ความสามารถในการพยากรณ์ ดูจาก % of Classification

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยต้องใช้อุปกรณ์ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows XP
3. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Offices XP
4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS Ver. 12.00
5. แบบสอบถามในการสำรวจข้อมูล

วิธีการ

การศึกษานี้ทำการสำรวจรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง และข้อมูลจากการดำเนินงานสำรวจ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูล งานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ การสำรวจและออกแบบรายละเอียด การวิเคราะห์ผลกระทบการจราจรของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ซึ่งได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านข้อมูลจาก การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม

2. การดำเนินงานสำรวจ

แนวทางการศึกษาครั้งนี้จะทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลในบริเวณสนามบินสุวรรณภูมิและพื้นที่บริเวณรอบๆที่ตั้งของสถานีต่างๆ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลพฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมืองและทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ในวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ก่อนการเปิดใช้ระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับลักษณะของผู้โดยสาร เช่น อายุ, เพศ, การศึกษา, รายได้

2.2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมืองมีสาระสำคัญดังนี้

- วัตถุประสงค์ในการเดินทางเมื่อเลือกใช้บริการขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- สถานีและเวลาในการเข้ารับบริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

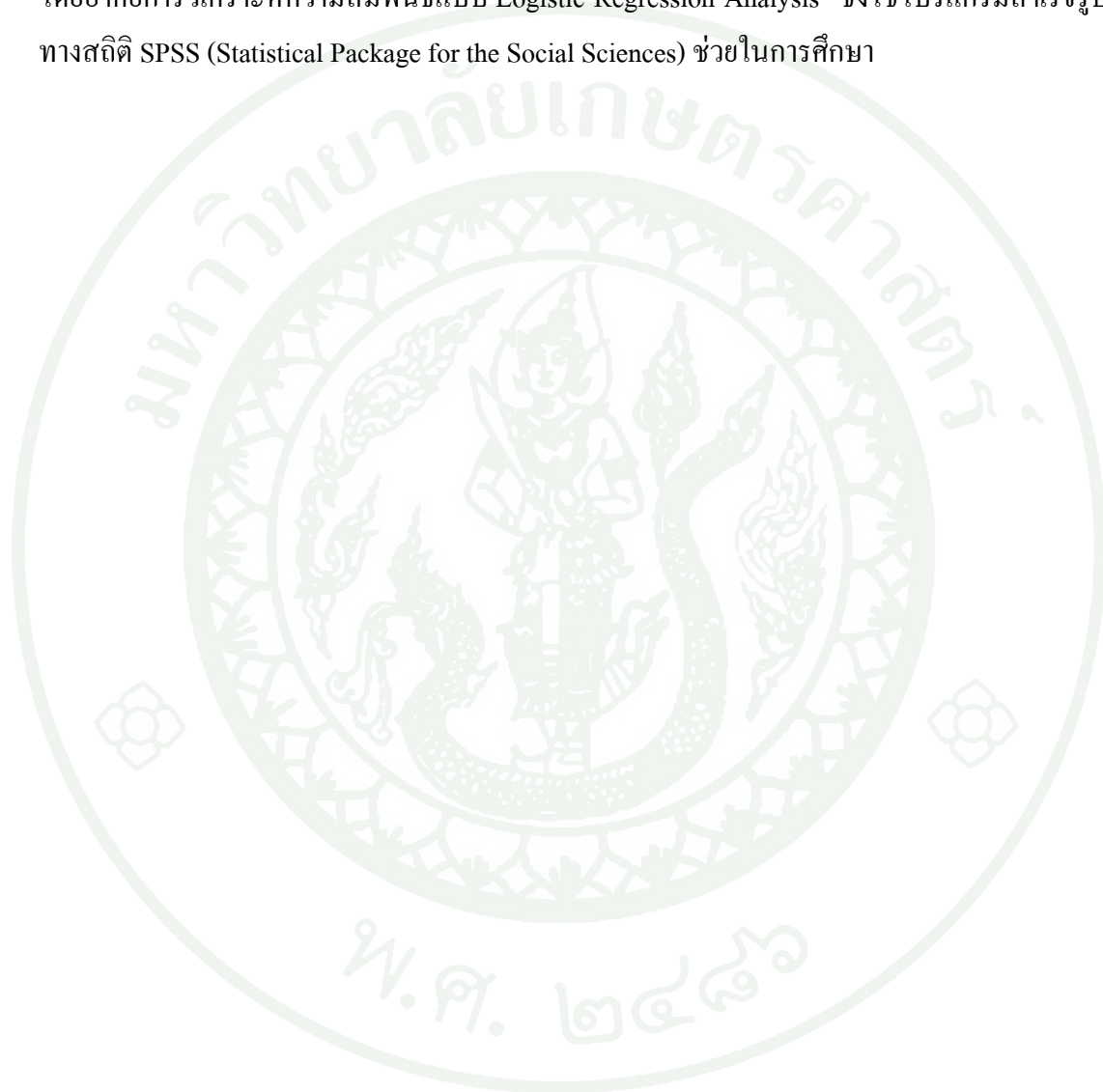
- เหตุผลหรือปัจจัยที่เลือกเดินทางโดยระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- แหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเดินทางโดยระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- ข้อเสนอแนะอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ในลักษณะของตาราง (Tabular Analysis) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและ เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยอาศัยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Logistic Regression Analysis ซึ่งใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ช่วยในการศึกษา



ผลและการวิจารณ์

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ปัจจัยและพฤติกรรมการเดินทางสู่สนามบินสุวรรณภูมิ จะประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้ Airport Rail Link

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ชาย	527	52.7
หญิง	473	47.3
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ไม่เกิน 20 ปี	24	2.4
21 - 30 ปี	233	23.3
31 - 40 ปี	399	39.9
41 - 50 ปี	220	22.0
51 - 60 ปี	99	9.9
มากกว่า 60 ปี	25	2.5
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการศึกษา

การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ต่ำกว่าปริญญาตรี	86	8.6
ปริญญาตรี	759	75.9
สูงกว่าปริญญาตรี	155	15.5
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
นักเรียน/นักศึกษา	54	5.4
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	338	33.8
พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท	247	24.7
ธุรกิจส่วนตัว	265	26.5
อื่น ๆ	96	9.6
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ต่อเดือน (บาท)

รายได้ต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
0 - 10,000 บาท	66	6.6
10,001 - 30,000 บาท	348	34.8
30,001 - 50,000 บาท	419	41.9
50,001 - 70,000 บาท	145	14.5
70,001 - 90,000 บาท	21	2.1
90,001 ขึ้นไป	1	0.1
รวม	1000	100.0

1.2 พฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้ Airport Rail Link

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจุดประสงค์ในการเดินทาง

จุดประสงค์ในการเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ทำงาน	174	17.4
พักผ่อน-ท่องเที่ยว	229	22.9
เดินทางต่อ	161	16.1
รับ-ส่งญาติ	155	15.5
ธุระส่วนตัว	268	26.8
อื่น ๆ	13	1.3
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิ

วิธีการเดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิ	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
รถยนต์ส่วนตัว	459	27.9
Taxi	785	47.8
รถไฟฟ้าบีทีเอส	143	8.7
รถไฟใต้ดิน	79	4.8
รถประจำทางสาธารณะ	149	9.1
มอเตอร์ไซด์	6	0.4
อื่น ๆ	22	1.3
รวม	1643	100.0

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่เลือกรูปแบบการเดินทาง

เหตุผลที่เลือกรูปแบบการเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ประหยัด	340	34.0
ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า	358	35.8
สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก	240	24.0
อื่น ๆ	62	6.2
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตัดสินใจใช้บริการ Airport Rail Link

การตัดสินใจใช้บริการ Airport Rail Link	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ไม่เลือก	451	45.1
เลือก	549	54.9
รวม	1000	100.0

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
City Line	319	58.1
Express Line	230	41.9
รวม	549	100.0

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link

เหตุผลที่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ	201	19.2
มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง	367	35.1
ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง	459	43.8
อื่น ๆ	20	1.9
รวม	1047	100.0

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่ไม่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link

เหตุผลที่ไม่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link	จำนวน (คน)	ร้อยละ(%)
ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ	212	34.6
ค่าใช้จ่ายสูง	45	7.3
ใช้เวลามาก	75	12.2
สัภาระเดินทางมีปริมาณมาก	180	29.4
จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีปริมาณมาก	75	12.2
อื่น ๆ	26	4.2
รวม	613	100.0

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

การพิจารณาตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา จะมีจำนวนมาก ซึ่งตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้จะมีความหมายดังนี้

Y= การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

X₁=เพศ

X_2 =อายุไม่เกิน 20 ปี

X_3 =อายุ 21 – 30 ปี

X_4 =อายุ 31 – 40 ปี

X_5 =อายุ 41 – 50 ปี

X_6 =อายุ 51 – 60 ปี

X_7 =การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

X_8 =การศึกษาปริญญาตรี

X_9 =นักเรียน/นักศึกษา

X_{10} =อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

X_{11} =พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท

X_{12} =ธุรกิจส่วนตัว

X_{13} =รายได้ 0 – 10,000 บาท

X_{14} =รายได้ 10,001 – 30,000 บาท

X_{15} =รายได้ 30,001 – 50,000 บาท

X_{16} =รายได้ 50,001 – 70,000 บาท

X_{17} =รายได้ 70,001 – 90,000 บาท

X_{18} =จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ ทำงาน

X_{19} =จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ พักผ่อน-ท่องเที่ยว

X_{20} =จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ เดินทางต่อ

X_{21} =จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ รับ-ส่งญาติ

X_{22} =จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ ธุรกิจส่วนตัว

X_{23} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย รถยนต์ส่วนตัว

X_{24} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย Taxi

X_{25} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าบีทีเอส

X_{26} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าใต้ดิน

X_{27} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย รถประจำทางสาธารณะ

X_{28} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย มอเตอร์ไซด์

X_{29} =การเดินทางไปสนามบิณสุวรรณภูมิโดย วิธีอื่น เช่น รถตู้ และรถของบริษัท

X_{30} =เลือกรูปแบบการเดินทางเพราะ ประหยัด

X_{31} =เลือกรูปแบบการเดินทางเพราะ ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า

X_{32} =เลือกรูปแบบการเดินทางเพราะ สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก

X_{33} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ

X_{34} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ ค่าใช้จ่ายสูง

X_{35} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ ใช้เวลามาก

X_{36} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก

X_{37} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีปริมาณมาก

X_{38} =ไม่เลือกเดินทางเพราะ สาเหตุอื่น เช่น ไม่ได้เดินทางบ่อย, ยังไม่เป็นที่รู้จัก, ไม่สะดวก และไม่รู้เส้นทาง

การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ได้จะทำการทดสอบไคสแควร์ เพื่อดูความเหมาะสมของตัวแปรและให้ได้ความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดของตัวแปรที่ถุกวิเคราะห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 18 แสดงค่าสถิติไคสแควร์ เพื่อทดสอบว่า ปัจจัยด้านต่างๆ มีอิทธิพลต่อ การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

	Chi-square	df	Sig.
Step	1263.683	38	0.000
Block	1263.683	38	0.000
Model	1263.683	38	0.000

จากตารางที่ 18 ได้ค่าสถิติ ไคสแควร์ เท่ากับ 1263.683 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญกับแบบจำลอง นั่นคือ แบบจำลอง Logistic ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถสร้างค่าทำนายความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์สอดคล้องกับความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์จากข้อมูลที่เก็บมาจริงได้ ปัจจัยด้านต่างๆ มีอิทธิพลต่อ การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link อย่างน้อยหนึ่งปัจจัย

ตารางที่ 19 แสดงค่าสถิติ Nagelkerke R Square

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
112.992	0.717	0.960

จากตารางที่ 19 ค่า -2 Log likelihood มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าสมการหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นมีคุณภาพหรือกลมกลืนกับข้อมูลดี ค่า Cox & Snell R Square=0.717 มีค่าไม่เข้าใกล้ศูนย์ บ่งบอกถึงความกลมกลืนของแบบจำลองในแง่ของการเปรียบเทียบคุณภาพของแบบจำลองที่สร้างขึ้นกับแบบจำลองที่แย่ที่สุดก็คือแบบจำลองว่าง (Null Model) ที่ไม่มีตัวแปรอิสระใดๆ ค่า Nagelkerke R Square = 0.960 นั่นคือ ตัวแปรต้นต่างๆ สามารถอธิบายความผันแปรของการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link ร้อยละ 96.00 ค่าต่างๆมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{log-likelihood} = \sum_{i=1}^N [Y_i \ln(\hat{Y}_i) + (1 - Y_i) \ln(1 - \hat{Y}_i)] \quad (4)$$

$$R_{CS}^2 = 1 - e^{\left[\frac{-2}{n} (\text{LL}(\text{New}) - \text{LL}(\text{Baseline})) \right]} \quad (5)$$

$$R_N^2 = \frac{R_{CS}^2}{1 - e^{\left[\frac{2(\text{LL}(\text{Baseline}))}{n} \right]}} \quad (6)$$

ตารางที่ 20 แสดงอิทธิพลของสมการพยากรณ์การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
X ₁	0.871	0.740	1.384	1.000	0.239	2.388
X ₂	-0.248	3.566	0.005	1.000	0.945	0.781
X ₃	-0.198	2.657	0.006	1.000	0.941	0.821
X ₄	-1.235	2.531	0.238	1.000	0.626	0.291
X ₅	0.989	2.559	0.149	1.000	0.699	2.689
X ₆	1.100	2.611	0.177	1.000	0.674	3.003
X ₇	-3.737	1.607	5.408*	1.000	0.020	0.024
X ₈	-0.870	0.954	0.833	1.000	0.361	0.419
X ₉	-1.259	3.438	0.134	1.000	0.714	0.284
X ₁₀	-1.581	1.292	1.499	1.000	0.221	0.206
X ₁₁	-0.267	1.300	0.042	1.000	0.837	0.766
X ₁₂	-0.212	1.260	0.028	1.000	0.866	0.809

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
X ₁₃	-16.031	40192.522	0.000	1.000	1.000	0.000
X ₁₄	-17.017	40192.522	0.000	1.000	1.000	0.000
X ₁₅	-17.496	40192.522	0.000	1.000	1.000	0.000
X ₁₆	-17.524	40192.522	0.000	1.000	1.000	0.000
X ₁₇	-12.318	40192.531	0.000	1.000	1.000	0.000
X ₁₈	1.866	2.938	0.403	1.000	0.525	6.460
X ₁₉	1.696	2.934	0.334	1.000	0.563	5.454
X ₂₀	0.048	3.042	0.000	1.000	0.987	1.049
X ₂₁	0.701	2.883	0.059	1.000	0.808	2.016
X ₂₂	0.269	2.940	0.008	1.000	0.927	1.308
X ₂₃	2.136	0.806	7.021*	1.000	0.008	8.469
X ₂₄	2.128	0.969	4.826*	1.000	0.028	8.400
X ₂₅	9.827	2.459	15.965*	1.000	0.000	18.520
X ₂₆	9.170	2.406	14.529*	1.000	0.000	9.600
X ₂₇	4.621	1.241	13.854*	1.000	0.000	101.591
X ₂₈	2.772	3.991	0.482	1.000	0.487	15.990
X ₂₉	-0.532	1.267	0.176	1.000	0.675	0.587
X ₃₀	-1.326	1.644	0.650	1.000	0.420	0.266
X ₃₁	0.518	1.615	0.103	1.000	0.748	1.679
X ₃₂	0.343	1.629	0.044	1.000	0.833	1.409
X ₃₃	-10.205	1.453	49.353*	1.000	0.000	19.500
X ₃₄	-8.540	1.524	31.383*	1.000	0.000	2.900
X ₃₅	-10.439	1.958	28.411*	1.000	0.000	12.300
X ₃₆	-9.004	1.234	53.249*	1.000	0.000	1.220
X ₃₇	-11.296	2.110	28.652*	1.000	0.000	0.011
X ₃₈	-29.776	5953.504	0.000	1.000	0.996	0.000
						224589
Constant	19.230	40192.522	0.000	1.000	1.000	761.188

เมื่อพิจารณา ค่า Wald Statistic ที่มากกว่า 1 และค่า Sig. ที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า จะมีเพียงตัวแปรดังตารางที่ 21 ที่มีผลต่อสมการพยากรณ์การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

ตารางที่ 21 ตัวแปรที่มีผลต่อสมการพยากรณ์การเลือกใช้บริการ Airport Rail Link

	ตัวแปร	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี	X ₇	-3.737	1.607	5.408	1.000	0.020	0.024
รถยนต์ส่วนตัว	X ₂₃	2.136	0.806	7.021	1.000	0.008	8.469
แท็กซี่	X ₂₄	2.128	0.969	4.826	1.000	0.028	8.400
รถไฟฟ้าบีทีเอส	X ₂₅	9.827	2.459	15.965	1.000	0.000	18.520
รถไฟฟ้าใต้ดิน	X ₂₆	9.170	2.406	14.529	1.000	0.000	9.600
รถประจำทางสาธารณะ	X ₂₇	4.621	1.241	13.854	1.000	0.000	101.591
ไม่อยู่ในเขตพื้นที่บริการ	X ₃₃	-10.205	1.453	49.353	1.000	0.000	19.500
ค่าใช้จ่ายสูงมาก	X ₃₄	-8.540	1.524	31.383	1.000	0.000	2.900
ใช้เวลามาก	X ₃₅	-10.439	1.958	28.411	1.000	0.000	12.300
สัมภาระเดินทางมีมาก	X ₃₆	-9.004	1.234	53.249	1.000	0.000	1.220
จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีจำนวนมาก	X ₃₇	-11.296	2.110	28.652	1.000	0.000	0.011
	Constant	19.230	40192.522	0.000	1.000	1.000	224589761.188

ใช้การคำนวณ ทุกๆ 5 ปี อ้างอิงจากการคำนวณของการรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม

จากตารางที่ 21 และได้สมการ Logistic Regression ดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{odds}) = 19.23 - 3.737 X_7 + 2.136 X_{23} + 2.128 X_{24} + 9.827 X_{25} + 9.170 X_{26} + 4.621 X_{27} - 10.205 X_{33} + 8.54 X_{34} - 10.439 X_{35} - 9.004 X_{36} - 11.296 X_{37} \quad (7)$$

เมื่อ 19.23 คือ จุดตัดแกน Y ของสมการ Logistic Regression

-3.737, 2.136, 2.128, 9.827, 9.170, 4.621, -10.205, 8.54, -10.439, -9.004, -11.296

คือ ความชันของเส้นสมการ Logistic Regression ที่ตัวแปรนั้น

S.E. คือ ค่า Standard Error of Estimate

- df คือ ค่า Degree of Freedom หมายถึง การเลือกใช้บริการหรือการไม่เลือกใช้บริการ เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
- Sig. คือ ค่า P-Value เป็นตัวตัดสินความมีนัยสำคัญที่ไม่เกิน 0.05 ของการทดสอบ
- Wald คือ ค่า Wald Statistics เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบว่าค่า สัมประสิทธิ์ B ในสมการ Logistic Regression ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หาได้จากสูตร $Wald Statistics = (B/S.E.)^2$
- Exp(B) คือ Odds Ratio (OR) หรืออัตราส่วนระหว่าง Odds ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อค่าของตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย กับ Odds ของค่าตัวแปรอิสระเดิม หรือ $Exp(B) = e^B$

พิจารณาตารางที่ 21 พบว่า

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link มีดังต่อไปนี้

ผู้โดยสาร เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถยนต์ส่วนตัว จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 8.469 เท่า

ผู้โดยสาร เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย แท็กซี่ จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 8.400 เท่า

ผู้โดยสาร เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าบีทีเอส จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 18.520 เท่า

ผู้โดยสาร เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าใต้ดิน จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 9.600 เท่า

ผู้โดยสาร เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถประจำทางสาธารณะ จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 101.591 เท่า

สาเหตุของการไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link มีดังต่อไปนี้

ผู้โดยสารไม่อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของ Airport Rail Link จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 9.500 เท่า

ค่าใช้จ่ายในการบริการ Airport Rail Link สูงมาก จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 2.900 เท่า

การเดินทางโดย Airport Rail Link ที่ใช้เวลามาก จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 12,300 เท่า

สัมภาระเดินทางของผู้โดยสารที่มีจำนวนมาก จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 1.220 เท่า

ผู้โดยสารที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 0.024 เท่า

จำนวนผู้ร่วมเดินทาง มีจำนวนมาก จะส่งผลให้ไม่เลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 0.011 เท่า

3. การเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้โดยสารที่คาดการณ์ก่อนการเปิดให้บริการ และจำนวนผู้โดยสารหลังการเปิดให้บริการในปีแรก

ตารางที่ 22 จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟฟ้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2553

สถานี	จำนวน		
	ผู้โดยสารรวม (คน)	ผู้โดยสารเฉลี่ยวัน ทำงาน(คน/วัน)	ผู้โดยสารเฉลี่ย วันหยุด (คน/วัน)
พญาไท	277,478	9,441	7,542
ราชปรารภ	73,234	2,450	2,111
มักกะสัน	63,064	2,200	1,557
รามคำแหง	81,276	2,945	1,694
หัวหมาก	97,370	3,533	2,013
บ้านทับช้าง	25,775	940	520
ลาดกระบัง	116,194	4,024	2,955
สุวรรณภูมิ	209,004	6,522	7,376
รวมทั้งสิ้น	943,395	32,055	25,768

ที่มา: รายงานประจำเดือนฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายซ่อมบำรุง ระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม – 22 กันยายน พ.ศ.2553

ตารางที่ 23 จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2553

สถานี	จำนวน		
	ผู้โดยสารรวม (คน)	ผู้โดยสารเฉลี่ยวัน ทำงาน(คน/วัน)	ผู้โดยสารเฉลี่ย วันหยุด (คน/วัน)
มักกะสัน	9,931	307	358
สุวรรณภูมิ	12,380	377	463
รวมทั้งสิ้น	22,311	684	821

ที่มา: รายงานประจำเดือนฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายซ่อมบำรุง ระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม – 22 กันยายน พ.ศ.2553

ตารางที่ 24 การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิก่อนการเปิดใช้
บริการ (คนต่อวัน)

สถานี	พ.ศ.						
	2550	2555	2560	2565	2570	2575	2580
พญาไท	15,300	23,400	38,000	50,900	56,200	62,000	68,500
ราชปรารภ	8,300	10,800	16,400	18,700	20,700	22,800	25,200
มักกะสัน	12,300	19,700	37,100	56,500	62,400	68,800	76,000
รามคำแหง	9,300	14,800	25,900	30,500	33,600	37,200	41,000
หัวหมาก	8,200	14,500	27,600	40,400	44,600	49,300	54,400
บ้านทับช้าง	3,800	7,200	15,000	23,500	26,000	28,600	31,600
ลาดกระบัง	9,300	12,400	24,600	39,700	43,800	48,400	53,400
สุวรรณภูมิ	21,200	27,800	33,500	39,100	43,100	47,700	52,600
รวมทั้งสิ้น	87,700	130,600	218,100	299,300	330,400	364,800	402,700

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบ
ขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2547)

ตารางที่ 25 การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่ขึ้นรถไฟฟ้าด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิก่อนการเปิดใช้
บริการ (คนต่อวัน)

สถานี	พ.ศ.						
	2550	2555	2560	2565	2570	2575	2580
มักกะสัน	4,100	13,800	22,800	37,200	41,000	45,000	50,000
สุวรรณภูมิ	4,100	13,800	22,800	37,200	41,000	45,000	50,000
รวมทั้งสิ้น	8,200	27,600	45,600	74,400	82,000	90,000	100,000

ที่มา: จากงานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสม ของโครงการระบบ
ขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (2547)

จากตารางที่ 23-26 พบว่า เมื่อเปิดให้บริการจำนวนผู้โดยสารน้อยกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้
เป็นจำนวนมาก เนื่องจากหลายสาเหตุ ผู้จัดทำขอสรุปสาเหตุต่างๆ ไว้ในบทสรุปและ
ข้อเสนอแนะต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1.ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link จากการสำรวจ พบว่า

เหตุผลที่ผู้เดินทางเลือกเดินทางโดย Airport Rail Link เนื่องจาก

อันดับที่ 1 ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง	ร้อยละ 43.8
อันดับที่ 2 มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง	ร้อยละ 35.1
อันดับที่ 3 มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ	ร้อยละ 19.2
อันดับที่ 4 อื่นๆ เช่น ทดลองใช้บริการ, ใกล้ที่พัก	ร้อยละ 1.9

เหตุผลที่ผู้เดินทางไม่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link เนื่องจาก

อันดับที่ 1 ไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่ให้บริการ	ร้อยละ 34.6
อันดับที่ 2 สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก	ร้อยละ 29.4
อันดับที่ 3 ใช้เวลาเดินทางมาก	ร้อยละ 12.2
อันดับที่ 3 จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีปริมาณมาก	ร้อยละ 12.2
อันดับที่ 4 ค่าใช้จ่ายสูง	ร้อยละ 7.3
อันดับที่ 5 อื่นๆ เช่น ไม่ได้เดินทางบ่อย, ยังไม่เป็นที่รู้จัก, ไม่สะดวกและไม่รู้เส้นทาง	ร้อยละ 4.2

จากการใช้ Logistics Regression ในการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการ Airport Rail Link มีดังต่อไปนี้

อันดับที่ 1 ผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถประจำทางสาธารณะ จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 101,591 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถประจำทางสาธารณะ ในปัจจุบันเท่ากับ 149 คน ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าจำนวนผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น 15,137 คน เนื่องจาก ประหยัดเวลา สะดวก

รวดเร็วในการเดินทาง มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ ราคาค่าโดยสารที่ใกล้เคียงกับรถประจำทางสาธารณะ

อันดับที่ 2 ผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าบีทีเอส จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 18,520 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าบีทีเอส ในปัจจุบันเท่ากับ 143 คน ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าจำนวนผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น 2,648 คน เนื่องจาก ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ

อันดับที่ 3 ผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าใต้ดิน จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 9,600 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถไฟฟ้าใต้ดิน ในปัจจุบันเท่ากับ 79 คน ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าจำนวนผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น 758 คน เนื่องจาก ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ

อันดับที่ 4 ผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถยนต์ส่วนตัว จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 8,469 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถยนต์ส่วนตัว ในปัจจุบันเท่ากับ 459 คน ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าจำนวนผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น 3,887 คน เนื่องจาก ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ ไม่มีปัญหาทางด้านที่จอดรถ ประหยัดรายจ่ายจากการเดินทาง

อันดับที่ 5 ผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถแท็กซี่ จะส่งผลให้เปลี่ยนมาเลือกใช้บริการ Airport Rail Link เพิ่มขึ้น 8,400 เท่า หมายความว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดย รถแท็กซี่ ในปัจจุบันเท่ากับ 785 คน ในอนาคต 5 ปีข้างหน้าจำนวนผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น 6,594 คน เนื่องจาก ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ ประหยัดรายจ่ายจากการเดินทาง

2. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง ก่อนและหลังการเปิดให้บริการ

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการรถไฟท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ก่อนและหลังการเปิดให้บริการ

สถานี	จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย (คน/วัน)		จำนวนที่ลดลง (คน/วัน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
	การคาดการณ์ปีแรกของ การเปิดให้บริการ พ.ศ.	ปีแรกของการเปิด ให้บริการ เดือน		
	2550	กันยายน พ.ศ.2553		
พญาไท	15,300	8,951	6,349	41.50
ราชปรารภ	8,300	2,362	5,938	71.54
มักกะสัน	12,300	2,034	10,266	83.46
รามคำแหง	9,300	2,622	6,678	71.81
หัวหมาก	8,200	3,141	5,059	61.70
บ้านทับช้าง	3,800	831	2,969	78.13
ลาดกระบัง	9,300	3,748	5,552	59.70
สุวรรณภูมิ	21,200	6,742	14,458	68.20
รวมทั้งสิ้น	87,700	30,431	57,269	65.30

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสารในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิก่อนและหลังการเปิดให้บริการ

สถานี	จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย (คน/วัน)		จำนวนที่ลดลง (คน/วัน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
	การคาดการณ์ปีแรกของการเปิดให้บริการ พ.ศ.2550	ปีแรกของการเปิดให้บริการ เดือนกันยายน พ.ศ.2553		
มักกะสัน	4,100	320	3,780	92.20
สุวรรณภูมิ	4,100	399	3,710	90.27
รวมทั้งสิ้น	8,200	719	7,481	91.23

จากตารางที่ 26-27 เนื่องจากการคาดการณ์ปีแรกของการเปิดให้บริการนั้น ทางรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทยคาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ.2550 แต่ได้เลื่อนการเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2553 สาเหตุที่ทำให้เมื่อเปิดให้บริการจำนวนผู้โดยสารน้อยกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ เป็นจำนวนมากเนื่องมาจากหลายสาเหตุดังต่อไปนี้

- ความลำบากในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งต่างๆ เช่น

สถานีพญาไท มีการเชื่อมต่อกับ

-รถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท เชื่อมต่อที่สถานีพญาไทได้โดยตรง โดยทั้งสองสถานีตั้งอยู่ ณ จุดตัดทางรถไฟถนนพญาไทและได้สร้างตัวสถานีเชื่อมกันโดยชั้นชานชาลาของสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่สร้างขึ้นในภายหลังจะอยู่เหนือชั้นชานชาลาของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส

-รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อน ของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย เชื่อมต่อที่ สถานีรถไฟพญาไท ของระบบรถไฟชานเมืองในอนาคต

-รถไฟสายตะวันออกของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

-รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี

-รถโดยสารประจำทาง

ถนนพญาไท ด้านอนุสาวรีย์ชัยฯ : สาย 14 17 29 29ก 34 36 36ก 39 54 62 63 74 77 139 140 172 177 183 201 204 503 513 529 538 539 542 556

ถนนพญาไท ด้านจุดตัดทางรถไฟพญาไท : สาย 29 29ก 34 36
36ก 39 54 139 140 172 177 183 201 513 529 542 556

ถนนศรีอยุธยา ด้านโรงเรียนสันติราษฎร์ สีแยกศรีอยุธยา : สาย
39 72 201 503 538 539

ถนนศรีอยุธยา ด้านโรงพยาบาลเดชา สีแยกมักกะสัน : สาย 14
17 54 62 63 72 72 74 77 183 204 513 539

หมายเหตุ : รถสาย 14 17 62 63 74 77 204 539 เดินทางทาง
เดียว จากอนุสาวรีย์ชัยฯ-ถนนพญาไท-สีแยกพญาไท-ถนนศรีอยุธยา-สี
แยกมักกะสัน-ถนน ราชปรารภ, สาย 538 เดินทางทางเดียว จากสีแยก
ศรีอยุธยา-ถนนพญาไท-อนุสาวรีย์ชัยฯ

สถานีราชปรารภ มีการเชื่อมต่อกับ

- รถไฟสายตะวันออกของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี
- รถโดยสารประจำทาง ห่างจากตัวสถานีประมาณ 500 เมตร

ถนนราชปรารภ ด้านสามเหลี่ยมดินแดง : สาย 13 (ไปอยู่
รัชดาภิเษก) 14 (ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ) 17 (ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ) 54 (ไปอยู่
รัชดาภิเษก) 62 (ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ) 74 (ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ) 77 (ไป
อนุสาวรีย์ชัยฯ) 204 (ไปห้วยขวาง) 513 (ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ) 539 (ไป
อนุสาวรีย์ชัยฯ)

ถนนราชปรารภ ด้านประตูน้ำ : สาย 13 14 17 54 62 72 74 77
183 204 513

ถนนศรีอยุธยา : สาย 14 (ไปประตูน้ำ) 17 (ไปประตูน้ำ) 62 (ไป
ประตูน้ำ) 72 74 (ไปประตูน้ำ) 77 (ไปประตูน้ำ) 183 204 (ไปประตูน้ำ)
513 (ไปประตูน้ำ) 539 (ไปสามเหลี่ยมดินแดง-อนุสาวรีย์ชัยฯ)

สถานีมักกะสัน มีการเชื่อมต่อกับ

- รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อน สถานีมักกะสัน (อโศก)
- รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สถานีเพชรบุรี อยู่ห่างจากสถานี
ประมาณ 500 เมตร

- รถไฟสายตะวันออก
- เรือโดยสารคลองแสนแสบ
- รถแท็กซี่ บริเวณในสถานี
- รถโดยสารประจำทาง ผ่านเข้ามาในตัวสถานี สาย 556 76 ซึ่งมีจำนวนน้อยมาก

สถานีรามคำแหง มีการเชื่อมต่อกับ

- รถไฟสายตะวันออก
- รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี
- รถโดยสารประจำทาง ห่างจากตัวสถานีประมาณ 200 เมตร สาย 113 1722 40 71 109 115 133 173 501 545

สถานีหัวหมาก มีการเชื่อมต่อกับ

- ในอนาคตสถานีหัวหมากจะเป็นจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนสายสีเหลืองเส้นทางลาดพร้าว-บางกะปิ-ลำโพง ตามแนวถนนศรีนครินทร์
- รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี
- รถโดยสารประจำทาง ห่างจากตัวสถานีประมาณ 500 เมตร สาย 182 551 555 11 92 517

สถานีบ้านทับช้าง มีการเชื่อมต่อกับ

- รถไฟสายตะวันออก
- รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี
- ไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน

สถานีลาดกระบัง มีการเชื่อมต่อกับ

- รถไฟสายตะวันออก
 - รถแท็กซี่ บริเวณข้างสถานี
 - รถโดยสารประจำทาง ห่างจากตัวสถานีประมาณ 200 เมตร
- ถนนร่วมเกล้า : สาย 151 92 รถสองแถว 1234 1238

จะเห็นได้ว่า บางสถานีไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน บางสถานีตัวสถานีอยู่ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทาง และอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าได้ดิน ดังนั้นผู้โดยสารจึงต้องหันมาใช้บริการรถแท็กซี่ หรือรถจักรยานยนต์รับจ้าง ทำให้มีค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1.ร่วมมือกับ ขสมก. ปรับเส้นทางของรถโดยสารประจำทางให้มาจอดรับผู้โดยสารภายในสถานี

2.สร้างทางเชื่อมไปจนถึงรถไฟฟ้าได้ดิน

3.การให้บริการรถรับส่งผู้โดยสาร

รถรับส่งผู้โดยสารขนาดเล็ก ไว้รับส่งผู้โดยสารที่สถานีต่างๆ

รถรับส่งผู้โดยสารขนาดใหญ่ ไว้สำหรับรับส่งผู้โดยสารที่เดินทางเป็น กรุปทัวร์ และเอเจนซี่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

-มีทางเข้า-ออกสถานีที่ลำบาก เช่น

สถานีพญาไท ทางเข้า-ออกสถานีลำบากเนื่องจากจะอยู่บริเวณด้านหน้าถนนพญาไทฝั่งขาเข้าถนนพระราม 1 แยกศรีอยุธยาเล็กน้อย และบริเวณกลางสถานีพญาไท ของรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งเป็นแหล่งย่านธุรกิจการค้าทำให้มีการจราจรติดขัด

สถานีราชปรารภ อยู่ทั้งสองฝั่งของถนนราชปรารภ โดยจะมีทั้งฝั่งขาออกของถนน (ไปแยกสามเหลี่ยมดินแดง) และฝั่งขาเข้าของถนน (ไปแยกประตูน้ำ/ราชประสงค์/สยาม) ซึ่งเป็นฝั่งเดียวกันกับที่หยุดรถไฟราชปรารภ เข้า-ออกสถานีลำบากเนื่องจากเป็นแหล่งย่านธุรกิจการค้าทำให้มีการจราจรติดขัด

สถานีมักกะสัน ถนนรัชดาภิเษก (อโศก-ดินแดง) ถนนกำแพงเพชร 7 (เชื่อมจากถนนนิคมมักกะสัน ถนนนานาเหนือ และสี่แยกมิตรสัมพันธ์) ถนนจตุรทิศ (ถนนเลียบบึงมักกะสัน) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ทางด่วนชั้นที่ 1) ทางพิเศษศรีรัช (ทางด่วนชั้นที่ 2) โครงการมักกะสันคอมเพล็กซ์ เนื่องจากสถานีนี้มีพื้นที่ติดกับทางด่วน จึงทำให้หาทางเข้า-ออก ลำบาก ต้องเป็นคนในพื้นที่ถึงจะรู้เส้นทางในบริเวณนั้น

สถานีรามคำแหง อยู่ที่ป้ายหยุดรถสุขุมวิท 71 เดิม บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกล สายตะวันออก บริเวณจุดตัดถนนรามคำแหง ด้านตะวันตก ห่างจากสี่แยกคลองตัน (จุดบรรจบถนน รามคำแหง ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ และถนนปรีดี พนมยงค์) ประมาณ 200 เมตร และห่างจากสี่แยก รามคำแหง (จุดบรรจบถนนรามคำแหง และถนนพระรามเก้า) ประมาณ 700 เมตร ในพื้นที่แขวง สวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

สถานีหัวหมาก อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก ด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ของทางแยกต่างระดับศรีนครินทร์ (จุดบรรจบถนนศรีนครินทร์ ถนนพระราม 9 และถนนมอเตอร์เวย์) ห่างจากสี่แยกพัฒนาการ (จุดบรรจบถนนศรีนครินทร์และถนนพัฒนาการ) มาทางทิศเหนือประมาณ 400 เมตร ในพื้นที่แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร โดย สถานีรถไฟแห่งนี้จะครอบคลุมหัวหมาก ฝั่งตะวันออกของถนนศรีนครินทร์ ขณะที่สถานีรถไฟ หัวหมากจะอยู่ฝั่งตะวันตกของถนน

สถานีบ้านทับช้าง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก บริเวณสถานี รถไฟฟ้าบ้านทับช้าง ด้านทิศใต้ของทางพิเศษกรุงเทพฯ-ชลบุรี) ในพื้นที่แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เป็นสถานีรถไฟ Airport Rail Link ที่หาทางเข้า-ออกได้ลำบาก เพราะอยู่เลียบ ทางด่วนมอเตอร์เวย์ ต้องเป็นคนในพื้นที่ถึงจะรู้เส้นทางในบริเวณนั้น

สถานีลาดกระบัง อยู่บนแนวเส้นทางรถไฟทางไกลสายตะวันออก บริเวณสถานี รถไฟลาดกระบัง ใกล้กับทางแยกต่างระดับร่มเกล้า (จุดตัดทางพิเศษกรุงเทพฯ-ชลบุรี และถนนร่มเกล้า) ฝั่งตะวันออก ในพื้นที่แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เป็นสถานี รถไฟฟ้า Airport Rail Link ที่อยู่ริมถนนมอเตอร์เวย์และถนนร่มเกล้า ใกล้กับวัดลาดกระบัง มี ทางเข้า-ออกที่ลำบากเช่นกัน ต้องเป็นคนในพื้นที่ถึงจะรู้เส้นทางในบริเวณนั้น

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ควรจัดทำป้ายบอกทางเข้ารอบๆสถานีรวมทั้งตามระยะทางก่อนถึงสถานีเป็นช่วงๆ ให้ ชัดเจน และป้ายบอกทางออกจากสถานี ว่าเชื่อมต่อกับสถานีที่และถนนใดบ้าง

- ผู้โดยสารไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1. สร้างส่วนต่อขยายในเส้นทางที่ผู้โดยสารต้องการใช้บริการ
2. มีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน เข้า-ออกสถานีอย่างสะดวกสบาย

- ใช้เวลาเดินทางโดยรวมมากกว่าการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจาก

-City Line ช่วงเวลาปกติ รถไฟจะออกให้บริการทุกๆ 20 นาที ช่วงเวลาเร่งด่วน วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 06.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น. รถไฟจะออกให้บริการทุกๆ 15 นาที

-Express Line รถไฟจะออกให้บริการทุกๆ 15 นาที

-ที่จอดรถไม่เพียงพอ

-ผู้โดยสารไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของ Airport Rail Link

-ตัวสถานีมีโครงสร้างสูงและใหญ่ มีความสูงประมาณ 3 ชั้น ทำให้ใช้เวลานานในการเดินเข้าสู่ตัวชานชาลา

-การเข้าสู่สถานีมีความยากลำบาก เนื่องจากบางสถานีไม่อยู่ในเขตชุมชนทำให้เข้ามาสถานีลำบาก บางสถานีอยู่ในเขตย่านธุรกิจซึ่งมีการจราจรติดขัดรอบๆสถานี บางสถานีอยู่ห่างจากตัวถนนเป็นระยะทางมาก บางสถานีขาดการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ควรออกให้บริการรถไฟทุกๆ 15 นาทีทุกช่วงเวลา เพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการเดินทางของผู้โดยสาร ข้อเสนอแนะอื่นๆจะอยู่ในหัวข้ออื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- ที่จอดรถแต่ละสถานีไม่เพียงพอ

เพราะมีเพียง 2 สถานีมีที่จอดรถยนต์ 300 คัน รถจักรยานยนต์ 100 คัน คือ สถานีมักกะสัน และสุวรรณภูมิ ส่วนสถานีอื่นๆ ถ้ามีที่ว่างก็สามารถจะนำรถเข้าไปจอดได้ บางสถานีสามารถจอดรถได้ชั่วคราว บางสถานีไม่มีที่จอดรถเลย หรือบางสถานีต้องเสียค่าที่จอดรถในบริเวณข้างๆสถานี

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1. สร้างที่จอดรถเพิ่ม
2. เมื่อมีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ที่ดี ผู้โดยสารก็จะเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนมากกว่าที่จะนำรถยนต์มาจอดไว้ที่สถานี เพราะทั้งประหยัดค่าใช้จ่าย สะดวกสบายและปลอดภัย

- มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า เมื่อเทียบกับการเดินทางให้รูปแบบอื่นๆ

-ราคาค่าโดยสารในสาย City Line ณ ปัจจุบันอยู่ที่ 15-45 บาทตามระยะทาง เพิ่มขึ้นมาจากปีแรกที่ให้บริการ คือ 15 บาทตลอดสาย ใช้เวลาในการเดินทาง 24-25 นาที จากสถานีมักกะสัน ถึง สถานีสุวรรณภูมิ และใช้เวลาในการเดินทาง 30 นาที จากสถานีพญาไท ถึง สถานีสุวรรณภูมิ

-ราคาค่าโดยสารในสาย Express Line ณ ปัจจุบันอยู่ที่ 150 บาท เพิ่มขึ้นมาจากปีแรกที่ให้บริการ คือ 100 บาท ใช้เวลาในการเดินทาง 15 นาที จากสถานีมักกะสัน ถึง สถานีสุวรรณภูมิ

-ในกรณีที่ผู้โดยสารไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ หรือ การเข้า-ออกสถานียากลำบาก ทำให้ก่อนหรือหลังการมาใช้บริการ ผู้โดยสารจะต้องเดินทางหลายรูปแบบการเดินทาง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าจากตารางที่ 26-27 มีผู้โดยสารใช้บริการรถไฟฟ้าด่วน สาย Express Line จำนวนน้อยมาก เนื่องมาจากราคาค่าโดยสารที่แพงกว่า สาย City Line แต่มีความต่างของระยะเวลาการเดินทางเพียง 10 นาที จึงไม่ทำให้ผู้โดยสารหันมาใช้บริการ Express line

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ลดราคาค่าโดยสาร และจัดโปรโมชั่น Express Line ไปกลับหนึ่งวัน 100 บาท หรือ City Line 15 บาทตลอดสาย

- โครงการยังไม่เป็นที่รู้จักกับประชาชนทั่วไป เช่น ประชาชนไม่ทราบเส้นทาง การให้บริการ ไม่ทราบข้อมูลการให้บริการ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เนื่องจากโครงการยังไม่เป็นที่รู้จักเพียงพอ เช่น แผ่นพับ , โบรชัวร์ , Website , On Site Media ฯลฯ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักแก่นักท่องเที่ยวต่างชาติและประชาชนทั่วไป
2. จัดทำแผนที่ของโครงการ แผนที่โดยรอบสถานี และป้ายบอกทางตามสถานี เพื่อเป็นข้อมูลการเดินทางต่อไปยังสถานที่ต่างๆ
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น ท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย การบินไทย สายการบินต่างๆ ฯลฯ

- สัมภาระเดินทางของผู้โดยสารมีปริมาณมาก จึงไม่สะดวกในการเดินทางเข้าสู่สถานีต่างๆ

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน การเข้าถึงตัวสถานี สิ่งอำนวยความสะดวกก่อนและหลังการเข้าออกสถานี ที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยแก้ไขปัญหาค้นหาจำนวนสัมภาระของผู้โดยสารแน่นอน

รูปแสดงสาเหตุที่ทำให้เมื่อเปิดให้บริการจำนวนผู้โดยสารน้อยลงกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้เป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 10 สถานีพญาไท ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว



ภาพที่ 11 ที่จอดรถบริเวณด้านข้างของสถานีพญาไท ซึ่งเสียค่าที่จอด เนื่องจากไม่มีที่จอดรถบริเวณ
สถานี



ภาพที่ 12 สถานีราชปรารภ ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว



ภาพที่ 13 ผู้โดยสารไม่ทราบข้อมูลการเชื่อมต่อกับสถานที่ต่างๆ เนื่องจากไม่มีป้ายบอกทาง



ภาพที่ 14 ไม่มีป้ายบอกทางไปยังสถานที่สำคัญต่างๆ



ภาพที่ 15 ระยะทางประมาณ 500 เมตร จากตัวสถานีราชปรารภไปยังป้ายรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ 16 ภายในตัวสถานีมักกะสัน มีรถโดยสารประจำทางผ่านเพียง 2 สายคือ สาย 556 และ 76 เท่านั้น



ภาพที่ 17 ระยะทางจากตัวสถานีมักกะสัน ไปยัง สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเพชรบุรี ประมาณ 500 เมตร



ภาพที่ 18 สถานีรามคำแหง ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงข



ภาพที่ 19 มีการให้บริการของรถจักรยานยนต์รับจ้างด้านล่างของสถานีหัวหมาก เนื่องจากตัวสถานี
เข้าออก ไม่สะดวก



ภาพที่ 20 สถานีบ้านทับช้างมีการเข้าออกลำบาก รวมทั้งไม่มีการเชื่อมต่อกับรถโดยสารประจำทาง
เพราะอยู่ริบบทางด่วนมอเตอร์เวย์



ภาพที่ 21 สถานีบ้านทับช้าง ไม่มีที่จอดรถ สามารถจอดรถได้เพียงชั่วคราว



ภาพที่ 22 ผู้โดยสารมีจำนวนน้อยมาก จากสถานีบ้านทับช้าง ไปยัง สถานีลาดกระบังและ
สุวรรณภูมิ



ภาพที่ 23 สถานีลาดกระบัง มีที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในบริเวณที่จอดรถคนในพื้นที่
เท่านั้นที่ทราบว่าเป็นที่จอดรถของ Airport Rail Link และบริเวณที่จอดรถอยู่ห่างจากตัว
สถานีเป็นระยะทางประมาณ 300 เมตร

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มตัวอย่างแบบสอบถามให้มากขึ้น ข้อมูลยิ่งมาก ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลก็จะยิ่งน้อยลงและยังมีประโยชน์ต่อการวางแผนการขนส่งต่อไป
2. การศึกษานี้เก็บข้อมูลในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์เท่านั้น ดังนั้นจึงควรมีการเพิ่มช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลให้มากขึ้น รวมถึงสำรวจและเก็บข้อมูลเพิ่มในวันเสาร์และวันอาทิตย์เพื่อความครอบคลุมของข้อมูล
3. ควรทำการสำรวจและเก็บข้อมูลผู้เดินทางที่ไม่ได้อยู่บริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และในบริเวณและรอบๆบริเวณสถานีต่างๆของ Airport Rail Link โดยการสำรวจและเก็บข้อมูลบุคคลทั่วไปในสถานที่ต่างๆ
4. ควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไปว่าประชาชนส่วนใหญ่ต้องการสถานีในบริเวณพื้นที่ใดเพิ่มเติมบ้างนอกจากสถานีที่มีอยู่ เพื่อให้ครอบคลุมการให้บริการแก่ประชาชนต่อไป
5. การศึกษานี้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลเฉพาะคนไทย จึงควรทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยด้วย เพื่อการพัฒนาสืบต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- พิพัฒน์ อามีแก้ว. 2547. แบบจำลองสำหรับทำนายพฤติกรรมทางเลือกใช้ท่าอากาศยานของผู้โดยสารทางอากาศภายในประเทศ, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิโรจน์ รุโงปการ. 2544. การวางแผนการขนส่ง, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2551. การวางแผนการขนส่ง, เอกสารประกอบการเรียน 203577. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม. 2545. โครงการระบบรางต่อเชื่อมสนามบินกรุงเทพแห่งที่สอง (Second Bangkok International Airport Rail Access Project (SBIA-RAP)), การรถไฟแห่งประเทศไทย, กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- _____. 2546. Study, Investigation, Review, and Updating Feasibility Study of Suvarnabhumi Airport Rail Link (ARL), การรถไฟแห่งประเทศไทย, กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- _____. 2547. งานศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง การศึกษาความเหมาะสมของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร. การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- _____. 2548. งานบริการที่ปรึกษาเพื่อการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง, รายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบการจราจร, การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.

การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม. 2553. รายงานประจำเดือนฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายซ่อมบำรุง ระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม – 22 กันยายน พ.ศ.2553, การรถไฟแห่งประเทศไทย, กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. เว็บไซต์ของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล, แหล่งที่มา: <http://www.railway.co.th/sarl>, 1 กุมภาพันธ์ 2554.

นำชัย สุภฤกษ์ชัยสกุล. 2552. การวิเคราะห์ Logistic Regression. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. 2543. แผนงานการขนส่งระบบรางในเขตเมือง (Urban Rail Transportation Master Plan), กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.





แบบสอบถาม

ปัจจัยและพฤติกรรมการเดินทางสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาปัจจัยและการเดินทางสู่สนามบิน โดยระบบขนส่งสาธารณะ โดยขอความอนุเคราะห์ท่านในการตอบแบบสอบถามนี้ และ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ไม่เกิน 20 ปี ☐ 21 - 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี
☐ 41 - 50 ปี ☐ 51 - 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
3. การศึกษา ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพ ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท ☐ ธุรกิจส่วนตัว
☐ อื่นๆ(ระบุ)
5. รายได้ต่อเดือน (บาท)
☐ 0-10,000 ☐ 10,001-30,000 ☐ 30,001-50,000
☐ 50,001-70,000 ☐ 70,001-90,000 ☐ 90,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 พฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้ Airport Rail Link

6. ปัจจุบันที่พักอาศัยของท่านอยู่ในเขตพื้นที่ใด (โปรดระบุชื่อถนน, แขวง)

.....

7. จุดประสงค์การเดินทางที่สำคัญในการเดินทางครั้งนี้เพื่อ

- () ทำงาน () พักผ่อน-ท่องเที่ยว () เดินทางต่อ
 () รับ-ส่งญาติ () ธุระส่วนตัว
 () อื่นๆ(ระบุ).....

8. ปัจจุบันท่าน เดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () รถยนต์ส่วนตัว () Taxi () รถไฟฟ้าบีทีเอส
 () รถไฟใต้ดิน () รถประจำทางสาธารณะ () มอเตอร์ไซด์
 () อื่นๆ(ระบุ).....

9. เหตุผลที่ท่านเลือกรูปแบบการเดินทาง (ที่ระบุในข้อ 8)

- () ประหยัด () ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า
 () สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก () อื่นๆ(ระบุ).....

10. เมื่อ Airport Rail Link เปิดให้บริการท่านจะเลือกใช้บริการหรือไม่

- () เลือก (โปรดเลือกการให้บริการ) () City Line () Express Line
 () ไม่เลือก

11. (จากข้อ 10) เหตุผลใดท่านจึงเลือกเดินทางโดย Airport Rail Link (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () มีการให้บริการในเส้นทางที่ต้องการ
 () มีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง
 () ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วในการเดินทาง
 () อื่นๆ(ระบุ)

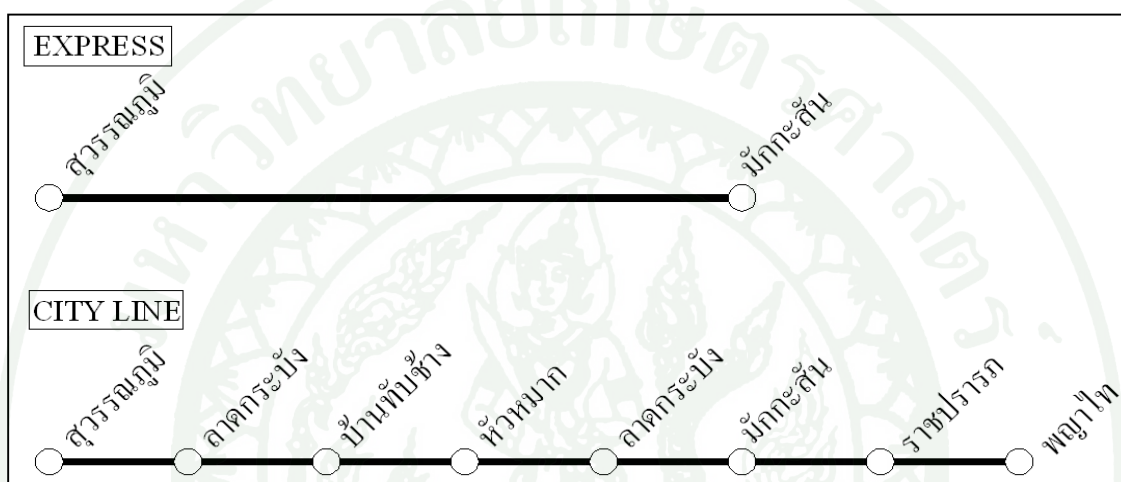
12. (จากข้อ 10) เหตุผลใดท่านจึงไม่เลือกเดินทางโดย Airport Rail Link (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ () ค่าใช้จ่ายสูง
 () ใช้เวลามาก () สัมภาระเดินทางมีปริมาณมาก
 () จำนวนผู้ร่วมเดินทางมีปริมาณมาก () อื่นๆ(ระบุ)

13. สถานี Airport Rail Link ที่ท่านสะดวกและคาดว่าจะเข้ารับบริการ

- () สถานีพญาไท () สถานีราชปรารภ () สถานีมักกะสัน/อโศก
 () สถานีรามคำแหง () สถานีหัวหมาก () สถานีบ้านทับช้าง
 () สถานีลาดกระบัง

ข้อมูลโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



ประเภท	ระยะทาง (กม.)	เวลาเดินทาง (นาที)	ค่าโดยสาร (บาท/คน)
City Line	28.5	30	20 และ+ 1 บาท/กม.
Express Line	25.7	15	100

* ระยะเวลาในการออกให้บริการทุกๆ 15 นาที

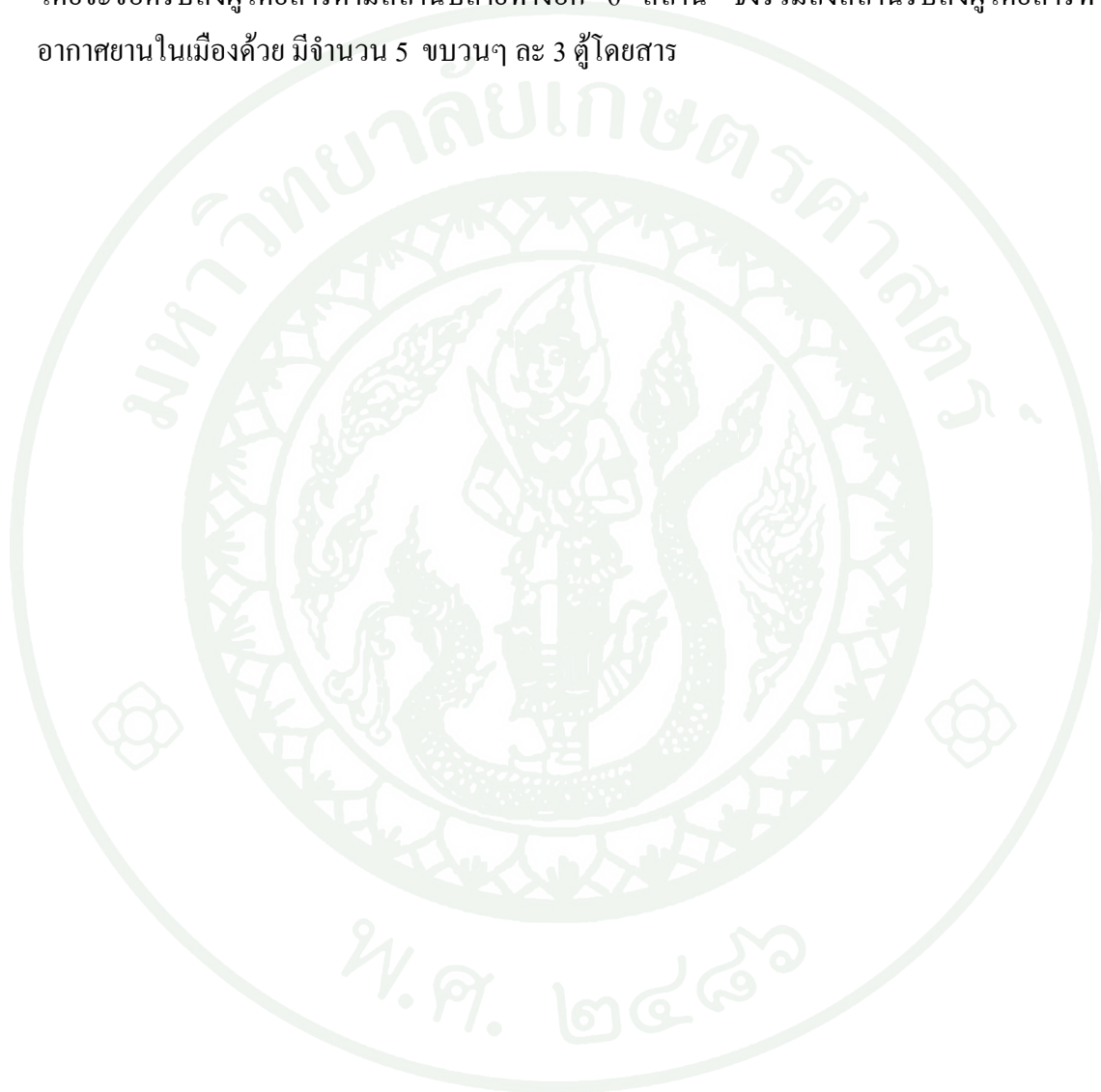
ระบบการเดินรถ จัดให้มีการเดินรถเป็น 2 ระบบ ดังนี้

Express Line

ระบบรถไฟฟ้าด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ SA-Express (Suvarnabhumi Airport Express) เป็นระบบรถไฟฟ้าด่วนเชื่อมระหว่างสถานีรับส่งผู้โดยสารท่าอากาศยานในเมือง (City Air Terminal-CAT) ซึ่งตั้งอยู่ที่มักกะสันและปลายทางที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยจะจอดรับส่งผู้โดยสารเฉพาะสถานีต้นทางและปลายทางเท่านั้น มีจำนวน 4 ขบวนๆ ละ 4 ตู้โดยสาร

City Line

ระบบรถไฟฟ้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ *SA-City Line* (Suvarnabhumi Airport City Line) เป็นระบบรถไฟฟ้าที่บริการควบคู่กับรถไฟฟ้าด่วนท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้บริการระหว่างสถานีพญาไท ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส และสถานีปลายทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยจะจอดรับส่งผู้โดยสารตามสถานีปลายทางอีก 6 สถานี ซึ่งรวมถึงสถานีรับส่งผู้โดยสารท่าอากาศยานในเมืองด้วย มีจำนวน 5 ขบวนๆ ละ 3 ตู้โดยสาร



ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นาย วีรยุทธ วัฒนธรรม
วัน เดือน ปี ที่เกิด	17 กุมภาพันธ์ 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดสุโขทัย
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2551
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-ผ่านการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและ พัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา (สอวน.) ค่าย 1 และผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าค่าย 2 ของคณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 2545 -ผ่านการฝึกอบรมค่ายฝึกวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ภาคฤดู ร้อน ครั้งที่ 21 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 2545 -รางวัลชนะเลิศการแข่งขันทักษะภาษาอังกฤษ Talent Show ณ โรงเรียนอุดมดรุณี จังหวัดสุโขทัย ของศูนย์ พัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษร่วมกับชมรมครู ภาษาอังกฤษ กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุโขทัย 2545 ฯลฯ
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-