

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และศึกษารูปแบบการเดินทางไปทำงานของผู้เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดรูปแบบจำลองประเภท Binary Logit Model มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทาง ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและภาครัฐเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง และวางแผนนโยบายต่างๆ ในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการรถไฟฟ้าทั้งที่เปิดให้บริการในปัจจุบันและที่จะเปิดให้บริการในอนาคต เพื่อจูงใจให้คนให้มาใช้บริการรถไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการบรรเทาปัญหาจราจรที่เป็นอยู่ของจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้มาจากการสัมภาษณ์ผู้เดินทางไปทำงานในเขตกรุงเทพมหานครโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ประกอบกัน โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง คือ ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์การตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลในรูปของสัดส่วนประกอบการพรรณนา และส่วนที่สอง คือ ข้อมูลการวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการเดินทาง เป็นการวิเคราะห์ในรูปของแบบจำลอง Binary Logit Model เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ประกอบกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้า

ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์เลือกใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทางไปทำงาน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนานั้นจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ ดังนี้ ข้อมูลพื้นฐานของผู้เดินทางไปทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินทางไปทำงาน และการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า

จากเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางไปทำงานในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 446 คน พบว่า ผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.4 และ รองลงมาคือ กลุ่มของผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงานแล้ว คิดเป็นร้อยละ 42.6 และเมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นี้ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เดินทาง ก็สามารถสรุปผลต่างๆ ออกมาได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.3 ส่วนกลุ่มตัวอย่างเพศชายคิดเป็นร้อยละ 45.7 โดยพบว่าเพศหญิงจะเลือกเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าสูงกว่าเพศชาย
2. ช่วงอายุของผู้เดินทางส่วนใหญ่อยู่ที่ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 30-39 ปี 40-49 ปี 50-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ตามลำดับ โดยพบว่าผู้เดินทางที่มีอายุในช่วงอายุ 20-29 จะเลือกเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้ามากที่สุด และการตัดสินใจเลือกจะแตกต่างกันไปตามแต่ละช่วงอายุ
3. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ครัวเรือนในช่วงมากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.3 รองลงมาคือ ช่วงรายได้ 40,001-60,000 บาท ช่วงรายได้ 20,001-40,000 บาท ช่วงรายได้ 60,001-80,000 บาท ช่วงรายได้ 80,001-100,000 บาท และช่วงรายได้ 20,000 บาทหรือต่ำกว่า ตามลำดับ โดยพบว่าแนวโน้มของทิศทางการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผู้เดินทางที่เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าเมื่อระดับรายได้ครัวเรือนสูงขึ้นนั้นมีทิศทางการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน
4. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่มีรถยนต์ในครัวเรือน 1 คัน มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.2 รองลงมาคือ 2 คัน 3 คัน 4 คัน 5 คัน และมากกว่า 5 คันขึ้นไป ตามลำดับ โดยพบว่า เมื่อจำนวนรถยนต์ในครัวเรือนยิ่งสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มในการเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าลดลง
5. ผู้เดินทางส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้รถยนต์อยู่ที่ 0.6-1.0 คัน/คน คิดเป็นร้อยละ 64.3 รองลงมาคือ 0.5 คัน/คนหรือต่ำกว่า และมากกว่า 1.0 คัน/คนขึ้นไป ตามลำดับ

โดยพบว่าเมื่อความสามารถในการใช้รถยนต์ของผู้เดินทางมีมากขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มในการเลือกที่จะยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานอยู่สูงขึ้น

นอกจากนี้ในส่วนของការวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินทางไปทำงานสามารถแสดงผลต่างๆ ออกมาได้ดังนี้

1. เวลาโดยเฉลี่ยที่ผู้เดินทางต้องเสียไปจากการเดินทางโดยรถไฟฟ้านานกว่าเวลาโดยเฉลี่ยที่เสียไปจากการเดินทางโดยรถยนต์ ซึ่งเวลาโดยเฉลี่ยของการเดินทางทั้งสองรูปแบบนั้นเท่ากับ 58.85 และ 56.56 นาที ตามลำดับ โดยพบว่า ผู้เดินทางในแต่ละกลุ่มจะตัดสินใจเลือกเดินทางในรูปแบบการเดินทางที่ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า

2. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่มาทำงานโดยลำพัง (มีจำนวนผู้เดินทางร่วมกันเพียง 1 คน) คิดเป็นร้อยละ 73.5 รองลงมา คือ กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่มีจำนวนผู้เดินทางร่วมกัน 2 คน 3 คน และมากกว่า 4 คน ตามลำดับ โดยพบว่าเมื่อผู้เดินทางมีจำนวนผู้ร่วมเดินทางเพิ่มมากขึ้น ผู้เดินทางจะเลือกเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าลดลง

3. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในที่ทำงานที่มีการให้บริการที่จอดรถ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 89.2 ซึ่งพบว่าผู้เดินทางที่ทำงานมีการให้บริการที่จอดรถนั้น ผู้เดินทางจะมีแนวโน้มเลือกที่จะยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานอยู่

4. สถานที่จอดรถที่ผู้เดินทางส่วนใหญ่เลือกใช้บริการคือ ที่จอดรถของที่ทำงาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 79.6 รองลงมาคือ ที่จอดรถที่เปิดให้บริการแถวนั้น พื้นที่ในซอย และข้างถนน โดยผู้ที่ใช้บริการจอดรถในที่จอดรถของที่ทำงาน และที่จอดรถที่เปิดให้บริการแถวนั้น จะเลือกที่จะยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางมาทำงานมากกว่าผู้ที่ใช้บริการที่จอดรถประเภทอื่น

5. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่ต้องเสียค่าจอดรถ ณ ที่ทำงาน โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 57.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางทั้งหมด รองลงมาคือ กลุ่มของผู้ที่เสียค่าจอดรถ ณ ที่ทำงานในช่วง 21 ถึง 60 บาทต่อวัน ช่วง 61 ถึง 100 บาทต่อวัน และช่วง 1 ถึง 20 บาทต่อวัน ช่วงมากกว่า 100 บาทต่อวันขึ้นไป ตามลำดับ โดยพบว่าเมื่อค่าจอดรถ ณ ที่

ทำงานเพิ่มมากขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานมากขึ้น

6. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางเสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยจากการเดินทางโดยรถยนต์สูงกว่าการเดินทางโดยรถไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยที่เสียไปเท่ากับ 162.02 และ 74.23 บาท ตามลำดับ โดยพบว่าผู้เดินทางทั้งสองกลุ่มมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถยนต์สูงกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า แต่เนื่องจากเหตุผลในด้านของความสะดวก จึงทำให้ผู้เดินทางในกลุ่มที่ยังคงใช้รถยนต์อยู่เลือกที่จะไม่เปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทน ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายโดยรถยนต์จะสูงกว่ารถไฟฟ้าก็ตาม

7. ระยะทางเฉลี่ยจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางทั้งหมดเท่ากับ 10.48 กิโลเมตร โดยผู้เดินทางส่วนใหญ่มีระยะทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้าเท่ากับ 5 กิโลเมตรหรือต่ำกว่า คิดเป็นสัดส่วนเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 39.7 รองลงมา คือช่วงระยะทาง 5.1 ถึง 15 กิโลเมตร และช่วงระยะทางมากกว่า 15 กิโลเมตรขึ้นไปตามลำดับ โดยพบว่ายิ่งระยะทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้าไกลมากขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาใช้รถไฟฟ้าน้อยลง

8. ผู้เดินทางส่วนใหญ่มีขั้นตอนในการเดินทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้าเพียง 1 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาคือ 2 ขั้นตอน 3 ขั้นตอน และมากกว่า 3 ขั้นตอนตามลำดับ โดยพบว่ายิ่งขั้นตอนการเดินทางจากบ้านถึงที่ทำงานมากยิ่งขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกยังคงใช้รถยนต์ดั้งเดิมมากขึ้น

9. ยานพาหนะที่กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางเลือกใช้ในการเดินทางจากบ้านไปถึงสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุดคือ รถเมล์ คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาคือ เดินเท้า ขับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ นั่งรถยนต์ (การเป็นผู้โดยสาร) แท็กซี่ และ Shuttle BUS โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่เดินทางมาถึงสถานีโดยการนั่งรถยนต์ (การเป็นผู้โดยสาร) และ Shuttle Bus ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงาน

10. กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางส่วนใหญ่มีจำนวนขั้นตอนการเดินทางเพียง 1 ขั้นตอนในการเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปถึงที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 86.5 รองลงมาคือ 2 ขั้นตอนและ

3 ขั้นตอนตามลำดับ โดยพบว่าว่ากลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้านั้นให้ความสำคัญกับเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดมากกว่าจำนวนขั้นตอนที่ใช้การเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปถึงที่ทำงาน

11. ยานพาหนะที่กลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางเลือกใช้ในการเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าถึงที่ทำงานมากที่สุด คือ เดินเท้า คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์ รถเมล์ แท็กซี่ Shuttle Bus และการนั่งรถยนต์ (การเป็นผู้โดยสาร) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่ใช้ในการตัดสินใจ 4 อันดับแรก โดยที่ลักษณะต่างๆ นี้ ประกอบไปด้วย ค่าโดยสาร การใช้บริการ เวลารอคอยรถ เวลาในการเดินทาง พื้นที่จอดรถให้บริการ ความสะดวก เส้นทางการเดินทาง และความปลอดภัย พบว่า ผู้เดินทางทั้งหมดให้ความสำคัญกับเวลาในการเดินทางมากที่สุด รองลงมา คือ ความสะดวก ค่าโดยสาร และเส้นทางในการเดินทาง และเมื่อทำการวิเคราะห์ลักษณะการตัดสินใจโดยจำแนกกลุ่มผู้เดินทางออกเป็นกลุ่มของผู้ที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงาน และกลุ่มของผู้ที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงานแล้ว พบว่า ลักษณะที่กลุ่มของผู้ที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานให้ความสำคัญมากที่สุด คือ เวลาในการเดินทาง รองลงมา คือ ความสะดวก ค่าโดยสาร เส้นทางในการเดินทาง และพื้นที่จอดรถให้บริการ ตามลำดับ ส่วนลักษณะที่ผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าแล้วให้ความสำคัญมากที่สุดคือ เวลาในการเดินทาง รองลงมาคือ ค่าโดยสาร ความสะดวก เส้นทางในการเดินทาง และ เวลารอคอยรถ ตามลำดับ

ในการวิเคราะห์ส่วนของการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งใช้แบบจำลอง Binary Logit Model เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากรถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งจากการวิเคราะห์ในการศึกษาคั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน คือ อายุ เพศ รายได้ครัวเรือน ผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผลต่างของเวลาในการเดินทาง ค่าจอดรถ ระยะทางเข้าสู่ยานพาหนะ และปัจจัยร่วมระหว่างผลต่างเวลาในการเดินทางกับค่าจอดรถ

ปัจจัยด้านอายุ พบว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทางไปทำงาน นั่นคือ เมื่อผู้เดินทางอายุเพิ่มมากขึ้น ผู้เดินทางก็มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้ามากขึ้น

ปัจจัยด้านเพศ พบว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้า โดยเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์น้อยกว่าเพศชาย

ปัจจัยรายได้ครัวเรือน พบว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทางในกลุ่มที่มีรายได้ครัวเรือนช่วง 60,001-80,000 บาท และกลุ่มผู้ที่มีรายได้ครัวเรือนช่วงมากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ผู้เดินทางที่มีรายได้อยู่ในช่วงรายได้ของสองกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานสูงกว่ากลุ่มผู้เดินทางที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทลงไป

ปัจจัยผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ โดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม นั่นคือ เมื่อผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างการเดินทางโดยรถไฟฟ้ากับโดยรถยนต์เพิ่มขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ลดลง

ปัจจัยผลต่างของเวลาในการเดินทางก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทาง โดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม นั่นคือ เมื่อผลต่างของเวลาในการเดินทางโดยรถไฟฟ้ากับรถยนต์เพิ่มขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเลือกเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปใช้รถไฟฟ้าลดลง อีกทั้งพบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ร่วมกับปัจจัยค่าจอดรถในการส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์

ปัจจัยค่าจอดรถเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทาง นั่นคือ เมื่อค่าจอดรถที่ทำงานเพิ่มสูงขึ้น ผู้เดินทางมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ในการเดินทางมาทำงานมากขึ้น อีกทั้งพบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ร่วมกับปัจจัยผลต่างเวลาในการ

เดินทางไปทำงานในการส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์

ปัจจัยระยะทางเข้าสู่ยานพาหนะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ของผู้เดินทางไปทำงาน โดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถ้าระยะทางจากบ้านของผู้เดินทางไปถึงสถานีรถไฟฟ้าไกลขึ้น ผู้เดินทางก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนจากการใช้รถยนต์ลดลง

ส่วนปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทาง คือ จำนวนรถยนต์ต่อผู้ขับรถที่มีในครัวเรือน จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ปัจจัยร่วมระหว่างผลต่างเวลาในการเดินทางกับผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ปัจจัยร่วมระหว่างผลต่างเวลาในการเดินทางกับระยะทางเข้าสู่พาหนะ ปัจจัยร่วมระหว่างผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางกับค่าจอดรถ ปัจจัยร่วมระหว่างผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางกับระยะทางเข้าสู่พาหนะ และปัจจัยร่วมระหว่างค่าจอดรถกับระยะทางเข้าสู่พาหนะ

แบบจำลอง Binary Logit ที่ใช้ในการศึกษานี้มีร้อยละพยากรณ์ถูกต้องโดยรวมเท่ากับ 61.3

ในการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้านั้น พบว่า ปัจจัยอายุ มีค่าความยืดหยุ่นมากที่สุด เท่ากับ 0.2289 รองลงมา คือ ปัจจัยผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะทางเข้าสู่พาหนะ รายได้ครัวเรือนของกลุ่มรายได้มากกว่า 100,000 บาท ค่าจอดรถ เพศ รายได้ครัวเรือนของกลุ่มรายได้ 60,001-80,000 บาท และผลต่างเวลาในการเดินทาง เท่ากับ -0.0852 -0.0516 0.0419 0.0325 0.0303 0.0193 และ -0.0056 ตามลำดับ

ในส่วนของការวิเคราะห์เพื่อหาค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานพบว่า ค่าความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานโดยใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงาน เท่ากับ 0.54

ในส่วนของการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปัจจัยโดยวิธีการทั้ง 3 วิธี คือ วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนาทางสถิติ วิธีการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทาง และวิธีการวิเคราะห์โดยแบบจำลอง Binary Logit Model พบว่าปัจจัยที่การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ทั้ง 3 วิธีได้ผลเหมือนกัน คือ รายได้ครัวเรือน ผลต่างค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผลต่างเวลาในการเดินทาง ค่าจอดรถ และระยะทางเข้าสู่พาหนะ และปัจจัยที่การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้างต้นได้ผลต่างกัน คือ เพศ จำนวนรถยนต์ต่อผู้ขับรถในครัวเรือน และ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ส่วนปัจจัยอายุนั้น การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้างต้นได้ผลใกล้เคียงกัน

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

รัฐควรให้ความสำคัญกับการวางนโยบายที่จะสนับสนุนและปรับปรุงคุณภาพของระดับการให้บริการของรถไฟฟ้า ซึ่งมีดังนี้

1. การปรับราคาค่าโดยสารรถไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่สูงจนเกินไปนัก เนื่องจากพบว่าผู้เดินทางค่อนข้างอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงผลต่างค่าใช้จ่ายระหว่างรถไฟฟ้าและรถยนต์ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.0852 ซึ่งสูงกว่าปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทั้งหมด นั่นแสดงว่าการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของรูปแบบการเดินทางทั้งสองรูปแบบที่เกิดขึ้น จะมีผลค่อนข้างมากต่อการจูงใจให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงาน แนวทางที่สำคัญแนวทางหนึ่งคือ การใช้นโยบายเพิ่มภาษีเกี่ยวกับการใช้รถยนต์ เพื่อนำมาช่วยอุดหนุนให้กับผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า อย่างเป็นทางการว่า หากรัฐมีการใช้นโยบายเพิ่มภาษีนำเข้ารถยนต์หรือภาษีน้ำมัน แล้วนำเงินที่ได้จากการเก็บภาษีนี้นำมาอุดหนุนให้ผู้โดยสาร โดยให้ผู้โดยสารสามารถจ่ายค่าโดยสารได้ในราคาที่ถูกลงกว่าที่ตั้งไว้ ส่วนผลต่างของราคาที่เหลือก็ให้รัฐนำเงินส่วนที่ได้จากภาษีมาจ่ายเพื่ออุดหนุนให้แก่บริษัทที่ดำเนินโครงการ ซึ่งนโยบายนี้จะช่วยให้ผู้โดยสารสามารถใช้รถไฟฟ้าได้ในราคาที่ถูกลง อันจะเป็นผลดีต่อผู้ใช้รถไฟฟ้า อีกทั้งการใช้นโยบายเกี่ยวกับภาษีรถยนต์ ก็จะสามารถช่วยลดจำนวนรถยนต์ที่นำเข้ามาได้อีกด้วย ซึ่งนโยบายเหล่านี้ก็สอดคล้องกับช่วงภาวะน้ำมันราคาแพงในปัจจุบันที่มีผลต่อการเพิ่มค่าใช้จ่ายของการใช้รถยนต์อยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นการที่ค่าโดยสารรถไฟฟ้ามีราคาลดลง นั่นจะยิ่งทำให้ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายระหว่างรถไฟฟ้าและรถยนต์ยิ่งเพิ่มขึ้น และช่วยจูงใจให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์มากยิ่งขึ้น นอกจากนโยบายภาษีดังกล่าวมาแล้วนั้น อาจมี

การใช้นโยบายการเก็บค่าผ่านทาง สำหรับผู้ที่เดินทางโดยใช้รถยนต์ที่ต้องการนำรถยนต์เข้ามาในเขตเมือง โดยมีการตั้งด่านเก็บเงินในบางจุดที่เป็นทางผ่านของผู้ใช้รถยนต์ โดยรายได้ส่วนนี้สามารถนำไปอุดหนุนให้กับบริการรถไฟฟ้า อันจะเอื้อประโยชน์ต่อการจูงใจผู้เดินทางได้อีกทางหนึ่งเช่นกัน

2. การเพิ่มเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่แถบชานเมืองและปริมณฑล ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้เดินทางประมาณร้อยละ 35 ของผู้เดินทางทั้งหมดเป็นผู้ที่มีที่อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและปริมณฑล ซึ่งมีระยะทางห่างไกลและเข้าถึงการรถไฟฟ้าลำบาก ดังนั้นจึงนิยมที่จะขับรถยนต์เข้ามาทำงานในเขตเมือง นอกจากนี้พบว่าผู้เดินทางในกลุ่มที่ยังคงใช้รถยนต์อยู่นั้น ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีระยะทางจากบ้านถึงรถไฟฟ้ามากกว่า 5 กิโลเมตรขึ้นไป ขณะที่ผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าแล้วเป็นผู้ที่มีระยะทางจากบ้านอยู่ที่ประมาณ 5 กิโลเมตรหรือต่ำกว่า นั้นแสดงให้เห็นว่าบริการของรถไฟฟ้าในปัจจุบันยังไม่สามารถเข้าถึงผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึง โดยส่วนใหญ่ของผู้ใช้บริการจะเป็นผู้ที่บ้านอยู่ใกล้ และสามารถเข้าถึงสถานีได้สะดวก ดังนั้นการเพิ่มเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้นจึงเป็นนโยบายหนึ่งที่สำคัญมากต่อการกระตุ้นให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้ามากขึ้น อีกทั้งจากผลการศึกษาที่ระบุว่าระยะทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้าเป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมาจากราคาใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.0516 แสดงให้เห็นว่าคนค่อนข้างให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า นอกจากการเพิ่มเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าแล้ว ควรมีการใช้นโยบายเกี่ยวกับการจัดให้มีระบบของรถรับส่งผู้โดยสารที่อยู่ไกลจากสถานี ให้สามารถเข้าถึงสถานีได้โดยตรงโดยไม่ต้องต่อรถ และปรับปรุงระบบรถรับส่งผู้เดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปยังที่ทำงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทางมากขึ้น ในส่วนของรถรับส่งเดิมที่มีอยู่ควรเพิ่มจำนวนให้มากขึ้น เนื่องจากพบว่าระบบรถ Shuttle Bus ที่ให้บริการในปัจจุบันนั้น มีจำนวนที่น้อยกว่าความต้องการของผู้เดินทาง และต้องใช้เสียเวลาในการรอคอยรถนาน ซึ่งสาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากรถ Shuttle Bus ที่ให้บริการในปัจจุบันนั้นเป็นบริการเสริมที่ทางบริษัทผู้ดำเนินการรถไฟฟ้าได้มีไว้เพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสารโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ซึ่งบริการนี้ได้ก่อให้เกิดต้นทุนกับทางบริษัทมากขึ้น อีกทั้งการที่เป็นบริการที่ไม่ได้ก่อให้เกิดรายได้แก่บริษัททำให้บริการของรถ Shuttle Bus นั้น มีไม่เพียงพอ ดังนั้นนโยบายหนึ่งที่จะสามารถปรับปรุงคุณภาพของรถที่ให้บริการเหล่านี้ได้ คือ การให้เอกชนได้เข้ามาดำเนินการให้บริการรถรับส่งในระยะใกล้ ด้วยค่าโดยสารราคาถูกลง โดยรัฐอาจให้การสนับสนุนในด้านของการยกเว้นภาษีรายได้ที่เกิดขึ้น ซึ่งการที่

เอกชนได้เข้ามามีส่วนในการให้บริการเหล่านี้ก็จะช่วยให้การบริการมีประสิทธิภาพและคุณภาพมากขึ้น

3. การวางนโยบายเกี่ยวกับการให้บริการจอดรถในพื้นที่เขตเมืองต่างๆ โดยการขึ้นราคาค่าจอดรถในบริเวณที่ทำงานที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในเขตพื้นที่ที่เป็นแหล่งสำนักงานต่างๆ และจำกัดพื้นที่สำหรับการให้บริการจอดรถ เนื่องจากพบว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 89.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางทั้งหมดเป็นผู้ที่ทำงานในที่ทำงานที่มีการให้บริการจอดรถ โดยสถานที่จอดรถที่ผู้เดินทางเหล่านี้ใช้บริการอยู่นั้น มีทั้งที่จอดรถของที่ทำงานที่จอดรถที่เปิดให้บริการแถวที่ทำงานนั้น ซึ่งค่อนข้างสะดวกต่อการนำรถไปจอด เหล่านี้จึงเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้ผู้เดินทางยังคงตัดสินใจที่จะเดินทางไปทำงานโดยรถยนต์เหมือนเดิม ดังนั้นการจำกัดพื้นที่จอดรถของผู้เดินทางเหล่านี้ให้น้อยลง ก็จะทำให้ผู้เดินทางลดการใช้รถยนต์น้อยลงอีกแนวทางหนึ่งคือการเพิ่มค่าจอดรถให้สูงมากขึ้น เนื่องจากพบว่าค่าจอดรถเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง โดยค่าความยืดหยุ่นของค่าจอดรถเท่ากับ 0.0325 ซึ่งนั่นแสดงให้เห็นว่า ผู้เดินทางมีความอ่อนไหวต่อการเพิ่มขึ้นของค่าจอดรถ อีกทั้งจากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้เดินทางส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 57.2 ของผู้เดินทางทั้งหมด ไม่ต้องเสียค่าจอดรถ หรือในกรณีที่ต้องเสียก็เสียในอัตราที่ต่ำมาก ดังนั้นผู้เดินทางประมาณกว่าร้อยละ 50 ของผู้เดินทางทั้งหมดจึงเป็นผู้ที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางมาทำงานอยู่ นั่นแสดงให้เห็นว่าการขึ้นค่าจอดรถในพื้นที่เขตเมือง จึงเป็นแนวทางที่สำคัญที่จะมีผลต่อการจูงใจให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากนี้ควรมีการเพิ่มพื้นที่จอดรถและปรับลดค่าจอดรถ ณ ที่จอดรถของสถานีรถไฟฟ้าที่ให้บริการอยู่ ควบคู่กับนโยบายข้างต้นด้วย เพื่อเอื้อต่อผู้ที่จะเดินทางมาถึงสถานีรถไฟฟ้า โดยให้รถยนต์ให้มีมากขึ้นด้วย

4. การปรับปรุงระบบการให้บริการให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น จากค่าเฉลี่ยของผลต่างของเวลาในการเดินทางระหว่างรถไฟฟ้าและรถยนต์นั้น พบว่าการเดินทางโดยรถไฟฟ้าใช้เวลาโดยเฉลี่ยนานกว่าการเดินทางโดยรถยนต์คือประมาณ 2.29 นาที นั่นแสดงให้เห็นว่ารถไฟฟ้ายังไม่สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางไปทำงานของผู้เดินทางได้ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากผู้เดินทางที่จะใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงานนั้น ต้องเสียเวลากับการเดินทางในช่วงรอง คือ การเดินทางจากบ้านไปถึงสถานีรถไฟฟ้าหรือจากสถานีรถไฟฟ้าไปถึงที่ทำงานค่อนข้างมาก จึงทำให้การเดินทางโดยรถไฟฟ้าไม่สามารถประหยัดเวลาได้มากนัก ซึ่งจากหลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้าของกลุ่มผู้ที่ยังคงใช้รถยนต์อยู่นั้นให้ความสำคัญกับเวลา

ในการเดินทางเป็นอันดับหนึ่งโดยมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 76.9 นั้นแสดงว่าหากสามารถปรับปรุงการให้บริการรถไฟฟ้าให้รวดเร็วว่าการเดินทางโดยรถยนต์ได้มากขึ้นเท่าไร ก็จะจูงใจให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้ามากขึ้น โดยแนวทางหนึ่งคือ การปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ ให้สามารถเชื่อมโยงซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งระบบหลักและระบบย่อย ซึ่งจะช่วยเสริมระบบการเดินทางโดยรถไฟฟ้าให้มีบริการที่ดียิ่งขึ้น เช่น รถประจำทาง รถมอเตอร์ไซด์ ซึ่งประชาชนนิยมเลือกใช้ในการเดินทางมาถึงและออกจากสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด การปรับปรุงให้ระบบเดินรถเหล่านี้มีเวลาการเดินทางที่แน่นอนมากขึ้น ผู้เดินทางสามารถกะเวลาได้ง่าย ไม่ต้องเสียเวลาในการรอรถนาน และมีปริมาณรถเพียงพอต่อความต้องการของผู้เดินทาง เพื่อให้ผู้เดินทางสามารถเดินทางมาถึงและออกจากสถานีได้สะดวกมากขึ้น และไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางจากบ้านมาที่ทำงานโดยรถไฟฟ้ามากนัก แนวทางหนึ่งนั่นคือ การจัดให้ช่องถนนสำหรับรถประจำทาง (Bus Lane) ซึ่งจะช่วยให้รถประจำทางเหล่านี้ไม่ต้องวิ่งปะปนกับรถอื่นๆ อันจะสามารถช่วยให้บริการรถประจำทางเหล่านี้เร็วขึ้น และสะดวกปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนี้ควรจัดให้มีการให้บริการบัตรโดยสารที่สามารถใช้ได้กับบริการขนส่งมวลชนทุกระบบ อันจะเอื้อให้ผู้โดยสารเกิดความสะดวกรบายในการเดินทางมากขึ้นด้วย

5. การสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ดีเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้า โดยการโฆษณาเชิญชวนให้ประชาชนเห็นข้อดีของการใช้รถไฟฟ้า และการรณรงค์ให้คนหันมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ไปทำงาน เช่น การใช้นโยบายสนับสนุนการใช้รถไฟฟ้า โดยการใช้ภาษีน้ำมันหรือภาษีรถยนต์ มาอุดหนุนผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ พบว่าหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ผู้เดินทางค่อนข้างคำนึงถึงในการใช้บริการรถไฟฟ้า รองลงมาจากหลักเกณฑ์ด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และความสะดวก ดังนั้นจึงควรดูแลและปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการรถไฟฟ้าเสมอ ให้มีความปลอดภัย อีกทั้งมีการกำหนดมาตรฐานในการให้บริการรถไฟฟ้า และควบคุมการบริการให้เป็นไปตามมาตรฐานเสมอ เหล่านี้เป็นแนวทางที่สำคัญมากต่อการกระตุ้นและจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์มากยิ่งขึ้น

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาต่อไป

1. เนื่องจากในงานศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้านของข้อมูล ทำให้ข้อมูลบางส่วนที่นำมาใช้วิเคราะห์นั้น เป็นการนำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากการคำนวณของหน่วยงานรัฐมาใช้ ประกอบการสัมภาษณ์ ทำให้ข้อมูลนี้อาจคลาดเคลื่อนไปบ้างจากข้อมูลจริงของกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป จึงควรใช้ข้อมูลที่เป็นข้อมูลจริงของผู้เดินทางมาใช้ในการวิเคราะห์ อีกทั้งควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้ผลที่ได้สมบูรณ์มากกว่านี้

2. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (Cross Section Data) ซึ่งผลที่ได้อาจมีข้อจำกัดในด้านของเวลาที่ศึกษา เพราะหากเวลาเปลี่ยนไป ผลที่ได้ อาจเปลี่ยนแปลงไปจากนี้ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) เพื่อจะได้ทราบถึงแนวโน้มของผลเมื่อเวลาเปลี่ยนไป

3. การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เดินทางทั้งที่เกิดขึ้นจริงและพฤติกรรมผู้เดินทางในกรณีที่มีเหตุการณ์สมมติเกิดขึ้น ซึ่งพฤติกรรมในกรณีสมมติของผู้เดินทางนั้นอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นจริงก็ได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป จึงควรหาวิธีการวิเคราะห์ที่สามารถลดข้อจำกัดด้านนี้ได้ อีกทั้งการประยุกต์ใช้แบบจำลองประเภทอื่นๆ เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง

4. ควรทำการศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เมื่อโครงการใหม่ได้สร้างเสร็จ เพื่อให้ได้ผลที่สามารถครอบคลุมกับพื้นที่อื่นได้มากขึ้น อีกทั้งการประยุกต์การศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางมาใช้รถไฟฟ้ากับผู้เดินทางกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากผู้เดินทางที่ต่างกัน ผลที่ได้ก็แตกต่างกัน