

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การคมนาคมและขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีพสำหรับสังคมโดยทั่วไป โดยเฉพาะในสังคมเมืองอย่างกรุงเทพฯ เนื่องจากทุกคนในสังคมจำเป็นต้องเดินทางเพื่อไปประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การเดินทางไปทำงาน การเดินทางไปซื้อของ เป็นต้น ดังนั้นระบบขนส่งควรมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้คนสามารถเดินทางไปประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านั้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการคมนาคมและขนส่ง จึงได้มีการส่งเสริมและพัฒนา ระบบขนส่งอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในระยะแรกนั้นรัฐได้เน้นไปที่การขนส่งทางถนน และยังให้ความสำคัญมากขึ้นเมื่อเกิดปัญหาด้านการจราจรในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 นั้นมีการลงทุนในการก่อสร้างและปรับปรุงระบบถนน ทางด่วน และสะพานมูลค่ากว่า 95% ของมูลค่าการลงทุนด้านการขนส่งทั้งหมดในกรุงเทพฯ ซึ่งการที่รัฐส่งเสริมและพัฒนาการขนส่งทางถนนนี้จะเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรได้ในระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ในขณะที่ระบบขนส่งสาธารณะยังขาดประสิทธิภาพ

หลังจากนั้นรัฐจึงเริ่มตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และได้ปรับเปลี่ยนแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนา ระบบขนส่งในกรุงเทพฯ โดยลดการส่งเสริมระบบขนส่งทางถนน และให้ความสำคัญกับระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 7 และมากขึ้นเรื่อยๆ ในแผนต่อๆ มา ทั้งนี้เพื่อเป็นการดึงดูดให้คนในกรุงเทพฯ หันมาสนใจใช้ระบบขนส่งสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อความคล่องตัวในการคมนาคมขนส่ง และเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจร

ระบบขนส่งสาธารณะที่รัฐได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้งประเภทลอยฟ้าและใต้ดิน โดยรัฐได้มีการลงทุนก่อสร้างและเปิดใช้แล้วในบางพื้นที่ในกรุงเทพฯ อีกทั้งยังมีโครงการในการก่อสร้างส่วนต่อขยายให้เป็นเครือข่ายครอบคลุมทั่วพื้นที่กรุงเทพฯ ในอนาคต

แต่เนื่องจากในปัจจุบันระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้เปิดใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น ยังไม่สามารถครอบคลุมได้ทั่วทั้งพื้นที่กรุงเทพฯ ดังนั้น ผู้โดยสารส่วนใหญ่ที่ต้องการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า

ขนส่งมวลชน จึงจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเชื่อมต่อกับรูปแบบรถโดยสารประจำทาง ทั้งก่อนและหลังการใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่ง การที่ต้องมีการเชื่อมต่อในการใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนี้จะมีผลต่อพฤติกรรมของผู้โดยสารที่มา ใช้บริการ ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ที่ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้โดยตรงโดยไม่ต้องเชื่อมต่อ

ด้วยเหตุนี้ในการวิจัยนี้ จึงทำการวิจัยพฤติกรรมในการเดินทางตลอดเส้นทาง โดยพิจารณาทั้ง การเดินทางที่มีรูปแบบการเดินทางเดียวตลอดการเดินทาง และรูปแบบการเดินทางที่มีการเชื่อมต่อ ระหว่างรูปแบบการเดินทาง

วิธีการศึกษาพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางโดยทั่วไปนี้จะอาศัยแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ ที่เรียกว่า แบบจำลองประเภทโลจิสต์ (Logit Model) ซึ่งจะแบ่งย่อยได้เป็นหลายประเภท ได้แก่ Binary Logit Model (BNL), Multinomial Logit Model (MNL) และ Nested Logit Model (NL) เป็นต้น แต่แบบจำลองทั้งสามประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ ไม่สามารถแบ่งทางเลือกที่มีลักษณะการ เดินทางที่มีการเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบการเดินทางได้ ตัวอย่างเช่น การเดินทางเชื่อมต่อระหว่างรถ โดยสารประจำทางกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแบบจำลองรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Cross-Nested Logit Model (CNL)

Cross-Nested Logit Model (CNL) เป็นแบบจำลองที่มีข้อดีในการจัดแบ่งการเดินทางที่มีความสัมพันธ์หลายรูปแบบ โดยจัดแบ่งตามสัดส่วนความเกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้แบบจำลอง Cross-Nested Logit Model นี้ น่าจะเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการจำลองสถานการณ์ที่มีการ เชื่อมต่อการเดินทาง ซึ่งเป็นหนึ่งในการเดินทางที่มีผู้ใช้มากในกรุงเทพมหานคร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- เพื่อทบทวนทฤษฎี แนวความคิด และการศึกษาที่ผ่านมา ที่จะเป็นประโยชน์แก่การพัฒนา แบบจำลองวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการเดินทางในกรุงเทพฯ ที่พิจารณาถึงการเดินทางหลัก และการเดินทางรอง

- เพื่อศึกษาแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการสำรวจข้อมูลการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำไปใช้พัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางในกรุงเทพมหานครการเดินทาง โดยเน้นการพิจารณาการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
- เพื่อศึกษาวิธีการวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการเดินทางโดยวิธี Cross-Nested Logit Model (CNL) เพื่อใช้เป็นแบบจำลองในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง และการเลือกรูปแบบการเดินทางในกรุงเทพฯ
- เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางของคนในกรุงเทพฯ จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง CNL กับแบบจำลอง MNL และ NL และนำเสนอถึงวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนในกรุงเทพฯ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างแบบจำลอง สำหรับนำไปใช้วิเคราะห์ปริมาณผู้เดินทางตลอดเส้นทางในรูปแบบต่างๆ โดยจะพิจารณาทั้งการเดินทางหลักและการเดินทางรอง ซึ่งจะแตกต่างจากการวิจัยในอดีตที่จะสนใจเฉพาะการเดินทางหลักเท่านั้น โดยในงานวิจัยนี้สามารถแบ่งขอบเขตของการวิจัยเป็นข้อหลักๆ ได้ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ศึกษาที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาครั้งนี้ คือ พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ (และปริมณฑล) โดยจะสนใจการเดินทางที่มีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นทางเลือก
- ขอบเขตของการทำการสำรวจข้อมูลจะทำการสำรวจข้อมูลในการเดินทางหลักของคนในกรุงเทพฯ คือ การเดินทางไปทำงานเท่านั้น

1.4 ประโยชน์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้จะเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ และความเข้าใจถึงแนวคิด ขั้นตอน รวมทั้งวิธีการในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของคนในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ประเภท Cross-Nested Logit Model (CNL) ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการพัฒนาวิธีการวิจัยให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในอนาคต

ผลที่ได้จากการวิจัยจะทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมการเดินทางของคนในกรุงเทพฯ มากยิ่งขึ้นในลักษณะที่แตกต่างจากการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนในกรุงเทพฯ ในการวิจัยในอดีต เพื่อให้สามารถเลือกใช้วิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับพฤติกรรมจริงมากที่สุด

นอกจากนี้ผลที่ได้จากการวิจัยชิ้นนี้ สามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เกี่ยวกับความพอเพียงของเส้นทางที่มีอยู่ การเชื่อมต่อกับรูปแบบขนส่งมวลชนอื่น รวมทั้งเกี่ยวกับการขยายเส้นทางในอนาคต เพื่อรองรับกับความต้องการของคนกรุงเทพฯ มากที่สุด

1.5 การนำเสนอผลการวิจัย

ในงานวิจัยนี้จะมีโครงสร้างเอกสารตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ บทที่ 2 ประมวลผลการทบทวนทฤษฎี แนวความคิด และการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการเดินทางในกรุงเทพฯ บทที่ 3 อธิบายแนวทางการสำรวจข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง บทที่ 4 อภิปรายการกำหนดรูปแบบของแบบจำลองประเภทต่างๆ บทที่ 5 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและนำเสนอแนวทางสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย