

การศึกษารูปแบบการเดินทางประจำวันของผู้โดยสารรถไฟ
ในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง



นางสาวเมษยา ชนะวรรณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2536

ISBN 974-583-165-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019617 I16250680

**A. Study of Trip Patterns of Train Commuters
in Bangkok and Related Areas**



Miss Maysaya Chanawan

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning
Department of Urban and Regional Planning**

Graduate School

Chulalongkorn University

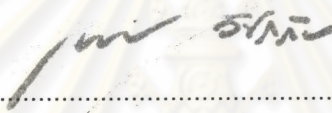
1993

ISBN 974-583-165-4

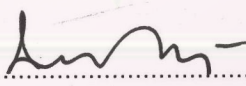
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษารูปแบบการเดินทางประจำวันของผู้โดยสารรถไฟ
ในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง
โดย นางสาวเมษยา ชนะวรรณ
ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง สาขาการวางแผนภาค
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์
ดร.ชัยศักดิ์ สุวรรณศิริกุล




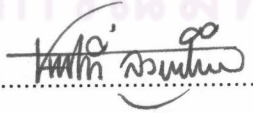
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรวิชัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรณ ไศภิชร์ เมฆวิชัย)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์)


..... กรรมการ
(ดร.ชัยศักดิ์ สุวรรณศิริกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นพนันท์ ตาปนานนท์)



เมษยา ชนะววรรณ์ : การศึกษารูปแบบการเดินทางประจำวันของผู้โดยสารรถไฟในเขต
กรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง (A STUDY OF TRIP PATTERNS OF TRAIN COMMUTERS
IN BANGKOK AND RELATED AREAS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.วรรณเตลป์ พีรพันธุ์,
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.ชัยศักดิ์ สุวรรณศิริกุล, 169 หน้า. ISBN 974-583-165-4

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบถึงรูปแบบการเดินทาง สภาพปัญหา และความต้องการ
ของผู้ใช้บริการรถไฟในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อเสนอแนวทางจัดการขนส่งทาง
รถไฟเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และเสนอแนวทางในการประสานการขนส่งทางรถไฟกับ
การขนส่งในรูปแบบอื่น

ผลการวิจัยพบว่าผู้โดยสารรถไฟส่วนใหญ่เป็นข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเดินทาง
จากบ้านไปทำงานและจากที่ทำงานเพื่อกลับบ้าน รองลงมาได้แก่นักเรียน นักศึกษาที่เดินทางจากบ้าน
ไปโรงเรียนหรือสถานศึกษา และจากโรงเรียนหรือสถานศึกษาเพื่อกลับบ้าน สถานที่ผู้โดยสารขึ้นลงมาก
ได้แก่ สถานที่ที่อยู่ในบริเวณที่พักอาศัย หรือใกล้สถานที่ราชการและสถาบันการศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถ
แบ่งผู้โดยสารรถไฟออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ไม่ต้องใช้พาหนะอื่นร่วมกับรถไฟ และกลุ่มที่ต้องใช้พาหนะ
อื่นร่วมกับรถไฟ โดยพาหนะอื่นที่ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้คือรถประจำทาง ผู้โดยสารที่เดินทางมายังสถานี
รถไฟ หรือลงจากรถไฟจะอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรเป็นส่วนใหญ่ และมีบางส่วนที่เดินทางอยู่ในรัศมี 1
กิโลเมตรถึง 10 กิโลเมตร ส่วนผู้โดยสารที่เดินทางในรัศมีเกินกว่านี้ มีจำนวนน้อย สถานีหลักที่ผู้โดยสาร
ใช้บริการมาก โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนจะอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร สายเหนือจะอยู่ในช่วงสถานี
หัวลำโพงถึงสถานีดอนเมือง สายตะวันออกอยู่ในช่วงสถานีหัวลำโพงถึงสถานีหัวหมาก และสายใต้
จากสถานีธนบุรีถึงสถานีศาลาธรรมสพน์

ถึงแม้ว่าการขนส่งทางรถไฟจะมีประชาชนใช้บริการเป็นจำนวนมากก็ตาม แต่การให้บริการ
ของรถไฟยังคงมีข้อจำกัดอยู่ในด้านการให้บริการ และในด้านความจุของทางที่ไม่สามารถขยายต่อไปได้
อีกทั้งผลกระทบของจุดตัดระหว่างรถไฟกับถนน แต่รถไฟก็ยังคงเป็นการขนส่งมวลชนประเภทหนึ่งที่มีข้อ
ได้เปรียบหลายประการในการนำมาขนส่งผู้โดยสาร จึงควรมีการส่งเสริมการใช้รถไฟในการเดินทาง
ระหว่างบริเวณที่พักอาศัย สถานที่ราชการ และสถาบันการศึกษาที่อยู่ในแนวเส้นทางรถไฟให้บริการของ
รถไฟชานเมือง และวางแผนในการจัดการระบบขนส่งทางรถไฟให้ประสานกับการขนส่งสาธารณะ
รูปแบบอื่น ตลอดจนขยายการให้บริการในเขตเมืองให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อให้การขนส่ง
ทางรถไฟมีบทบาทที่สำคัญต่อการเดินทางของประชาชนในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่องต่อไป

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางแผนภาค
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิติ ม. อินเวรนท์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



C135382 : MAJOR REGIONAL PLANNING
KEY WORD: TRAIN / COMMUTERS / BANGKOK

MAYSAYA CHANAWAN : A STUDY OF TRIP PATTERNS OF TRAIN COMMUTERS
IN BANGKOK AND RELATED AREAS. THESIS ADVISOR : ASST. PROF.
WANNASILPA PEERAPUN, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR : MR. CHAISAK
SUWANSIRIKUL, Ph.D. 169 pp. ISBN 974-583-165-4

The objectives of this study are : to identify the trip patterns, problems and needs of train commuters in Bangkok and related areas, to recommend management strategies for train transportation to fulfill commuters' needs, and to recommend integration strategies for the train and other modes of transportation.

It is found that the majority of commuters are government and state enterprise officials who travel from home to work place and from work place back home, following by students who travel from home to school and from school back home. Crowded stations are located in residential areas and near govern offices or educational institutes. The passengers can be divided into 2 groups : those who travel only by train and those who use other modes of transportation in accordance with train. Most passengers live or work within 1 kilometer from the station. Some of the live or work within 1-10 kilometers from the station. Only few passengers live or work farther than 10 kilometers from the station.

Major stations, especially the one people use most in rush hours are within Bangkok : between Hua Lamphong and Don Muang for the northern line, between Hua Lamphong and Hua Mark for the eastern line, and between Thon Buri and Sala Thamasop for the southern line

Although train transportation is quite popular among a number of people, its service and capacity are still limited. Problems also exist at the areas where railways and roads cut across each other. However, the train is still a mode of mass transportation that has several advantages for transporting people. It is recommended that the use of train be promoted for the transportation between residential areas, government offices and educational institutes where the service is available. Integration between train and other modes of public transportation should be undertaken. The service in urban areas should also be expanded to fulfill public needs to increase the role of train transportation in Bangkok and related areas.

ภาควิชา..... การวางแผนภาคและเมือง.....

สาขาวิชา..... การวางแผนภาค.....

ปีการศึกษา..... 2535.....

ลายมือชื่อนิติ..... น. ชนพรณ์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ อาจารย์ ดร. วรณศิลป์ พีรพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.ชัยศักดิ์ สุวรรณศิริกุล อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร. นพนันท์ ตาปนานนท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรณโสภิษฐ์ เมฆวิชัย เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ และให้กำลังใจ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ผู้เขียนขอขอบคุณคุณภักดี ฝะอบแสง หัวหน้างานขายและบริการโดยสาร 2 กองพาณิชย์ โดยสาร คุณวรรณณา สื่อไพศาล หัวหน้าหมวดบัญชี การรถไฟแห่งประเทศไทย และเจ้าหน้าที่การรถไฟฯ ทุกท่าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่ได้อำนวยความสะดวกอย่างดียิ่งตลอดการศึกษานี้

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร.อนุชาติ พวงสำลี คุณสุวิทย์ และคุณสิริกุล เลี้ยงอนันต์ คุณโสภวิภา โยธะพันธุ์ อาจารย์ บาทยัน อิมสำราญ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในบาง ส่วนของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ รวมทั้งเพื่อนๆ ทุกคน ที่คอยถามไถ่และให้ความช่วยเหลือตลอดมา

หากความดีอันพึงจะได้รับจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้เขียนขอมอบแต่มารดา บิดา และพี่ๆ ที่สนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด และเป็นผู้ที่สำคัญที่สุดที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ อย่างไรก็ตามหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังมีข้อบกพร่องอยู่บ้าง ผู้เขียนขอน้อมรับเพียงผู้เดียว

นางสาวเมษยา ชนะวรรณ

เมษายน 2536



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนที่.....	ฏ
สารบัญแผนภูมิ.....	ต
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	6
1.5 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2. แนวคิด ทฤษฎี และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดรูปแบบการเดินทางของคน.....	8
2.2 แนวความคิดด้านโครงข่ายการขนส่งและการคมนาคมขนส่งภายในเมือง.....	11
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อพื้นที่เมือง.....	12
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดิน.....	12
2.5 การศึกษาการคมนาคมเชื่อมต่อระหว่างเมืองและเขตชานเมือง.....	14
2.6 การศึกษาด้านการจราจรในปี พ.ศ.2532-2533.....	16

บทที่ (ต่อ)	หน้า
2.7 การศึกษาการจราจรของหน่วยวิจัยจราจร.....	18
2.8 การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างการขนส่ง ทางรถไฟ ทางถนน และทางน้ำ.....	19
3. สภาพทั่วไปของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจ.....	22
3.2 ลักษณะประชากร.....	25
3.2.1 ลักษณะทั่วไปของประชากร.....	25
3.2.2 การเปลี่ยนแปลงประชากร.....	26
3.3 การใช้ที่ดิน.....	30
3.3.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน.....	30
3.3.2 จำนวนและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยและบ้านจัดสรร.....	31
3.3.3 ทิศทางการขยายตัวของที่อยู่อาศัยและบ้านจัดสรร.....	33
3.4 โครงข่ายการคมนาคมขนส่ง.....	37
3.5 สรุปสภาพทั่วไปของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	41
4. ระบบการคมนาคมขนส่งทางรถไฟ	
4.1 วิวัฒนาการของการคมนาคมและขนส่งของรถไฟไทย.....	43
4.1.1 ประวัติความเป็นมาและการใช้รถไฟในอดีต.....	43
4.1.2 รถไฟเพื่อการขนส่งผู้โดยสารในเมือง.....	46
4.1.3 ปัจจัยที่ทำให้การขนส่งผู้โดยสารรถไฟขยายตัว.....	47
4.1.3.1 ปัจจัยทางกายภาพ.....	47
4.1.3.2 ปัจจัยทางสังคม.....	47
4.1.3.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ.....	48
4.2 การขนส่งทางรถไฟชานเมืองในปัจจุบัน.....	51
4.2.1 ชนิดของรถไฟโดยสาร.....	51

บทที่ (ต่อ)	หน้า
4.2.2 ประเภทของขบวนรถโดยสาร.....	51
4.2.3 ค่าโดยสาร ระยะทาง และค่าธรรมเนียม.....	53
4.2.3.1 ค่าโดยสารและระยะทาง.....	53
4.2.3.2 อัตราค่าธรรมเนียม.....	53
4.2.4 จำนวนและเวลารถเข้า-ออก.....	55
4.2.5 ประเภทและตำแหน่งของสถานีที่หยุดรถ.....	58
4.2.5.1 ประเภทของสถานีที่หยุดรถ.....	58
4.2.5.2 ที่ตั้งและตำแหน่งของสถานีที่หยุดรถในพื้นที่ศึกษา.....	59
4.3 ความเชื่อมต่อของระบบการขนส่งมวลชนโดยรถไฟและรถยนต์ในปัจจุบัน...	69
4.4 โครงการของระบบรถไฟฟ้ามหานครและปริมณฑล.....	72
4.4.1 โครงการทางรถไฟ ทางด่วนยกระดับ และโครงการของไฮโปเวลล์.....	72
4.4.2 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร.....	73
4.4.3 โครงการขนส่งมวลชนกทม.....	74
4.5 ความเชื่อมต่อของระบบการขนส่งทางรถไฟกับโครงการรถไฟฟ้ามหานคร	76
4.6 ผลกระทบของรถไฟและโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานครต่อการจราจรและ โครงข่ายการคมนาคม.....	78
4.6.1 ผลกระทบของรถไฟต่อการจราจรในกรุงเทพและปริมณฑล.....	78
4.6.2 ผลกระทบของโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานครต่อ โครงข่ายการคมนาคม.....	82
4.7 สรุปโครงข่ายและระบบการขนส่งทางรถไฟ.....	82
 5. การใช้บริการของผู้โดยสารรถไฟ	
5.1 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟชานเมือง.....	86
5.2 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารกับความจุของขบวนรถในช่วงโมงเร่งด่วน..	91
5.3 ระดับความสำคัญของสถานี.....	98
5.4 สรุปขอบเขตการใช้บริการของผู้โดยสารในการเดินทางประจำวัน.....	108

บทที่ (ต่อ)

หน้า

6. การวิเคราะห์รูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟ	
6.1 วิธีการศึกษา.....	111
6.1.1 แบบสอบถาม.....	111
6.1.2 ขั้นตอนในการสัมภาษณ์.....	112
6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	112
6.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มประชากรที่ศึกษา.....	112
6.2.2 การเดินทางของผู้โดยสาร.....	118
6.2.3 การใช้พาหนะอื่นประกอบการเดินทาง.....	121
6.2.4 ระยะทางและเวลาในการเดินทาง.....	125
6.2.5 เหตุผลในการเลือกเดินทางโดยรถไฟ.....	131
6.2.6 ความคิดเห็นของผู้โดยสารต่อการปรับปรุงบริการ.....	135
6.3 สรุปรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟ.....	134
7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	140
7.2 ข้อเสนอแนะ.....	144
บรรณานุกรม.....	147
ภาคผนวก.....	150
ประวัติผู้เขียน.....	169

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	วัดอุปสงค์ของการเดินทางจากการใช้ที่ดินที่จุดปลายทาง.....	9
3.1	สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ.2523 และปี พ.ศ.2531.....	23
3.2	เปอร์เซ็นต์การกระจายผลิตภัณฑ์มวลรวมแยกตามภาคการผลิต ปี พ.ศ.2523 และปี พ.ศ.2531.....	24
3.3	อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมแยกตามภาคการผลิต ปี พ.ศ.2523 และปี พ.ศ.2531.....	24
3.4	แสดงพื้นที่ จำนวน และความหนาแน่นของประชากรใน ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลปี พ.ศ.2532.....	25
3.5	จำนวนและอัตราการเพิ่มของประชากรของภาคกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	26
3.6	การคาดคะเนประมาณการสัดส่วนและอัตราการเจริญเติบโตของประชากร ระหว่างปี 2535-2539, 2539-2548.....	28
3.7	การคาดคะเนประมาณการสัดส่วนและอัตราการเจริญเติบโตของ ประชากรเมืองระหว่างปี 2535-2539, 2539-2548.....	29
3.8	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม คนงานและทุนในปี พ.ศ.2532.....	30
3.9	การใช้ที่ดินของจังหวัดในเขตปริมณฑลปี พ.ศ.2532.....	31
3.10	สถิติที่อยู่อาศัยที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2530-2534 ในเขต กรุงเทพมหานคร และ 3 จังหวัดในปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ).....	35
4.1	แสดงระยะทางและค่าโดยสารในอัตราชั้น 3 ในสายเหนือ สายตะวันออก และสายใต้.....	53
4.2	จำนวนรถเข้า-ออก ในสถานีหัวลำโพง ในช่วงเวลาเร่งด่วน 24 ชั่วโมง....	56
4.3	รายละเอียดโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่างๆ.....	77
4.4	แสดงจำนวนรถไฟ เวลาในการปิดกั้น ประมาณการจราจรที่ผ่านจุดตัด และปริมาณการจราจรที่ต้องหยุดรอ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น.....	81

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
5.1 ปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสถานีของสายเหนือ.....	87
5.2 ปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสถานีของสายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	88
5.3 ปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสถานีของสายตะวันออก.....	89
5.4 ปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสถานีของสายใต้.....	90
5.5 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารและความจุของขบวนรถในช่วงเวลา เร่งด่วนในสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ.....	92
5.6 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารและความจุของขบวนรถในช่วงเวลา เร่งด่วนในสายตะวันออก.....	93
5.7 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารและความจุของขบวนรถในช่วงเวลา เร่งด่วนในสายใต้.....	95
5.8 จำนวนผู้โดยสารขึ้นและลงในสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	100
5.9 จำนวนผู้โดยสารขึ้นและลงในสายตะวันออก.....	101
5.10 จำนวนผู้โดยสารขึ้นและลงในสายใต้.....	102
6.1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	112
6.2 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	113
6.3 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามอายุ.....	114
6.4 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามการศึกษา.....	115
6.5 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามอาชีพ.....	116
6.6 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามรายได้.....	117
6.7 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรายได้.....	118
6.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับวัตถุประสงค์ในการเดินทาง.....	119
6.9 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามความถี่ของการเดินทางโดยรถไฟ	120
6.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการเดินทาง.....	120
6.11 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามจำนวนเที่ยวของการเดินทาง ตามวัตถุประสงค์.....	121

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
6.12 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามความจำเป็นของการใช้ พาหนะอื่นร่วมกับรถไฟ.....	123
6.13 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่ต้องใช้ พาหนะอื่นร่วมกับรถไฟ.....	124
6.14 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามพาหนะที่ต้องใช้ร่วมกับรถไฟ.....	125
6.15 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาในต่อพาหนะประเภทอื่น ของการเดินทางของผู้โดยสาร.....	126
6.16 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามระยะทางในการเดินทาง.....	127
6.17 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามระยะทางในการเดินทาง จากจุดต้นทางมายังจุดปลายทาง.....	128
6.18 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามความเป็นไปได้ในการใช้ พาหนะอื่นแทนรถไฟ.....	132
6.19 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามพาหนะอื่นที่ใช้แทนรถไฟ.....	132
6.20 ความสัมพันธ์ของการเดินทางด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวกับการใช้ พาหนะประเภทอื่น.....	133
6.21 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่ไม่เลือกเดินทาง โดยรถโดยสารหรือรถประจำทาง.....	134
6.22 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามเหตุผลที่เลือกเดินทางโดยรถไฟ...	135
6.23 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามความเห็นของผู้โดยสาร ในการปรับปรุงด้านต่าง ๆ.....	137
6.24 ร้อยละของประชากรตัวอย่างจำแนกตามข้อเสนอแนะของผู้โดยสาร.....	138



สารบัญแนพื้นที่

แผนที่		หน้า
1.1	ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา.....	5
3.1	ภาคต่างๆ ในประเทศไทย.....	21
3.2	ทิศทางการกระจายตัวของบ้านจัดสรร.....	36
3.3	โครงข่ายการคมนาคมขนส่ง.....	40
4.1	แสดงสถานที่หยุดรถในพื้นที่ศึกษา.....	66
4.2	การใช้ที่ดินบริเวณสถานีรถไฟ.....	67
4.3	การใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ บริเวณสถานีรถไฟ.....	68
4.4	โครงข่ายถนนและระบบการบริการรถประจำทางในเขตกรุงเทพมหานคร....	71
4.5	โครงการพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.	75
4.6	แสดงจุดตัดของรถไฟกับถนนในกรุงเทพมหานคร.....	80
5.1	ขอบเขตของรถไฟชานเมือง.....	85
5.2	จำนวนผู้โดยสารขึ้นในแต่ละสถานี.....	106
5.3	จำนวนผู้โดยสารลงในแต่ละสถานี.....	107
5.4	ขอบเขตการใช้บริการของผู้โดยสารรถไฟ.....	110
6.1	จุดต้นทางที่ผู้โดยสารเดินทางมายังสถานี.....	129
6.2	การกระจายตัวของผู้โดยสารจากสถานีไปยังจุดหมายปลายทาง.....	130

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
4.1	แสดงความถี่ของจำนวนรถเข้าและออกในสถานีหัวลำโพงในแต่ละชั่วโมง....	57
5.1	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารในแต่ละสถานีในสายเหนือ.....	87
5.2	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารในแต่ละสถานีใน สายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	88
5.3	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารในแต่ละสถานีในสายตะวันออก.....	89
5.4	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารในแต่ละสถานีในสายใต้.....	90
5.5	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารกับความจุของขบวนรถ ในช่วงเวลาเร่งด่วนในสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	96
5.6	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารกับความจุของขบวนรถ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นในสายตะวันออก.....	96
5.7	แสดงปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารกับความจุของขบวนรถ ในช่วงเวลาเร่งด่วนในสายใต้.....	97
5.8	จำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลงในแต่ละสถานีในสายเหนือและ สายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	103
5.9	จำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลงในแต่ละสถานีในสายตะวันออก.....	104
5.10	จำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลงในแต่ละสถานีในสายใต้.....	105