

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย	3
2 ทบทวนเอกสาร	4
2.1 สถานการณ์การขนส่งทางรางในประเทศไทย	4
2.2 ปัญหา และอุปสรรคของรถไฟไทย	15
2.3 การพัฒนาระบบการขนส่งทางราง	19
2.3.1 ประสบการณ์จากต่างประเทศ	19
2.3.2 โครงข่ายรถไฟความเร็วสูงในโลก	26
2.3.3 รถไฟความเร็วสูงในประเทศไทย	29
2.4 ทบทวนบทความการแข่งขันระหว่างรถไฟความเร็วสูงและสายการบิน ต้นทุนต่ำและความเต็มใจที่จะจ่ายค่าโดยสารยานพาหนะ	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
3.1 กล่าวนำ	40
3.2 รูปแบบการวิจัย	40
3.3 แบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง	40

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.1 Discrete Choice Models	40
3.3.2 Logit Models	43
3.3.3 การประมาณค่าของ Logit model	46
3.3.4 Goodness of Fit	48
3.3.5 สมมติฐานในการทดสอบ	48
3.4 การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่าย	49
3.4.1 Contingent Valuation Method	49
3.5 วิธีการศึกษา	51
3.5.1 พื้นที่ศึกษา	51
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	52
3.6.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	52
3.6.2 การออกแบบสอบถาม	54
3.6.3 แบบจำลองการแข่งขันระหว่างรถไฟความเร็วสูง รถไฟระหว่างเมือง และสายการบินต้นทุนต่ำ	56
3.6.4 แบบจำลองความเต็มใจที่จะจ่ายค่าโดยสารรถไฟความเร็วสูง	57
3.6.5 ค่าความยืดหยุ่นของแบบจำลอง	58
4 ผลการศึกษาวิจัย	59
4.1 กล่าวนำ	59
4.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและระยะเวลาในการ เดินทางของการแข่งขันของรูปแบบการเดินทางแต่ละประเภท	59
4.3 พฤติกรรมการเลือกการเดินทางในพื้นที่ศึกษา	62
4.3.1 พื้นที่ศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	64
4.3.2 พื้นที่ศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช	80
4.3.3 พื้นที่ศึกษา อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	94

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5 ที่ผลต่อการเลือกเดินทางโดยรถไฟความเร็วสูง	109
5.1 กล่าวนำ	109
5.2 การแข่งขันการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ	109
5.3 การแข่งขันการให้บริการของระบบรางและสายการบินต้นทุนต่ำ	115
5.3.1 แบบจำลองการแข่งขันรถไฟความเร็วสูงกับสายการบินต้นทุนต่ำ และรถไฟรางคู่กับสายการบินต้นทุนต่ำ	116
5.3.2 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าโดยสารรถไฟความเร็วสูง	122
5.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	127
6 สรุปผลการศึกษา	130
6.1 สรุปสถานการณ์รถไฟไทย	130
6.2 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางของการ แข่งขันของรูปแบบการเดินทางแต่ละประเภท	131
6.3 สรุปพฤติกรรมการเลือกการเดินทางในพื้นที่ศึกษา	132
6.3.1 สรุปพื้นที่ศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	132
6.3.2 สรุปพื้นที่ศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช	133
6.3.3 สรุปพื้นที่ศึกษาอำเภอหาดใหญ่	133
6.4 สรุปการแข่งขันการให้บริการของระบบรางและสายการบินต้นทุนต่ำ	134
6.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	135
บรรณานุกรม	136
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	143
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์แบบจำลองรูปแบบการเดินทาง	145
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการแข่งขันระหว่างรูปแบบการเดินทาง	170
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความเต็มใจที่จะจ่าย	174

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552	4
2.2 โครงการพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้าทางคู่ 3 ช่วงระยะเวลา	9
2.3 โครงข่ายเส้นทางรถไฟฟ้าสายใหม่	11
2.4 เส้นทางและงบประมาณการก่อสร้างโครงข่ายรถไฟฟ้าความเร็วสูง (รวมขบวนรถไฟ)	13
2.5 สถิติปริมาณผู้โดยสารจำแนกตามประเภทขบวนรถไฟระหว่างปี 2548-2551	17
2.6 ปริมาณการเดินทางในแต่ละประเภทการขนส่งในประเทศญี่ปุ่น ระหว่างปี 1950-2001	22
2.7 ความยาวโครงข่ายรถไฟฟ้าความเร็วสูงทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2555 และคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2568	27
2.8 เกณฑ์มาตรฐานสำหรับรถไฟฟ้าความเร็วสูงในประเทศไทย	33
2.9 ค่าโดยสารและระยะเวลาในการเดินทางของรถไฟฟ้าความเร็วสูงใน 4 เส้นทาง	35
3.1 จำนวนผู้เดินทาง และจำนวนตัวอย่างของผู้เดินทาง จากกรุงเทพฯถึงพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด	53
3.2 บัญชีและองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบสอบถามแบบ SP ของพื้นที่ศึกษา	55
3.3 ตัวอย่างแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกระบบการเดินทาง	55
3.4 ราคาเริ่มต้นเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกความเต็มใจที่จะจ่ายค่าโดยสารรถไฟฟ้าความเร็วสูงในพื้นที่ศึกษา	56
4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเดินทางรวมและระยะเวลาในการเดินทางของระบบการเดินทางปัจจุบันและระบบการเดินทางของรถไฟฟ้าความเร็วคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูง	61
4.2 ขนาดประชากร ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อจำนวนประชากรในภาคใต้ ในปี พ.ศ. 2553	64
4.3 พฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการเดินทาง	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.4	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยรถไฟ	73
4.5	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดย รถโดยสารประจำทาง	74
4.6	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยเครื่องบิน	75
4.7	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล	76
4.8	พฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการเดินทาง	83
4.9	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยรถไฟ	88
4.10	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดย รถโดยสารประจำทาง	89
4.11	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยเครื่องบิน	90
4.12	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล	91
4.13	พฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการเดินทาง	97
4.14	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยรถไฟ	102
4.15	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดย รถโดยสารประจำทาง	103
4.16	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทางโดยเครื่องบิน	104
4.17	ผลการศึกษาระบบจำลองพฤติกรรมรถเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล	105
5.1	ค่าเฉลี่ยระยะเวลาเข้า-ออกสถานี ระยะเวลาคอยที่สถานี ระยะเวลาพิธีการ สนามบินและระยะเวลาในการเดินทางรวม ของพื้นที่ศึกษาต้นทาง สุราษฎร์ ธานี – นครศรีธรรมราช – หาดใหญ่ และปลายทางที่ กรุงเทพฯ	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
5.2	ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการเดินทาง เข้า – ออกสถานี ระยะเวลาคอยที่สถานี ระยะเวลาพิธีการสนามบิน และความเร็วเฉลี่ยรูปแบบการเดินทางโดยระบบ สาธารณะของพื้นที่ศึกษา	112
5.3	ระยะทางวิกฤตระหว่างรูปแบบการเดินทางด้วยระบบสาธารณะในปัจจุบัน ระหว่างรถไฟ - เครื่องบิน และรถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด - เครื่องบิน	113
5.4	ราคาค่าโดยสารระบบขนส่งสาธารณะแต่ละประเภทในพื้นที่ศึกษา 3 จังหวัด	114
5.5	ปัจจัยและองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบสอบถามแบบ SP ของพื้นที่ศึกษา	117
5.6	ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง	120
5.7	ราคาค่าโดยสารสายการบินต้นทุนต่ำเส้นทาง กรุงเทพฯ ไปภาคใต้ 6 จังหวัด	122
5.8	ราคาเริ่มต้นเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกความเต็มใจที่จะจ่ายค่า โดยสารรถไฟความเร็วสูงในพื้นที่ศึกษา	123
5.9	ผลการวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายของราคาค่าโดยสารรถไฟความเร็วสูง	125
5.10	ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกความเต็มใจที่จะจ่ายค่า โดยสารรถไฟความเร็วสูงในครั้งแรก	126
5.11	เปรียบเทียบราคาค่าโดยสารรถไฟความเร็วสูง กับสายการบินต้นทุนต่ำ	126

สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	โครงการรถไฟรางคู่ ระยะทาง 832 กิโลเมตร	6
2.2	การกระจายงบประมาณเพื่อการลงทุนพัฒนาระบบรถไฟตามแผนแม่บทเพื่อพัฒนาระบบรางและรถไฟความเร็วสูง	7
2.3	แผนพัฒนาระบบโครงข่ายรถไฟรางคู่ 3 ช่วงระยะเวลาโครงการ	10
2.4	โครงข่ายเส้นทางรถไฟสายใหม่	12
2.5	โครงข่ายเส้นทางรถไฟความเร็วสูง	14
2.6	สัดส่วนรายได้แยกตามประเภทขบวนรถไฟ ปี พ.ศ. 2551	17
2.7	ร้อยละของปริมาณผู้โดยสารจำแนกตามประเภทชั้นโดยสาร ปี พ.ศ. 2551	17
2.8	ร้อยละความเชื่อมั่นการตรงต่อเวลาของการเดินรถไฟแต่ละประเภทระหว่างปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2552	18
2.9	กำไร/ขาดทุนสุทธิ และกำไร/ขาดทุนสะสมของการดำเนินกิจการรถไฟแห่งประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2552	18
2.10	ประเภทรางและความยาวรางแยกตามประเภท	19
2.11	ร้อยละของการเดินทางในแต่ละระบบขนส่งของสมาชิกสหภาพยุโรปจำนวน 27 ประเทศ ระหว่างปี 1995 ถึง 2010	23
2.12	ปริมาณการเดินทางโดยรถไฟความเร็วสูงของผู้โดยสาร-กิโลเมตรในยุโรประหว่างปี 1990-2006	24
2.13	ร้อยละของผู้เดินทางตามประเภทการขนส่งใน 6 ประเทศในยุโรปตามระยะทาง	25
2.14	ร้อยละของจำนวนผู้โดยสารจำแนกตามประเภทการขนส่งระหว่างปี 2550 – 2553	25
2.15	แนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟความเร็วสูง คุณหมิง-สิงคโปร์	28
2.16	โครงข่ายรถไฟความเร็วสูงในทวีปยุโรป	29
2.17	สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ระหว่างปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2555	30
2.18	การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของยานานทะเลในแต่ละประเภท	32

สารบัญญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.1	ความสัมพันธ์โอกาสการเลือกรูปแบบการเดินทาง	44
3.2	วิธีการสัมพัทธ์แบบ Double bounded	50
3.3	พื้นที่ศึกษา 3 จังหวัดในภาคใต้ระหว่าง กรุงเทพฯ-สุราษฎร์ธานี -นครศรีธรรมราช-หาดใหญ่	52
4.1	ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและระยะเวลาในการเดินทาง ในแต่ละประเภทการขนส่ง	60
4.2	ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาในการเดินทางของระบบการเดินทาง ปัจจุบันและระบบการเดินทางของรถไฟฟ้าความเร็วคู่และรถไฟฟ้าความเร็วสูง	62
4.3	พื้นที่ศึกษา: กรุงเทพฯ – สุราษฎร์ธานี – นครศรีธรรมราช –อ.หาดใหญ่	63
4.4	ที่ตั้งจังหวัดสุราษฎร์ธานี และตำแหน่งที่ตั้ง 19 อำเภอ	65
4.5	ที่ตั้ง และระยะทางของสถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ และท่าอากาศยาน ถึงตัวเมืองสุราษฎร์ธานี	66
4.6	ขอบเขตการปกครองของจังหวัดนครศรีธรรมราช	81
4.7	ที่ตั้ง และระยะทางของสถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ และท่าอากาศยาน ถึงตัวเมืองนครศรีธรรมราช	82
4.8	ที่ตั้ง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	95
4.9	ที่ตั้ง และระยะทางของสถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ และท่าอากาศยาน ถึงตัวเมืองนครหาดใหญ่	96
5.1	ค่าเฉลี่ยระยะเวลาเข้า-ออกสถานี ระยะเวลาคอยที่สถานี ระยะเวลาพิธีการสนามบินและระยะเวลาในการเดินทางรวม ของพื้นที่ศึกษา	111
5.2	ระยะทางวิกฤตของรูปแบบการเดินทางปัจจุบันระหว่างรถไฟ - เครื่องบิน และรถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด - เครื่องบิน	113
5.3	ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางและระยะทาง วิกฤตระหว่างรถไฟฟ้าความเร็วสูง (d_H) กับเครื่องบิน (d_A)และระยะทางวิกฤต ระหว่างรถไฟรางคู่ (d_{DT}) กับเครื่องบิน	115
5.4	รูปแบบการเดินทางระหว่างจังหวัดในปัจจุบัน และข้อเสนอแนะในอนาคต	127