



การแก้ไขปัญหาราจรอบข้างขึ้นด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน  
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ฉัฐยา ภูมรินทร์

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์)  
ปีการศึกษา 2547  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ISBN 974-09-1427-6

SUSTAINABLE SOLUTION FOR TRAFFIC CONGESTION  
PROBLEM IN BANGKOK AND VICINITY AREA BY  
MASS RAPID TRANSIT SYSTEM

CHATTAYA PUMMARRIN

A THESIS PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY  
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARTS  
(POLITICAL SCIENCE)

2004

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

ISBN 974-09-1427-6



## กิตติกรรมประกาศ

งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาของบุคคลหลายท่าน

ขอกราบขอบพระคุณท่านรองศาสตราจารย์เฉลิมพล ศรีหงษ์ ที่กรุณาได้รับเป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิศักดิ์ ลาภเจริญทรัพย์ และ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงศักดิ์ จันโททัย ที่กรุณาได้รับเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการเขียนและแก้ไขปรับปรุงในด้านเนื้อหา และให้ความช่วยเหลือลูกศิษย์ในทุกด้านที่เป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา พี่ ๆ วิศวกร และเพื่อนร่วมงานของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลในการทำงานวิจัย ให้คำแนะนำ สนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวภูมรินทร์ ซึ่งเป็นครอบครัวของผู้วิจัยที่ได้ให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษาและเอาใจใส่สุขภาพของผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยมีความพยายามที่จะเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสมบูรณ์

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงมีประโยชน์ต่อผู้สนใจบ้างพอสมควร ข้อดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มุ่งพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะของไทยให้ยั่งยืน หากมีข้อบกพร่องประการใดข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว และขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ฉัฐยา ภูมรินทร์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(12)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและสภาพของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย.....	9
ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาวิจัย.....	10
วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย.....	11
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
2 กรอบแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน.....	13
การพัฒนาาระบบการจราจรและขนส่งอย่างยั่งยืน.....	20
แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ.....	22
แนวความคิดเกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะ.....	28
3 การแก้ไขการปัญหาจราจรด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.....	35
หลักการและวิธีการแก้ไขปัญหการจราจร.....	35
หลักการจัดทำแผนแม่บทของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	37
การออกแบบและการเลือกใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมของ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.....	38

บทที่	หน้า
การกำหนดแนวสายทางของระบบขนส่งมวลชน.....	39
ความหมายและความสำคัญของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.....	42
หลักการในการนำระบบขนส่งมวลชนด้วยรถไฟฟ้ามาใช้ใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	48
ความเป็นมาและรายละเอียดของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน.....	51
แผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพมหานครและ พื้นที่ต่อเนื่อง.....	71
การนำระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมาแก้ไขปัญหาการจราจรส่งผลต่อ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม.....	80
4 การแก้ไขปัญหาการจราจรแบบยั่งยืนด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	84
ยุทธศาสตร์ของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรอย่างยั่งยืน.....	87
ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการสร้างระบบรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชน.....	92
ปัจจัยที่ส่งเสริมให้รถไฟฟ้าเป็นการแก้ไขปัญหาการจราจรอย่างยั่งยืน.....	95
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	116
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการจราจรในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล.....	116
ที่มาและความสำคัญของการเกิดนโยบายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร.....	118
ลักษณะโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	120
แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการจราจรแบบยั่งยืนด้วยระบบรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	121

บทที่	หน้า
ข้อเสนอแนะ.....	121
ภาคผนวก	
ก รูปแบบระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้ในเมือง.....	125
ข รายละเอียดโครงการของเส้นทางสายสีน้ำเงิน.....	129
ค รายละเอียดโครงการของเส้นทางสายสีเขียว.....	138
ง รายละเอียดโครงการเส้นทางสายสีแดง.....	146
จ รายละเอียดโครงการของเส้นทางสายสีส้ม.....	153
ฉ แนวเส้นทางของโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระบบรางในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง.....	157
ช ข้อมูลการสัมภาษณ์.....	162
บรรณานุกรม.....	175
ประวัติผู้เขียน.....	181

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 โครงข่ายเส้นทางระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน.....	53
2 ขั้นตอนการก่อสร้างสำหรับวางยกระดับและการขยายราง.....	69
3 โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระบบราง.....	75
4 โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระบบราง.....	79
5 ระบบทางเลื่อน.....	126
6 ระบบขนส่งส่วนบุคคลความเร็วสูง.....	126
7 ระบบขนส่งทางถนน.....	127
8 ระบบขนส่งรถไฟฟ้าขนาดเบา.....	128
9 ระบบขนส่งรถไฟฟ้าขนาดหนัก.....	128
10 แนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน.....	131
11 โครงสร้างใต้ดินอุโมงค์คู่รางเดี่ยว.....	132
12 โครงสร้างใต้ดินอุโมงค์เดี่ยวรางคู่.....	132
13 ลักษณะโครงสร้างยกระดับ.....	133
14 ลักษณะของสถานีแบบชานชาลากลาง ชานชาลาข้างและ ชานชาลาซ้อน.....	134
15 ลักษณะสถานีใต้ดินแบบมีประตูกันชานชาลา.....	134
16 ลักษณะของรางวิ่งมาตรฐาน.....	135
17 ลักษณะของรถไฟฟ้าในโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล.....	136
18 ลักษณะของตัวโดยสารรถไฟฟ้าในโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม- รัชมงคล.....	136
19 แนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว.....	140
20 ลักษณะโครงสร้างของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร สายทางรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา.....	141



ภาพที่	หน้า
21	
ลักษณะรถไฟฟ้าของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร	
สายทางรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา.....	144
22	
ลักษณะตัวโดยสารแบบเที่ยวเดียวและแบบสะสมมูลค่า.....	144
23	
แนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง.....	148
24	
โครงสร้างทางวิ่งโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง.....	151
25	
ระบบรถ.....	152
26	
แนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม.....	154