

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ซ

บทที่

1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
2 ปรัชญาบรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Mode Choice Model).....	4
2.1.1 แบบจำลองทางเลือกไม่ต่อเนื่อง (Discrete Choice Model).....	4
2.1.2 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์	6
2.1.3 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง	7
2.1.4 โครงสร้างทางเลือกของแบบจำลอง	9
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเดินทาง	10
2.2.1 ตัวแปรคุณลักษณะของรูปแบบการเดินทาง (Mode-specific Characteristics Variables)	10
2.2.2 ตัวแปรคุณลักษณะของการเดินทาง (Trip Characteristics Variables).....	11
2.2.3 ตัวแปรด้านสังคมประชากร (Socio-demographic Variables)....	11
2.3 ระยะเวลาและความสามารถในการแข่งขันของรถไฟฟ้าความเร็วสูง.....	12
2.4 ทบทวนงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	18

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3	วิธีดำเนินการวิจัย	23
3.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	23
3.2	กำหนดขอบเขตและพื้นที่ศึกษา	23
3.3	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
3.3.1	แบบสอบถาม (Questionnaires)	24
3.3.2	โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	25
3.4	การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.4.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
3.4.2	วิธีการสำรวจ	26
3.4.3	พื้นที่สำรวจ	26
3.4.4	การออกแบบสถานการณ์จำลอง	27
3.5	การออกแบบแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	28
3.5.1	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	28
3.5.2	การพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	30
3.5.3	การตรวจสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง	32
4	ผลการวิจัยและอภิปรายผล	33
4.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	33
4.1.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	33
4.1.2	ข้อมูลการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง	37
4.2	การประมาณค่าแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	40
4.2.1	การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Multinomial Logit Model (MNL)	40
4.2.2	การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Mixed Logit Model (ML)	42
4.2.3	การเปรียบเทียบแบบจำลอง	44
4.2.4	การประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง	45
4.3	มูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Travel Time)	46
4.4	การพยากรณ์ส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share)	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4.1 ส่วนแบ่งตลาดการเดินทางช่วงการเดินทางระยะสั้น	48
4.4.2 ส่วนแบ่งตลาดการเดินทางช่วงการเดินทางระยะกลาง	48
4.4.3 ส่วนแบ่งตลาดการเดินทางช่วงการเดินทางระยะกลางค่อนข้างไกล.....	49
4.4.4 ผลกระทบของรถไฟความเร็วสูงต่อส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share).....	50
5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	53
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	53
5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	56
5.3 แนวทางการศึกษาในอนาคต	56
รายการอ้างอิง.....	58
ประวัติผู้เขียน.....	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share) ของ HSR ในแต่ละเส้นทาง..... 13
2.2	งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการแข่งขันของรูปแบบการเดินทางระหว่างเมือง 20
3.1	จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำ 26
3.2	ระดับของคุณลักษณะ (Attribute levels) ในแบบสอบถาม 28
3.3	ตัวแปรอิสระที่นำเข้าแบบจำลอง MNL Model และ ML Model..... 29
4.1	ข้อมูลคุณลักษณะทางสังคมประชากรของกลุ่มตัวอย่าง 34
4.2	ข้อมูลการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง 38
4.3	ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Multinomial Logit Model (MNL) 41
4.4	ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Mixed Logit Model (ML) 43
4.5	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลอง MNL กับ ML 45
4.6	ผลการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง Mixed Logit Model (ML-1)..... 46
4.7	มูลค่าเวลาในการเดินทาง (VOT) ของแต่ละรูปแบบการเดินทาง (บาท/ชั่วโมง)..... 46
4.8	ผลการประมาณค่าส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share) ก่อนและหลังการเปิด ให้บริการรถไฟความเร็วสูงในช่วงการเดินทางระยะสั้น 48
4.9	ผลการประมาณค่าส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share) ก่อนและหลังการเปิด ให้บริการรถไฟความเร็วสูงในช่วงการเดินทางระยะกลาง 49
4.10	ผลการประมาณค่าส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share) ก่อนและหลังการเปิด ให้บริการรถไฟความเร็วสูงในช่วงการเดินทางระยะกลางก่อนไปทางไกล..... 49

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	ความสามารถในการแข่งขันของรถไฟความเร็วสูง (HSR) ในแต่ละช่วงระยะทาง เปรียบเทียบกับการบินทางอากาศ (Air)..... 14
2.2	ความสามารถในการแข่งขันของรถไฟความเร็วสูง (HSR) ในแต่ละช่วงระยะทาง เปรียบเทียบกับขนส่งทุกรูปแบบ (All Modes) 15
3.1	แนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง เส้นทาง กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ 24
4.1	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามเพศ 35
4.2	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามอายุ..... 35
4.3	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามรายได้ในครัวเรือน (บาท/เดือน)..... 36
4.4	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามการครอบครองยานพาหนะในครัวเรือน 36
4.5	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามวัตถุประสงค์การเดินทาง..... 39
4.6	สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามความถี่ในการเดินทาง 39
4.7	ส่วนแบ่งตลาดการเดินทาง (Market Share) ของรูปแบบการขนส่งต่าง ๆ ก่อนและหลัง การเปิดให้บริการรถไฟความเร็วสูง (HSR) 52