

การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่



นางสาววาทีนี้ สำราญจิตร

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN: 974-53-2785-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TRAVEL MODAL CHOICE FROM BANGKOK TO CHIANG MAI

Miss Watinee Samranjith

สถาบันวิทยบริการ

A Thesis submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN: 974-53-2785-9

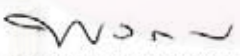
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่
โดย นางสาววาทีนี้ สำราญจิตร
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล


คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

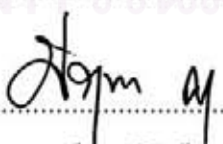
 คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไสตติธร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ)

วาทินี สำราญจิตร : การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานครถึงเชียงใหม่.
(TRAVEL MODAL CHOICE FROM BANGKOK TO CHIANG MAI)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล, 120 หน้า. ISBN 974-53-2785-9.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดเชียงใหม่ พร้อมทั้งพัฒนาแบบจำลอง Multinomial Logit ขึ้นเพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เดินทางจำนวน 390 ราย ซึ่งเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ รถไฟด่วนพิเศษ และรถทัวร์ปรับอากาศ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครถึงเชียงใหม่ 2) ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ โดยนำข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งสิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญต่อการเลือกเดินทางโดยขนส่งสาธารณะในด้านต่างๆ มาคำนวณสัดส่วน (Crosstabs) โดยแสดงในรูปของตาราง ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วย ค่าโดยสาร ระยะเวลาในการเดินทาง ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ความปลอดภัยในการเดินทาง ความสะดวกสบายในการเดินทาง การบริการ และความคุ้นเคยในรูปแบบการเดินทาง และ 3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง Multinomial Logit ผลจากการประมาณค่าโดยแบบจำลอง พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางคือ ตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ครัวเรือน จำนวนปีที่ศึกษา วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประสบการณ์ในการเดินทาง รวมทั้งปัจจัยด้าน ระยะเวลาในการเดินทาง ความปลอดภัยในการเดินทาง และความสะดวกสบายในการเดินทาง แบบจำลองที่ได้มีค่าร้อยละการพยากรณ์ถูกต้องโดยรวมเท่ากับ ร้อยละ 73.6 และมีค่า McFadden-R² เท่ากับ 0.443 สรุปได้ว่า แบบจำลอง Multinomial Logit นี้มีความเหมาะสมกับการทำนายพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ศึกษา

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต..... วาฬิ สำราญจิตร
ปีการศึกษา.....2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4685590629 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: MODE CHOICE / MULTINOMIAL LOGIT

WATINEE SAMRANJITH : TRAVEL MODAL CHOICE FROM BANGKOK TO CHIANG MAI. THESIS ADVISOR :ASSOC.PROF.PONGSA PORNCHAIWISESKUL, Ph.D., 120 pp. ISBN 974-53-2785-9.

The purpose of this thesis is to define factors that affect the differences in mode choices by using questionnaire. The data collected from 390 travelers, who traveled from Bangkok to Chiang Mai by low-cost carrier, expressed train and conventional intercity bus. This study formulates a multinomial logit model of travel mode choice that accommodates variations in responsiveness to level of service measures due to individual characteristics.

This study consists of 3 parts: 1) Transportation from Bangkok to Chiang Mai, giving a description of traveling by low-cost carrier, expressed train and conventional intercity bus; 2) Individual characteristics and mode selection criteria; reporting traveling data in term of crosstab table and the criteria are travel cost, travel time, frequency of service, safety, convenient, service and mode familiarity; 3) Multinomial logit model; the empirical result shows that statistically significant socio-economic variables are gender, age, household income, years of schooling, travel aim, fare payer, travel experience including travel time, safety and convenience factor. The correctly predicted percent of the model is 73.6 percent with 0.443 of McFadden-R². Therefore, the model is suitable to trace the traveling behavior patterns.

Field of study.....Economics.....Student's signature.....
Academic year.....2005.....Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของ รศ.ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์เสมอมา ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ ที่ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งให้คำชี้แนะที่ดีและเป็นประโยชน์ รวมทั้ง รศ.ดร. สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ และ รศ.ดร. ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ ที่ให้เกียรติเป็นกรรมการสอบที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ การท่าอากาศยาน การรถไฟ และบริษัท ขนส่ง จำกัด ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ มากมาย ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องที่ได้ให้กำลังใจและสนับสนุนการศึกษาด้วยดีมาตลอด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	8
1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย	9
บทที่ 2 แนวคิดเชิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	10
2.1.1 ทฤษฎีอุปสงค์	10
2.1.2 ทฤษฎีอรรถประโยชน์	11
2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	12
2.2.1 แบบจำลอง Logit	15
2.2.2 แบบจำลอง Multinomial Logit	15
2.3 สมมุติฐานในการศึกษา	17
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	27
3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ	27
3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ	29
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	31
3.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพฯ ถึงเชียงใหม่	31
3.2.2 ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกเดินทาง	31
3.2.3 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	31

	หน้า
3.3 ปัจจัยที่ใช้ในแบบจำลอง.....	38
3.3.1 ปัจจัยระดับการบริการของระบบขนส่ง (LOS)	38
3.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพฯ ถึง เชียงใหม่	43
4.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะ	43
4.2 ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง	44
4.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เดินทาง	46
4.2.2 หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง	61
4.3 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง	81
4.3.1 แบบจำลอง Multinomial Logit	83
4.3.2 ผลจากการประมาณค่าโดยแบบจำลอง Multinomial Logit	91
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ	100
5.1 สรุปผลการวิจัย	100
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	105
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาต่อไป	107
รายการอ้างอิง	108
ภาคผนวก	111
ภาคผนวก ก. ตัวอย่างแบบสอบถาม	112
ภาคผนวก ข. ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit	117
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	120

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณการเดินทางขนส่งของคน (คน/วัน)	1
1.2 สถิติการขนส่งผู้โดยสารภายในประเทศ (หน่วย : พันคน)	2
1.3 สถิติการรถไฟ	3
1.4 ข้อมูลผู้เยี่ยมเยียน จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2547	4
1.5 รูปแบบการเดินทาง	5
1.6 ค่าโดยสาร	6
1.7 จำนวนผู้เยี่ยมเยียน ตามรูปแบบการเดินทาง ปี 2547	6
1.8 ค่าประมาณจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางโดยทางอากาศไปยังจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2547	7
3.1 สรุปรายละเอียดวิธีการสำรวจข้อมูล	30
4.1 ร้อยละของการเดินทางแยกตามรูปแบบการเดินทาง	45
4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับเพศ	46
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับอายุ	47
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับระดับการศึกษา	49
4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับสถานภาพการทำงาน	50
4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับรายได้ครัวเรือน	52
4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับวัตถุประสงค์ในการเดินทาง	54
4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและผู้ตัดสินใจ เลือกรูปแบบการเดินทาง	55
4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับขนาดของกลุ่มผู้เดินทาง	57
4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับประสบการณ์ในการเดินทาง	59
4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับความถี่ของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	60
4.12 หลักเกณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง	61
4.13 ทศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำกับรูปแบบการ เดินทาง	63
4.14 ทศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยรถไฟกับรูปแบบการเดินทาง	64
4.15 ทศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยรถทัวร์กับรูปแบบการเดินทาง	65

ตารางที่	หน้า
4.16	ทัศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง 66
4.17	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับเพศ 69
4.18	ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความสะดวกสบายกับรูปแบบการเดินทางของ ผู้เดินทางเพศชาย 70
4.19	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับอายุ 71
4.20	ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความปลอดภัยกับอายุ 72
4.21	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับการศึกษา 73
4.22	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับอายุ 74
4.23	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับรายได้ 74
4.24	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับรายได้ครัวเรือน 75
4.25	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง 76
4.26	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ ผู้ออกค่าโดยสาร 77
4.27	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 78
4.28	ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ ประสบการณ์ในการเดินทางโดยรถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 79
4.29	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรกกับรูปแบบการเดินทาง 80
4.30	ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง 81
4.31	ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit 85
4.32	แนวโน้มที่ผู้เดินทางจะเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ 88
4.33	ผลการประมาณค่าเมื่อรวมค่า Cross Term 85
ตารางภาคผนวก ข. ที่ 1	ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit (ตัวแปรทั้งหมด) 109
ตารางภาคผนวกข. ที่ 2	ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit เมื่อตัดตัวแปร $COSTDIFF_{ET-CB}$ 110

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
2.1	ผลจากการพยากรณ์ของแบบจำลอง Deterministic และ Stochastic13
3.1	ลักษณะการตัดสินใจของแบบจำลอง MNL และ NL 32
4.1	อันดับความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง 63



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

บทบาทของภาคการขนส่งเป็นกลไกพื้นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านการคมนาคมขนส่งจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อส่งเสริมให้ระบบขนส่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อันจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของประเทศ นอกจากนี้ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพยังเป็นตัวส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศ ซึ่งจะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้ดียิ่งขึ้นอีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการเดินทางขนส่งของคน (คน/วัน)

ประเภทพาหนะ	ปริมาณการเดินทาง (คน/วัน)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)	
	2546	2549	2554	2546-2549	2549-2554
รถขนาดใหญ่	1,384,426	1,493,218	1,493,051	1.3	1.0
รถโดยสาร	706,896	763,827	759,492	1.3	1.0
รถไฟ	130,345	141,014	145,293	1.3	1.2
เครื่องบิน	26,496	28,630	28,847	1.3	1.0
รวม	2,248,163	2,426,689	2,426,683	1.3	1.0

ที่มา : แผนหลักการขนส่ง ปี พ.ศ. 2542 – 2549 ของกระทรวงคมนาคม (เดิม)

เนื่องมาจากความตระหนักในความสำคัญของการคมนาคมขนส่ง รัฐบาลในยุค พ.ต.ท. ดร. ทักษิณ ชินวัตร ได้มีนโยบายเปิดเสรีการบินด้วยการสนับสนุนโครงการสายการบินต้นทุนต่ำ (Low-cost Airlines) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการขนส่งให้กับประเทศไทย ขยายตลาดการบินในประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการคมนาคมขนส่งให้กับประชาชน ให้สามารถเดินทางโดยเครื่องบินที่มีค่าโดยสารราคาประหยัด สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศ อันจะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและ

สังคมในส่วนภูมิภาคและภาพรวมของประเทศให้ดีขึ้น จากนโยบายนี้ ทำให้ในปัจจุบันมีสายการบินราคาประหยัดรายใหม่ๆ เกิดขึ้นมาในเมืองไทยหลายสายด้วยกัน

การเปิดให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งผู้โดยสารในประเทศปัจจุบัน โดยกลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบรวมทั้งต้องปรับกลยุทธ์ธุรกิจเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดได้แก่ 1) ธุรกิจสายการบินที่ให้บริการภายในประเทศอยู่ในปัจจุบัน และ 2) กิจกรรมที่ให้บริการขนส่งผู้โดยสารทางบก อันได้แก่ การรถไฟแห่งประเทศไทย และธุรกิจรถทัวร์ปรับอากาศ โดยเฉพาะธุรกิจการขนส่งทางบกนั้น จะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของสายการบินต้นทุนต่ำคือ คนชั้นกลางซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าของรถไฟและรถทัวร์เช่นเดียวกัน (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2546)

แนวโน้มในการขยายตัวของระบบขนส่งมวลชนทางบกจึงลดลง เห็นได้จากสถิติซึ่งมีการลดลงของผู้โดยสารรถไฟ ส่วนผู้โดยสารของรถทัวร์นั้นแม้จะมีเพิ่มขึ้นก็เพียงจำนวนเล็กน้อย ในขณะที่การขนส่งทางอากาศมีแนวโน้มการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น (ตารางที่ 1.2) ซึ่งสามารถแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดของการขนส่งระหว่างจังหวัดโดยเฉพาะที่มีเส้นทางระยะยาว

ตารางที่ 1.2 สถิติการขนส่งผู้โดยสารภายในประเทศ (หน่วย : พันคน)

จำนวนผู้โดยสาร	2543	2544	2545	2546	2547
รถโดยสาร บขส.	10,961	10,787	10,852	11,364	11,585
อัตราการเปลี่ยนแปลง		-1.59%	+0.60%	+4.72%	+1.94%
ทางรถไฟ	55,213	56,749	55,550	53,216	50,228
อัตราการเปลี่ยนแปลง		+2.78%	-2.11%	- 4.20%	- 5.61%
ทางอากาศ	7,014	7,267	6,464	6,048	7,818
อัตราการเปลี่ยนแปลง		+3.61%	-11.05%	-6.44%	+29.27%

ที่มา : ร่างรายงานการให้คำปรึกษาระบบประเมินผลการดำเนินงาน บริษัท ขนส่งจำกัด (บขส.) ประจำปีบัญชี 2549

ภายหลังจากสายการบินต้นทุนต่ำเปิดให้บริการ ผลประกอบการของรถไฟด้านจำนวนผู้โดยสารและรายได้จากการโดยสารรถชั้น 1 และชั้น 2 ของรถไฟในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2547 เปรียบเทียบกับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2546 พบว่า ตัวเลขผู้โดยสาร ลดลงประมาณ 83,782 คน ส่วนรายได้รวมรถชั้น 1 และ 2 ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2547 เปรียบเทียบกับเดือนมกราคม - มิถุนายน 2546 พบว่า ลดลงรวม 29,106,277 บาท (บิลิเนสไทย, 2547: 8) เมื่อพิจารณาจากผลประกอบการทั้งปี ก็พบว่ารายได้ของการรถไฟลดลง (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 สถิติการรถไฟ

รายการ	2546	2547	อัตราการเปลี่ยนแปลง
รายได้จากการโดยสาร (พันบาท)	4,025,748	3,931,904	-2.33%
จำนวนคนโดยสาร รถชั้น 1 (พันคน)	129	124	-3.87%
จำนวนคนโดยสาร รถชั้น 2 (พันคน)	4,633	4,391	-5.22%

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการของรถทัวร์ปรับอากาศก็มีจำนวนลดลงเช่นเดียวกัน โดยจะได้รับผลกระทบมากในเส้นทางที่สายการบินต้นทุนต่ำเปิดให้บริการ ได้แก่ เชียงใหม่ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ และภูเก็ต ซึ่งสาเหตุที่สายการบินต้นทุนต่ำเลือกเส้นทางดังกล่าวนี้ ก็เพราะจังหวัดเหล่านี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ประกอบกับประชาชนในพื้นที่มีการเดินทางโดยเครื่องบินในปริมาณสูง

ในแง่ของผู้บริโภคแล้ว การเปิดให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำและการแข่งขันในการให้บริการนี้เป็นการเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคหรือผู้เดินทาง ที่จะได้รับประโยชน์จากการแข่งขันด้านราคาและคุณภาพของบริการจากผู้ประกอบการ ดังนั้น การศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยให้ทราบถึง กระบวนการตัดสินใจและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเลือกใช้บริการการขนส่งภายในประเทศ นอกจากนี้ยังนำไปสู่การพัฒนา

แบบจำลองซึ่งแสดงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด อันจะเป็นแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้ดียิ่งขึ้น

เชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่จัดได้ว่าเป็นเมืองหลักและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เนื่องจากเป็นเมืองที่รวบรวมศิลปกรรม โบราณวัตถุ ตลอดจนวัฒนธรรมดั้งเดิมของล้านนาไทยเอาไว้ เชียงใหม่จึงกลายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การศึกษา และการท่องเที่ยวของภาคเหนือตอนบน ผลที่ตามมาคือ การขยายตัวอย่างมากของประชากรที่อยู่อาศัยอย่างถาวร และ/หรือ อพยพเข้ามาชั่วคราว เพื่อทำงาน หรือศึกษา และนักท่องเที่ยวจำนวนมาก จากที่กล่าวข้างต้น ทำให้มีการเดินทาง ไปยังจังหวัดเชียงใหม่ในปริมาณที่สูง (ตารางที่ 1.4)

ตารางที่ 1.4 ข้อมูลผู้เยี่ยมชม เชียงใหม่ ปี 2547

รายการ	2546	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	2547	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
นักท่องเที่ยว	3,146,194	-1.61	3,623,395	+15.17
ชาวไทย	1,714,843	+4.60	1,877,194	+9.47
ชาวต่างชาติ	1,431,351	-8.15	1,746,201	+22.00
นักท่องเที่ยว	253,712	-3.57	275,148	+8.45
ชาวไทย	207,216	-2.58	223,905	+8.05
ชาวต่างชาติ	46,496	-7.75	51,243	+10.21
รวม	3,399,906	-1.76	3,898,543	+14.67
ชาวไทย	1,922,059	+3.77	2,101,099	+0.32
ชาวต่างชาติ	1,477,847	-8.14	1,797,444	+21.63

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ผู้เดินทางสามารถเลือกการเดินทางรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล การเดินทางโดยรถประจำทาง การเดินทางโดยรถไฟ และการเดินทางโดยเครื่องบิน (ตารางที่ 1.5)

ตารางที่ 1.5 รูปแบบการเดินทาง

รูปแบบการเดินทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ระยะเวลาในการเดินทาง (ชั่วโมง)
รถยนต์ส่วนบุคคล	696	8-10
รถประจำทาง (รถทัวร์)	713	10
รถไฟ	751	13
เครื่องบิน	-	1

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

หากพิจารณาถึงรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางเลือกในปี 2545 และ 2546 พบว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ขณะที่รถไฟเป็นบริการขนส่งสาธารณะที่ผู้เดินทางเลือกมากที่สุด (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2547) อย่างไรก็ตาม การเปิดให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำ น่าจะทำให้พฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางเปลี่ยนแปลงไป โดยธุรกิจที่ให้บริการขนส่งผู้โดยสารทางบก (การรถไฟแห่งประเทศไทย และธุรกิจรถทัวร์ปรับอากาศ) จะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมาก เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของสายการบินต้นทุนต่ำคือ คนชั้นกลางซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าของรถไฟและรถทัวร์เช่นเดียวกัน ผู้โดยสารส่วนหนึ่งที่แต่เดิมนิยมโดยสารรถไฟหรือรถทัวร์ปรับอากาศ อาจจะไปใช้บริการทางอากาศของสายการบินต้นทุนต่ำแทน เนื่องจากความแตกต่างของราคาระหว่างการเดินทางทางบกกับการเดินทางด้วยเครื่องบินจะลดลง (ตารางที่ 1.6) ประกอบกับจุดเด่นด้านความเร็วซึ่งเป็นปัจจัยดึงดูดที่สำคัญ

ตารางที่ 1.6 ค่าโดยสาร

รูปแบบการเดินทาง	ค่าโดยสาร (บาท)
สายการบินปกติ	2,275
สายการบินต้นทุนต่ำ	1,300 – 2,000
รถไฟ (ด่วนพิเศษ)	700-1300
รถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1 - 24 ที่นั่ง)	500-700

ที่มา : จากการสำรวจ

จากข้อมูลการเดินทางในปี 2547 พบว่า รถไฟยังเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางเลือกมากที่สุด แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ แนวโน้มของการเดินทางโดยเครื่องบินที่เพิ่มสูงขึ้น ในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของการเดินทางโดยรถไฟและรถโดยสารประจำทางอย่างมาก (ตารางที่ 1.7) แสดงให้เห็นถึงผลของการเปิดให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำที่มีต่อพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้เยี่ยมชม ตามรูปแบบการเดินทาง ปี 2547

รายการ	2546	2547	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
เครื่องบิน	676,731	907,987	+34.17
ชาวไทย	227,170	291,969	+28.42
ชาวต่างชาติ	449,561	616,018	+37.03
รถไฟ	950,958	1,045,503	+9.94
ชาวไทย	469,917	508,913	+8.30
ชาวต่างชาติ	481,041	536,590	+11.55

ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้เยี่ยมชม ตามรูปแบบการเดินทาง ปี 2547 (ต่อ)

รายการ	2546	2547	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
รถโดยสารประจำทาง	737,198	773,780	+4.96
ชาวไทย	449,226	459,099	+2.20
ชาวต่างชาติ	287,972	314,681	+9.27
รวม	2,364,887	2,727,270	+15.32

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากสถิติการเดินทางโดยทางอากาศ ปี 2547 พบว่า มีผู้เดินทางทั้งสิ้น 7,818,000 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เดินทางไปยังจังหวัดเชียงใหม่ 907,987 คน คิดเป็นร้อยละ 11.61 ของการเดินทางทางอากาศทั่วประเทศ ส่วนจำนวนผู้โดยสารของสายการบินไทยซึ่งเป็นสายการบินหลักที่เปิดให้บริการ พบว่า มีจำนวนผู้โดยสาร 5,013,000 คน (การบินไทย, 2547) จึงประมาณการได้ว่า มีจำนวนผู้โดยสารของสายการบินต้นทุนต่ำทั้งสิ้น 2,805,000 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เดินทางไปยังจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 325,661 คน (ตารางที่ 1.8)

ตารางที่ 1.8 ค่าประมาณจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางโดยทางอากาศไปยังจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2547

รูปแบบการเดินทาง	จำนวนผู้โดยสารโดยประมาณ	ร้อยละ
สายการบินปกติ	582,009	64.12
สายการบินต้นทุนต่ำ	325,661	35.88
รวม	907,670	100

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ กำหนดให้สัดส่วนของผู้เดินทางไปยังจังหวัดเชียงใหม่โดยสายการบินปกติและสายการบินต้นทุนต่ำมีค่าเท่ากัน คือ 11.61%

จากความสำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ที่เป็นเมืองหลักและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ทำให้มีโครงการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบินของภูมิภาค (Aviation Hub) การศึกษาพฤติกรรมและการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางที่เดินทางไปยังจังหวัดเชียงใหม่จึงน่าจะช่วยให้ทราบถึงกระบวนการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางภายในประเทศได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองซึ่งแสดงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้ดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะของการเดินทางและพฤติกรรมของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานคร ถึงจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่อธิบายถึงการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจากกรุงเทพมหานครถึงเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย เจาะจงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะผู้ที่เดินทางจากกรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น โดยประกอบด้วย ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ที่เดินทางไปทำงาน และผู้ที่เดินทางเพื่อการพักผ่อนหรือท่องเที่ยว
2. รูปแบบการเดินทางที่ได้นำมาวิเคราะห์ในการศึกษานี้ คือ การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วย การเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ การเดินทางโดยรถไฟ (รถด่วนพิเศษ) และการเดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1)
3. การสัมภาษณ์ข้อมูลผู้เดินทางได้เลือกช่วงเวลาที่มีการเดินทางแบบปกติ กล่าวคือ ไม่อยู่ในช่วงวันหยุดยาวหรือมีเทศกาลท่องเที่ยว

1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

1. สามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทาง รวมทั้งทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

2. ประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ ที่สามารถใช้แบบจำลองในการพยากรณ์พฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทาง เพื่อประเมินผลของนโยบายและหาแนวทางที่จะนำมาประยุกต์ใช้ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวคิดเชิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

2.1.1 ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ของสินค้าบริการต่างๆ ไป หมายถึง ความเต็มใจที่จะซื้อ (Willingness) สินค้าบริการนั้นๆ ร่วมกับความสามารถที่จะซื้อ (Ability) ซึ่งระดับของอุปสงค์ต่อสินค้าจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ส่วนอุปสงค์ต่อการเดินทางนั้นจะมีความแตกต่างออกไปจากสินค้าอื่น เช่น มีความแปรปรวนตามช่วงเวลาอย่างสม่ำเสมอ การใช้บริการขนส่งสาธารณะจะสูงมากในตอนเช้าตรู่และตอนเย็น ทั้งนี้เป็นเพราะอุปสงค์สำหรับการขนส่งมีลักษณะสืบเนื่องจากอุปสงค์สินค้าบริการอื่น (Derived Demand) ซึ่งก็คือเป็นผลมาจากความต้องการที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ในสถานที่ต่างๆ อาทิ การที่มีอุปสงค์ในการซื้อสินค้าจากตลาดหรืออุปสงค์ในการรับประทานอาหารนอกบ้านสูงนั่นเอง (ประจักษ์ ศกุนตะลักษณ์, 2529)

ในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์คลาสสิก (Classical Economics) ทั้งอุปสงค์และอุปทานเป็นฟังก์ชันของต้นทุน แต่ในเรื่องของการเดินทางนั้น นอกจากค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเวลาอีกด้วย ดังนั้น เศรษฐศาสตร์การขนส่ง (Transport Economics) จึงเป็นการจัดการกับสิ่งที่เรียกว่า “Generalized Cost” ซึ่งก็คือต้นทุนและเวลานั่นเอง “เวลา” จะถูกแปลงค่าให้เป็นหน่วยของเงินโดยวิธีที่เรียกว่า “Value of travel time savings” (Hensher และ Button, 2000: 12)

อุปสงค์การขนส่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่คล้ายกันกับอุปสงค์สินค้าบริการทั่วไป คือ ราคาสินค้าชนิดนั้น (P_x) ราคาสินค้าชนิดอื่นๆ ($P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$) และระดับรายได้ (Y) นั่นคือ

$$D_x = f(P_x, P_1, P_2, P_n, Y)$$

ตัวแปรทางด้านขวามือของสมการมิใช่ตัวแปรสามัญแต่เป็นตัวแทนของกลุ่มปัจจัยหลายๆ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกันและกันอย่างซับซ้อน เช่น ราคา ในที่นี้ไม่ได้หมายความถึงแต่เพียงค่าโดยสาร (Fares) แต่รวมถึงต้นทุนอื่นๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบริการขนส่งด้วย โดยปกติต้นทุนด้านเวลาจะเป็นส่วนสำคัญที่สุด

ในด้านระดับรายได้กับอุปสงค์บริการ พบว่า มีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกันระหว่างรายได้กับการใช้บริการขนส่ง โดยเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น อุปสงค์การบริการขนส่งจะน้อยลง แต่จะส่งผลต่ออุปสงค์การตัดสินใจเป็นเจ้าของรถแทน นอกจากนี้ระดับรายได้ยังส่งผลต่ออุปสงค์ในการขนส่งในระยะสั้นและระยะยาวแตกต่างกันออกไป โดยในระยะสั้นนั้นรายได้จะทำให้อุปสงค์การขนส่งลดลงมาก แต่เมื่อเวลาผ่านไปผู้เดินทางที่ใช้บริการขนส่งจะปรับตัวได้ ทำให้ในระยะยาวรายได้จะส่งผลน้อยลง

ราคาสินค้าชนิดอื่นๆ หรือราคาของการบริการขนส่งชนิดอื่นๆ จะให้ผลเช่นเดียวกับกรณีของสินค้าบริการทั่วไป นั่นคือ เมื่อราคาของการบริการขนส่งชนิดอื่นๆ สูงขึ้น อุปสงค์ต่อการขนส่งนี้จะสูงขึ้น แต่ถ้าราคาของการบริการขนส่งชนิดอื่นๆ ต่ำลงจะทำให้อุปสงค์ต่อการขนส่งนี้ต่ำลง

แบบจำลองอุปสงค์จะช่วยในการทำนายการตัดสินใจทางการเดินทางจากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ การตัดสินใจนี้ประกอบไปด้วยตัวแปรต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ เวลาการเดินทาง, เส้นทาง, รูปแบบ, จุดหมายปลายทาง, ความถี่ในการเดินทาง

2.1.2 ทฤษฎีอรรถประโยชน์

อรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าบริการในขณะหนึ่งๆ ซึ่งในการศึกษาทฤษฎีอรรถประโยชน์นี้ได้สมมุติว่าอรรถประโยชน์หรือความพอใจดังกล่าวสามารถวัดออกมาเป็นหน่วยได้ โดยกำหนดหน่วยเป็น “ยูทิล” (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2542: 94)

อรรถประโยชน์ที่แต่ละบุคคลได้รับจากสินค้าชนิดเดียวกันในปริมาณที่เท่ากันอาจแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับรสนิยมของแต่ละบุคคลและในขณะนั้นบุคคลมีความต้องการมากน้อยเพียงใด ถ้ามีความต้องการมากจะทำให้ได้รับอรรถประโยชน์สูงกว่าเมื่อมีความต้องการน้อย

ข้อสมมุติที่สำคัญของทฤษฎีอรรถประโยชน์ คือ พฤติกรรมของผู้บริโภคมักคิดคำนวณอย่างรอบคอบในการเลือกซื้อสินค้าอย่างมีเหตุมีผล (Rational behavior) และทำให้ตนได้รับความพึงพอใจสูงสุด หรืออรรถประโยชน์สูงสุดจากการใช้จ่ายได้จำกัดของเขา เมื่อนำมาประยุกต์กับการเลือกรูปแบบการเดินทางจะได้ว่า ผู้เดินทางจะเลือกรูปแบบการเดินทาง i ก็ต่อเมื่อได้รับอรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยรูปแบบ i มากกว่าหรือเท่ากับการเดินทางโดยรูปแบบ j ดังสมการ

$$U_i \geq U_j, j \neq i, \text{ for all } j \in c$$

โดยที่ U_i คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทาง i

U_j คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทาง j

C คือ กลุ่มทางเลือกที่ผู้เดินทางพิจารณา

2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากพฤติกรรมของบุคคลในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยคำนึงถึงอรรถประโยชน์ (Utility) ที่ได้รับเป็นสำคัญ ทำให้เกิดแนวคิดอรรถประโยชน์ 2 ประเภท

1) Deterministic Utility

ผู้เดินทางรู้รูปแบบฟังก์ชันของอรรถประโยชน์ของตนเองอย่างชัดเจน สามารถรู้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการเดินทางในแต่ละรูปแบบและมีเกณฑ์การตัดสินใจที่แน่นอน โดยจะเลือกเดินทางในรูปแบบที่ให้อรรถประโยชน์สูงสุด

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สามารถเขียนในรูปสมการ ดังนี้

$$U_i = F(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$$

โดยอาจจะกำหนดให้อยู่ในรูปของฟังก์ชันเชิงเส้น (Linear)

$$U_i = \sum_{k=1}^K \theta_k X_k$$

โดยที่ U_i คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทาง i

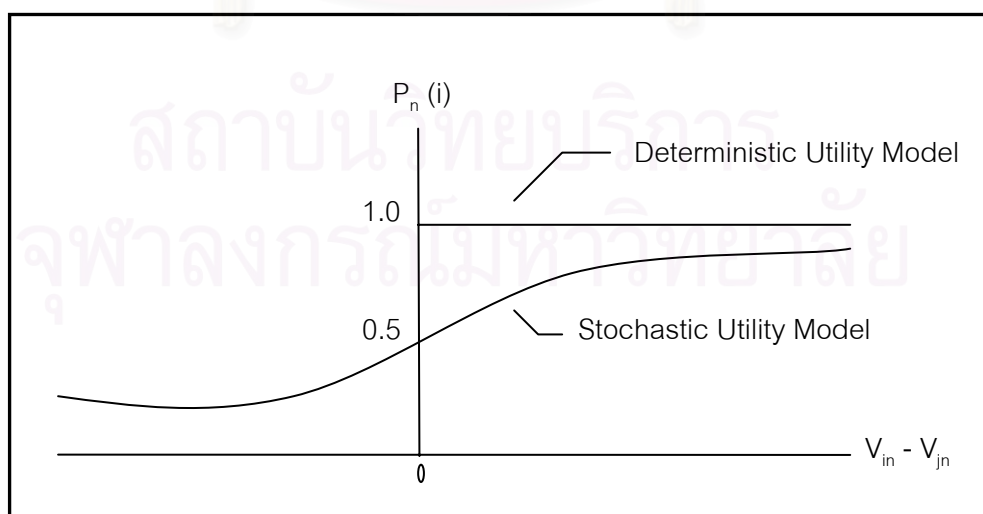
X_k คือ ปัจจัยตัวที่ k

θ_k คือ พารามิเตอร์ของปัจจัยตัวที่ k

k คือ อันดับที่ 1, 2, 3, ..., k

K คือ จำนวนปัจจัยทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม แบบจำลอง Deterministic Utility มีข้อจำกัดหลายประการ โดย Kanafani (1983) พบว่า สมมุติฐานของตัวแปรที่นำมาพิจารณาและพารามิเตอร์ของแบบจำลองนี้มีข้อจำกัด ทั้งยังไม่สามารถกำหนดตัวแปรบางอย่างลงในแบบจำลองได้ เช่น ค่านิยม และยังบอกได้เพียงการเลือกหรือไม่เลือกทางใดทางหนึ่งเท่านั้น (รูปที่ 2.1) ทำให้แบบจำลองไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมได้อย่างสมจริง เมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลอง Stochastic Model ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป



รูปที่ 2.1 ผลจากการพยากรณ์ของแบบจำลอง Deterministic และ Stochastic

2) Stochastic Utility

มีข้อสมมุติว่า มีส่วนหนึ่งของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ที่ไม่สามารถกำหนดหรือทราบค่าได้อย่างชัดเจน ดังนั้น อรรถประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ทราบค่าอรรถประโยชน์แน่นอน (Deterministic Part) ซึ่งสะท้อนถึงอิทธิพลของปัจจัยที่สังเกตหรือวัดได้ (Deterministic Part) และส่วนที่ไม่ทราบค่าแน่นอน (Random Part) ซึ่งแสดงผลของปัจจัยที่ไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้ (Ben-Akiva และ Lerman, 1985) สามารถเขียนในรูปสมการ ดังนี้

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in}$$

โดยที่ U_{in} คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทาง i โดยคนที่ n

V_{in} คือ อรรถประโยชน์ที่กำหนดได้ชัดเจน (Deterministic Utility)

ε_{in} คือ อรรถประโยชน์แบบสุ่ม (Random Utility)

ทั้งนี้การวิเคราะห์จะไม่สามารถระบุค่าแน่ชัดได้ว่าจะเลือกรูปแบบใดระหว่าง i กับ j เนื่องจากเราไม่สามารถทราบค่าที่แน่นอนของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของทั้ง 2 ทางเลือกได้ เป็นผลมาจากอรรถประโยชน์ส่วนที่เป็นแบบสุ่ม (Random Utility) ดังนั้น จึงอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็นมาอธิบาย โดยความน่าจะเป็นที่บุคคล n จะเลือกรูปแบบ i หรือ $P_n(i)$ เป็นดังนี้

$$P_n(i) = \text{Pr ob}(U_{in} \geq U_{jn}, j \neq i, \text{ for all } j \in M_n)$$

โดยที่ M_n คือ จำนวนรูปแบบการเดินทางที่มีให้บุคคล n เลือก

เนื่องจาก

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in}$$

$$U_{jn} = V_{jn} + \varepsilon_{jn}$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned} P_n(i) &= \text{Pr ob}[(V_{in} + \varepsilon_{in}) \geq (V_{jn} + \varepsilon_{jn}), j \neq i, \text{ for all } j \in M_n] \\ &= \text{Pr ob}[(V_{in} - V_{jn}) \geq (\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}), j \neq i, \text{ for all } j \in M_n] \end{aligned}$$

2.2.1 Logit Model

เป็นแบบจำลองที่มีสมมติฐานว่า $F(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันแบบ Logistic มีสมการความน่าจะเป็น ดังนี้

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

โดยที่ $Z = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$

$$\frac{\partial P}{\partial X_k} = \frac{e^{-Z}}{(1 + e^{-Z})^2} \beta_k = \{+\} \beta_k$$

โดยที่ เครื่องหมายของ β_k เป็นตัวแสดงถึงทิศทางของผลกระทบของ X_k ที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเลือก

ถ้ามีทางเลือกทั้งหมด 2 ทางเลือกจะใช้แบบจำลองที่เรียกว่า Binary Logit Model ส่วนในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทางเลือก เช่นการศึกษาครั้งนี้จะใช้ แบบจำลองที่เรียกว่า Multinomial Logit Model ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

2.2.2 Multinomial Logit Model

Logit Model ที่กล่าวข้างต้นเป็นแบบจำลองที่ใช้สำหรับกรณีที่มีเพียงสองทางเลือก (Binary Choice) ในการศึกษาครั้งนี้มีทางเลือกมากกว่าสองทางเลือก (Multiple Choice) จึงต้องใช้แบบจำลอง Multinomial Logit

สมมติฐานของ Multinomial Logit

กำหนดให้ $PA_i = \Pr(JA_i = 1)$

$$PB_i = \Pr(JB_i = 1)$$

$$PC_i = \Pr(JC_i = 1)$$

โดย เลือกทางเลือก C เป็นรูปแบบอ้างอิง

มีรูปสมการ ดังนี้

$$\frac{PA_i}{PC_i} = e^{ZA_i}$$

โดยที่ $ZA_i = \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \dots + \alpha_k X_{ki}$

$$\frac{PB_i}{PC_i} = e^{ZB_i}$$

โดยที่ $ZB_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$

จาก

$$\frac{PA_i + PB_i}{PC_i} = e^{ZA_i} + e^{ZB_i}$$

$$1 + \frac{PA_i + PB_i}{PC_i} = 1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}$$

ดังนั้น

$$PC_i = \frac{1}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$PA_i = \frac{e^{ZA_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$PB_i = \frac{e^{ZB_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

2.3 สมมุติฐานในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้มีสมมุติฐาน คือ การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารถูกกำหนดจากปัจจัยที่เกี่ยวกับการขนส่ง เช่น เวลาในการเดินทาง ค่าโดยสาร และปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม เช่น เพศ รายได้ ระดับการศึกษา เป็นต้น

1) ปัจจัยที่กำหนดค่าเสียโอกาส ทั้งปัจจัยทางด้านเวลา และค่าใช้จ่าย กับความต้องการเดินทางนั้น จะมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกัน คือ เมื่อใช้เวลาเดินทางมากขึ้น หรือมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นก็เท่ากับว่า มีค่าเสียโอกาสสูงขึ้น จะทำให้ความต้องการเดินทางโดยยานพาหนะนั้นลดลง

2) ปัจจัยทางด้านสังคม (Socioeconomic) ไม่มีมาตรฐานแน่ชัดที่จะกำหนดลักษณะความสัมพันธ์ต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ดังนั้น ความสัมพันธ์อาจจะเป็นไปได้ทั้งการแปรผันและแปรผกผัน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง พบว่า มีงานศึกษาทั้งจากภายในประเทศและภายนอกประเทศที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ทั้งในด้านของแบบจำลอง และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

แบบจำลองที่นำมาใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกรูปแบบการเดินทางนี้มีหลากหลาย แต่ที่นิยมนำมาใช้กันมากคือแบบจำลอง Logit ซึ่งมีทั้ง Binary Logit Model, Multinomial Logit Model และ Nested Logit Model

แบบจำลอง Binary Logit เป็นแบบจำลองที่นำมาใช้กันมากสำหรับศึกษาการเลือกรูปแบบการเดินทางในกรณีที่มีทางเลือกสองทางเลือก โดย Kocur, Hyman และ Aunet (1982) ได้ทำการพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางเพื่อไปทำงาน (Work-trip mode choice models) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแบบจำลองไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงนโยบายในการเดินทางของสหรัฐอเมริกา การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง Binary Logit โดยให้ผู้เดินทางเลือกการ

เดินทางระหว่างการเดินทางโดยจักรยานกับการเดิน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านระยะทางจากที่ทำงาน การมีหรือไม่มีช่องรถจักรยาน พื้นผิวของถนน ภาวะปัญหาจราจร การมีหรือไม่มีทางเท้า ตลอดจนฤดูกาล ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจเลือกพาหนะเดินทาง

งานวิจัยของไทยก็มีการนำแบบจำลอง Binary Logit มาใช้อย่างกว้างขวางเช่นกัน โดย อำนวย อัครคะเดชอนันต์ (2534) ได้ศึกษาการเลือกเดินทางระหว่างรถโดยสารขนาดเล็กกับรถโดยสารประจำทางในเขตเมืองเชียงใหม่ที่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 104 กิโลเมตร โดยแบ่งแบบจำลองย่อยออกเป็นแบบจำลองที่พิจารณาตัวแปรลักษณะการบริการขนส่ง (LOS) อย่างเดียวกับแบบจำลองที่พิจารณาทั้งตัวแปรลักษณะการบริการขนส่งและตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทาง ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองย่อยทั้งสองนี้ ให้ค่าพารามิเตอร์และผลเปรียบเทียบทางสถิติไม่ต่างกันมากนัก ตัวแปรที่มีส่งผลแบบมีนัยสำคัญต่อการเลือกเดินทาง ได้แก่ ค่าคงที่สำหรับรูปแบบการเดินทางด้วยรถสองแถว ค่าโดยสาร เวลาการเดินทางที่อยู่บนรถ เวลาการเดินทางที่อยู่นอกรถ เวลาการเดินทาง เวลาารอคอย เพศ และรายได้ของครัวเรือน

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาที่ใช้แบบจำลอง Binary Logit เปรียบเทียบกับแบบจำลองอื่น โดย ไชยวิทย์ บุรสมบุญ (2543) ได้พัฒนาแบบจำลองการเลือกประเภทขนส่งในกรุงเทพมหานครเฉพาะพื้นที่ในเขตวงแหวนรอบใน แบบจำลองที่ใช้มีการแบ่งย่อยออกไปตามวิธีการวิเคราะห์และจุดประสงค์การเดินทางกล่าวคือ มีแบบจำลองการเลือกประเภทการขนส่งโดยวิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression) แบบจำลองการเลือกประเภทการขนส่งโดยวิธีลอจิสติก (Logit Model) ซึ่งพิจารณาข้อมูลออกเป็นระดับรวม (Aggregate) และระดับแยกย่อย (Disaggregate) ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ ความแตกต่างของระยะเวลาการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลกับระบบขนส่งสาธารณะ ผลการศึกษาพบว่า ถ้าผลต่างของระยะเวลาการเดินทางติดลบ ผู้เดินทางจะหันไปเลือกรูปแบบการเดินทางโดยรถสาธารณะมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางให้มีบริการที่รวดเร็วอันจะช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัดได้

เพื่อให้แบบจำลองครอบคลุมทางเลือกในการเดินทางมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการพัฒนาแบบจำลอง Multinomial Logit ขึ้น โดยจากเดิมที่ผู้เดินทางเผชิญทางเลือกเพียง 2 ทางในแบบจำลอง Binary Logit ส่วนในแบบจำลอง Multinomial Logit นั้น ผู้เดินทางต้องตัดสินใจเลือก

ระหว่างยานพาหนะมากกว่าสองประเภท โดย Richards และ Ben-Akiva (1975) ศึกษาการเลือกรูปแบบการเดินทางไปทำงาน (Work-trip model) และไปจับจ่ายซื้อของ (Shopping mode choice) ของผู้เดินทางในอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit และใช้เทคนิค Maximum Likelihood ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญ คือ

- 1) ตัวแปรระดับบริการระบบขนส่ง ได้แก่ เวลาเดินทางนอกยานพาหนะ เวลาเดินทางในยานพาหนะ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- 2) ตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ของครัวเรือน จำนวนคนในครัวเรือนที่อายุมากกว่า 5 ปี สถานะในครัวเรือน และจำนวนยานพาหนะในครัวเรือน

นอกจากการวิเคราะห์พฤติกรรมทางเลือกจากทางเลือกที่แตกต่างกันแล้ว ยังมีการใช้แบบจำลอง Multinomial Logit เพื่อวิเคราะห์ทางเลือกที่มีลักษณะร่วมกัน โดย McFadden (1976 อ้างถึงใน อิศรา ถาวรรุ่งกิจ, 2546: 25) ได้สร้างแบบจำลอง Multinomial Logit เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการเดินทางไปทำงานในพื้นที่อำเภอซานฟรานซิสโก จากตัวอย่าง 771 คน เพื่อเลือกการเดินทางระหว่างรถยนต์ รถประจำทางร่วมกับการเดินเท้า รถประจำทางร่วมกับรถยนต์ และรถประจำตำแหน่ง ตัวแปรที่ได้ในแบบจำลอง คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เวลาในการเดินทางในรถ เวลาเดินเท้า เวลารอรถ จำนวนครั้งในการต่อรถ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับความต้องการเดินทาง โดยจำนวนครั้งในการต่อรถจะส่งผลมากที่สุด ส่วนปัจจัยที่ส่งผลให้การเลือกการเดินทางโดยรถยนต์ การเดินทางโดยรถประจำทางร่วมกับรถยนต์ และการเดินทางโดยรถประจำตำแหน่งสูงขึ้น ได้แก่ จำนวนรถยนต์ต่อจำนวนคนขับรถและจำนวนคนที่ขับรถเป็นในครัวเรือน

นอกจากนี้ Bhat (1998) ยังทำการศึกษาที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้นโดยศึกษาถึงผลของการตอบสนองต่อตัวแปรระดับของการบริการ (Level-of-service variables) ที่กระทบต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ส่วนพารามิเตอร์ของแบบจำลองนั้นถูกประมาณค่าโดยใช้ Maximum simulated likelihood approach แบบจำลองถูกนำมาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการปรับปรุงบริการของรถไฟที่ส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางระหว่างเมือง(เพื่อไปทำงาน) ในเส้นทาง Toronto-Montreal ทั้งนี้ขอบเขตของ

ทางเลือกรูปแบบการเดินทาง ได้แก่ การเดินทางโดยเครื่องบิน, การเดินทางทางรถไฟ และการเดินทางทางรถยนต์

ตัวแปรที่นำมาใช้มีสองประเภท คือ (1) ตัวแปรระดับของการให้บริการ (Level of Service – LOS) ได้แก่ ความถี่ของการให้บริการ (Frequency of service) พบว่า รูปแบบใดมีความถี่ของการให้บริการสูงยิ่งมีความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกสูง นอกจากนี้ พบว่าบุคคลที่เดินทางด้วยกันและผู้หญิงมีความอ่อนไหวต่อความถี่ของการให้บริการมากกว่าบุคคลที่เดินทางคนเดียวและผู้ชาย ตามลำดับ, ต้นทุนทั้งหมด (Total cost) พบว่า ส่งผลลบต่อความน่าจะเป็นในการถูกเลือก นอกจากนี้พบว่า ผู้เดินทางที่มีรายได้สูงจะไม่ค่อยอ่อนไหวต่อต้นทุนเหมือนอย่างผู้เดินทางที่มีรายได้ต่ำ, เวลาการเดินทางในยานพาหนะ (In-vehicle time) และเวลาการเดินทางนอกยานพาหนะ (Out-vehicle time) พบว่า ส่งผลลบเช่นเดียวกับต้นทุน และพบว่าผู้เดินทางที่มีรายได้สูงและเดินทางคนเดียวจะมีความอ่อนไหวต่อเวลาในการเดินทางในยานพาหนะมากกว่าผู้เดินทางที่มีรายได้ต่ำและผู้เดินทางเป็นกลุ่ม (2) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางสังคมและประชากรศาสตร์ ได้แก่ รายได้ (Income) พบว่า ทำให้ผู้เดินทางพอใจการเดินทางโดยเครื่องบินมากกว่ารูปแบบอื่น, เพศ (Sex) พบว่า ผู้หญิงมีแนวโน้มในการใช้การเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ (โดยเฉพาะรถไฟ) มากกว่าผู้ชาย และขนาดของกลุ่มผู้เดินทาง (Travel group size) พบว่า ผู้เดินทางที่เดินทางคนเดียวพอใจการเดินทางโดยการขนส่งสาธารณะมากกว่าผู้เดินทางเป็นกลุ่ม

Schwanen และ Mokhtarian (2005) ใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อพฤติกรรมการเดินทาง โดยศึกษาตามข้อมูลจากเขตอ่าวซานฟรานซิสโก (San Francisco Bay Area)

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทางสังคม (Sociodemographic variables) ที่มีความสำคัญต่อพฤติกรรมการเดินทางได้แก่ รายได้ของครัวเรือนและอาชีพ โดยผู้ที่มีรายได้สูงมักจะไม่เดินทางโดยรูปแบบที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ (เดิน, วิ่ง และขี่จักรยาน) ผู้ที่มีอาชีพเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ก็มักไม่เดินทางโดยรถหรือเรือโดยสารประจำทาง ส่วนตัวแปรทางประชากร (Demographic variables) เช่น อายุ เพศ สถานภาพ และจำนวนบุคคลในครอบครัวที่มีงานทำ ก็มีความสำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางเช่นกัน โดยยิ่งอายุมากขึ้น ผู้เดินทางมักไม่เดินทางโดยบริการขนส่งสาธารณะ เพศหญิงมีแนวโน้มเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คนโสดมี

ความน่าจะเป็นสูงในการเดินทางโดยบริการขนส่งสาธารณะ และครัวเรือนที่ประกอบด้วยผู้ใหญ่ 3 คนขึ้นไปที่มีอย่างน้อย 2 คนที่ทำงาน มักมีแนวโน้มในการเดินทางโดยรถยนต์ต่ำ

แบบจำลอง Multinomial Logit ถูกนำมาใช้ในงานวิจัยของไทยอย่างกว้างขวางเช่นกัน โดย สมภพ ด้วงทอง (2544) ใช้วิธีการสำรวจ Stated Preference (SP) และ แบบจำลอง Multinomial Logit ในการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางและทัศนคติในการเลือกเส้นทางของผู้ขับขี่รถยนต์ที่เดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดชลบุรี รวมทั้งสร้างแบบจำลองที่เพื่อใช้ทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเส้นทางจาก 3 เส้นทางหลัก ได้แก่ ถ.บางนา-ตราด ทางด่วนยกระดับบางนา-ชลบุรี และมอเตอร์เวย์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนตัวประมาณร้อยละ 80 ระบุว่า จะเปลี่ยนเส้นทางจากที่เคยใช้ประจำ หากพบกับสภาพการจราจรติดขัดหรือมีการเปลี่ยนอัตราค่าผ่านทาง นอกจากนี้ยังพบว่า หลักเกณฑ์การเลือกเส้นทางของผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนตัวที่สำคัญที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เวลาการเดินทาง สภาพการจราจร สภาพผิวถนน ความปลอดภัย และความคุ้นเคยกับเส้นทาง ตามลำดับ นอกจากนี้ พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเส้นทางของผู้ขับขี่ยังมีความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของผู้ขับขี่ในปัจจุบันต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ และรายได้ของผู้ขับขี่ ในขณะที่ผู้ขับขี่รถขนส่งสินค้ามีหลักเกณฑ์การตัดสินใจที่ซับซ้อนกว่า ขึ้นกับประเภทรถที่ใช้ รวมทั้งมีข้อจำกัดในการเลือกเส้นทาง

การพัฒนาแบบจำลองเพื่อศึกษาการเลือกรูปแบบการเดินทางในขั้นต่อมาได้มีการปรับปรุงจากแบบจำลอง Binary Logit และ Multinomial Logit ให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้เดินทางมากยิ่งขึ้น นั่นคือ แบบจำลอง Nested Logit โดยอาศัยหลักการที่ว่า การเลือกยานพาหนะเดินทางจะมีการตัดสินใจเป็นขั้นเป็นตอน แบบจำลองนี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของแบบจำลอง Logit แบบเดิม หรือ Simple Logit ที่ยานพาหนะแต่ละชนิดต้องมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยที่คุณสมบัตินี้เรียกว่า “Independent of Irrelevant Alternative (IIA)” หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ อัตราส่วนของความน่าจะเป็นในการเลือกยานพาหนะ 2 ประเภทใดๆ จะไม่ถูกรบกวนกระทบกระเทือนจากค่าอรรถประโยชน์ของทางเลือกอื่นทำให้แบบจำลองมีข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน หรือผลการศึกษาที่ได้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะยานพาหนะบางประเภทอาจไม่สามารถแยกออกจากกันอย่างเด่นชัด ดังนั้น จึงควรจัดกลุ่มยานพาหนะตามประเภท เช่น กลุ่มขนส่งสาธารณะและพาหนะส่วนบุคคล (สุทธิพงษ์ มีใย, 2536: 23)

อย่างไรก็ดี แม้ว่าแบบจำลอง Nested Logit จะมีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์พฤติกรรมทางเลือกยานพาหนะเดินทางกว่าแบบจำลอง Multinomial Logit แต่ด้วยความยุ่งยากและซับซ้อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ จึงมีการนำมาใช้ในงานวิจัยของไทยน้อยมาก และส่วนใหญ่จะใช้ร่วมกับแบบจำลอง Multinomial Logit โดย อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางในเขตเมืองพิษณุโลก พร้อมทั้งได้พัฒนาแบบจำลองการเลือกยานพาหนะในการเดินทางโดยใช้ทั้งแบบจำลอง Multinomial Logit และแบบจำลอง Nested Logit ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองทั้งสองมีความสอดคล้องกัน โดยพบว่า ตัวแปรด้านการขนส่งที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกยานพาหนะ ได้แก่ ผลต่างของเวลาในการเดินทางโดยยานพาหนะชนิดต่างๆ จำนวนยานพาหนะในครัวเรือน และวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ส่วนตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง สถานภาพการทำงาน รายได้ของครัวเรือน และระดับการศึกษาของผู้เดินทาง อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากค่าสถิติแล้วสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้เดินทางในเขตเมืองพิษณุโลกนั้น มีความสอดคล้องกับแบบจำลอง Nested Logit มากกว่าแบบจำลอง Multinomial Logit

สุทธิพงษ์ มีใย (2536) ศึกษาเพื่อพัฒนาแบบจำลองในการอธิบายการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางในเขตเมืองเชียงใหม่ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบโดยใช้ทั้งแบบจำลอง Multinomial Logit และแบบจำลอง Nested Logit ผลการศึกษาพบว่าระดับของการให้บริการ และ ตัวแปรทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือก โดยเวลานอกยานพาหนะ (Out-of-vehicle time) เวลาในยานพาหนะ (In-vehicle time) ค่าใช้จ่าย (Cost) ดัชนีการเข้าถึงพาหนะ (Bus accessibility index) จุดหมายปลายทาง (Trip destination) และระยะทาง (Distance) เป็นปัจจัยในด้านระดับของการให้บริการที่มีนัยสำคัญ ขณะที่ตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ ยานพาหนะในครอบครอง (Vehicle ownership) ระดับรายได้ครัวเรือน (Household income) สถานะการทำงาน (Work status) ระดับการศึกษา (Education level) เพศ (Sex) และสถานะของครัวเรือน (Household status) นอกจากนี้ยังสรุปว่า แบบจำลอง Nested Logit สามารถอธิบายพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทางของประชาชนในเขตเมืองเชียงใหม่ได้ดีกว่า แบบจำลอง Multinomial Logit โดยมีการแบ่งการเลือกเป็นขั้นต่างๆ ดังนี้ ขั้นแรกเป็นการเลือกระหว่างการเดิน (Walking) กับการใช้ยานพาหนะ (Using vehicle mode) ขั้นที่สอง เป็นการเลือกระหว่างพาหนะส่วนตัว (Private vehicle) กับ พาหนะสาธารณะ (Public vehicle) ในขั้นสุดท้าย ถ้าใช้พาหนะส่วนตัว ก็

ต้องเลือกว่าใช้รถยนต์ หรือ รถจักรยานยนต์ ขณะที่ถ้าใช้พาหนะสาธารณะ ก็ต้องเลือกระหว่าง รถโดยสารประจำทาง กับ รถโดยสารขนาดเล็ก

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง ที่แม้จะไม่ได้ใช้เป็นแนวทางในด้านแบบจำลอง แต่ก็ยังเป็นประโยชน์ในด้านปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา อาทิ Bresson, Dargay, Madre และ Pirotte (2003) ศึกษาเพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงใน ค่าโดยสาร (Fare), อุปทานการบริการ (Service supply), รายได้ (Income) และปัจจัยอื่นๆ ที่มีต่ออุปสงค์การขนส่งสาธารณะ (Demand for public transport) ในเขตเมืองของประเทศอังกฤษและฝรั่งเศส โดยใช้ Dynamic Econometrics model ในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบไปด้วย Random-coefficients approach และ Bayesian shrinkage estimators ผลการศึกษาพบว่า อุปสงค์บริการขนส่งสาธารณะ มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงในค่าโดยสาร ดังนั้น นโยบายการลดราคาสามารถเพิ่มการใช้บริการการขนส่งสาธารณะ ซึ่งจะช่วยลดการใช้รถยนต์ลงได้ อย่างไรก็ตามผลของนโยบายจะให้ผลในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น บทสรุปอื่นๆ คือ การเพิ่มค่าโดยสารสามารถชดเชยได้ด้วยการปรับปรุงการบริการ, ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เป็นลบ แสดงให้เห็นว่าขนส่งสาธารณะถูกมองเป็นสินค้าด้อย ผ่านผลทางรายได้ และความเป็นเจ้าของรถยนต์ แต่เมื่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ถึงจุดอิ่มตัว การเพิ่มในรายได้ไม่จำเป็นต้องมีผลเหมือนเดิม

งานวิจัยของไทยโดย บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล (2543) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการเลือกเดินทางของชาวเชียงใหม่ โดยมุ่งให้ความสำคัญต่อบริการทางเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในการเดินทาง รายได้ของผู้เดินทาง การศึกษาใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิโดยสอบถามประชากรชาวเชียงใหม่ จำนวน 443 ราย ผู้ประกอบการรถสองแถว (ระบบขนส่งมวลชนหลักของเมืองเชียงใหม่) จำนวน 50 ราย และนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่ การหาค่าความยืดหยุ่นของจำนวนเที่ยวเดินทางเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงในด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และรายได้ของผู้เดินทาง รวมทั้งค่าความยืดหยุ่นไขว้ระหว่างการเดินทางด้วยพาหนะส่วนตัว กับ การใช้บริการรถสองแถว ผลการศึกษาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นที่ได้ส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับความคาดหมายทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ และไม่น่าเชื่อถือนักในทางสถิติ โดยมีเฉพาะความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทางของกลุ่มที่ใช้พาหนะส่วนตัวในการเดินทางเท่านั้นที่มีค่าปานกลางถึงค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ส่วนค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณจากกลุ่มผู้ใช้บริการขนส่งมวลชนไม่ค่อยตอบสนองต่อปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาพิจารณา จึงมีความเห็นว่า ปัจจัยที่กำหนดน่าจะเป็นเรื่องของ ค่านิยม โครงสร้างทางวัฒนธรรม และความไม่มีประสิทธิภาพของระบบการขนส่งที่เมืองเชียงใหม่ มีอยู่ในปัจจุบัน

ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ในการวิเคราะห์ เนื่องจาก การศึกษานี้ ผู้เดินทางต้องตัดสินใจเลือกระหว่างรูปแบบการเดินทางหลายรูปแบบ ได้แก่ การเดินทางโดยเครื่องบิน การเดินทางโดยรถทัวร์ และการเดินทางโดยรถไฟ ซึ่งล้วนเป็นการขนส่งสาธารณะ การตัดสินใจเลือกรูปแบบจึงสามารถทำได้ในขั้นตอนเดียว นอกจากนี้แม้ว่าแบบจำลอง Nested Logit จะมีการพยากรณ์ที่แม่นยำกว่า แต่การอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อการเลือกใช้นานพาหนะไม่แตกต่างไปจากการวิเคราะห์โดยแบบจำลอง Multinomial Logit ดังนั้น แบบจำลอง Multinomial Logit จึงเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการศึกษา

งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้แนวทางในการพิจารณาการเลือกรูปแบบการเดินทางด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่างๆ โดยแยกเป็น ปัจจัยระดับการให้บริการ (Level of Service : LOS) และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic : SE) ดังนั้นในการศึกษานี้จะนำปัจจัยทั้ง 2 ด้าน เข้ามาพิจารณา ดังนี้

1. ปัจจัยระดับการบริการของระบบขนส่ง (Level of Service : LOS) ได้แก่

1.1 เวลาในการเดินทาง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง จึงเป็นปัจจัยที่ถูกนำมาใช้ในงานส่วนใหญ่ โดย สุทธิพงษ์ มีเียว (2536) บุญกิจ วงศ์ไวกิจไพศาล (2543) สมภพ ดั่งทอง (2544) และอิสรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ โดยส่งผลกระทบต่อตัดสินใจเลือก ในทำนองเดียวกัน Richards และ Ben-Akiva (1975) McFadden (1976) และ Bhat (1998) ก็พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ

1.2 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นปัจจัยอีกตัวที่สำคัญ โดย สุทธิพงษ์ มีเียว (2536) บุญกิจ วงศ์ไวกิจไพศาล (2543) และอิสรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) พบว่า ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุน

ในการเดินทางส่งผลกระทบต่อทางเลือก โดยให้ผลในทิศทางเดียวกับเวลาในการเดินทาง ขณะที่ Richards และ Ben-Akiva (1975) McFadden (1976) และ Bhat (1998) ก็พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ

1.3 ความถี่ของการให้บริการ เป็นปัจจัยระดับการบริการของระบบขนส่งที่ Bhat (1998) พบว่า รูปแบบใดมีความถี่ของการให้บริการสูงยิ่งมีความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกสูง

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic : SE) ได้แก่

2.1 เพศ เป็นปัจจัยที่ สุทธิพงษ์ มีโย (2536) อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) Bhat (1998) รวมทั้ง Schwanen และ Mokhtarian (2005) พบว่า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจโดยเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกใช้บริการขนส่งสาธารณะมากกว่าเพศชาย และคำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าเพศชาย จึงมีความเห็นว่าควรจะนำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้ด้วย

2.2 อายุ เป็นปัจจัยที่ สมภพ ด้วงทอง (2544) อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) รวมทั้ง Schwanen และ Mokhtarian (2005) พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเช่นกัน โดยเมื่ออายุมากขึ้น ผู้เดินทางมักจะเดินทางโดยบริการขนส่งสาธารณะน้อยลง และเลือกรูปแบบการเดินทางโดยคำนึงถึงความสะดวกสบายมากขึ้น โดยมีเหตุผลหลักคือ ภาวะการเงินที่มั่นคงขึ้น และมีเงินมากขึ้นนั่นเอง จึงนำมาใช้ในการศึกษา

2.3 รายได้ของครัวเรือน รายได้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ถูกนำมาใช้มาก โดย อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) Richards และ Ben-Akiva (1975) Bhat (1998) รวมทั้ง Schwanen และ Mokhtarian (2005) ใช้ระดับรายได้ครัวเรือนในการศึกษา ขณะที่ บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล (2543) และสมภพ ด้วงทอง (2544) ใช้ระดับรายได้ของผู้เดินทางในการศึกษา อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้เลือกใช้ระดับรายได้ของครัวเรือนในการศึกษาเพราะมีความเห็นว่ามันน่าจะเป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมากกว่ารายได้ของผู้เดินทางเพียงคนเดียว

2.4 ระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่ อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) พบว่า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ เนื่องจากระดับการศึกษาที่แตกต่างกันนั้นบ่งบอกถึงฐานะทางเศรษฐกิจและ

ค่านิยมที่แตกต่างกันออกไป ทำให้ผู้เดินทางมีพฤติกรรมในการเลือกรูปแบบการเดินทางแตกต่างกัน จึงนำปัจจัยนี้ มาใช้ในการศึกษา

2.5 ขนาดของกลุ่มผู้เดินทาง เป็นปัจจัยที่ อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) และ Bhat (1998) พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกปัจจัยหนึ่ง โดยผู้เดินทางที่เดินทางคนเดียวมักเลือกเดินทางโดยบริการขนส่งสาธารณะมากกว่าผู้เดินทางเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับปัจจัยเวลาในการเดินทางมากกว่าผู้เดินทางเป็นกลุ่มอีกด้วย จึงเห็นว่าควรนำมาใช้ในการศึกษาด้วย

2.6 สถานภาพการทำงานหรืออาชีพ เป็นปัจจัยที่ McFadden (1976) รวมทั้ง Schwanen และ Mokhtarian (2005) พบว่า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจอีกตัวหนึ่ง จึงนำมาใช้ในการศึกษา

2.7 วัตถุประสงค์ในการเดินทาง เป็นปัจจัยที่ อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) พบว่า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือก จึงนำมาใช้ในการศึกษาด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยรายละเอียดการรวบรวมข้อมูลทั้งสองประเภทได้จำแนกตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เดินทางโดยตรง โดยได้มีการออกแบบและวางแผนการสำรวจ รวมทั้งได้ทำการกำหนดรายละเอียดในประเด็นที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1) วิธีการสำรวจ

การศึกษานี้ได้เลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เดินทางในลักษณะตัวต่อตัว เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความยืดหยุ่นสูง นอกจากนี้ยังทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้มากที่สุด เพราะผู้สัมภาษณ์สามารถอธิบายให้ผู้เดินทางเข้าใจถึงคำถามในแบบสอบถามได้ชัดเจนมากขึ้น เมื่อเกิดความไม่เข้าใจ

2) กลุ่มเป้าหมาย

ในการสำรวจนี้มีกลุ่มประชากรเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้เดินทางที่สามารถเลือกใช้บริการการเดินทางทั้ง 3 รูปแบบ คือ สายการบินต้นทุนต่ำ รถไฟ (ด่วนพิเศษ) และรถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1) นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังได้แบ่งกลุ่มผู้เดินทางออกตามวัตถุประสงค์ของการเดินทางอีกด้วย เพราะผู้เดินทางมักจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันเมื่อวัตถุประสงค์ของการเดินทางต่างกัน ดังนั้น กลุ่มเป้าหมายจึงสามารถแบ่งได้ ดังนี้

- กลุ่มผู้เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่
- กลุ่มผู้เดินทางเพื่อไปทำงาน
- กลุ่มผู้เดินทางเพื่อไปพักผ่อนหรือท่องเที่ยว

3) ขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างจะคำนวณจากสูตรการหาขนาดตัวอย่างเมื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากร (p) ซึ่งพิจารณาจากระดับความเชื่อมั่น และความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้เกิด (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542: 74) โดยปกติมีสูตรในการคำนวณเป็น

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \hat{p}\hat{q}}{E^2}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 Z คือ Z score ที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด
 E คือ ค่าขนาดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
 p คือ สัดส่วนประชากรที่สนใจ (ผู้ที่เดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ) แต่เนื่องจากไม่ทราบค่า จึงต้องประมาณค่า p ด้วย \hat{p} โดยใช้ข้อมูล ตัวอย่าง
 q คือ สัดส่วนของประชากรที่ไม่สนใจ (ผู้ที่เดินทางโดยรถไฟหรือรถทัวร์)

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ไม่มีทราบค่า p หรือ \hat{p} แต่เนื่องจากค่า pq หรือ $\hat{p}\hat{q}$ จะมีค่าสูงสุด เมื่อ $p = 0.5$ หรือ $\hat{p} = 0.5$ ซึ่งทำให้ $q = 0.5$ หรือ $\hat{q} = 0.5$ จะได้ pq หรือ $\hat{p}\hat{q}$ ที่มีค่าสูงสุด $= \frac{1}{4} = 0.25$

เมื่อแทนค่า $pq = \hat{p}\hat{q} = \frac{1}{4}$ ในสมการข้างต้น จะได้สูตรการหาขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2}{4E^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 Z = Z score ที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด
 E = ค่าขนาดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ} \quad Z &= 1.96 \text{ ณ ระดับความเชื่อมั่น } 95\% \\ E &= 0.05 \end{aligned}$$

เมื่อแทนค่าลงในสมการ จะได้ขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1.96)^2}{(4)(0.05)^2} \\ &= 384.16 \approx 385 \end{aligned}$$

จากการคำนวณต้องใช้ตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง แต่เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ จึงทำการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 390 ตัวอย่าง โดยแยกเก็บแบบสอบถามจากผู้เดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ผู้เดินทางโดยรถไฟด่วนพิเศษ และผู้เดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศ ในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน

4) การสำรวจเบื้องต้น (Pre-survey)

วัตถุประสงค์หลักของการสำรวจเบื้องต้นสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ก็คือการสำรวจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง และเป็นการทดสอบแบบสอบถามก่อนทำการสำรวจข้อมูลจริง โดยพบว่าไม่สามารถเก็บข้อมูลบางอย่างได้ เนื่องจากมีความซับซ้อนและทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สับสนและเบื่อหน่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อแบบสอบถามในคำถามที่เหลือ ข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เวลาในการเดินทางในยานพาหนะ และเวลาเดินทางนอกยานพาหนะ ดังนั้น จึงใช้เวลาในการเดินทางทั้งหมดแทน

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ได้แก่ เอกสารต่างๆ หนังสือ วารสาร ผลงานวิจัย ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 3.1 สรุปรายละเอียดวิธีการสำรวจข้อมูล

หัวข้อ	รายละเอียดการสำรวจ
1. วิธีการสำรวจ	การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว
2. วัตถุประสงค์	(1) เพื่อสำรวจลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมการเดินทาง (2) เพื่อสำรวจเหตุผลในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง (3) เพื่อสร้างแบบจำลองพฤติกรรมเลือกรูปแบบการเดินทาง
3. กลุ่มตัวอย่าง	ประกอบด้วยกลุ่มผู้เดินทาง 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผู้ที่เดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) (2) ผู้ที่เดินทางโดยรถไฟ (รถด่วนพิเศษ) (3) ผู้ที่เดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1)
4. ข้อมูลที่สำรวจ	(1) ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง (2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทาง (3) หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
5. สถานที่	เก็บข้อมูล ณ อาคารที่พักผู้โดยสารขาออก สนามบินดอนเมือง, สถานีรถไฟหัวลำโพง และสถานีขนส่งหมอชิต
6. วันและเวลาสำรวจ	ทำการสัมภาษณ์ในช่วงเดือน พ.ค. และ มิ.ย. 2548 ในช่วงเวลาที่มีเที่ยวบินหรือเที่ยวรถขาออก
7. จำนวนตัวอย่าง	(1) ผู้เดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ จำนวน 130 คน (2) ผู้เดินทางโดยรถไฟ (ด่วนพิเศษ) จำนวน 130 คน (3) ผู้เดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1) จำนวน 130 คน

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครถึงเชียงใหม่

3.2.2 ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ

ข้อมูลพื้นฐานจะประกอบไปด้วยข้อมูลในการเดินทาง ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม โดยในการวิเคราะห์จะนำข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งสิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญต่อการเลือกเดินทาง โดยขนส่งสาธารณะในด้านต่างๆ มาคำนวณสัดส่วน (Crosstabs) โดยแสดงในรูปของตาราง ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่ทำการวิเคราะห์ มีดังนี้

- 1) ข้อมูลในการเดินทาง ได้แก่ เวลาในการเดินทาง ค่าใช้จ่าย ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ขนาดของกลุ่มผู้เดินทาง ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- 2) ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ของครัวเรือน จำนวนปีที่ศึกษา สถานภาพการทำงานหรืออาชีพ และประสบการณ์ในการเดินทาง

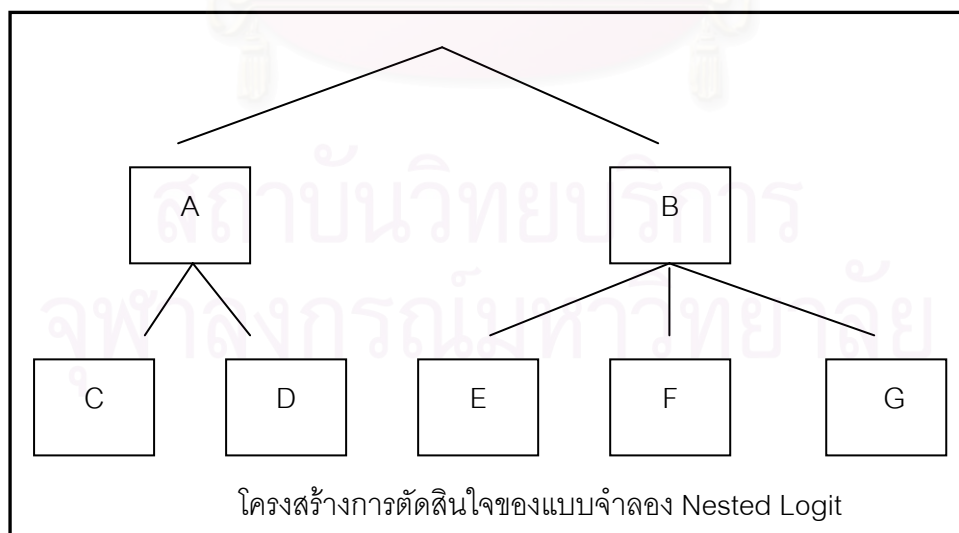
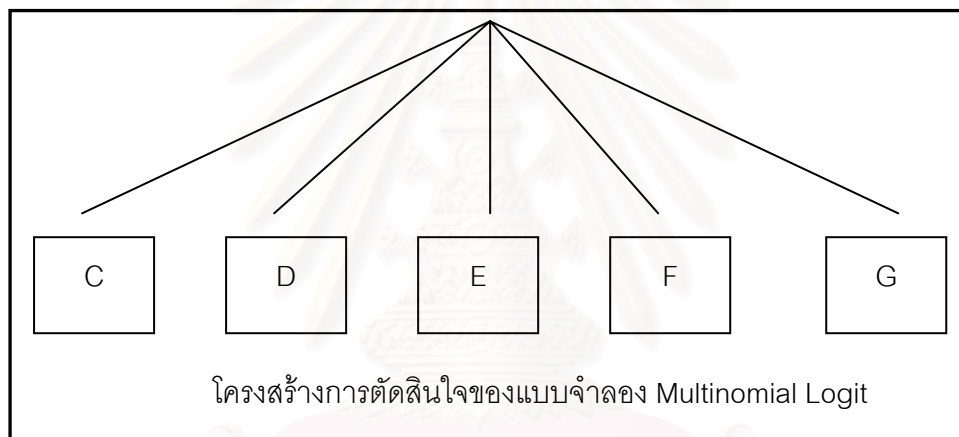
หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วย ค่าโดยสาร เวลาในการเดินทาง ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ความปลอดภัย ความสะอาดสบาย การบริการ และความคุ้นเคยในรูปแบบการเดินทาง

3.2.3 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง

จากการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมา พบว่า แบบจำลองที่นิยมใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางมี 2 ประเภทด้วยกัน คือ แบบจำลอง Multinomial Logit (MNL) และ Nested Logit (NL) ซึ่งแบบจำลองทั้งคู่มีพื้นฐานเหมือนกัน แต่แตกต่างกันตรงสมมติฐานในการตัดสินใจ (จากรูปที่ 3.1) โดย

1) แบบจำลอง Multinomial Logit (MNL) โครงสร้างของการตัดสินใจตามแบบจำลองนี้มีสมมติฐานว่า ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจะพิจารณาจากทางเลือกทั้งหมดพร้อมๆ กันในขั้นตอนเดียว

2) แบบจำลอง Nested Logit (NL) โครงสร้างการตัดสินใจตามแบบจำลองนี้มีสมมติฐานว่า ผู้เดินทางจะตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางเป็นลำดับขั้น โดยมองเห็นความสัมพันธ์หรือคล้ายคลึงกันของรูปแบบการเดินทางที่มีให้เลือก ซึ่งโครงสร้างการตัดสินใจเป็นไปได้หลายกรณี ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการเลือกเดินทางของผู้เดินทาง



รูปที่ 3.1 ลักษณะการตัดสินใจของแบบจำลอง MNL และ NL

สำหรับการศึกษานี้ซึ่งมีรูปแบบการเดินทางที่เป็นทางเลือกจำนวน 3 รูปแบบ ผู้เดินทางสามารถพิจารณาเลือกรูปแบบการเดินทางทั้งหมดพร้อมๆ กันในขั้นตอนเดียว จึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Multinomial Logit เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาจำนวนทางเลือกที่มีอยู่เพียง 3 ทางเลือก ในกระบวนการตัดสินใจของผู้เดินทางจึงไม่น่าสลับซับซ้อนนัก และผู้เดินทางสามารถตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางทั้งหมดพร้อมๆ กัน อย่างไม่สับสน

การประมาณค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS และ SST ซึ่งผลที่ได้ใกล้เคียงกัน แต่โปรแกรม SPSS จะให้ความสะดวกมากกว่าในการวิเคราะห์หลายรูปแบบ ดังนั้น การศึกษานี้จึงเลือกใช้โปรแกรม SPSS (Version 13)

การประมาณค่าพารามิเตอร์นั้นจะใช้วิธี Maximum Likelihood เนื่องจากเป็นการประมาณค่าที่มีประโยชน์อย่างมากเมื่อต้องการทราบค่าพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเฉพาะ ไม่ใช่แบบช่วง (ไชยวิทย์ บุรสมบุญ, 2543: 20) นอกจากนี้ยังให้ค่าตัวประมาณที่มีความคงเส้นคงวา (Consistent) มีการแจกแจงแบบปกติในแนวนอน (Asymptotically Normal) และตัวประมาณที่ได้มีประสิทธิภาพในแนวนอน (Asymptotically Efficient) โดย Multinomial Logit Model ในแบบจำลองการเลือกประเภทการขนส่งมีรูปแบบของ Likelihood Function ดังนี้

$$L^*(\beta) = \prod_{n=1}^N \prod_{i=1}^I P_n(i)^{y_{in}}$$

โดยที่ $L^*(\beta)$ คือ Likelihood Function

คือ เซตของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า $(\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k)$

N คือ จำนวนข้อมูล

I คือ ทางเลือกที่มีทั้งหมด

$P_n(i)$ คือ ความน่าจะเป็นที่คนที่ n เลือกยานพาหนะ i

และ Y_{in} มีค่าเท่ากับ 1 ในกรณีที่คนที่ n เลือกยานพาหนะ i

มีค่าเท่ากับ 0 ในกรณีที่คนที่ n เลือกยานพาหนะ j

เมื่อทำการประมาณค่าพารามิเตอร์แล้ว จะทำการพิจารณาว่าค่าพารามิเตอร์ที่ได้นั้นทำให้แบบจำลองเหมาะสมต่อการนำไปใช้หรือไม่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) การตรวจสอบเครื่องหมายและขนาดของค่าพารามิเตอร์

เป็นการพิจารณาว่าเครื่องหมายของพารามิเตอร์ของตัวแปรแต่ละตัวนั้นขัดกับหลักความจริงหรือไม่ ทั้งนี้ต้องอาศัยประสบการณ์ของผู้ศึกษา เช่น พารามิเตอร์ของตัวแปรที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ทั้งด้านเวลาและค่าใช้จ่าย ควรมีเครื่องหมายลบ ส่วนการพิจารณาขนาดของค่าพารามิเตอร์นั้น ทำได้โดยการเปรียบเทียบกับระหว่างพารามิเตอร์ของตัวแปรที่มีหน่วยใกล้เคียงกัน เช่น เวลาในการรอคอย และเวลาในการเดินทาง ที่มีหน่วยเป็นนาที่เช่นเดียวกัน ค่าพารามิเตอร์จึงควรมีขนาดใกล้เคียงกัน ถ้าหากขนาดของพารามิเตอร์ของการรอคอยรถโดยสารเท่ากับ -1 แต่ขนาดของพารามิเตอร์ในการเดินทางโดยรถโดยสารเป็น -100 แบบจำลองนี้ไม่สมควรนำไปใช้งาน

2) การทดสอบนัยสำคัญของค่าพารามิเตอร์

เป็นการประเมินความชัดเจนของอิทธิพลที่ตัวแปรแต่ละตัวจะมีต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง โดยตรวจสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีความแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ (Significant) หรือไม่ ด้วยการคำนวณค่าสถิติ Wald เพื่อเป็นตัวชี้วัด ซึ่งถือว่ามี การกระจาย Chi-square ที่มีองศาของควมอิสระ (Degree of freedom) เท่ากับจำนวนสัมประสิทธิ์ที่ถูกจำกัด (สมภพ ด้วงทอง, 2544: 35)

$$W = (\beta_{UR} - \beta_R)^2 I (\beta_{UR})$$

โดยที่ β_{UR} คือ ค่าของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากแบบจำลอง

β_R คือ ค่าของสัมประสิทธิ์ที่ถูกจำกัด ซึ่งในที่นี้จะเท่ากับศูนย์

$I ()$ คือ Information Matrix

3) การตรวจสอบค่าดัชนีสัดส่วนของ Likelihood (McFadden – R^2 , The Likelihood Ratio Index : ρ^2)

เป็นการวัดความถูกต้องในการทำนายผลของแบบจำลอง (Goodness of fit) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\rho^2 = 1 - \frac{L(\beta)}{L(0)}$$

$$\text{เมื่อ } L(0) = \sum_{j=1}^n \ln (\text{สัดส่วนโดยรวมของทางเลือกที่คนที่ } n \text{ เลือก})$$

โดยของค่า ρ^2 จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ถ้ามีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นแทนความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ถูกต้องสมบูรณ์ แต่ถ้ามีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าแบบจำลองไม่สามารถแทนความสัมพันธ์ของตัวแปรได้เลย แต่ถ้ามีค่ามากกว่า 0.2 ขึ้นไป ก็ถือว่ายอมรับได้

4) การตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำในการพยากรณ์

เป็นการวัดความถูกต้องของการทำนายโดยแบบจำลองที่ได้ (Percent correctly predicted) โดยเทียบกับการตัดสินใจที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\% \text{ correct} = \frac{\sum_{n=1}^n c_n}{N}$$

โดยที่ $C_n = 1$ ถ้าการทำนายโดยแบบจำลองตรงกับการเลือก
ยานพาหนะจริง

$= 0$ ถ้าการทำนายโดยแบบจำลองไม่ตรงกับการเลือก
ยานพาหนะจริง

แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง Multinomial Logit

จากสมมติฐานของแบบจำลอง Multinomial Logit ที่ว่า การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจะเลือกรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจากรูปแบบที่มีทั้งหมดในขั้นตอนเดียว จึงได้รูปแบบสมการ ดังนี้

$$PA_i = \frac{e^{ZA_i}}{e^{ZA_i} + e^{ZB_i} + e^{ZC_i}}$$

$$= \frac{e^{ZA_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$PB_i = \frac{e^{ZB_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

เนื่องจาก $ZC_i = 0$ เพราะเป็นรูปแบบอ้างอิงจึงทำให้ $e^0 = 1$

$$PC_i = \frac{1}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$ZA_i = \alpha_0 + \alpha_1 AGE + \alpha_2 COSTDIFF_{LC-CB} + \alpha_3 COSTDIFF_{ET-CB}$$

$$+ \alpha_4 INCOME + \alpha_5 EDUCATE + \alpha_6 GENDER + \alpha_7 AIM_1$$

$$+ \alpha_8 AIM_2 + \alpha_9 AIM_3 + \alpha_{10} PAYER + \alpha_{11} USE_{LC} + \alpha_{12} USE_{ET}$$

$$+ \alpha_{13} E_{11} + \alpha_{14} E_{12} + \alpha_{15} E_{13} + \alpha_{16} E_{14} + \alpha_{17} E_{15} + \alpha_{18} E_{16}$$

$$ZB_i = \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 COSTDIFF_{LC-CB} + \beta_3 COSTDIFF_{ET-CB}$$

$$+ \beta_4 INCOME + \beta_5 EDUCATE + \beta_6 GENDER + \beta_7 AIM_1$$

$$+ \beta_8 AIM_2 + \beta_9 AIM_3 + \beta_{10} PAYER + \beta_{11} USE_{LC} + \beta_{12} USE_{ET}$$

$$+ \beta_{13} E_{11} + \beta_{14} E_{12} + \beta_{15} E_{13} + \beta_{16} E_{14} + \beta_{17} E_{15} + \beta_{18} E_{16}$$

โดยที่

ZA_i	คือ	สมการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับการเลือกเดินทางโดยเครื่องบินเทียบกับรถทัวร์
ZB_i	คือ	สมการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับการเลือกเดินทางโดยรถไฟเทียบกับรถทัวร์
ZC_i	คือ	0 เมื่อการเดินทางโดยรถทัวร์ ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบอ้างอิง
AGE	คือ	อายุของผู้เดินทาง (ปี)
$COSTDIFF_{LC-CB}$	คือ	ผลต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเครื่องบินกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถทัวร์
$COSTDIFF_{ET-CB}$	คือ	ผลต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถทัวร์
INCOME	คือ	รายได้ครัวเรือนต่อเดือนของผู้เดินทาง (บาท)
EDUCATE	คือ	จำนวนปีที่ศึกษาของผู้เดินทาง
GENDER	คือ	เพศของผู้เดินทาง เท่ากับ 0 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศชาย เท่ากับ 1 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศหญิง
AIM	คือ	วัตถุประสงค์ในการเดินทางของผู้เดินทาง
PAYER	คือ	ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
USE_{LC}	คือ	ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสายการบิน ต้นทุนต่ำ
USE_{ET}	คือ	ประสบการณ์ในการเดินทางโดยรถไฟ
E_{1i}	คือ	หลักเกณฑ์การเลือกรูปแบบการเลือกรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก

3.3 ปัจจัยที่ใช้ในแบบจำลอง

ปัจจัยที่นำมาพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางในเส้นทางกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ ประกอบด้วย ปัจจัยต่างๆ ทั้งปัจจัยที่เกี่ยวกับระดับการบริการของระบบขนส่ง (LOS) และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (SE) ซึ่งได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวผู้เดินทาง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง

3.3.1 ปัจจัยระดับการบริการของระบบขนส่ง (LOS)

1) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (COST)

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจัดเป็นตัวแปรสามัญอีกตัวหนึ่ง โดยที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะคำนวณจากการเดินทางหนึ่งครั้ง จากกฎของอุปสงค์ ราคาของสินค้าย่อมแปรผกผันกับความต้องการสินค้า (Richards และ Ben-Akiva, 1975) สำหรับการเดินทางแล้ว ราคาสินค้าก็หมายถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั่นเอง โดยที่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของขนส่งสาธารณะก็คือค่าโดยสารซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้เดินทางโดยตรง

ตัวแปรทางด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะถูกกำหนดให้อยู่ในรูปผลต่างระหว่างยานพาหนะต่างๆ กับยานพาหนะอ้างอิงกำหนดเป็นตัวแปร Costdiff โดยที่

$$\text{COSTDIFF}_{ij} = \text{COST}_i - \text{COST}_j$$

โดยที่ COST_i คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยยานพาหนะ i

COST_j คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยยานพาหนะอ้างอิง

3.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (SE)

1) เพศ (GENDER)

ในงานศึกษาของ McFadden (1976) พบว่า ปัจจัยเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ำ แต่งานของ Bhat (1998) และ Schwanen และ Mokhtarian (2005) รวมทั้งงานศึกษา

ภายในประเทศไทยของ อำนวนย อัครคะเดซอนันต์ (2534) กลับพบว่าปัจจัยเพศเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมปัจจัยหนึ่งที่สามารถกำหนดการเลือกรูปแบบการเดินทางได้ โดยเพศชายและเพศหญิงมีความต้องการที่นอกเหนือไปจากการถึงจุดหมายปลายทางแตกต่างกันออกไป เพศชายอาจต้องการความรวดเร็วและความคล่องตัวจากพาหนะที่เลือกเดินทาง แต่เพศหญิงนั้นคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินทางด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง

GENDER = 0 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศชาย
= 1 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศหญิง

2) อายุ (AGE)

อายุเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพร่างกายที่แตกต่างกันไปตามวัยซึ่งส่งผลต่อความสะดวกสบายที่น่าจะได้รับตามสมควรจากพาหนะเดินทางที่เลือกใช้ เช่น ในวัยเด็กซึ่งเป็นวัยของการศึกษาเล่าเรียน กิจกรรมต่างๆ ที่ต้องทำในแต่ละวันมีไม่มากนัก การเดินทางโดยขนส่งมวลชนจึงน่าจะเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานะทางครอบครัวด้วย อย่างไรก็ตามจากงานของ McFadden (1976) พบว่า อายุส่งผลค่อนข้างต่ำ

แต่เมื่อพิจารณาจากงานศึกษาของ Ishida (1983 อ้างถึงใน อิศรา ถาวรรุ่งกิจ, 2546: 43) กลับพบว่า ในประเทศกำลังพัฒนาเช่นประเทศไทย ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางจะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับ Schwanen และ Mokhtarian (2005) สมภพ ด้วงทอง (2544) และ อิศรา ถาวรรุ่งกิจ (2546) พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเช่นกัน จึงได้นำตัวแปรอายุมาพิจารณาด้วย

AGE = อายุของผู้เดินทาง

3) รายได้ของครัวเรือน (INCOME)

จากกฎของอุปสงค์ที่ได้กล่าวแล้ว รายได้เป็นตัวแบ่งประเภทของสินค้า โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของรายได้กับความต้องการใช้ยานพาหนะ ถ้ายานพาหนะนั้นเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) เมื่อรายได้สูงขึ้น ความต้องการใช้ยานพาหนะนั้นต้องสูงขึ้นตาม แต่ถ้าพาหนะใดเป็นสินค้าด้อย (Inferior Goods) ความต้องการใช้ยานพาหนะดังกล่าวจะลดลงเมื่อรายได้สูงขึ้น

$$\text{INCOME} = \text{รายได้ครัวเรือน}$$

4) จำนวนปีที่ศึกษา (EDUCATION)

การศึกษาเป็นตัวชี้วัดถึงระดับความคิด ทักษะ และกิจกรรมที่ต้องทำในแต่ละวัน สังคมที่แวดล้อมไปด้วยผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ยานพาหนะของผู้เดินทางต่างกันออกไป

$$\text{EDUCATE} = \text{จำนวนปีที่ศึกษา}$$

5) วัตถุประสงค์ในการเดินทาง (AIM)

การแบ่งกลุ่มวัตถุประสงค์ในการเดินทางนั้น จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่เดินทางเพื่อไปทำงาน และกลุ่มที่เดินทางเพื่อท่องเที่ยวหรือพักผ่อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

$$\text{AIM1} = 1 \quad \text{ถ้าเดินทางเพื่อการทำงาน}$$

$$= 0 \quad \text{ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ}$$

$$\text{AIM2} = 1 \quad \text{ถ้าเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวหรือพักผ่อน}$$

$$= 0 \quad \text{ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ}$$

$$\begin{aligned} \text{AIM3} &= 1 \quad \text{ถ้าเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่น} \\ &= 0 \quad \text{ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ} \end{aligned}$$

กำหนดให้ผู้เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในเชียงใหม่ เป็นกลุ่มอ้างอิง

6) ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (PAYER)

ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีความสำคัญกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง เพราะสามารถแสดงถึงข้อจำกัดในด้านงบประมาณการเดินทางได้ ในกรณีที่เป็นบริษัทหรือนายจ้าง เป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ จึงได้นำตัวแปรนี้เข้ามาใช้ในการพิจารณาด้วย

$$\begin{aligned} \text{PAYER} &= 0 \quad \text{ถ้าผู้เดินทาง/ครอบครัวเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย} \\ &= 1 \quad \text{ถ้าบริษัท/นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย} \end{aligned}$$

7) ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ (USE)

ประสบการณ์ในการเดินทางเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยช่วยให้ทราบถึงโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ อีก ในการศึกษานี้ใช้ ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเดินทางสองตัว ได้แก่ ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ (USE_{LC}) และประสบการณ์ในการเดินทางโดยรถไฟ (USE_{ET})

$$\text{USE}_{\text{LC}} = 0 \quad \text{ถ้าผู้เดินทางไม่เคยเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา}$$

$$= 1 \quad \text{ถ้าผู้เดินทางเคยเดินทาง}$$

$$\text{USE}_{\text{ET}} = 0 \quad \text{ถ้าผู้เดินทางไม่เคยเดินทางโดยรถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา}$$

$$= 1 \quad \text{ถ้าผู้เดินทางเคยเดินทาง}$$

8) หลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก (E1)

ผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางต่างกัน จะมีพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกัน หลักเกณฑ์ต่างๆ ได้แก่

- $E_{11} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกค่าโดยสาร
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ
- $E_{12} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกระยะเวลาในการเดินทาง
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ
- $E_{13} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ
- $E_{14} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกความปลอดภัย
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ
- $E_{15} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกความสะดวกสบาย
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ
- $E_{16} = 1$ ถ้าผู้เดินทางเลือกการบริการ
 $= 0$ ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ

กำหนดให้ผู้เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในเชียงใหม่ เป็นกลุ่มอ้างอิง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ 2) ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง และ 3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่

4.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะ

การเดินทางในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดเชียงใหม่ สามารถเลือกเดินทางได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การเดินทางโดยรถยนต์ เครื่องบิน รถไฟ และรถทัวร์ ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะการเดินทางโดยบริการขนส่งสาธารณะ คือ สายการบินต้นทุนต่ำ รถไฟ และรถทัวร์ปรับอากาศ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ (Low-cost Carrier)

การเดินทางโดยรูปแบบนี้ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง ค่าโดยสารส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 1,300-2,000 แต่แตกต่างกันไปตามผู้ประกอบการแต่ละราย ซึ่งอาจมีค่าโดยสารที่ต่ำกว่านี้ในกรณีที่เป็นการโดยสารตามนโยบายส่งเสริมการขายซึ่งมีจำนวนจำกัด สายการบินต้นทุนต่ำที่ให้บริการในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ ได้แก่ สายการบินไอเรียนท์ ไทย สายการบินแอร์เอเชีย และสายการบินนกแอร์

2) การเดินทางโดยรถไฟด่วนพิเศษ (Expressed Train)

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะรถไฟด่วนพิเศษ หรือที่เรียกว่า “รถด่วนนครพิงค์” ซึ่งใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 13 ชั่วโมง ค่าโดยสารแตกต่างกันไป ดังนี้ ค่าโดยสารสำหรับเตียงพิเศษ คือ 1,253 บาท สำหรับเตียงล่าง คือ 781 บาท และสำหรับเตียงบน คือ 691 บาท โดยรถไฟจะออกจากสถานีรถไฟหัวลำโพง และจอดรับผู้โดยสารตามสถานีต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สถานีรถไฟสามเสน และสถานีรถไฟดอนเมืองเป็นสถานีสุดท้าย

3) การเดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศ (Conventional Intercity Bus)

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะรถทัวร์ปรับอากาศวีไอพี 24 ที่นั่ง ซึ่งออกเดินทางจากสถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต 2) ทุกวัน วันละหลายเที่ยว โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 ชั่วโมง ค่าโดยสารประมาณ 500-700 บาท แตกต่างกันไปตามผู้ประกอบการแต่ละราย ผู้ประกอบการที่ให้บริการเดินรถในเส้นทางกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ ได้แก่ ทันจิตต์ทัวร์ นครชัยแอร์ นิเวศวิริยะยานยนต์ทัวร์ สมบัติทัวร์ สหชาญทัวร์ สยามเพิสท์ทัวร์ และ บริษัท ขนส่งจำกัด ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ส่วนใหญ่มาจากผู้เดินทางที่ใช้บริการของบริษัทขนส่ง จำกัด และ นครชัยแอร์ เนื่องจากเป็นบริษัทที่ผู้เดินทางนิยมเลือกเดินทางมากที่สุด

4.2 ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่อไปนี้จะพิจารณาเฉพาะ การเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ รถไฟ (ด่วนพิเศษ) และรถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1) เท่านั้น โดยข้อมูลทั้งหมดมีจำนวน 390 ตัวอย่าง และปรับข้อมูลตามสัดส่วนรูปแบบประชากร ของการเดินทางในปี 2547 มีร้อยละของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ร้อยละของการเดินทางแยกตามรูปแบบการเดินทาง

รูปแบบการเดินทาง	จำนวน	ร้อยละ
สายการบินต้นทุนต่ำ	130	33.3
รูปแบบประชากร (Population Pattern)	3	14.29
รถไฟ (ด่วนพิเศษ)	130	33.3
รูปแบบประชากร (Population Pattern)	10	47.62
รถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1)	130	33.3
รูปแบบประชากร (Population Pattern)	8	38.10
ประชากร	21	100
กลุ่มตัวอย่าง	390	100

ที่มา: จากการศึกษา

โดยกำหนดใช้อักษรย่อกับรูปแบบการเดินทางทั้ง 3 ชนิด ดังนี้

1. สายการบินต้นทุนต่ำ (Low-cost Carrier : LC)
2. รถไฟด่วนพิเศษ (Expressed Train : ET)
3. รถทัวร์ปรับอากาศ (Conventional Intercity Bus : CB)

ในส่วนข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ ข้อมูลพื้นฐานของผู้เดินทาง และหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยข้อมูลในแถวแรก คือ จำนวนตัวอย่าง ส่วนข้อมูลในแถวล่าง คือ จำนวนผู้เดินทางที่ปรับตามสัดส่วนรูปแบบประชากรแล้ว

4.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เดินทาง

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับเพศ

เพศ	รูปแบบการเดินทางที่ใช้				
	เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม	
ชาย (49%)	จำนวน	61	51	79	191
	ร้อยละ	31.9	26.7	41.4	100
	จำนวน	1.4	3.9	4.9	10.2
	ร้อยละ	13.7	38.2	48.0	
หญิง (51%)	จำนวน	69	79	51	199
	ร้อยละ	34.7	39.7	25.6	100
	จำนวน	1.6	6.1	3.1	10.8
	ร้อยละ	14.8	56.5	28.7	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เดินทางทั้ง 390 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 51% และเป็นเพศชายร้อยละ 49% ดังตารางที่ 4.2 หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้เดินทางที่เป็นเพศหญิง พบว่าเดินทางโดยรถไฟมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือร้อยละ 56.5 สิ่งที่น่าสังเกตคือเพศชายเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุดคือร้อยละ 48.0 ขณะที่รถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่เพศหญิงเลือกเดินทางเพียงร้อยละ 28.7 ทั้งนี้อาจเป็นเหตุผลด้านความปลอดภัยที่เพศหญิงต้องการความปลอดภัยสูงกว่าเพศชาย และรถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่มองว่ามีความปลอดภัยมากกว่ารถทัวร์ ส่วนเพศชายให้ความสำคัญกับค่าโดยสารมากกว่า จึงเลือกเดินทางโดยรถทัวร์สูงกว่าแม้ว่าจะมีความเสี่ยงมากกว่าก็ตาม

ตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับอายุ

อายุ		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
ต่ำกว่า 20 ปี (4.6%)	จำนวน	13	0	5	18
	ร้อยละ	72.2	0	27.8	100
	จำนวน ร้อยละ	0.3 50.0	0 0	0.3 50.0	0.6
20-30 ปี (39.7%)	จำนวน	52	31	72	155
	ร้อยละ	33.5	20.0	46.5	100
	จำนวน ร้อยละ	1.2 15.0	2.4 30.0	4.4 55.0	8.0
31-40 ปี (23.1%)	จำนวน	36	27	27	90
	ร้อยละ	40.0	30.0	30.0	100
	จำนวน ร้อยละ	0.8 17.4	2.1 45.7	1.7 37.0	4.6
41-50 ปี (19.0%)	จำนวน	17	42	15	74
	ร้อยละ	23.0	56.8	20.3	100
	จำนวน ร้อยละ	0.4 8.9	3.2 71.1	0.9 20.0	4.5
51-60 ปี (10.3%)	จำนวน	10	20	10	40
	ร้อยละ	25.0	50.0	25.0	100
	จำนวน ร้อยละ	0.2 8.7	1.5 65.2	0.6 26.1	2.3
60 ปีขึ้นไป (3.3%)	จำนวน	2	10	1	13
	ร้อยละ	15.4	76.9	7.7	100
	จำนวน ร้อยละ	0.1 10.0	0.8 80.0	0.1 10.0	1.0
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

ข้อมูลอายุของผู้เดินทางที่ได้จากแบบสอบถามเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจึงนำมาแบ่งเป็นกลุ่มตามช่วงอายุดังตารางที่ 4.3 เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ถึงความแตกต่างของความสัมพันธ์ที่แต่ละช่วงอายุมีต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี มีมากที่สุด คือร้อยละ 39.7 รองลงมาได้แก่ช่วงอายุ 31-40 ปี ช่วงอายุ 41-50 ปี ช่วงอายุ 51-60 ปี ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี และ ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน ได้แก่ ช่วงอายุ 20-30 ปี ช่วงอายุ 31-40 ปี และช่วงอายุ 41-50 ปี เป็นกลุ่มที่เดินทางโดยขนส่งสาธารณะมากที่สุด เมื่อรวมจำนวนผู้เดินทางทั้ง 3 กลุ่มนี้พบว่า มีจำนวนสูงถึงร้อยละ 81.8

หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่า ผู้เดินทางที่นิยมเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 50.0 เหตุผลอาจเนื่องมาจากการที่ผู้เดินทางที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางและจ่ายค่าโดยสารเอง นอกจากนี้บางคนก็เดินทางร่วมกับผู้ปกครอง จึงสามารถเลือกการเดินทางที่ค่าโดยสารสูงแต่ประหยัดเวลาในการเดินทางรวมทั้งมีความปลอดภัยในการเดินทางได้ ส่วนรถทัวร์มีเพียงกลุ่มช่วงอายุ 20-30 ปี ที่นิยมเดินทางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.0 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่กำลังเริ่มสร้างฐานะและไม่คำนึงถึงความสะดวกสบายและความปลอดภัยมากนัก แต่เมื่ออายุมากขึ้นผู้เดินทางจะคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกสบายมากขึ้น ดังจะเห็นว่ารถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางนิยมเลือกมากที่สุด และมีสัดส่วนสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยกลุ่มช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.7 กลุ่มช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.1 กลุ่มช่วงอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 65.2 และกลุ่มที่มีอายุช่วง 60 ปีขึ้นไปเลือกเดินทางโดยรถไฟสูงถึงร้อยละ 80.0

ตารางที่ 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา (14.9%)	จำนวน	20	21	17	58
	ร้อยละ	34.5	36.2	29.3	100
	จำนวน	0.5	1.6	1.0	3.1
	ร้อยละ	16.1	51.6	32.3	
มัธยมศึกษา (10.5%)	จำนวน	20	12	9	41
	ร้อยละ	48.8	29.3	22.0	100
	จำนวน	0.5	0.9	0.6	2.0
	ร้อยละ	25.0	45.0	30.0	
อนุปริญญา (5.1%)	จำนวน	1	8	11	20
	ร้อยละ	5.0	40.0	55.0	100
	จำนวน	0.1	0.6	0.7	1.4
	ร้อยละ	7.1	42.9	50.0	
ปริญญาตรี (51.8%)	จำนวน	62	66	74	202
	ร้อยละ	30.7	32.7	36.6	100
	จำนวน	1.4	5.1	4.6	11.1
	ร้อยละ	12.6	45.9	41.4	
สูงกว่าปริญญาตรี (17.7%)	จำนวน	27	23	19	69
	ร้อยละ	39.1	33.3	27.5	100
	จำนวน	0.6	1.8	1.2	3.6
	ร้อยละ	16.7	50.0	33.3	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกลุ่มที่มีมากที่สุดถึงร้อยละ 51.8 รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 17.7 กลุ่มที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 14.9 กลุ่มที่มี

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.5 และกลุ่มที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 5.1 ด้านความสัมพันธ์ของการเลือกรูปแบบการเดินทางกับระดับการศึกษา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ที่แน่นอน แต่ผู้เดินทางส่วนใหญ่นิยมเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับสถานภาพการทำงาน

สถานภาพการทำงาน		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ (22.3%)	จำนวน	22	38	27	87
	ร้อยละ	25.3	43.7	31.0	100
	จำนวน	0.5	2.9	1.7	5.1
	ร้อยละ	9.8	56.9	33.3	
พนักงานเอกชน (31.3%)	จำนวน	32	42	48	122
	ร้อยละ	26.2	34.4	39.3	100
	จำนวน	0.7	3.2	3.0	6.9
	ร้อยละ	10.1	46.4	43.5	
ธุรกิจส่วนตัว (24.1%)	จำนวน	45	20	29	94
	ร้อยละ	47.9	21.3	30.9	100
	จำนวน	1.0	1.5	1.8	4.3
	ร้อยละ	23.3	34.9	41.9	
เกษตรกร/รับจ้าง (0.5%)	จำนวน	1	1	0	2
	ร้อยละ	50.0	50.0	0	100
	จำนวน	0.1	0.1	0	0.2
	ร้อยละ	50.0	50.0	0	
เกษียณ / แม่บ้าน (5.6%)	จำนวน	5	13	4	22
	ร้อยละ	22.7	59.1	18.2	100
	จำนวน	0.1	1.0	0.2	1.3
	ร้อยละ	7.7	77.0	15.4	
นักเรียน นักศึกษา (10.3%)	จำนวน	19	9	12	40
	ร้อยละ	47.5	22.5	30.0	100
	จำนวน	0.4	0.7	0.7	1.8
	ร้อยละ	22.2	38.9	38.9	

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับสถานภาพการทำงาน (ต่อ)

สถานภาพการทำงาน		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
อื่นๆ (5.9%)	จำนวน	6	7	10	23
	ร้อยละ	26.1	30.4	43.5	100
	จำนวน	0.1	0.5	0.6	1.2
	ร้อยละ	8.3	41.7	50.0	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้เดินทางที่เป็นพนักงานเอกชนเป็นกลุ่มที่มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.3 รองลงมาคือ ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ นักเรียน นักศึกษา และเกษตรกรหรือรับจ้าง ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบในแต่ละอาชีพแล้ว พบว่า กลุ่มผู้ที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวกับกลุ่มนักเรียน นักศึกษา มีพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางใกล้เคียงกัน โดยเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ขณะที่รถทัวร์ และรถไฟถูกเลือกเป็นอันดับรองลงมา กลุ่มข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ กลุ่มเกษตรกรหรือรับจ้าง และกลุ่มเกษียณอายุหรือแม่บ้าน เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด ส่วนกลุ่มพนักงานเอกชนและกลุ่มที่ประกอบอาชีพอื่นๆ เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด

หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่า รถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่นิยมเลือกเดินทางมากที่สุด โดยข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 56.9 พนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 46.4 เกษตรกรหรือรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 50.0 และกลุ่มผู้เกษียณอายุหรือแม่บ้าน เดินทางโดยรถไฟสูงถึงร้อยละ 77.0 ขณะที่ผู้เดินทางบางกลุ่มเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 41.9 ผู้ประกอบอาชีพอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 50.0 และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา เลือกเดินทางโดยรถทัวร์และรถไฟในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 38.9

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับรายได้ครัวเรือน

รายได้ครัวเรือน		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
10,000 บาท หรือต่ำกว่า (9.0%)	จำนวน	5	15	15	35
	ร้อยละ	14.3	42.9	42.9	100
	จำนวน	0.1	1.2	0.9	2.2
	ร้อยละ	4.5	54.5	41.0	
10,001-20,000 บาท (18.7%)	จำนวน	17	24	32	73
	ร้อยละ	23.3	32.9	43.8	100
	จำนวน	0.4	1.8	2.0	4.2
	ร้อยละ	9.5	42.9	47.6	
20,001-30,000 บาท (20.3%)	จำนวน	24	24	31	79
	ร้อยละ	30.4	30.4	39.2	100
	จำนวน	0.6	1.8	1.9	4.3
	ร้อยละ	14.0	41.9	44.2	
30,001-40,000 บาท (10.0%)	จำนวน	11	16	12	39
	ร้อยละ	28.2	41.0	30.8	100
	จำนวน	0.3	1.2	0.7	2.2
	ร้อยละ	13.6	54.5	31.8	
40,001-50,000 บาท (18.7%)	จำนวน	35	24	14	73
	ร้อยละ	47.9	32.9	19.2	100
	จำนวน	0.8	1.8	0.9	3.5
	ร้อยละ	22.9	51.4	25.7	
สูงกว่า 50,000 บาท (23.3%)	จำนวน	38	27	26	91
	ร้อยละ	41.8	29.7	28.6	100
	จำนวน	0.9	2.1	1.6	4.6
	ร้อยละ	19.6	45.7	34.8	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้เดินทางที่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วงสูงกว่า 50,000 บาท มีสัดส่วนสูงที่สุด คือร้อยละ 23.3 รองลงมา ได้แก่ ช่วง 20,001-30,000 บาท ช่วง 10,001-20,000 บาท ช่วง 40,001-50,000 บาท ช่วง 30,001-40,000 บาท และ ช่วง 10,000 บาทหรือต่ำกว่า ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของผู้เดินทางตามแต่ละกลุ่มรายได้มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับรายได้ครัวเรือนที่ค่อนข้างกระจาย หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่า ผู้เดินทางที่มีรายได้ครัวเรือนไม่เกิน 30,000 บาท ส่วนใหญ่นิยมเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจากมีค่าโดยสารต่ำ ระดับรายได้ครัวเรือนที่สูงขึ้นทำให้ผู้เดินทางเลือกรูปแบบการเดินทางที่มีค่าโดยสารสูงกว่ารถทัวร์ โดยคำนึงความสะดวกสบายหรือความเร็วในการเดินทางมากกว่า เห็นได้ชัดจากการที่ผู้โดยสารเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด รวมทั้งมีสัดส่วนของผู้เดินทางโดยเครื่องบินสูงขึ้นในระดับรายได้ครัวเรือนที่สูงขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับวัตถุประสงค์ในการเดินทาง

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง	รูปแบบการเดินทางที่ใช้				
	เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม	
กลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ (42.8%)	จำนวน	65	55	47	167
	ร้อยละ	38.9	32.9	28.1	100
	จำนวน	1.5	4.2	2.9	8.6
	ร้อยละ	17.4	48.8	33.7	
การทำงาน (30.5%)	จำนวน	32	35	52	119
	ร้อยละ	26.9	29.4	43.7	100
	จำนวน	0.7	2.7	3.2	6.6
	ร้อยละ	10.6	40.9	48.5	
พักผ่อน / ท่องเที่ยว (18.7%)	จำนวน	23	22	28	73
	ร้อยละ	31.5	30.1	38.4	100
	จำนวน	0.5	1.7	1.7	3.9
	ร้อยละ	12.8	43.6	43.6	
อื่นๆ (7.9%)	จำนวน	10	18	3	31
	ร้อยละ	32.3	58.1	9.7	100
	จำนวน	0.2	1.4	0.2	1.8
	ร้อยละ	11.1	77.8	11.1	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้เดินทางที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนมากที่สุด คือร้อยละ 42.8 รองลงมาได้แก่ ผู้เดินทางเพื่อการทำงาน เดินทางเพื่อท่องเที่ยวหรือพักผ่อน และเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า กลุ่มผู้เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่นิยมเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด คือร้อยละ 38.9 กลุ่มที่เดินทางเพื่อการทำงาน และกลุ่มที่เดินทางเพื่อพักผ่อนหรือท่องเที่ยว มีพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางที่คล้ายคลึงกัน โดยเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด คือร้อยละ 43.7 และร้อยละ 38.4 ตามลำดับ ขณะที่เลือกเดินทาง

โดยรถไฟและเครื่องบินในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ส่วนกลุ่มที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น การเยี่ยมญาติ เลือกเดินทางโดยรถไฟสูงถึงร้อยละ 58.1

หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่า ผู้เดินทางส่วนใหญ่นิยมเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด แต่ผู้เดินทางเพื่อการทำงานเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจากข้อจำกัดในด้านงบประมาณการเดินทาง ส่วนผู้เดินทางเพื่อการพักผ่อนหรือท่องเที่ยวอื่นนั้น เลือกเดินทางโดยรถไฟและรถทัวร์ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับผู้ออกค่าโดยสารและ
ผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

ผู้ออกค่าโดยสาร	ผู้ตัดสินใจ	รูปแบบการเดินทางที่ใช้				
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม	
ผู้เดินทาง / ครอบครัว	ผู้เดินทาง / ครอบครัว (72.6%)	จำนวน	106	89	88	283
		ร้อยละ	37.5	31.4	31.1	100
	จำนวน	2.4	6.8	5.4	14.6	
		ร้อยละ	16.4	46.6	37.0	
บริษัท / นายจ้าง	ผู้เดินทาง / ครอบครัว (18.2%)	จำนวน	12	30	29	71
		ร้อยละ	16.9	42.3	40.8	100
		จำนวน	0.3	2.3	1.8	4.4
	บริษัท / นายจ้าง (9.2%)	ร้อยละ	6.8	52.3	41.0	
		จำนวน	12	11	13	36
		ร้อยละ	33.3	30.6	36.1	100
	จำนวน	0.3	0.8	0.8	1.9	
	ร้อยละ	15.8	42.1	42.1		
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)			130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)			3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ส่วนใหญ่แล้วผู้ออกค่าโดยสารและผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางคือ ตัวผู้เดินทางหรือครอบครัว โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 72.6 บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารมีเพียงร้อยละ 27.4 ซึ่งในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางก็คือตัวผู้เดินทางเอง เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า ในกรณีที่ผู้เดินทางเป็นทั้งผู้

ออกค่าโดยสารและผู้ตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ผู้เดินทางเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด สวณกรณีที่นายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารนั้น ถ้าผู้เดินทางเป็นผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบเองผู้เดินทางเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด และเดินทางโดยรถทัวร์ในอันดับรองลงมาสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า แม้ผู้เดินทางจะมีสิทธิ์ในการเลือกรูปแบบเองแต่ก็มีข้อจำกัดด้านทางเลือกที่สามารถเลือกได้จำกัด อย่างไรก็ตามสัดส่วนของการเลือกรูปแบบการเดินทางทั้งสองนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ถ้าบริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางพบว่ารถทัวร์ถูกเลือกเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากเหตุผลด้านค่าใช้จ่ายซึ่งต่ำที่สุด

หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่นิยมเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด มีเพียงผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางให้เท่านั้น ที่เลือกเดินทางโดยรถทัวร์ในสัดส่วนที่เท่ากับรถไฟ คิดเป็นร้อยละ 42.1



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับขนาดของกลุ่มผู้เดินทาง

ขนาดกลุ่มผู้ร่วมเดินทาง		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
1 คน (63.3%)	จำนวน	88	74	85	247
	ร้อยละ	35.6	30.0	34.4	100
	จำนวน	2.0	5.7	5.2	12.9
	ร้อยละ	15.5	44.2	40.3	
2-3 คน (30.8%)	จำนวน	42	49	29	120
	ร้อยละ	35	40.8	24.2	100
	จำนวน	1.0	3.8	1.8	6.6
	ร้อยละ	15.2	57.6	27.3	
4-5 คน (5.4%)	จำนวน	0	6	15	21
	ร้อยละ	0	28.6	71.4	100
	จำนวน	0	0.5	0.9	1.4
	ร้อยละ	0	35.7	64.3	
มากกว่า 5 คน (0.5%)	จำนวน	0	1	1	2
	ร้อยละ	0	50.0	50.0	100
	จำนวน	0	0.1	0.1	0.2
	ร้อยละ	0	50.0	50.0	
รูปแบบตัวอย่าง (Sample Pattern)		130	130	130	390
รูปแบบประชากร (Population Pattern)		3	10	8	21

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.9 พบว่า มีผู้เดินทางที่เดินทางคนเดียวมากที่สุดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 63.3 รองลงมาได้แก่กลุ่มผู้ร่วมเดินทางขนาด 2-3 คน ขนาด 4-5 คน และขนาดมากกว่า 5 คน ตามลำดับ เมื่อรวมทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เดินทางคนเดียวและกลุ่มที่เดินทาง 2-3 คน เข้าด้วยกันแล้วคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 93.3 แสดงให้เห็นว่าช่วงที่ทำการศึกษานี้ไม่ค่อยมีผู้เดินทางที่เดินทางเป็นกลุ่มใหญ่ เนื่องมาจากไม่ได้อยู่ในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า มีผู้เดินทางที่เดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด รองลงมา คือ การเดินทางโดยรถทัวร์ และการเดินทางโดยรถไฟ ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความแตกต่างในการ

เลือกรูปแบบการเดินทางทั้งสามนั้นเป็นส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก กลุ่มที่เดินทาง 2-3 คน เดินทางโดยรถไฟเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ได้แก่ การเดินทางโดยเครื่องบิน และการเดินทางโดยรถทัวร์ ตามลำดับ แต่เมื่อกลุ่มผู้ร่วมเดินทางมีขนาดใหญ่ขึ้น คือ ขนาดกลุ่ม 4-5 คน และขนาดมากกว่า 5 คน ผู้เดินทางนิยมเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด และในการศึกษานี้พบว่าไม่มีผู้เดินทางโดยเครื่องบินเลยสำหรับกลุ่มผู้ร่วมเดินทางขนาด 4-5 คน และขนาดมากกว่า 5 คน เหตุผลเนื่องจากส่วนใหญ่มักจะเป็นการเดินทางเพื่อไปทำงานและการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหรือท่องเที่ยว ค่าโดยสารเป็นต้นทุนที่สำคัญตัวหนึ่งของการทำงานหรือการท่องเที่ยว เมื่อเดินทางเป็นกลุ่มใหญ่จึงมักเลือกเดินทางโดยรูปแบบที่มีต้นทุนต่ำที่สุด

หลังจากปรับข้อมูลตัวอย่างตามรูปแบบประชากรแล้ว พบว่าผู้เดินทางที่เดินทางคนเดียวหรือที่มีขนาดกลุ่มผู้เดินทาง 2-3 คน นิยมเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.2 และร้อยละ 57.6 ตามลำดับ แต่เมื่อกลุ่มผู้ร่วมเดินทางมีขนาดใหญ่ขึ้น ผู้เดินทางจะนิยมเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด โดยกลุ่มที่มีผู้ร่วมเดินทาง 4-5 คน เดินทางโดยรถทัวร์ในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 64.3 และกลุ่มที่มีผู้ร่วมเดินทางมากกว่า 5 คน นิยมเดินทางโดยรถทัวร์และรถไฟในสัดส่วนที่เท่ากัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับประสบการณ์ในการเดินทาง

รูปแบบการเดินทางที่ใช้ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			รวม
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	
เครื่องบิน (39.9%)	จำนวน	111	48	55	214
	ร้อยละ	51.9	22.4	25.7	100
รถไฟ (23.9%)	จำนวน	13	100	15	128
	ร้อยละ	10.2	78.1	11.7	100
รถทัวร์ (36.2%)	จำนวน	31	49	114	194
	ร้อยละ	16.0	25.3	58.8	100
รวม		117	114	119	350

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เป็นรูปแบบการเดินทางที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาได้แก่ รถทัวร์ และรถไฟตามลำดับ หากพิจารณาตามรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง 350 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เคยเดินทางโดยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ที่เคยเดินทางโดยการ

เดินทางรูปแบบใดมาก่อนก็มักเดินทางโดยรูปแบบนั้น แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ในการเดินทางมีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง ถ้ามีประสบการณ์ในการเดินทางที่ดี ผู้เดินทางก็มักจะเลือกเดินทางโดยรูปแบบเดิม แต่ถ้าหากมีประสบการณ์ในการเดินทางที่ไม่ดี อาทิ ความล่าช้าทั้งในด้านการรอคอยและการเดินทาง การบริการที่ไม่ดี หรืออุบัติเหตุ ก็จะทำให้ผู้เดินทางมีพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับความถี่ของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ความถี่ของการเดินทางใน 6 เดือนที่ผ่านมา			รูปแบบการเดินทางที่ใช้						
เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	เครื่องบิน		รถไฟ		รถทัวร์		
			จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
0	0	0	13	32.5	16	40.0	11	27.5	
		1-10 ครั้ง	5	8.1	4	6.5	53	85.5	
		11-20 ครั้ง	-	-	-	-	4	100.0	
		21-30 ครั้ง	-	-	-	-	2	100.0	
		มากกว่า 30 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0	
		1-10 ครั้ง	0	1	2.5	39	97.5	-	-
		1-10 ครั้ง	-	-	21	84.0	4	16.0	
		11-20 ครั้ง	-	-	1	100.0	-	-	
		11-20 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0	
		11-20 ครั้ง	0 ครั้ง	-	-	1	100.0	-	-
1-10 ครั้ง	0	0	68	87.2	5	6.4	5	6.4	
		1-10 ครั้ง	17	29.8	5	8.8	35	61.4	
		11-20 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0	
		21-30 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0	
		1-10 ครั้ง	0	5	22.7	17	77.3	-	-
		1-10 ครั้ง	1-10 ครั้ง	7	22.6	16	51.6	8	25.8
		11-20 ครั้ง	11-20 ครั้ง	-	-	1	50.0	1	50.0
		11-20 ครั้ง	1-10 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0
		11-20 ครั้ง	11-20 ครั้ง	-	-	-	-	1	100.0
		มากกว่า 30 ครั้ง	0	-	-	1	100.0	-	-
11-20 ครั้ง	0	0	9	100.0	-	-	-	-	
		1-10 ครั้ง	-	-	-	-	2	100.0	
		11-20 ครั้ง	1	100.0	-	-	-	-	
		1-10 ครั้ง	0	-	-	1	100.0	-	-
		11-20 ครั้ง	0	-	-	1	100.0	-	-
21-30 ครั้ง	0	0	1	100.0	-	-	-	-	
		21-30 ครั้ง	1	100.0	-	-	-	-	
		21-30 ครั้ง	-	-	1	100.0	-	-	
มากกว่า 30 ครั้ง	0	0	2	100.0	-	-	-	-	

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ที่ไม่ได้เดินทางโดยรูปแบบใดๆ เลยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 40.0 รองลงมา ได้แก่ เครื่องบินและรถทัวร์ ตามลำดับ เนื่องจากผู้เดินทางส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ว่าการรถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ปลอดภัยที่สุดจึงเลือกเดินทางในสัดส่วนสูงกว่าการเดินทางโดยรูปแบบอื่น ส่วนผู้ที่มีการเดินทางในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ที่เดินทางโดยรูปแบบใดในความถี่ที่สูงกว่ารูปแบบอื่นก็มักเลือกเดินทางโดยรูปแบบนั้นแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์และความคุ้นเคยในรูปแบบการเดินทางมีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

4.2.2 หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

หลักเกณฑ์ที่คาดว่าผู้เดินทางจะใช้ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง ประกอบด้วย ค่าโดยสาร เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบินที่ให้บริการ ความปลอดภัย ความสะอาดสบาย การบริการ และรูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย โดยได้ให้ผู้เดินทางเลือกหลักเกณฑ์ที่มีความสำคัญ 3 อันดับ ซึ่งอันดับ 1 หมายถึง สำคัญที่สุด อันดับ 2 หมายถึง สำคัญรองลงมา และอันดับ 3 หมายถึง มีความสำคัญ ผลที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 หลักเกณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ปัจจัย	อันดับ 1		อันดับ 2		อันดับ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าโดยสาร	99	25.4	60	15.4	75	19.2
ระยะเวลาในการเดินทาง	95	24.4	71	18.2	54	13.8
ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน	6	1.5	9	2.3	23	5.9
ความปลอดภัย	118	30.3	68	17.4	60	15.4
ความสะอาดสบาย	54	13.8	127	32.6	69	17.7
การบริการ	5	1.3	31	7.9	66	16.9
รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย	13	3.3	24	6.2	43	11.0

ที่มา : จากการศึกษา

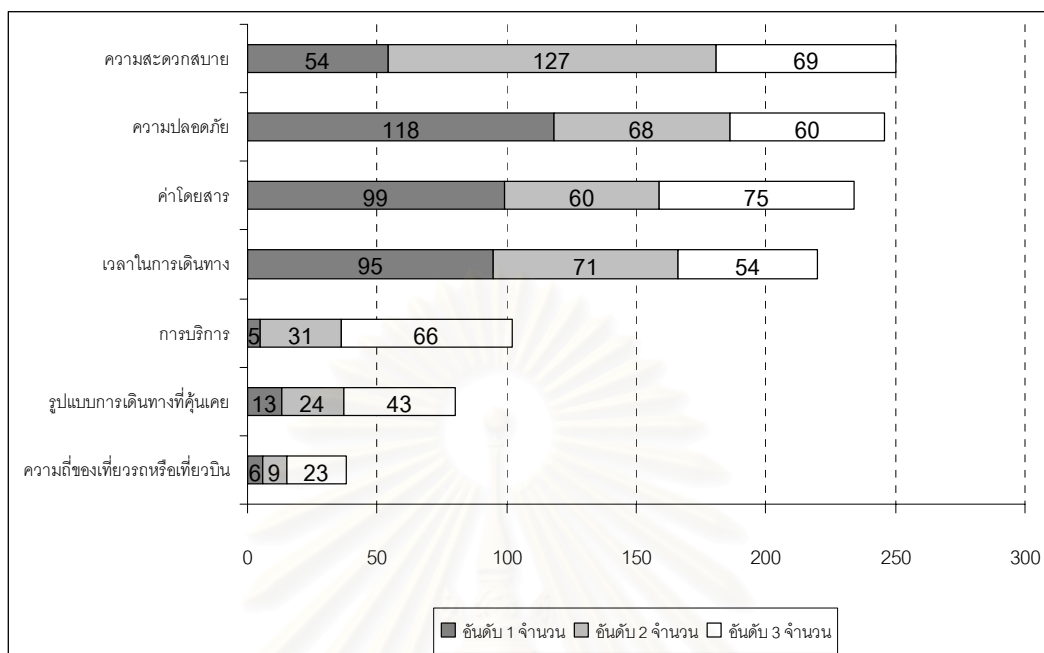
จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้เดินทางให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากที่สุดเป็นอันดับแรก โดยคิดเป็นร้อยละ 30.3 ขณะที่ค่าโดยสารและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางก็เป็นหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรก ในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 25.4 และ 24.4 รองลงมา ได้แก่ ความสะดวกสบาย รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน และการบริการ ตามลำดับ

ส่วนหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับ 2 มากที่สุด คือ ความสะดวกสบาย โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 32.6 รองลงมา ได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง ความปลอดภัย ค่าโดยสาร การบริการ รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย และความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ตามลำดับ

หลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับ 3 มากที่สุด ได้แก่ ค่าโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมา ได้แก่ ความสะดวกสบาย การบริการ ความปลอดภัย ระยะเวลาในการเดินทาง รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย และความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่า สัดส่วนของการเลือกปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญเป็นอันดับ 3 นี้ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

เพื่อให้เห็นภาพรวมที่ชัดเจนยิ่งขึ้นจึงแสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ในภาพรวม ดังรูปที่ 4.1 สรุปได้ว่า สิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญมากในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ได้แก่ ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ค่าโดยสาร และเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ส่วนการบริการ รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย และความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบินนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางในอันดับรองลงมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.1 อันดับความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

ตารางที่ 4.13 ทศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยสารการบินต้นทุนต่ำกับรูปแบบการเดินทาง

ความปลอดภัย		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
เสี่ยงมาก (3.6%)	จำนวน	2	8	4	14
	ร้อยละ	14.3	57.1	28.6	100
เสี่ยง (14.4%)	จำนวน	14	22	20	56
	ร้อยละ	25.0	39.3	35.7	100
เฉยๆ (32.3%)	จำนวน	43	39	44	126
	ร้อยละ	34.1	31.0	34.9	100
ปลอดภัย (34.1%)	จำนวน	49	39	45	133
	ร้อยละ	36.8	29.3	33.8	100
ปลอดภัยมาก (15.6%)	จำนวน	22	22	17	61
	ร้อยละ	36.1	36.1	27.9	100

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำปลอดภัยมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.1 รองลงมาได้แก่ ผู้เดินทางที่เห็นว่า เฉยๆ ปลอดภัยมาก เสี่ยง และเสี่ยงมาก ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของการเดินทางโดยรูปแบบนี้ เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางต้นทุนต่ำมีความเสี่ยง ได้แก่ เสี่ยงมาก และเสี่ยง นิยมเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ ที่มีความปลอดภัยมากกว่า คือ รถไฟมากที่สุด ส่วนผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำไม่เสี่ยง (เฉยๆ ปลอดภัย และปลอดภัยมาก) ก็จะเลือกเดินทางโดยสารการบินต้นทุนต่ำในสัดส่วนสูงขึ้น

ตารางที่ 4.14 ทศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยรถไฟกับรูปแบบการเดินทาง

ความปลอดภัย		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
เสี่ยงมาก (1.5%)	จำนวน	2	0	4	6
	ร้อยละ	33.3	0.0	66.7	100
เสี่ยง (5.6%)	จำนวน	11	2	9	22
	ร้อยละ	50.0	9.1	40.9	100
เฉยๆ (27.7%)	จำนวน	47	17	44	108
	ร้อยละ	43.5	15.7	40.7	100
ปลอดภัย (45.1%)	จำนวน	56	73	47	176
	ร้อยละ	31.8	41.5	26.7	100
ปลอดภัยมาก (20.0%)	จำนวน	14	38	26	78
	ร้อยละ	17.9	48.7	33.3	100

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถไฟปลอดภัยมีมากที่สุดถึงร้อยละ 45.1 รองลงมาได้แก่ ผู้เดินทางที่เห็นว่า เฉยๆ ปลอดภัยมาก เสี่ยง และเสี่ยงมาก ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่มีทัศนคติว่ารถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัยสูงสุด มีเพียงร้อยละ 7.1 เท่านั้นที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถไฟมีความเสี่ยง เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถไฟมีความเสี่ยง ทั้งเสี่ยงมากและเสี่ยง หรือเฉยๆ นิยมเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ มากกว่ารถไฟอย่างเห็นได้ชัด

ส่วนผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถไฟมีความปลอดภัย (ปลอดภัย และปลอดภัยมาก) จะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด

ตารางที่ 4.15 ทักษะคิดด้านความปลอดภัยของการเดินทางโดยรถทัวร์กับรูปแบบการเดินทาง

ความปลอดภัย		รูปแบบการเดินทางที่ใช้			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
เสี่ยงมาก (17.2%)	จำนวน	27	37	3	67
	ร้อยละ	40.3	55.2	4.5	100
เสี่ยง (39.5%)	จำนวน	51	65	38	154
	ร้อยละ	33.1	42.2	24.7	100
เฉยๆ (31.0%)	จำนวน	46	19	56	121
	ร้อยละ	38.0	15.7	46.3	100
ปลอดภัย (11.5%)	จำนวน	6	9	30	45
	ร้อยละ	13.3	20.0	66.7	100
ปลอดภัยมาก (0.8%)	จำนวน	0	0	3	3
	ร้อยละ	0.0	0.0	100	100

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถทัวร์มีความเสี่ยงมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาได้แก่ ผู้เดินทางที่เห็นว่า เฉยๆ เสี่ยงมาก ปลอดภัย และ ปลอดภัยมาก ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่มีทัศนคติว่ารถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความเสี่ยงสูงสุด มีเพียงร้อยละ 12.3 เท่านั้นที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถทัวร์มีความปลอดภัย เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการเดินทาง พบว่า ผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถทัวร์มีความเสี่ยง (เสี่ยงมากและเสี่ยง) จะเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ ส่วนผู้เดินทางที่เห็นว่าการเดินทางโดยรถทัวร์ไม่เสี่ยง (เฉยๆ ปลอดภัย และปลอดภัยมาก) นั้นนิยมเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุดในส่วนที่สูง

ตารางที่ 4.16 ทิศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ความปลอดภัยของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ			รูปแบบการเดินทางที่ใช้					
เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	เครื่องบิน		รถไฟ		รถทัวร์	
			จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
เสียงมาก	เสียงมาก	เสียงมาก	-	-	-	-	1	100.0
	เสียง	เสียง	-	-	1	100.0	-	-
		ปลอดภัย	-	-	1	100.0	-	-
	เฉยๆ	เสียง	-	-	1	100.0	-	-
		ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
	ปลอดภัยมาก	เสียง	-	-	3	100.0	-	-
		เสียง	2	40.0	2	40.0	1	20.0
		ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
เสียง	เสียง	เสียงมาก	1	100.0	-	-	-	-
		เสียง	2	50.0	-	-	2	50.0
	เฉยๆ	เสียงมาก	2	100.0	-	-	-	-
		เสียง	4	36.4	1	9.1	6	54.5
	ปลอดภัย	เฉยๆ	1	50.0	-	-	1	50.0
		เสียงมาก	3	33.3	6	66.7	-	-
	ปลอดภัยมาก	เสียง	1	7.1	8	57.1	5	35.7
		เฉยๆ	-	-	2	50.0	2	50.0
		ปลอดภัยมาก	-	-	-	-	2	100.0
		เสียงมาก	-	-	4	100.0	-	-
		เสียง	-	-	1	50.0	1	50.0
		ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
เฉยๆ	เสียงมาก	เสียง	1	100.0	-	-	-	-
		เฉยๆ	-	-	-	-	1	100.0
	เสียง	เสียงมาก	4	100.0	-	-	-	-
		เสียง	1	50.0	-	-	1	50.0
	เฉยๆ	เฉยๆ	-	-	-	-	1	100.0
		เสียงมาก	2	40.0	3	60.0	-	-
	ปลอดภัย	เสียง	3	42.9	3	42.9	1	14.3
		เฉยๆ	14	35.9	5	12.8	20	51.3
		ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
		เสียงมาก	4	50.0	4	50.0	-	-
		เสียง	8	38.1	10	47.6	3	14.3
		เฉยๆ	4	25.0	3	18.8	9	56.3
ปลอดภัย	ปลอดภัย	-	-	1	50.0	1	50.0	

ตารางที่ 4.16 ทิศนคติด้านความปลอดภัยของการเดินทางกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง (ต่อ)

ความปลอดภัยของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ			รูปแบบการเดินทางที่ใช้					
เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	เครื่องบิน		รถไฟ		รถทัวร์	
			จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
เฉยๆ	ปลอดภัยมาก	เสี่ยงมาก	1	20.0	4	80.0	-	-
		เสี่ยง	1	12.5	5	62.5	2	25.0
		เฉยๆ	-	-	-	-	2	100.0
		ปลอดภัย	-	-	1	33.3	2	66.7
ปลอดภัย	เสี่ยงมาก	เฉยๆ	-	-	-	-	1	100.0
		ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	1	100.0	-	-	-	-
		เฉยๆ	1	33.3	-	-	2	66.7
	เฉยๆ	ปลอดภัย	-	-	-	-	2	100.0
		เสี่ยงมาก	2	100.0	-	-	-	-
		เสี่ยง	10	62.5	-	-	6	37.5
		เฉยๆ	5	55.6	-	-	4	44.4
		ปลอดภัย	-	-	1	33.3	2	66.7
		ปลอดภัยมาก	1	14.3	5	71.4	1	14.3
	ปลอดภัยมาก	เสี่ยง	11	44.0	12	48.0	2	8.0
		เฉยๆ	7	36.8	4	21.1	8	42.1
		ปลอดภัย	4	30.8	2	15.4	7	53.8
		เสี่ยงมาก	1	14.3	6	85.7	-	-
		เสี่ยง	3	25.0	7	58.3	2	16.7
		เฉยๆ	3	50.0	-	-	3	50.0
ปลอดภัยมาก	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมาก	1	100.0	-	-	-	-
		เสี่ยง	1	100.0	-	-	-	-
	เฉยๆ	ปลอดภัย	-	-	-	-	1	100.0
		เสี่ยงมาก	2	66.7	1	33.3	-	-
	ปลอดภัย	เสี่ยง	1	33.3	1	33.3	1	33.3
		เฉยๆ	1	100.0	-	-	-	-
		ปลอดภัย	-	-	1	33.3	2	66.7
		เสี่ยงมาก	-	-	2	100.0	-	-
		เสี่ยง	3	27.3	7	63.6	1	9.1
		เฉยๆ	8	61.5	4	30.8	1	7.7
ปลอดภัยมาก	ปลอดภัย	2	40.0	-	-	3	60.0	

ตารางที่ 4.16 ทักษะด้านความปลอดภัยของการเดินทางกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง (ต่อ)

ความปลอดภัยของการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ			รูปแบบการเดินทางที่ใช้					
เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	เครื่องบิน		รถไฟ		รถทัวร์	
			จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ปลอดภัยมาก	ปลอดภัยมาก	ปลอดภัยมาก	-	-	-	-	1	100.0
		เสี่ยงมาก	1	33.3	2	66.7	-	-
		เสี่ยง	-	-	3	42.9	4	57.1
		เฉยๆ	2	50.0	1	25.0	1	25.0
		ปลอดภัย	-	-	-	-	2	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 4.16 ได้รวมทักษะด้านความปลอดภัยที่ผู้เดินทางมีต่อรูปแบบการเดินทางต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความปลอดภัยเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางที่สำคัญ ผู้เดินทางนิยมเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางที่ตนมีทัศนคติว่ามีความปลอดภัย หรือปลอดภัยมากกว่ารูปแบบอื่นๆ แต่ในบางกรณีผู้เดินทางกลับเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางที่เสี่ยงกว่ารูปแบบอื่นๆ เนื่องจาก ความแตกต่างในความสามารถของการยอมรับความเสี่ยง ผู้ที่ยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่าจะเลือกรูปแบบที่มีความปลอดภัยน้อยกว่าได้ หากมีปัจจัยอื่นๆ มาทดแทน อาทิ ความรวดเร็วในการเดินทาง และ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ลดลง

นอกจากนี้ พบว่า รถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางซึ่งมีทัศนคติว่าแต่ละรูปแบบมีความปลอดภัยหรือความเสี่ยงเท่าๆ กัน นิยมเลือกเดินทางมากที่สุด เห็นได้จากผู้เดินทางที่เห็นว่าทั้งสามรูปแบบมีความเสี่ยงมาก หรือเสี่ยง ผู้เดินทางก็เลือกเดินทางโดยรถทัวร์ ผู้เดินทางที่เห็นว่าทั้งสามรูปแบบเฉยๆ เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.3 ส่วนผู้เดินทางที่เห็นว่าทั้งสามรูปแบบมีความปลอดภัย เลือกเดินทางโดยรถทัวร์เป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 53.8 แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้เดินทางมีทัศนคติว่าการเดินทางแต่ละรูปแบบมีความปลอดภัยหรือความเสี่ยงเท่าๆ กันแล้ว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับเพศ

เพศ		หลักเกณฑ์							รวม
		1	2	3	4	5	6	7	
ชาย	จำนวน	56	48	4	42	32	2	7	191
	ร้อยละ (ในเพศ)	29.3	25.1	2.1	22.0	16.8	1.0	3.7	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	56.6	50.5	66.7	35.6	59.3	40.0	53.8	49.0
หญิง	จำนวน	43	47	2	76	22	3	6	199
	ร้อยละ (ในเพศ)	21.6	23.6	1.0	38.2	11.1	1.5	3.0	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	43.4	49.5	33.3	64.4	40.7	60.0	46.2	39.7

ที่มา : จากการศึกษาคู่

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้มค่าในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ปัจจัยสำคัญที่เพศชายเลือกเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรกคือ ค่าโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 29.3 รองลงมา ได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง และความปลอดภัย ขณะที่เพศหญิงให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 38.2 รองลงมา ได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง และค่าโดยสาร

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยที่สำคัญ พบว่า เพศชายให้ความสำคัญกับค่าโดยสารมากกว่าเพศหญิง ส่วนระยะเวลาในการเดินทางนั้นทั้งสองเพศให้ความสำคัญในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ขณะที่เพศหญิงให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากกว่าเพศชายอย่างเห็นได้ชัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความสะดวกสบายกับรูปแบบการเดินทาง
ของผู้เดินทางเพศชาย

ความสะดวกสบาย	รูปแบบการเดินทาง			
	สายการบินต้นทุนต่ำ		รถไฟ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มากที่สุด	84	44.0	20	10.5
มาก	78	40.8	48	25.1
ปานกลาง	27	14.1	73	38.2
น้อย	1	0.5	33	17.3
น้อยที่สุด	1	0.5	17	8.9
รวม	191	100.0	191	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้เดินทางเพศชายส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าการเดินทางโดยเครื่องบินมีความสะดวกสบาย ผู้ที่เห็นว่าการเดินทางโดยเครื่องบินมีความสะดวกสบายมากที่สุด มีถึงร้อยละ 44.0 รองลงมา ได้แก่ ร้อยละ 40.8 ที่เห็นว่ามีความสะดวกสบายมาก มีเพียงร้อยละ 1.0 เท่านั้นที่เห็นว่าการเดินทางโดยเครื่องบินมีความสะดวกสบายในระดับน้อย (น้อยและน้อยที่สุด) ส่วนการเดินทางโดยรถไฟนั้น ผู้เดินทางเพศชายส่วนใหญ่เห็นว่ามีความสะดวกสบายปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.2 มีเพียงร้อยละ 10.5 เท่านั้น ที่มีความเห็นว่า การเดินทางโดยรถไฟมีความสะดวกสบายมากที่สุด และเพียงร้อยละ 25.1 ที่เห็นว่ามีความสะดวกสบายมาก แสดงให้เห็นว่า ผู้เดินทางเพศชายมีทัศนคติว่าการเดินทางโดยเครื่องบินมีความสะดวกสบายมากกว่าการเดินทางโดยรถไฟ

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับอายุ

อายุ		หลักเกณฑ์							รวม
		1	2	3	4	5	6	7	
ต่ำกว่า 20 ปี	จำนวน	4	1	0	6	4	1	2	18
	ร้อยละ (ในอายุ)	22.2	5.6	0.0	33.3	22.2	5.6	11.1	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	4.0	1.1	0.0	5.1	7.4	20.0	15.4	4.6
20-30 ปี	จำนวน	40	50	3	27	27	2	6	155
	ร้อยละ (ในอายุ)	25.8	32.3	1.9	17.4	17.4	1.3	3.9	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	40.4	52.6	50.0	22.9	50.0	40.0	46.2	39.7
31-40 ปี	จำนวน	18	25	2	32	10	1	2	90
	ร้อยละ (ในอายุ)	20.0	27.8	2.2	35.6	11.1	1.1	2.2	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	18.2	26.3	33.3	27.1	18.5	20.0	15.4	23.1
41-50 ปี	จำนวน	20	15	0	30	7	1	1	74
	ร้อยละ (ในอายุ)	27.0	20.3	0.0	40.5	9.5	1.4	1.4	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	20.2	15.8	0.0	25.4	13.0	20.0	7.7	19.0
51-60 ปี	จำนวน	14	4	1	14	6	0	1	40
	ร้อยละ (ในอายุ)	35.0	10.0	2.5	35.0	15.0	0.0	2.5	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	14.1	4.2	16.7	11.9	11.1	0.0	7.7	10.3
60 ปีขึ้นไป	จำนวน	3	0	0	9	0	0	1	13
	ร้อยละ (ในอายุ)	23.1	0.0	0.0	69.2	0.0	0.0	7.7	100
	ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	3.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	7.7	3.3

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้มค่าในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่เลือกเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่งมากที่สุด ปัจจัยที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่หนึ่งในอันดับรองลงมา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง และความสะดวกสบาย มีเพียงกลุ่มผู้เดินทางในช่วงอายุ 20-30 ปีเท่านั้นที่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด เนื่องจากผู้เดินทางในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เพิ่งเริ่มทำงาน และสร้างฐานะจึงคำนึงถึงค่าโดยสารและระยะเวลาในการเดินทางที่รวดเร็วมากกว่าความปลอดภัยในการเดินทาง เห็นได้จากตารางที่ 4.20 ที่แสดงถึงทัศนคติด้านความปลอดภัยที่ผู้เดินทางมีต่อการเดินทางรูปแบบต่างๆ กลุ่มผู้เดินทางช่วงอายุ 20-30 ปีนี้ มีเพียงร้อยละ 12.3 เท่านั้น ที่มีทัศนคติว่าการเดินทางโดยรถทัวร์มีความปลอดภัย

แต่ก็เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุดเนื่องจากมีค่าโดยสารต่ำที่สุด และยังมีระยะเวลาในการเดินทางน้อยกว่ารถไฟ

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยสำคัญที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรกในสัดส่วนสูง ได้แก่ ความปลอดภัย ค่าโดยสาร และระยะเวลาในการเดินทาง พบว่า เมื่ออายุสูงขึ้น ผู้เดินทางจะคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น นอกจากนี้ ค่าโดยสารและระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยซึ่งผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน (ช่วงอายุ 20-50 ปี) ให้ความสำคัญในสัดส่วนสูง

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความปลอดภัยกับอายุ

อายุ		ความปลอดภัย					รวม
		เสี่ยงมาก	เสี่ยง	เฉยๆ	ปลอดภัย	ปลอดภัยมาก	
ต่ำกว่า 20 ปี	ร้อยละ	5.6	22.2	61.1	11.1	0.0	100
20-30 ปี	ร้อยละ	16.1	29.7	41.9	12.3	0.0	100
31-40 ปี	ร้อยละ	15.6	46.7	25.6	10.0	2.2	100
41-50 ปี	ร้อยละ	18.9	51.4	17.6	12.2	0.0	100
51-60 ปี	ร้อยละ	17.5	47.5	20.0	12.5	2.5	100
60 ปีขึ้นไป	ร้อยละ	46.2	38.5	7.7	7.7	0.0	100

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 4.20 พบว่า รถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางทุกช่วงอายุมีทัศนคติว่ามีความเสี่ยง โดยเมื่ออายุสูงขึ้น ผู้เดินทางจะมีทัศนคติว่าการเดินทางโดยรถทัวร์มีความเสี่ยงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้โดยสารบางกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีอายุ 20-30 ปี ยังเลือกนิยมเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจาก เป็นรูปแบบการเดินทางที่ค่าโดยสารต่ำสุด ประกอบกับและผู้เดินทางกลุ่มนี้ยังเป็นกลุ่มที่ยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับการศึกษา

ระดับการศึกษา	หลักเกณฑ์							
	1	2	3	4	5	6	7	รวม
ต่ำกว่ามัธยมปลาย จำนวน	17	5	0	24	11	1	0	58
ร้อยละ (ในระดับการศึกษา)	29.3	8.6	0.0	41.4	19.0	1.7	0.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	17.2	5.3	0.0	20.3	20.4	20.0	0.0	14.9
มัธยมปลายหรือปวช. จำนวน	4	15	0	12	7	0	3	41
ร้อยละ (ในระดับการศึกษา)	9.8	36.6	0.0	29.3	17.1	0.0	7.3	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	4.0	15.8	0.0	10.2	13.0	0.0	23.1	10.5
อนุปริญญาหรือปวส. จำนวน	8	2	1	7	1	0	1	20
ร้อยละ (ในระดับการศึกษา)	40.0	10.0	5.0	35.0	5.0	0.0	5.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	8.1	2.1	16.7	5.9	1.9	0.0	7.7	5.1
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน	52	54	5	62	20	1	8	202
ร้อยละ (ในระดับการศึกษา)	25.7	26.7	2.5	30.7	9.9	0.5	4.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	52.5	56.8	83.3	52.5	37.0	20.0	61.5	51.8
สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน	18	19	0	13	15	3	1	69
ร้อยละ (ในระดับการศึกษา)	26.1	27.5	0.0	18.8	21.7	4.3	1.4	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	18.2	20.0	0.0	11.0	27.8	60.0	7.7	17.7

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้นเคยในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ผู้เดินทางที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.5 รองลงมาได้แก่ ค่าโดยสาร และความสะดวกสบาย ผู้เดินทางที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทางและค่าโดยสาร ผู้เดินทางที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือปวส. ให้ความสำคัญกับค่าโดยสารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาได้แก่ ความปลอดภัยและระยะเวลาในการเดินทาง ผู้เดินทางที่มีการศึกษาในระดับมัธยมปลายหรือปวช. ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมา ได้แก่ ความปลอดภัยและความสะดวกสบาย ส่วนผู้เดินทางที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมปลายนั้น ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.4 รองลงมา ได้แก่ ค่าโดยสารและความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.22 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับอายุ

อายุ	ระดับการศึกษา			
	สูงกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.0	3	1.5
20-30 ปี	22	31.9	100	49.5
31-40 ปี	17	24.6	47	23.3
41-50 ปี	15	21.7	32	15.8
51-60 ปี	14	20.3	12	5.9
60 ปีขึ้นไป	1	1.4	8	4.0
รวม	69	100.0	202	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ผู้เดินทางทั้ง 2 กลุ่มนี้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ กลุ่มที่อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี มีมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ช่วงอายุ 31-40 ปี ช่วงอายุ 41-50 ปี และ 51-60 ปี ตามลำดับ สิ่งที่น่าสังเกต คือ กลุ่มที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีนั้น มีผู้ที่อายุ 20-30 ปี คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 49.5 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าสัดส่วนของผู้ที่อยู่ในช่วงอายุเดียวกันที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างเห็นได้ชัด แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่อยู่ในวัยเริ่มทำงานและสร้างเนื้อสร้างตัว

ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับรายได้

รายได้ครัวเรือน	ระดับการศึกษา			
	สูงกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10,000 หรือต่ำกว่า	0	0.0	12	5.9
10,001-20,000 บาท	4	5.8	36	17.8
20,001-30,000 บาท	15	21.7	44	21.8
30,001-40,000 บาท	6	8.7	23	11.4
40,001-50,000 บาท	14	20.3	42	20.8
สูงกว่า 50,000 บาท	30	43.5	45	22.3
รวม	69	100.0	202	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ผู้เดินทางทั้ง 2 กลุ่มนี้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ส่วนใหญ่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในระดับสูง (สูงกว่า 50,000 บาท และ 40,001-50,000 บาท) แต่สิ่งที่น่าสังเกต คือ กลุ่มที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีนั้น มีสัดส่วนของผู้ที่มีรายได้ครัวเรือนในระดับสูงมากกว่าสัดส่วนของผู้ที่มีรายได้ครัวเรือนในระดับสูงซึ่งมีการศึกษาระดับปริญญาตรี แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในระดับที่สูง

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ รายได้ครัวเรือน

รายได้ครัวเรือน	หลักเกณฑ์							รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
10,000 บาท หรือต่ำกว่า จำนวน	10	7	1	12	4	0	1	35
ร้อยละ (ในรายได้)	28.6	20.0	2.9	34.3	11.4	0.0	2.9	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	10.1	7.4	16.7	10.2	7.4	0.0	7.7	9.0
10,001-20,000 บาท จำนวน	14	16	2	29	10	2	0	73
ร้อยละ (ในรายได้)	19.2	21.9	2.7	39.7	13.7	2.7	0.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	14.1	16.8	33.3	24.6	18.5	40.0	0.0	18.7
20,001-30,000 บาท จำนวน	23	19	1	19	12	0	5	79
ร้อยละ (ในรายได้)	29.1	24.1	1.3	24.1	15.2	0.0	6.3	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	23.2	20.0	16.7	16.1	22.2	0.0	38.5	20.3
30,001-40,000 บาท จำนวน	10	7	0	13	8	0	1	39
ร้อยละ (ในรายได้)	25.6	17.9	0.0	33.3	20.5	0.0	2.6	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	10.1	7.4	0.0	11.0	14.8	0.0	7.7	10.0
40,001-50,000 บาท จำนวน	18	21	2	25	5	1	1	73
ร้อยละ (ในรายได้)	24.7	28.8	2.7	34.2	6.8	1.4	1.4	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	18.2	22.1	33.3	21.2	9.3	20.0	7.7	18.7
สูงกว่า 50,000 บาท จำนวน	24	25	0	20	15	2	5	91
ร้อยละ (ในรายได้)	26.4	27.5	0.0	22.0	16.5	2.2	5.5	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	24.2	26.3	0.0	16.9	27.8	40.0	38.5	23.3

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้มค่าในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ผู้เดินทางส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการเดินทางเป็นอันดับแรก กลุ่มที่แตกต่าง ได้แก่ ผู้เดินทางที่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วง 20,001 – 30,000 บาท ที่ให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากที่สุด และผู้เดินทางที่มีรายได้ครัวเรือนสูงกว่า 50,000 บาท ที่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด

นอกจากนี้ พบว่า ผู้เดินทางที่มีรายได้สูงนั้นเลือกรูปแบบการเดินทางโดยมิได้พิจารณาแค่ความปลอดภัยในการเดินทาง แต่ยังให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ความสะดวกสบายระยะเวลาในการเดินทาง รวมถึงการบริการ มากกว่าผู้เดินทางที่มีรายได้ต่ำ

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ
วัตถุประสงค์ในการเดินทาง

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง	หลักเกณฑ์							
	1	2	3	4	5	6	7	รวม
กลับที่พักอาศัย จำนวน	44	43	3	45	24	4	4	167
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	26.3	25.7	1.8	26.9	14.4	2.4	2.4	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	44.4	45.3	50.0	38.1	44.4	80.0	30.8	42.8
การทำงาน จำนวน	29	30	1	37	15	1	6	119
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	24.4	25.2	0.8	31.1	12.6	0.8	5.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	29.3	31.6	16.7	31.4	27.8	20.0	46.2	30.5
พักผ่อน / ท่องเที่ยว จำนวน	20	18	1	22	10	0	2	73
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	27.4	24.7	1.4	30.1	13.7	0.0	2.7	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	20.2	18.9	16.7	18.6	18.5	0.0	15.4	18.7
อื่นๆ จำนวน	6	4	1	14	5	0	1	31
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	19.4	12.9	3.2	45.2	16.1	0.0	3.2	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	6.1	4.2	16.7	11.9	9.3	0.0	7.7	7.9

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้นเคยในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ผู้เดินทางที่เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้เดินทางเพื่อการพักผ่อนหรือท่องเที่ยว และผู้เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ มีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน โดยปัจจัยที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกมากที่สุด คือ ความปลอดภัย รองลงมาได้แก่ ค่าโดยสารและระยะเวลาในการเดินทาง ส่วนผู้เดินทางเพื่อการทำงานนั้นแม้จะ

เลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดมากเป็นอันดับหนึ่งเช่นเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกับผู้เดินทางกลุ่มอื่นๆ ตรงที่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากกว่าค่าโดยสาร อย่างไรก็ตาม พบว่าสัดส่วนความสำคัญของปัจจัยทั้งสามดังกล่าวนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ

ผู้ออกค่าโดยสาร

ผู้ออกค่าโดยสาร	หลักเกณฑ์							
	1	2	3	4	5	6	7	รวม
ผู้เดินทาง / ครอบครัว จำนวน	71	75	5	81	39	4	8	283
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	25.1	26.5	1.8	28.6	13.8	1.4	2.8	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	71.7	78.9	83.3	68.6	72.2	80.0	61.5	72.6
บริษัท / นายจ้าง จำนวน	28	20	1	37	15	1	5	107
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	26.2	18.7	0.9	34.6	14.0	0.9	4.7	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	28.3	21.1	16.7	31.4	27.8	20.0	38.5	27.4

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้นเคยในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ผู้เดินทางที่ตัวผู้เดินทางเองหรือครอบครัวเป็นผู้ออกค่าโดยสารเอง เลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัยอันดับแรกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.6 รองลงมา ได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง ค่าโดยสาร และความสะดวกสบายในการเดินทาง ส่วนผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างออกค่าโดยสารให้ นั้นเลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัยอันดับแรกมากที่สุดเช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 34.6 แต่ปัจจัยที่เลือกรองลงมา ได้แก่ ค่าโดยสาร ระยะเวลาในการเดินทาง และความสะดวกสบาย แสดงให้เห็นว่ากรณีที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ นั้น ส่วนใหญ่จะมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการเดินทาง ค่าโดยสารจึงเป็นปัจจัยที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมากกว่าระยะเวลาในการเดินทาง

ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ
ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสารการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ประสบการณ์ในการเดินทาง	หลักเกณฑ์							รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
เคยเดินทาง จำนวน	60	77	4	39	25	3	6	214
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	28.0	36.0	1.9	18.2	11.7	1.4	2.8	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	60.6	81.1	66.7	33.1	46.3	60.0	46.2	54.9
ไม่เคยเดินทาง จำนวน	39	18	2	79	29	2	7	176
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	22.2	10.2	1.1	44.9	16.5	1.1	4.0	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	39.4	18.9	33.3	66.9	53.7	40.0	53.8	45.1

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้มค่าในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ผู้ที่เคยเดินทางโดยสารการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมา ได้แก่ ค่าโดยสาร และความปลอดภัยในการเดินทาง ทำให้ผู้ที่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้มาแล้วนิยมเดินทางโดยรูปแบบนี้มากที่สุด (ตารางที่ 4.10) ส่วนผู้เดินทางที่ไม่เคยเดินทางโดยสารการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมา ได้แก่ ค่าโดยสาร และความสะดวกสบาย มีเพียงร้อยละ 10.2 เท่านั้น ที่เลือกระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่ง จึงนิยมเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นมากกว่า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางกับ
ประสบการณ์ในการเดินทางโดยรถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ประสบการณ์ในการเดินทาง	หลักเกณฑ์							รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
เคยเดินทาง จำนวน	23	22	1	57	20	0	5	128
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	18.0	17.2	0.8	44.5	15.6	0.0	3.9	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	23.2	23.2	16.7	48.3	37.0	0.0	38.5	32.8
ไม่เคยเดินทาง จำนวน	76	73	5	61	34	5	8	262
ร้อยละ (ในวัตถุประสงค์)	29.0	27.9	1.9	23.3	13.0	1.9	3.1	100
ร้อยละ (ในหลักเกณฑ์)	76.8	76.8	83.3	51.7	63.0	100.0	61.5	67.2

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ 1=ค่าโดยสาร 2=ระยะเวลาในการเดินทาง 3=ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน

4=ความปลอดภัย 5=ความสะดวกสบาย 6=การบริการ 7=ความคุ้นเคยในรูปแบบ

จากตารางที่ 4.28 พบว่า พบว่า ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.5 รองลงมา ได้แก่ ค่าโดยสาร ระยะเวลาในการเดินทาง และความปลอดภัยในการเดินทาง โดยมีผู้เดินทางที่ให้ ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนผู้เดินทางที่ไม่เคยเดินทางโดย รถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกค่าโดยสารเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่งมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 29.9 รองลงมา ได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง และความปลอดภัย ในสัดส่วนที่ไม่ แตกต่างกันมากนัก

ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟมาแล้วนิยมเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด (ตารางที่ 4.10) ขณะที่ ผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบใดๆ เลย ก็เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุดเช่นกัน (ตารางที่ 4.11) เนื่องจากรถไฟเป็นรูปแบบที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความ ปลอดภัยสูง (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.29 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรกกับรูปแบบการเดินทาง

ปัจจัย		รูปแบบการเดินทาง			
		เครื่องบิน	รถไฟ	รถทัวร์	รวม
ระยะเวลาในการเดินทาง	จำนวน	61	13	21	95
	ร้อยละ	64.2	13.7	22.1	100.0
ความปลอดภัย	จำนวน	20	69	29	118
	ร้อยละ	16.9	58.5	24.6	100.0
ความสะดวกสบาย	จำนวน	12	22	20	54
	ร้อยละ	22.2	40.7	37.0	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ผู้เดินทางที่เลือกระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรกนิยมเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.2 รองลงมา ได้แก่ รถทัวร์ และรถไฟ คิดเป็นร้อยละ 22.1 และ ร้อยละ 13.7 ตามลำดับ ส่วนผู้เดินทางที่เลือกความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรกนิยมเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.5 รองลงมา ได้แก่ รถทัวร์ และเครื่องบิน คิดเป็นร้อยละ 24.6 และ ร้อยละ 16.9 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ผู้ที่เลือกความสะดวกสบายเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรกนั้น ก็นิยมเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมา ได้แก่ เครื่องบิน และรถทัวร์ คิดเป็นร้อยละ 37.0 และ ร้อยละ 22.2 ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง

การศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ในการพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาแบบจำลอง ทั้งการพิจารณาความเหมาะสมของตัวแปร โดยดูจากเครื่องหมายและขนาดของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร และสถิติ Wald ตลอดจนความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลอง โดยดูจากค่า McFadden - R^2 และร้อยละความถูกต้องของการพยากรณ์ ทางเลือกมีทั้งหมด 3 รูปแบบ ได้แก่ สายการบิน ต้นทุนต่ำ (LC) รถไฟ (ET) และรถทัวร์ปรับอากาศ (CB) กำหนดให้รถทัวร์ปรับอากาศเป็นรูปแบบอ้างอิง (Reference Choice) โดยมีตัวแปรต่างๆ ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

ตัวแปร	สัญลักษณ์ และ ความหมาย
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท)	$COSTDIFF_{LC-CB}$ = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเครื่องบิน - ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถทัวร์
เพศ	GENDER = 0 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศชาย
	= 1 ถ้าผู้เดินทางเป็นเพศหญิง
อายุ (ปี)	AGE = อายุของผู้เดินทาง
รายได้ครัวเรือน (บาท/เดือน)	INCOME = รายได้ครัวเรือน
จำนวนปีที่ศึกษา	EDUCATE = จำนวนปีที่ศึกษา
วัตถุประสงค์ในการเดินทาง	AIM1 = 1 ถ้าเดินทางเพื่อการทำงาน = 0 ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ
	AIM2 = 1 ถ้าเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวหรือพักผ่อน = 0 ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ
	AIM3 = 1 ถ้าเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่น = 0 ถ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ
	กำหนดให้ผู้เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในเชียงใหม่เป็นกลุ่มอ้างอิง
ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	PAYER = 0 ถ้าผู้เดินทาง/ครอบครัวเป็นผู้ออก ค่าใช้จ่าย
	= 1 ถ้าบริษัท/นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 4.30 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์ และ ความหมาย	
ประสบการณ์ในการเดินทางโดย สายการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	$USE_{LC} = 0$ ถ้าไม่เคยเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ	
	$= 1$ ถ้าเคยเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ	
ประสบการณ์ในการเดินทางโดย รถไฟในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	$USE_{ET} = 0$ ถ้าไม่เคยเดินทางโดยรถไฟ	
	$= 1$ ถ้าเคยเดินทางโดยรถไฟ	
ปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญ เป็นอันดับแรก	E11 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกค่าโดยสาร = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	E12 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกเวลาในการเดินทาง = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	E13 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกความถี่ของเที่ยวรถ/เที่ยวบิน = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	E14 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกความปลอดภัย = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	E15 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกความสะดวกสบาย = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	E16 = 1 ถ้าผู้เดินทางเลือกการบริการ = 0 ถ้าผู้เดินทางเลือกปัจจัยอื่นๆ	
	กำหนดให้ผู้เดินทางที่เลือกรูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคยเป็นปัจจัยที่มี ความสำคัญอันดับแรกเป็นกลุ่มอ้างอิง	

ที่มา : จากการศึกษา

4.3.1 แบบจำลอง Multinomial Logit

การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางภายใต้แบบจำลอง Multinomial Logit มีสมมุติฐานว่า ผู้เดินทางจะพิจารณาเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจากรูปแบบที่มีทั้งหมดในขั้นตอนเดียว

โดยมีรูปสมการ ดังนี้

$$PA_i = \frac{e^{ZA_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$PB_i = \frac{e^{ZB_i}}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

เนื่องจาก $ZC_i = 0$ เพราะเป็นรูปแบบอ้างอิงทำให้ $e^0 = 1$

$$PC_i = \frac{1}{1 + e^{ZA_i} + e^{ZB_i}}$$

$$\begin{aligned} ZA_i = & \alpha_0 + \alpha_1 AGE + \alpha_2 COSTDIFF_{LC-CB} + \alpha_3 INCOME \\ & + \alpha_4 EDUCATE + \alpha_5 GENDER + \alpha_6 AIM_1 + \alpha_7 AIM_2 + \alpha_8 AIM_3 \\ & + \alpha_9 PAYER + \alpha_{10} USE_{LC} + \alpha_{11} USE_{ET} + \alpha_{12} E_{11} + \alpha_{13} E_{12} + \alpha_{14} E_{13} \\ & + \alpha_{15} E_{14} + \alpha_{16} E_{15} + \alpha_{17} E_{16} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ZB_i = & \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 COSTDIFF_{LC-CB} + \beta_3 INCOME \\ & + \beta_4 EDUCATE + \beta_5 GENDER + \beta_6 AIM_1 + \beta_7 AIM_2 + \beta_8 AIM_3 \\ & + \beta_9 PAYER + \beta_{10} USE_{LC} + \beta_{11} USE_{ET} + \beta_{12} E_{11} + \beta_{13} E_{12} + \beta_{14} E_{13} \\ & + \beta_{15} E_{14} + \beta_{16} E_{15} + \beta_{17} E_{16} \end{aligned}$$

โดยที่

ZA_i = สมการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับการเลือกเดินทาง
โดยเครื่องบินเทียบกับรถทัวร์

ZB_i = สมการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับการเลือกเดินทาง
โดยรถไฟเทียบกับรถทัวร์

$ZC_i = 0$ เมื่อการเดินทางโดยรถทัวร์ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบอ้างอิง

จากรูปแบบของแบบจำลอง Multinomial Logit เห็นได้ว่า สมการ Z_i ที่ได้จากการประมาณค่า จะไม่ได้อธิบายความสัมพันธ์ในเชิงปริมาณของตัวแปรอิสระกับความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง i โดยตรง นั่นคือ ไม่มีความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น (Linear Relationship) อย่างไรก็ตาม พบว่าความน่าจะเป็น P_i มีความสัมพันธ์กับสมการ Z_i ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อค่า Z_i เพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็มีแนวโน้มที่ P_i จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตาม ดังนั้นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ ต่อความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทางหนึ่งๆ ก็จะอธิบายได้ในลักษณะแนวโน้ม แต่ไม่ได้บอกว่าคุณค่าของตัวแปรอิสระที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 หน่วย ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ เพียงแต่บอกว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากน้อยเพียงใด

แบบจำลองที่ได้จากการประมาณค่าดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.31 เป็นแบบจำลองที่ตัดตัวแปร TIMEDIFF ออกไป เนื่องจากเวลาในการเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ เป็นระยะเวลาที่ชัดเจนแน่นอนจึงไม่มีความแตกต่างกันในผู้เดินทางแต่ละคน นอกจากนี้ การประมาณค่าพบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร $COSTDIFF_{ET-CB}$ ไม่สมเหตุสมผล (ตารางภาคผนวก ข.ที่ 1) เนื่องจากถ้าค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟยิ่งสูงกว่ารถทัวร์มากขึ้น ผู้เดินทางกลับเดินทางโดยรถไฟมากขึ้น จึงตัดตัวแปร $COSTDIFF_{ET-CB}$ ออกจากการประมาณค่า แล้วทำการประมาณค่าใหม่จึงได้แบบจำลองที่เหมาะสม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit

ตัวแปร	สายการบินต้นทุนต่ำ				รถไฟ			
	α	Std. Error	Wald	Sig.	β	Std. Error	Wald	Sig.
Intercept	3.260	2.177	2.243	0.134	0.227	2.888	0.006	0.937
AGE	0.009	0.014	0.401	0.526	0.072	0.017	17.412***	0.000
COSTDIFF _{LC-CB}	-0.002	0.001	1.665	0.197	0.000	0.002	0.020	0.887
INCOME	0.000	0.000	6.450**	0.011	0.000	0.000	3.311*	0.069
EDUCATE	-0.126	0.047	7.237***	0.007	-0.025	0.054	0.214	0.644
GENDER	-0.841	0.336	6.242**	0.012	-0.939	0.399	5.535**	0.019
AIM1	-1.004	0.457	4.818**	0.028	-1.193	0.582	4.200**	0.040
AIM2	-0.459	0.420	1.194	0.275	-0.206	0.519	0.158	0.691
AIM3	1.814	0.814	4.966**	0.026	2.049	0.844	5.899**	0.015
PAYER	-0.472	0.463	1.038	0.308	-1.185	0.557	4.517**	0.034
USE _{LC}	2.342	0.397	34.715***	0.000	0.066	0.442	0.022	0.882
USE _{CB}	-0.506	0.507	0.997	0.318	3.787	0.455	69.352***	0.000
E11(COST)	1.849	1.418	1.700	0.192	1.790	1.617	1.225	0.268
E12(TIME)	3.470	1.425	5.931**	0.015	2.323	1.630	2.031	0.154
E13(FREQUENCY OF SERVICE)	2.544	1.812	1.972	0.160	2.991	2.082	2.064	0.151
E14(SAFETY)	1.943	1.432	1.840	0.175	3.298	1.608	4.205**	0.040
E15(CONVENIENT)	1.897	1.446	1.723	0.189	2.893	1.624	3.172*	0.075
E16(SERVICE)	2.016	1.828	1.215	0.270	-15.477	0.000	-	-
McFadden-R ²	0.443							
%Correctly Predicted	73.6							
Number of observations	390							

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : รถทัวร์ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบการเดินทางอ้างอิง

* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.1

** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งนั้น สามารถพิจารณาได้โดยมีอุปสมการ ดังนี้

$$\frac{\partial PA_i}{\partial X_{ki}} = PA_i(1 - PA_i)\alpha_k - PA_i PB_i \beta_k$$

Own-effect Cross-effect

$$\frac{\partial PB_i}{\partial X_{ki}} = PB_i(1 - PB_i)\beta_k - PA_i PB_i \alpha_k$$

Own-effect Cross-effect

เนื่องจาก รถทัวร์เป็นรูปแบบอ้างอิง ทำให้

$$\frac{\partial PC_i}{\partial X_{ki}} = -\left(\frac{\partial PA_i}{\partial X_{ki}} + \frac{\partial PB_i}{\partial X_{ki}}\right)$$

เมื่อแทนค่าต่างๆ ลงในสมการ Z_i จะได้ค่า Z ดังนี้

$$\begin{aligned} ZA &= 3.260 + (0.009)(35.64) + (-0.002)(900.07) + (0.000)(49,581.21) \\ &\quad + (-0.126)(14.52) + (-0.841)(0.51) + (-1.004)(0.31) + (-0.459)(0.19) \\ &\quad + (1.814)(0.08) + (-0.472)(0.08) + (2.342)(0.55) + (-0.506)(0.33) \\ &\quad + (1.849)(0.25) + (3.470)(0.24) + (2.544)(0.02) + (1.943)(0.30) \\ &\quad + (1.897)(0.14) + (2.016)(0.01) \\ &= 2.567 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ZB &= 0.227 + (0.072)(35.64) + (0.000)(900.07) + (0.000)(49,581.21) \\ &\quad + (-0.025)(14.52) + (-0.939)(0.51) + (-1.193)(0.31) + (-0.206)(0.19) \\ &\quad + (2.049)(0.08) + (-1.185)(0.08) + (0.066)(0.55) + (3.787)(0.33) \\ &\quad + (1.790)(0.25) + (2.323)(0.24) + (2.991)(0.02) + (3.298)(0.30) \\ &\quad + (2.893)(0.14) + (-15.477)(0.01) \\ &= 5.202 \end{aligned}$$

$$ZC = 0 \text{ เนื่องจาก กำหนดให้รถทัวร์เป็นรูปแบบอ้างอิง}$$

เมื่อนำค่า Z_i ที่ได้มาแทนในสมการ P_i จะได้ค่า P ดังนี้

$$PA = \frac{e^{2.567}}{1 + e^{2.567} + e^{5.202}}$$

$$= 0.067$$

$$PB = \frac{e^{5.202}}{1 + e^{2.567} + e^{5.202}}$$

$$= 0.928$$

$$PC = \frac{1}{1 + e^{2.567} + e^{5.202}}$$

$$= 0.005$$

เมื่อนำค่า PA , PB และ PC รวมทั้งค่า α และ β แทนลงในสมการ $\frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}}$ จะทราบถึงแนวโน้มในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ ซึ่งอิทธิพลของปัจจัยแต่ละตัวที่มีต่อแนวโน้มในการเลือกเดินทางนั้น แสดงไว้ในตารางที่ 4.32

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.32 แนวโน้มที่ผู้เดินทางจะเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ

ตัวแปร	$\frac{\partial PA_i}{\partial X_{ki}}$	$\frac{\partial PB_i}{\partial X_{ki}}$	$\frac{\partial PC_i}{\partial X_i}$
AGE	- 0.004	0.004	0.000
COSTDIFF _{LC-CB}	0.000	0.000	0.000
INCOME	0.000	0.000	0.000
EDUCATE	- 0.006	0.006	0.000
GENDER	0.006	- 0.010	0.004
AIM1	0.011	- 0.017	0.006
AIM2	- 0.016	0.015	0.001
AIM3	- 0.014	0.024	- 0.010
PAYER	0.044	- 0.050	0.006
USE _{LC}	0.142	- 0.141	- 0.001
USE _{CB}	- 0.267	0.284	- 0.017
E11(COST)	0.004	0.005	- 0.009
E12(TIME)	0.072	- 0.061	- 0.011
E13(FREQUENCY OF SERVICE)	- 0.027	0.042	- 0.015
E14(SAFETY)	- 0.084	0.100	- 0.016
E15(CONVENIENT)	- 0.061	0.075	- 0.014
E16(SERVICE)	1.088	- 1.159	0.071

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 4.33 ผลการประมาณค่าเมื่อรวมค่า Cross Term

ตัวแปร	สายการบินต้นทุนต่ำ				รถไฟ			
	α	Std. Error	Wald	Sig.	β	Std. Error	Wald	Sig.
Intercept	-2.625	1.676	2.455	0.117	-6.033	2.113	8.151	0.004
AGE	0.019	0.018	1.097	0.295	0.086	0.026	10.957***	0.001
COSTDIFF _{LC-CB}	-0.002	0.001	1.665	0.197	0.000	0.002	0.020	0.887
INCOME	0.000	0.000	6.389**	0.011	0.000	0.000	3.225*	0.073
EDUCATE	-0.124	0.049	6.490**	0.011	-0.020	0.055	0.136	0.712
GENDER	-0.989	0.535	3.423*	0.064	-0.939	0.399	5.535**	0.019
AIM1	-1.033	0.478	4.681**	0.031	-1.301	0.591	4.846**	0.028
AIM2	-0.384	0.421	0.831	0.362	-0.229	0.526	0.190	0.663
AIM3	1.660	0.854	3.777*	0.052	2.022	0.862	5.501**	0.019
PAYER	-0.472	0.463	1.038	0.308	-1.185	0.557	4.517**	0.034
USE _{LC}	2.335	0.404	33.477***	0.000	-0.090	0.447	0.041	0.840
USE _{CB}	-0.725	0.520	1.949	0.163	3.823	0.474	65.095***	0.000
E11(COST)	1.849	1.418	1.700	0.192	1.790	1.617	1.225	0.268
E12(TIME)	3.470	1.425	5.931**	0.015	2.323	1.630	2.031	0.154
E13(FREQUENCY OF SERVICE)	2.544	1.812	1.972	0.160	2.991	2.082	2.064	0.151
E14(SAFETY)	1.943	1.432	1.840	0.175	3.298	1.608	4.205**	0.040
E15(CONVENIENT)	1.897	1.446	1.723	0.189	2.893	1.624	3.172*	0.075
E16(SERVICE)	2.016	1.828	1.215	0.270	-15.477	0.000	-	-
CROSS TERM								
GENDER * E12	3.891	1.715	5.150**	0.023	4.389	2.190	4.018**	0.045
GENDER * E14	2.620	1.882	1.939	0.164	3.746	2.209	2.876*	0.090
GENDER * E15	4.469	2.188	4.173**	0.041	5.745	2.457	5.467**	0.019
(1-GENDER) * E12	4.104	1.637	6.282**	0.012	3.969	2.040	3.787*	0.052
(1-GENDER) * E14	4.117	2.170	3.599*	0.058	3.757	2.390	2.471	0.116
(1-GENDER) * E15	2.930	2.077	1.990	0.158	5.078	2.345	4.727**	0.030

ตารางที่ 4.33 ผลการประมาณค่าเมื่อรวมค่า Cross Term (ต่อ)

ตัวแปร	สายการบินต้นทุนต่ำ				รถไฟ			
	B	Std. Error	Wald	Sig.	β	Std. Error	Wald	Sig.
CROSS TERM								
AGE * E14	-0.034	0.038	0.765	0.382	0.057	0.048	1.402	0.236
AGE * E15	-0.017	0.038	0.199	0.655	0.077	0.045	2.925*	0.087
(1-PAYER) * E11	-2.089	0.890	5.504**	0.019	-0.031	0.965	0.001	0.974
(1-PAYER) * E12	-0.791	0.981	0.651	0.420	-2.550	1.296	3.872**	0.049
McFadden-R ²	0.464							
%Correctly Predicted	75.1							
Number of observations	390							

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : รถทัวร์ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบการเดินทางอ้างอิง

* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.1

** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง โดยมีรถทัวร์เป็นรูปแบบอ้างอิงแล้ว พบว่า

1. อายุ (AGE)

ผู้เดินทางเมื่อมีอายุสูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับรถทัวร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เห็นได้จากตารางที่ 4.3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เดินทางที่อายุสูงขึ้น โดยเฉพาะผู้เดินทางที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เลือกเดินทางโดยรถไฟในสัดส่วนที่สูงอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากผู้เดินทางให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้นเมื่ออายุสูงขึ้น (ตารางที่ 4.19) ทำให้รถไฟซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัยสูงและยังให้ความสะดวกสบายสูง ตามทัศนคติของผู้เดินทาง (ตารางที่ 4.20) มีผู้เลือกใช้บริการมากที่สุด ทั้งนี้อายุไม่นับยสำคัญต่อการเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เมื่อเทียบกับรถทัวร์

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ พบว่าผู้เดินทางเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีโอกาสที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) น้อยลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟเพิ่มขึ้นแทน (ตารางที่ 4.32) เนื่องจาก ผู้เดินทางให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 จึงมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟแทนเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) ทั้งนี้อายุไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรถทัวร์

2. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (COSTDIFF)

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างรถไฟและรถทัวร์ที่มีต่อรถไฟ พบว่า สัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งไม่สมเหตุสมผล เนื่องจากเมื่อความแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟกับรถทัวร์ยิ่งมากขึ้น ผู้เดินทางกลับเดินทางโดยรถไฟ

เพิ่มขึ้น จึงตัดตัวแปรความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างรถไฟและรถทัวร์ (COSTDIFF_{ET-CB}) ออกจากการพิจารณา

ส่วนความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถทัวร์ (COSTDIFF_{LC-CB}) นั้น ไม่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง เนื่องจาก แม้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเป็นปัจจัยหนึ่ง que ผู้เดินทางให้ความสำคัญ แต่สิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญมากกว่า คือ ความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทาง (รูปที่ 4.1) นอกจากนี้ ผู้เดินทางส่วนใหญ่จะมีงบประมาณสำหรับการเดินทางครั้งหนึ่งๆ ไว้ การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางจึงพิจารณาที่ตัวค่าใช้จ่ายในการเดินทางซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้แตกต่างกันไป มากกว่าพิจารณาที่ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่

3. รายได้ครัวเรือน (INCOME)

รายได้ครัวเรือนมีผลต่อการเลือกเดินทาง โดยเมื่อรายได้ครัวเรือนสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรถทัวร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขณะที่เมื่อรายได้ครัวเรือนสูงขึ้นผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรถทัวร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 แสดงให้เห็นว่าเครื่องบินและรถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางมีความเห็นว่ามีคุณภาพสูงกว่ารถทัวร์

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ พบว่า ผู้เดินทางที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) มากกว่ารถไฟ เนื่องจากผู้เดินทางที่มีรายได้สูงนั้นจะให้ความสำคัญกับปัจจัยหลายๆ อย่าง ทั้งความปลอดภัย ความสะดวกสบาย การบริการ และสิ่งสำคัญ คือ ระยะเวลาในการเดินทาง (ตารางที่ 4.24) แม้ว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเป็นปัจจัยหนึ่ง que ผู้เดินทางให้ความสำคัญ แต่เมื่อการเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) สามารถตอบสนองต่อความต้องการตามปัจจัยต่างๆ ข้างต้น ระยะเวลาในการเดินทางที่รวดเร็วกว่าจึงสามารถทดแทนค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นได้

4. จำนวนปีที่ศึกษา (EDUCATE)

จำนวนปีที่ศึกษาไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกเดินทางโดยรถไฟ แต่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) โดยเมื่อมีการศึกษาสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) ลดลงเมื่อเทียบกับรถทัวร์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เนื่องจาก ผู้เดินทางส่วนใหญ่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งกลุ่มผู้เดินทางดังกล่าวนี้มีพฤติกรรมการเลือกเดินทางโดยรถทัวร์เป็นสัดส่วนสูงที่สุด ขณะที่กลุ่มที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีซึ่งเป็นกลุ่มที่เลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) สูงที่สุดนั้น มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 4.4) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญ พบว่า ปัจจัยที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรกในสัดส่วนสูง ได้แก่ ความปลอดภัย ค่าโดยสารระยะเวลาในการเดินทาง และความสะดวกสบาย โดยผู้เดินทางในระดับการศึกษาต่างๆ กัน จะให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยไม่มีรูปแบบที่แน่นอน

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของผู้ที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีและระดับปริญญาตรี พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี (ตารางที่ 4.22) ซึ่งเป็นกลุ่มที่เพิ่งเริ่มทำงานและสร้างเนื้อสร้างตัว จึงให้ความสำคัญกับค่าโดยสารมากกว่าความปลอดภัยหรือความสะดวกสบายในการเดินทาง ทำให้เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด นอกจากนี้ พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ครัวเรือนในระดับสูง (ตารางที่ 4.23) จึงเลือกเดินทางโดยเครื่องบินซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และระยะเวลาในการเดินทางที่รวดเร็วได้ แม้จะมีค่าโดยสารที่สูงกว่ามาก สิ่งที่น่าสังเกตคือ ถ้าหากการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนผู้เดินทางที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีมากกว่านี้ อาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างไป โดยเมื่อมีจำนวนปีที่ศึกษาสูงขึ้น ผู้เดินทางอาจมีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรถทัวร์ ก็เป็นไปได้

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ พบว่า ผู้เดินทางเมื่อมีการศึกษาสูงขึ้น มีโอกาสจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) น้อยลง โดยหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟมากขึ้นแทน เนื่องจาก ระยะเวลาในการเดินทาง และ

ค่าโดยสาร เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับแรกในสัดส่วนที่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามผู้เดินทางในระดับปริญญาตรีซึ่งอยู่ในวัยเริ่มทำงานและมีรายได้ต่ำมีสัดส่วนสูงดังที่กล่าวข้างต้น ทำให้ค่าโดยสารกลายเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักมากกว่าระยะเวลาในการเดินทาง ผู้เดินทางจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) น้อยกว่า

5. เพศ (GENDER)

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พฤติกรรมการเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถไฟของเพศชายมีลักษณะคล้ายคลึงกัน นั่นคือ เพศชายมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถไฟเมื่อเทียบกับรถทัวร์น้อยกว่าเพศหญิง เนื่องจากรถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางมีทัศนคติว่ามีความเสี่ยงสูงที่สุด (ตารางที่ 4.13, 4.14 และ 4.15) เพศหญิงที่คำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าเพศชายจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ มากกว่า ขณะที่เพศชายส่วนใหญ่ยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่าจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถทัวร์ซึ่งมีค่าโดยสารต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ พบว่า เพศชายมีโอกาสที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟน้อยกว่าเพศหญิง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศหญิงให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่า (ตารางที่ 4.33) เพศชายส่วนใหญ่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) แทน เนื่องจาก ผู้เดินทางเพศชายตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางโดยมิได้คำนึงถึงค่าโดยสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ระยะเวลาในการเดินทางก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่เพศชายให้ความสำคัญในสัดส่วนสูงทำให้มีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เพิ่มขึ้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ประกอบกับผู้เดินทางเพศชายให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายในสัดส่วนที่สูงกว่าเพศหญิง (ตารางที่ 4.17) และการเดินทางโดยเครื่องบินก็เป็นการเดินทางที่ผู้เดินทางเพศชายมีทัศนคติว่ามีความสะดวกสบายสูงกว่าการเดินทางโดยรถไฟมาก (ตารางที่ 4.18) ผู้เดินทางเพศชาย จึงเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากกว่าเดินทางโดยรถไฟ เพราะการเดินทางโดยเครื่องบินมีความคล่องตัวและมีความสะดวกสบายในการเดินทางมากกว่า แม้จะมีค่าโดยสารสูงกว่ารถไฟก็ตาม นอกจากนี้ ผู้เดินทางเพศชายอีกส่วนหนึ่งมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถทัวร์ เนื่องจาก เป็นรูปแบบการเดินทางที่มีค่าโดยสารต่ำที่สุดนั่นเอง

6. วัตถุประสงค์ในการเดินทาง (AIM)

วัตถุประสงค์ในการเดินทางส่งผลต่อการเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถไฟ ผู้ที่เดินทางเพื่อการทำงานมีแนวโน้มในการเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถไฟ เมื่อเทียบกับรถทัวร์ น้อยกว่าผู้ที่เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก การเดินทางเพื่อการทำงานนั้น ส่วนใหญ่บริษัทหรือนายจ้างจะเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ผู้เดินทาง ทำให้มีข้อจำกัดในด้านงบประมาณของการเดินทางมากกว่าผู้ที่เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัย รถทัวร์จึงเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางเพื่อการทำงานนิยมเดินทางมากที่สุด (ตารางที่ 4.7) ส่วนผู้ที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ นั้นกลับมีแนวโน้มในการเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) และรถไฟ เมื่อเทียบกับรถทัวร์มากกว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก ผู้เดินทางในกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในสัดส่วนที่สูงมาก (ตารางที่ 4.25) ทำให้ไม่นิยมเดินทางโดยรถทัวร์ซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัยต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ พบว่า ผู้เดินทางเพื่อการทำงานมีโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรถไฟน้อยลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เนื่องจาก ผู้เดินทางกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางในสัดส่วนที่มากกว่า ค่าโดยสาร การเดินทางโดยเครื่องบินมีความรวดเร็วคล่องตัวมากกว่า จึงเหมาะกับการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์นี้ และผู้เดินทางเพื่อการทำงานอีกส่วนหนึ่งมีแนวโน้มที่จะเลือกการเดินทางโดยรถทัวร์แทนการเดินทางโดยรถไฟ เนื่องจาก การเดินทางเพื่อการทำงานนี้ ส่วนใหญ่แล้วบริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสาร จึงมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการเดินทาง ประกอบกับการเดินทางโดยรถทัวร์ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่ารถไฟ รถทัวร์จึงเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้เดินทางเลือก ขณะที่ผู้ที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น การเยี่ยมญาติ มีโอกาสในการเดินทาง โดยเครื่องบินและรถทัวร์ลดลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟแทน เนื่องจาก ระยะเวลาในการเดินทางไม่ใช่ปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญมากที่สุด ความปลอดภัยกับค่าโดยสารเป็นสิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญในสัดส่วนที่สูงมากกว่า (ตารางที่ 4.25) ทำให้รถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางเลือกมากที่สุด

7. ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (PAYER)

ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่มีนัยสำคัญต่อการเดินทางโดยเครื่องบิน แต่มีนัยสำคัญต่อการเลือกเดินทางโดยรถไฟที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หากผู้เดินทางหรือครอบครัวเป็นผู้ออกค่าโดยสารเองนั้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถไฟเมื่อเทียบกับรถทัวร์น้อยกว่าผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้มีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถไฟเมื่อเทียบกับรถทัวร์มากกว่า เนื่องจาก การที่บริษัทหรือนายจ้างออกค่าโดยสารให้ นั้น ส่วนใหญ่ผู้เดินทางเป็นผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางเองโดยมีงบประมาณในการเดินทางที่จำกัด อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างค่าโดยสารของการเดินทางโดยรถไฟและรถทัวร์ไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้เดินทางจึงสามารถเลือกรูปแบบที่ให้ความปลอดภัยและความสะดวกสบายมากกว่ารถทัวร์ได้ ขณะที่ผู้เดินทางที่ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางเองนั้นนิยมเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากกว่า (ตารางที่ 4.8)

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ พบว่า ผู้เดินทางที่ตัวผู้เดินทางหรือครอบครัวเป็นผู้ออกค่าโดยสาร มีโอกาสที่จะเดินทางโดยรถไฟน้อยกว่าผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยส่วนใหญ่จะหันไปเดินทางโดยเครื่องบินแทน เนื่องจาก ผู้เดินทางที่เป็นผู้ออกค่าโดยสารเองนั้นให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมาก ประกอบกับ มีข้อจำกัดในด้านงบประมาณในการเดินทางน้อยกว่าผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ ทำให้ผู้เดินทางมีโอกาสที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากกว่า ขณะที่ผู้เดินทางที่ตัวผู้เดินทางหรือครอบครัวเป็นผู้ออกค่าโดยสารเองส่วนหนึ่งมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถทัวร์แทนรถไฟ เนื่องจากกลุ่มนี้อาจเป็นผู้เดินทางที่มีรายได้ต่ำ (ตารางที่ 4.33) จึงเลือกเดินทางโดยรูปแบบที่มีค่าโดยสารต่ำที่สุด

8. ประสบการณ์ในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ (USE_{LC})

ผู้เดินทางที่เคยเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ในการเดินทางมีความสัมพันธ์กับการเลือกรูปแบบการเดินทาง หาก

ผู้เดินทางเดินทางโดยไม่พบปัญหาที่มีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรูปแบบเดิมอีก แต่ถ้ามีปัญหาในการเดินทาง เช่น ความล่าช้าในการรอคอย อุบัติเหตุ เป็นต้น ก็อาจทำให้ผู้เดินทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทาง ทั้งนี้ประสิทธิภาพในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเลือกเดินทางโดยรถไฟ

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ พบว่า ผู้เดินทางที่เคยเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) มีโอกาสที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยมีโอกาสที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟลดลงอย่างมาก ในทำนองเดียวกันก็มีโอกาสในการเดินทางโดยรถทัวร์ลดลง เห็นได้จากตารางที่ 4.10 ประกอบกับ ตารางที่ 4.11 ที่แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการเดินทางและความคุ้นเคยในการเดินทางมีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง นอกจากนี้ ผู้ที่เคยเดินทางโดยเครื่องบินส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมาก ต่างจากผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยเครื่องบินที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ มากกว่า (ตารางที่ 4.27) ผู้ที่เคยเดินทาง จึงนิยมเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) มากกว่ารถไฟและรถทัวร์

9. ประสิทธิภาพในการเดินทางโดยรถไฟ (USE_{ET})

ในทำนองเดียวกับประสิทธิภาพในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟก็มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ขณะที่ประสิทธิภาพในการเดินทางโดยรถไฟไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเลือกเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ เนื่องจาก ประสิทธิภาพและความคุ้นเคยในการเดินทางเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟมาแล้วจึงนิยมเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด (ตารางที่ 4.10) อย่างไรก็ตามผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบใดๆ เลย ก็เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุดเช่นกัน (ตารางที่ 4.11)

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ พบว่า ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟมีโอกาสดำเนินการโดยรูปแบบเดิมสูงมาก ขณะที่แนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินลดลงอย่างมาก เนื่องจาก ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในสัดส่วนที่สูงมาก (ตารางที่ 4.28) ประกอบกับ รถไฟเป็นรูปแบบที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่

มีทัศนคติว่าเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัยสูง (ตารางที่ 4.14) ผู้ที่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้จึงมักเลือกเดินทางโดยรูปแบบเดิมมากกว่าที่จะเปลี่ยนไปใช้การเดินทางรูปแบบอื่นๆ

10. ปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก (E1)

ผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยระยะเวลาในการเดินทาง (Travel Time) มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินเมื่อเทียบกับรถทัวร์มากกว่าผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขณะที่ผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยความปลอดภัย (Safety) นั้นมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟเมื่อเทียบกับรถทัวร์มากกว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 นั้น ผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยความสะดวกสบาย (Convenient) ก็มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากกว่าเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาในการเดินทางที่รวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เดินทางเลือกเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ขณะที่ความปลอดภัยและความสะดวกสบายเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้เลือกเดินทางโดยรถไฟ

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการเลือกเดินทางโดยรูปแบบการเดินทางต่างๆ พบว่า ผู้ที่เลือกระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรก มีโอกาสที่จะเดินทางโดยรถไฟและรถทัวร์ลดลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยเครื่องบินแทน ส่วนผู้ที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและความสะดวกสบายนั้น ก็มีโอกาสที่จะเดินทางโดยรถไฟมากกว่าเครื่องบินและรถทัวร์ เห็นได้จาก ตารางที่ 4.29

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3.2 ผลจากการประมาณค่าโดยแบบจำลอง Multinomial Logit

ผลจากการประมาณค่าแบบจำลอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 390 คน พบว่า ร้อยละความถูกต้องโดยรวมของแบบจำลอง (Percent Correctly Predicted) คือ ร้อยละ 73.6 และมีค่า McFadden-R² ซึ่งเป็นการวัดความถูกต้องในการทำนายผลของแบบจำลอง (Goodness of fit) คือ 0.443 ดังนั้น สรุปได้ว่า แบบจำลอง Multinomial Logit นี้มีความเหมาะสมกับการทำนายพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ศึกษา

สำหรับความน่าจะเป็นของการเลือกรูปแบบการเดินทางนั้น พบว่า ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยเครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ) เท่ากับ 0.067 ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยรถไฟ เท่ากับ 0.928 และความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยรถทัวร์ เท่ากับ 0.005 แสดงให้เห็นว่ารถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางนิยมเลือกเดินทางมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางและปัจจัยที่กำหนดการเลือกรูปแบบการเดินทางรูปแบบต่างๆ ในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่ ตลอดจนนำแบบจำลอง Multinomial Logit มาประยุกต์ใช้เพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสอบถามผู้เดินทางทั้งหมด 390 ราย และ ข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานต่างๆ มาประกอบกัน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แยกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง เชียงใหม่
2. ข้อมูลพื้นฐาน และหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง
3. การพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง

การเก็บข้อมูลเลือกเก็บข้อมูลจากผู้เดินทางโดยสามรูปแบบ ได้แก่ ผู้เดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ผู้เดินทางโดยรถไฟ (ด่วนพิเศษ) และผู้เดินทางโดยรถทัวร์ปรับอากาศวีไอพี 24 ที่นั่ง ในสัดส่วนเท่าๆ กัน การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนั้น มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เดินทางที่เป็นเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 51% และเป็นเพศชายร้อยละ 49% เพศหญิงเลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด ขณะที่รถทัวร์เป็นรูปแบบที่เพศหญิงเดินทางน้อยที่สุด เนื่องจากเพศหญิงต้องการความปลอดภัยสูงกว่าเพศชาย ขณะที่เพศชายกลับเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจากเพศชายให้ความสำคัญกับค่าโดยสารจึงเลือกรถทัวร์แม้ว่าจะมีความเสี่ยงมากกว่า

2. ผู้เดินทางที่มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.7 ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวที่เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด ขณะที่ผู้เดินทางกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี และกลุ่มอายุช่วง 31-40 ปี เลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด อย่างไรก็ตาม เมื่อมีอายุสูงขึ้นผู้เดินทางจะเลือกรูปแบบการเดินทางโดยคำนึงถึงความสะดวกสบายและความปลอดภัยมากขึ้น ทำให้รถไฟเป็นรูปแบบที่กลุ่มผู้ที่มีอายุสูงกว่า 40 ปีขึ้นไป นิยมเดินทางมากที่สุด

3. ผู้เดินทางซึ่งมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกลุ่มที่มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.8 อย่างไรก็ตาม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ที่แน่นอนระหว่างการเลือกรูปแบบการเดินทางกับระดับการศึกษา เนื่องจาก กลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีและระดับมัธยมศึกษา นิยมเดินทางโดยเครื่องบิน กลุ่มที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและอนุปริญญา นิยมเดินทางโดยรถทัวร์ และกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา นิยมเดินทางโดยรถไฟ

4. ผู้เดินทางที่เป็นพนักงานเอกชนเป็นกลุ่มที่มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.3 โดยเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีรายได้ไม่สูงนัก ขณะที่กลุ่มผู้ประกอบการ ส่วนตัวกับกลุ่มนักเรียน นักศึกษา เลือกเดินทางโดยเครื่องบินสูงสุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีฐานะทางการเงินมั่นคงและนักเรียน นักศึกษา ส่วนใหญ่มีผู้ปกครองจ่ายค่าโดยสารให้ ส่วนกลุ่มอาชีพอื่นๆ เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด เนื่องจากมีความปลอดภัยสูงสุดและค่าโดยสารไม่สูงนัก

5. ผู้เดินทางที่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วงสูงกว่า 50,000 บาท มีสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.3 อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างมีระดับรายได้ครัวเรือนที่ค่อนข้างกระจาย ระดับรายได้ครัวเรือนที่สูงขึ้นทำให้ผู้เดินทางเลือกรูปแบบการเดินทางที่มีค่าโดยสารสูงกว่ารถทัวร์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และความรวดเร็วในการเดินทางมากกว่า

6. ผู้เดินทางเดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่เป็นกลุ่มที่มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.8 และเป็นกลุ่มที่นิยมเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด ขณะที่กลุ่มผู้เดินทางเพื่อการทำงาน และ กลุ่มผู้เดินทางเพื่อการพักผ่อนหรือท่องเที่ยว เลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณการเดินทาง ส่วนกลุ่มที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น การเยี่ยมญาติ เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยสูง

7. ส่วนใหญ่แล้วผู้ออกค่าโดยสารและผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางคือ ตัวผู้เดินทางเองหรือครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 72.6 ในกรณีที่ผู้เดินทางเป็นทั้งผู้ออกค่าโดยสารและผู้ตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ผู้เดินทางเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด ส่วนกรณีที่นายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารนั้น รถไฟและรถทัวร์จะเป็นรูปแบบที่ผู้เดินทางเลือกเดินทางมากกว่าเครื่องบิน เนื่องจาก ข้อจำกัดในด้านงบประมาณการเดินทาง

8. ผู้เดินทางที่เดินทางคนเดียวมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.3 และเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากที่สุด อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของการเลือกเดินทางโดยรูปแบบต่างๆ ของผู้เดินทางคนเดียวนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้เดินทางที่เดินทางเป็นกลุ่ม (มากกว่า 3 คน) มีน้อยมากเพียงร้อยละ 5.9 เนื่องมาจากไม่ได้อยู่ในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว เมื่อขนาดกลุ่มผู้ร่วมเดินทางใหญ่ขึ้น ผู้เดินทางนิยมเดินทางโดยรูปแบบที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือรถทัวร์

9. ผู้เดินทางที่ไม่ได้เดินทางโดยรูปแบบใดเลยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เลือกเดินทางโดยรถไฟมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 เนื่องจาก เป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยสูงรวมทั้งค่าโดยสารต่ำกว่าเครื่องบิน ส่วนผู้เดินทางที่เคยเดินทางโดยรูปแบบใดในความถี่ที่สูงกว่ารูปแบบอื่นก็มักจะเดินทางโดยรูปแบบนั้นๆ แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ในการเดินทางและความคุ้นเคยในรูปแบบการเดินทางมีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

สำหรับหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย การบริการ และความคุ้นเคยในรูปแบบการเดินหน้านั้น ผู้เดินทางให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากที่สุดเป็นอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 30.3 รองลงมาได้แก่ ค่าโดยสารและระยะเวลาในการเดินทาง ส่วนหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับ 2 มากที่สุด คือ ความสะดวกสบาย คิดเป็นร้อยละ 32.6 รองลงมาได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทางและความปลอดภัย หลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางเลือกเป็นอันดับ 3 มากที่สุด ได้แก่ ค่าโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมาได้แก่ ความสะดวกสบายและการบริการ เมื่อมองในภาพรวม สิ่งที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญมากในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ได้แก่ ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ค่าโดยสาร และเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ส่วนการบริการ รูปแบบการเดินหน้านั้น และความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบินนั้นเป็นสิ่งที่ผู้เดินทางไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก

ความปลอดภัยเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทางที่สำคัญ ผู้เดินทางส่วนใหญ่มีทัศนคติว่ารถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความปลอดภัยสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องบิน และรถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด ปกติแล้วผู้เดินทางจะเลือกเดินทางโดยรูปแบบที่ตนมีทัศนคติว่ามีความปลอดภัย แต่ในบางกรณีอาจเลือกเดินทางโดยรูปแบบที่มีความเสี่ยง เนื่องจาก ผู้เดินทางยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่าหากมีปัจจัยอื่นๆ มาทดแทน อาทิ ความรวดเร็วในการเดินทาง และ ค่าโดยสารที่ลดลง นอกจากนี้ พบว่า ผู้เดินทางที่มีทัศนคติว่าการเดินทางทั้งสามรูปแบบมีความปลอดภัยหรือความเสี่ยงเท่าๆ กัน นิยมเลือกเดินทางโดยรถทัวร์มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหากไม่มีความแตกต่างในทัศนคติด้านความปลอดภัยแล้ว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ในส่วนของการจำลอง Multinomial Logit นั้นมีสมมุติฐานว่าผู้เดินทางเลือกรูปแบบการเดินทางที่มีอยู่ทั้งหมดในขั้นตอนเดียว ได้แก่ สายการบินต้นทุนต่ำ รถไฟ และรถทัวร์ โดยกำหนดให้รถทัวร์เป็นรูปแบบอ้างอิง (Reference Choice) แบบจำลองที่ได้มีร้อยละของการพยากรณ์ถูกต้องโดยรวมเท่ากับ ร้อยละ 73.6 และมีค่า McFadden-R² เท่ากับ 0.443 ซึ่งถือว่าเป็นแบบจำลองที่ยอมรับได้ จากการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ได้แก่

1. เพศ โดยเพศชายมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินและรถไฟน้อยกว่าเพศหญิง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับโอกาสในการเลือกรูปแบบการเดินทาง พบว่า เพศชายมีโอกาสจะเลือกเดินทางโดยรถไฟน้อยกว่าเพศหญิง โดยส่วนใหญ่จะหันไปเดินทางโดยเครื่องบินแทน เนื่องจากเหตุผลด้านระยะเวลาในการเดินทาง และความสะดวกสบาย ขณะที่อีกส่วนหนึ่งจะหันไปเดินทางโดยรถทัวร์ เนื่องจากเหตุผลด้านค่าโดยสาร

2. อายุ โดยเมื่อมีอายุสูงขึ้นผู้เดินทางมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับโอกาสในการเลือกรูปแบบการเดินทาง พบว่า เมื่อมีอายุสูงขึ้นผู้เดินทางมีโอกาสจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินลดลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟแทน ทั้งนี้อายุไม่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรถทัวร์

3. รายได้ครัวเรือน โดยเมื่อรายได้ครัวเรือนสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินเพิ่มขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขณะที่เมื่อรายได้ครัวเรือนสูงขึ้นผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟเพิ่มขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีรายได้สูงขึ้น ผู้เดินทางจะให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ทั้งความปลอดภัย ความสะดวกสบาย การบริการ และสิ่งสำคัญ คือ ระยะเวลาในการเดินทาง มากขึ้น

4. จำนวนปีที่ศึกษา โดยเมื่อมีการศึกษาสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยเครื่องบินลดลงที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับโอกาสในการเลือกรูปแบบการเดินทาง พบว่าผู้เดินทางเมื่อมีการศึกษาสูงขึ้น มีโอกาสจะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินลดลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟมากขึ้นแทน เนื่องจาก ผู้เดินทางในระดับปริญญาตรีซึ่งอยู่ในวัยเริ่มทำงานและมีรายได้ต่ำมีสัดส่วนสูง ทำให้ค่าโดยสารเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักมากกว่าระยะเวลาในการเดินทาง

5. วัตถุประสงค์ในการเดินทาง โดยผู้ที่เดินทางเพื่อการทำงานมีแนวโน้มในการเดินทางโดยเครื่องบินและรถไฟ น้อยกว่าผู้ที่เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนผู้ที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ นั้นกลับมีแนวโน้มในการเดินทางโดยเครื่องบินและรถไฟมากกว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับโอกาสในการเลือกรูปแบบการเดินทาง พบว่า ผู้เดินทางเพื่อการทำงานมีโอกาสในการเลือกเดินทางโดยรถไฟน้อยลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยเครื่องบินและรถไฟแทน ส่วนที่ผู้ที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ มีโอกาสในการเดินทางโดยเครื่องบินและรถไฟลดลง โดยจะหันไปเลือกเดินทางโดยรถไฟแทน

6. ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยหากผู้เดินทางหรือครอบครัวเป็นผู้ออกค่าโดยสารเองนั้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มจะเลือกเดินทางโดยรถไฟน้อยกว่าผู้เดินทางที่บริษัทหรือนายจ้างเป็นผู้ออกค่าโดยสารให้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งส่วนใหญ่จะหันไปเดินทางโดยเครื่องบินแทน เนื่องจาก มีข้อจำกัดในด้านงบประมาณในการเดินทางน้อยกว่า ประกอบกับระยะเวลาในการเดินทางเป็นปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญในสัดส่วนที่สูง ขณะที่ส่วนหนึ่งจะเลือกเดินทางโดยรถไฟแทน เนื่องจากเหตุผลด้านค่าโดยสารที่ต่ำที่สุด

7. ประสบการณ์ในการเดินทาง โดยผู้เดินทางที่เคยเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำมีแนวโน้มที่จะเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.01 ในทำนองเดียวกัน ผู้ที่เคยเดินทางโดยรถไฟก็มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยเดินทางโดยรูปแบบนี้ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

8. ปัจจัยด้าน ระยะเวลาในการเดินทาง ความปลอดภัย และความสะดวกสบายในการเดินทาง โดยผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยระยะเวลาในการเดินทาง (Travel Time) มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยเครื่องบินมากกว่าผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขณะที่ผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยความปลอดภัย (Safety) นั้นมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากกว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 นั้นผู้เดินทางที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยความสะดวกสบาย (Convenient) ก็มีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางโดยรถไฟมากกว่าเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาในการเดินทางที่รวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เดินทางเลือกเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ขณะที่ความปลอดภัยและความสะดวกสบายเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้เลือกเดินทางโดยรถไฟ

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจสายการบินต้นทุนต่ำ

จากการศึกษา พบว่า รถไฟเป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้เดินทางในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดเชียงใหม่ นิยมเลือกเดินทางมากที่สุด แบบจำลอง Multinomial Logit แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง อย่างไรก็ตาม หากมองในเชิงนโยบายแล้วตัวแปรดังกล่าวนี้เป็นตัวแปรที่ควบคุมได้ยาก ตัวแปรที่สามารถควบคุมและมีผลเชิงนโยบายได้ คือ ตัวแปรระดับบริการของการขนส่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และจากการวิเคราะห์แบบจำลอง พบว่า ประสบการณ์ในการเดินทางมีนัยสำคัญต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางสูง ดังนั้น หากผู้ประกอบการต้องการให้ผู้เดินทางเลือกใช้บริการสายการบินของตนมากขึ้น ควรจัดทำแผนส่งเสริมการขายต่างๆ เพื่อจูงใจให้ผู้เดินทางหันมาทดลองใช้บริการ

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบธุรกิจรถทัวร์ปรับอากาศ

จากผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบการเดินทาง พบว่า สิ่งที่คุณเดินทางให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทาง ผู้ประกอบการจึงควรปรับปรุงคุณภาพของบริการให้มีความปลอดภัยและความสะดวกสบายมากขึ้น เนื่องจาก รถทัวร์เป็นรูปแบบการเดินทางที่คุณเดินทางมีทัศนคติว่ามีความปลอดภัยต่ำที่สุด ดังนั้น จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เรื่องมาตรการความปลอดภัย ทั้งสภาพตัวรถและพนักงานขับรถ โดยการควบคุมคุณภาพของยานพาหนะ การตรวจสภาพยานพาหนะอย่างสม่ำเสมอและเข้มงวด การระบอบอายุการใช้งานของยานพาหนะให้ชัดเจน ในด้านพนักงานขับรถนั้น ต้องมีการอบรมและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงาน จัดให้มีการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ ตรวจหาสารเสพติดพนักงานขับรถอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีพนักงานขับรถเสริมเพื่อช่วยสับเปลี่ยนกันขับรถในการเดินทางแต่ละเที่ยวซึ่งจะช่วยให้คุณเดินทางมีความมั่นใจในการเดินทางมากขึ้น อย่างไรก็ตาม รถทัวร์มีข้อได้เปรียบในด้านการให้บริการในเส้นทางที่ครอบคลุมมากกว่ารถไฟและเครื่องบิน จึงควรปรับปรุงคุณภาพบริการในด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย ดังกล่าวข้างต้น เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ

การบริการเป็นหลักเกณฑ์ที่คุณเดินทางให้ความสำคัญน้อย แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มหรือปรับปรุงคุณภาพด้านการบริการ เช่น จัดให้มีอาหารไว้บริการระหว่างการเดินทาง ไม่ได้เป็นสิ่งที่ช่วยจูงใจให้คุณเดินทางเลือกใช้บริการ ความปลอดภัยในการเดินทาง ความสะดวกสบายในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทางที่สามารถประหยัดได้ หรือ ความตรงต่อเวลาในการเดินทาง เป็นสิ่งที่ให้คุณเดินทางให้ความสำคัญมากกว่า ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสนใจ เน้นการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพดังกล่าวนี้ให้ดีเสียก่อน

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาต่อไป

1. การศึกษาพฤติกรรมของผู้เดินทางต้องใช้ตัวแปรในการศึกษาซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพจำนวนมาก การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ของแบบจำลองจึงต้องใช้จำนวนตัวอย่างค่อนข้างมาก ดังนั้น ควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากที่สุดเท่าที่งบประมาณและเวลาจะเอื้ออำนวย

2. การศึกษาหลักเกณฑ์การตัดสินใจของผู้เดินทาง ควรมีการสัมภาษณ์บริษัทหรือนายจ้างซึ่งเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางหรือผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางเพิ่มเติม เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางได้ชัดเจนมากขึ้น

3. การศึกษาพฤติกรรมของผู้เดินทางนี้ การสำรวจข้อมูลเป็นการสอบถามจากผู้เดินทางที่เดินทางในเส้นทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ครอบคลุม ดังนั้นสำหรับงานศึกษาต่อไปจึงควรสอบถามผู้เดินทางในเส้นทางจากจังหวัดเชียงใหม่มายังกรุงเทพมหานครด้วย เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้เดินทางอื่นๆ นอกจากนี้ อาจศึกษาพฤติกรรมผู้เดินทางไปยังจังหวัดหลัก อื่นๆ ด้วย อาทิ ภูเก็ต อุบลราชธานี เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุม และสามารถนำพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางในแต่ละเส้นทางมาเปรียบเทียบกัน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2547. ข้อมูลท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่[Online]. แหล่งที่มา: <http://www.tat.or.th>.
- การบินไทย. 2547. สถิติผลการดำเนินงานการบินไทย[Online]. แหล่งที่มา: <http://www.thaiair.com>.
- ไชยวิทย์ บุรสมบุญ. 2543. แบบจำลองการเลือกเดินทางในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2542. หลักเศรษฐศาสตร์ I : จุลเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล. 2543. ปัจจัยที่กำหนดการเลือกระบบการขนส่งในการเดินทาง : กรณีศึกษาของเมืองเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ. 2529. เศรษฐศาสตร์การขนส่ง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โลว์คอสต์รถทัวร์ แก่เกมส์แอร์ไลน์ต้นทุนต่ำ. (9 กันยายน 2547). บิสิเนสไทย: 8.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2546. โลว์คอสต์ แอร์ไลน์ เปิดศักราชใหม่แห่งการแข่งขันของธุรกิจการบิน [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.kasikornresearch.com>.
- สมภพ ด้วงทอง. 2544. พฤติกรรมทางเลือกเส้นทางของผู้ขับขี้อยนต์ระหว่างกรุงเทพฯ-ชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิพงษ์ มีไย. 2536. การประยุกต์แบบจำลองโลจิสต์ในขั้นตอนการเลือกยานพาหนะเดินทางสำหรับเขตเมืองเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อิสรา ถาวรรุ่งกิจ. 2546. การเลือกรูปแบบการเดินทางในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำนาจ อัครคะเดชอนันต์. 2534. การประยุกต์แบบจำลองดิสแอกกรีเกทในการศึกษาการเลือกเดินทาง ระหว่างรถโดยสารขนาดเล็กกับรถโดยสารประจำทาง ในเขตเมืองเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาษาอังกฤษ

- Ben-Akiva, M., and Lerman, S.R. 1985. Discrete choice analysis : Theory and application to travel demand. Cambridge: M.I.T. Press.
- Bhat, C. R. 1998. Accommodating variations in responsiveness to level-of-service measures in travel mode choice modeling. Transportation Research Part A: Policy and Practice 32: 495-507.
- Bresson, G.; Dargay, J.; Madre, J.; and Pirotte, A. 2003. The main determinants of the demand for public transport : A comparative analysis of England and France using shrinkage estimators. Transportation Research Part A 37: 605-627.
- Hensher, D. A., and Button, K. J. 2000. Handbook of transport modeling. (n.p.).
- Ishida, H. 1985. Theory of disaggregate behavioral model and its application to asian cities. The Asian Institute of Technology. อ้างถึงใน อิศรา ถาวรรุ่งกิจ. การเลือกรูปแบบการเดินทางในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- Kanafani, A. 1983. Series in transportation : Transportation demand analysis. New York: McGraw-Hill.
- Kocur, G.; Hyman, W.; and Aunet, B. 1982. Wisconsin work mode-choice models based on functional measurement and disaggregate behavior data. Transportation research record 895.

- McFadden, D. 1976. The theory and practice of disaggregate demand forecasting for various modes of urban transportation: The urban travel demand forecasting project 7623[Online]. Available from: <http://www.google.com/search/model choice/mcfadden.html>[2002, January 15]. อ้างถึงใน อิศรา ถาวรรุ่งกิจ. การเลือกรูปแบบการเดินทางในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- McFadden, D., and Domeneich, T. A. 1975. Urban travel demand : A behavioral analysis. Amsterdam : North-Holland.
- Richards, M.G., and Ben-Akiva, M. 1975. A disaggregate behavioral travel demand model. (n.p.)
- Schwanen, T., and Mokhtarian, P. L. 2005. What affects commute mode choice : Neighborhood physical structure or preferences toward neighborhood. Journal of Transport Geography 13: 83-99.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

"การเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางจาก กรุงเทพฯ ถึง เชียงใหม่"

แบบสอบถามนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

เพศ

2. อายุ

ปี

อายุ

3. ระดับการศึกษา

() 1. มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า

() 4.ปริญญาตรี

() 2. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.

() 5. สูงกว่าปริญญาตรี

() 3. อนุปริญญาหรือ ปวส.

การศึกษา

4. สถานภาพการทำงาน

() 1. ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ

() 4. เกษตรกร รับจ้างทั่วไป

() 2. ลูกจ้างเอกชน

() 5. เกษียณอายุ แม่บ้าน

() 3. ประกอบธุรกิจส่วนตัว

() 6. นักเรียน นักศึกษา

() 7. อื่นๆ

การทำงาน

5. รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน

บาท

รายได้

เลขที่แบบสอบถาม _____

สำหรับเจ้าหน้าที่สำรวจ

ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

6. วัตถุประสงค์ในการเดินทาง

- () 1. เดินทางเพื่อกลับที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่
 () 2. เดินทางเพื่อการทำงาน
 () 3. เดินทางเพื่อการท่องเที่ยวหรือพักผ่อน
 () 4. อื่นๆ _____

วัตถุประสงค์

7. ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

- () 1. ผู้เดินทาง / ครอบครัว
 () 2. บริษัท / นายจ้าง

ผู้จ่าย

8. ผู้ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง

- () 1. ผู้เดินทาง / ครอบครัว
 () 2. บริษัท / นายจ้าง

ผู้ตัดสินใจ

9. จำนวนผู้ร่วมเดินทาง _____ คน

ขนาดกลุ่ม

10. รูปแบบการเดินทางที่ใช้ในครั้งนี้

- () 1. รถไฟ (ด่วนพิเศษ)
 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง _____ ชั่วโมง ค่าโดยสาร _____ บาท
- () 2. รถทัวร์ปรับอากาศ (ชั้น 1)
 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง _____ ชั่วโมง ค่าโดยสาร _____ บาท
- () 3. เครื่องบิน (สายการบินต้นทุนต่ำ)
 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง _____ ชั่วโมง ค่าโดยสาร _____ บาท

รูปแบบ

11. ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้ใช้รูปแบบการเดินทางเหล่านี้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

1. สายการบินต้นทุนต่ำ () ใช้ _____ ครั้ง () ไม่ได้ใช้
2. รถไฟ () ใช้ _____ ครั้ง () ไม่ได้ใช้
3. รถทัวร์ปรับอากาศ () ใช้ _____ ครั้ง () ไม่ได้ใช้

ประสบการณ์

12. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกรูปแบบการเดินทาง

(เลือกเพียง 3 อันดับ โดยใส่หมายเลขเรียงตามลำดับความสำคัญ)

1. ค่าโดยสาร ()
2. เวลาในการเดินทาง ()
3. ความถี่ของเที่ยวรถหรือเที่ยวบิน ()
4. ความปลอดภัย ()
5. ความสะดวกสบาย ()
6. การบริการ ()
7. รูปแบบการเดินทางที่คุ้นเคย ()

E1

E2

E3

ทัศนคติที่มีต่อรูปแบบการเดินทาง

13. ด้านความปลอดภัย

(กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่าน)

	เสี่ยงมาก	เสี่ยง	เฉยๆ	ปลอดภัย	ปลอดภัย มาก
1. เครื่องบิน					
2. รถไฟ					
3. รถทัวร์					

14. ด้านความสะดวกสบาย

(กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่าน)

	น้อยที่สุด	น้อย	เฉยๆ	มาก	มากที่สุด
1. เครื่องบิน					
2. รถไฟ					
3. รถทัวร์					

15. ด้านการบริการ

(กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่าน)

	น้อยที่สุด	น้อย	เฉยๆ	มาก	มากที่สุด
1. เครื่องบิน					
2. รถไฟ					
3. รถทัวร์					

16. ด้านความคุ้นเคยที่มีต่อรูปแบบ

(กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่าน)

	น้อยที่สุด	น้อย	เฉยๆ	มาก	มากที่สุด
1. เครื่องบิน					
2. รถไฟ					
3. รถทัวร์					

เฉพาะเจ้าหน้าที่สำรวจ

จุดสำรวจ

สถานีรถไฟหัวลำโพง

สถานีขนส่งหมอชิต

สนามบินดอนเมือง

วันที่ทำการสำรวจ

วัน

ที่

เดือน

พ.ศ.



ภาคผนวก ข.

ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 1 ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit (ตัวแปรทั้งหมด)

ตัวแปร	สายการบินต้นทุนต่ำ				รถไฟ			
	α	Std. Error	Wald	Sig.	β	Std. Error	Wald	Sig.
Intercept	1.363	2.112	0.417	0.519	-3.791	2.892	1.718	0.190
AGE	0.008	0.014	0.310	0.578	0.070	0.017	16.561***	0.000
COSTDIFF _{LC-CB}	- 0.002	0.001	1.710	0.191	0.000	0.002	0.008	0.928
COSTDIFF _{ET-CB}	0.002	0.003	0.281	0.596	0.004	0.003	2.502	0.114
INCOME	0.000	0.000	6.541**	0.011	0.000	0.000	3.432	0.064
EDUCATE	- 0.126	0.047	7.245***	0.007	-0.024	0.054	0.187	0.666
GENDER	- 0.842	0.338	6.219**	0.013	-0.975	0.402	5.890**	0.015
AIM1	-1.822	0.815	4.993**	0.025	-2.080	0.850	5.988*	0.014
AIM2	-2.836	0.891	10.113	0.001	-3.323	0.966	11.845*	0.001
AIM3	-2.338	0.854	7.498**	0.006	-2.452	0.908	7.287***	0.007
PAYER	-0.475	0.463	1.055	0.304	-1.219	0.559	4.754*	0.029
USE _{LC}	2.342	0.397	34.715***	0.000	0.066	0.442	0.022	0.882
USE _{ET}	-0.506	0.507	0.997	0.318	3.787	0.455	69.352***	0.000
E11(COST)	1.885	1.423	1.755	0.185	1.940	1.636	1.407	0.236
E12(TIME)	3.478	1.429	5.922**	0.015	2.343	1.649	2.018	0.155
E13(FREQUENCY OF SERVICE)	2.577	1.812	1.972	0.160	3.123	2.082	2.064	0.137
E14(SAFETY)	1.986	1.438	1.908	0.167	3.444	1.628	4.473**	0.034
E15(CONVENIENT)	1.915	1.449	1.746	0.186	2.998	1.624	3.172*	0.068
E16(SERVICE)	2.034	1.834	1.230	0.267	-15.337	0.000	-	-
McFadden-R ²	0.446							
%Correctly Predicted	73.8							
Number of observations	390							

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : รถทัวร์ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบการเดินทางอ้างอิง

* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.1

** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 2 ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit เมื่อตัดตัวแปร COSTDIFF_{ET-CB}

ตัวแปร	สายการบินต้นทุนต่ำ				รถไฟ			
	α	Std. Error	Wald	Sig.	β	Std. Error	Wald	Sig.
Intercept	3.260	2.177	2.243	0.134	0.227	2.888	0.006	0.937
AGE	0.009	0.014	0.401	0.526	0.072	0.017	17.412***	0.000
COSTDIFF _{LC-CB}	-0.002	0.001	1.665	0.197	0.000	0.002	0.020	0.887
INCOME	0.000	0.000	6.450**	0.011	0.000	0.000	3.311*	0.069
EDUCATE	-0.126	0.047	7.237***	0.007	-0.025	0.054	0.214	0.644
GENDER	-0.841	0.336	6.242**	0.012	-0.939	0.399	5.535**	0.019
AIM1	-1.004	0.457	4.818**	0.028	-1.193	0.582	4.200**	0.040
AIM2	-0.459	0.420	1.194	0.275	-0.206	0.519	0.158	0.691
AIM3	1.814	0.814	4.966**	0.026	2.049	0.844	5.899**	0.015
PAYER	-0.472	0.463	1.038	0.308	-1.185	0.557	4.517**	0.034
USE _{LC}	2.342	0.397	34.715***	0.000	0.066	0.442	0.022	0.882
USE _{CB}	-0.506	0.507	0.997	0.318	3.787	0.455	69.352***	0.000
E11(COST)	1.849	1.418	1.700	0.192	1.790	1.617	1.225	0.268
E12(TIME)	3.470	1.425	5.931**	0.015	2.323	1.630	2.031	0.154
E13(FREQUENCY OF SERVICE)	2.544	1.812	1.972	0.160	2.991	2.082	2.064	0.151
E14(SAFETY)	1.943	1.432	1.840	0.175	3.298	1.608	4.205**	0.040
E15(CONVENIENT)	1.897	1.446	1.723	0.189	2.893	1.624	3.172*	0.075
E16(SERVICE)	2.016	1.828	1.215	0.270	-15.477	0.000	-	-
McFadden-R ²	0.443							
%Correctly Predicted	73.6							
Number of observations	390							

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : รถทัวร์ถูกกำหนดให้เป็นรูปแบบการเดินทางอ้างอิง

* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.1

** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววาทีนี้ สำราญจิตร เกิดเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2524 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ในปี พ.ศ. 2541 เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และสำเร็จการศึกษาปริญญารัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารรัฐกิจ เกียรตินิยมอันดับ 1 จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2545 ต่อมาได้เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาที่ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2546



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย