



ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ กรณีศึกษาเขตบางซื่อ

รังสิมันต์ อิ่มมาก* และ เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08 3541 0479 อีเมล: s6101081856023@email.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2022.07.009

รับเมื่อ 30 ธันวาคม 2563 แก้ไขเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564 ตอรับเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2564 เผยแพร่ออนไลน์ 27 กรกฎาคม 2565

© 2022 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ และเพื่อนำเสนอมาตรการต่างๆ ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 120 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่ไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การทดสอบความแตกต่าง (T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ตัวแปรปัจจัยในกลุ่ม Factor 1 มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) ระยะทางในการเดินทาง 2) ระยะเวลาในการเดินทาง 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และ 4) รูปแบบการเดินทาง ตัวแปรปัจจัยในกลุ่ม Factor 2 มีจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความถี่ของการเดินทาง และ 2) ช่วงเวลาในการเดินทาง ส่วนผลการทดสอบความแตกต่าง และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ตัวแปรปัจจัยที่มีผล ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้ การมีบุตรหลาน ความสามารถในการขับขี่ การครอบครองใบอนุญาตขับขี่ สภาพร่างกาย ระยะทางในการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

คำสำคัญ: ความคล่องตัว การเดินทาง ผู้สูงอายุ



Factors Affecting Mobility in Elderlies: A Case Study of Bang Sue District

Rungsimun Immak* and Terdsak Rongviriyapanich

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

* Corresponding Author, Tel. 08 3541 0479, E-mail: s6101081856023@email.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2022.07.009

Received 30 December 2020 ; Revised 15 February 2021 ; Accepted 18 February 2021; Published online: 27 July 2022

© 2022 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

Abstract

The purposes of this research are to: analyze factors affecting mobility of the elderly and propose measures for increasing the mobility of the elderly. The sample group included 120 senior citizen living in Bang Sue District, Bangkok who are over 60 years old by using probability sampling. The research tool was a questionnaire analyzed by descriptive statistics, i.e. percentage, mean and inferential statistics, T-Test, and One Way ANOVA. The results of the factor analysis in group 1 factor presented 4 variables: 1) Travel distance 2) Travel time 3) Travel expenses, and 4) Types of Transportation. Moreover, group 2 factor revealed 2 variables: 1) Frequency of travel and 2) Departure time. The results of T-Test and One Way ANOVA showed that the affecting factors were age, career, income, child, ability to drive, driving license, physical condition, travel distance, types of transportation, travel time and travel expenses.

Keywords: Mobility, Travel, The Elderly

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีขนาด และสัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปสู่ภาวะประชากรสูงอายุ (Population Ageing) จากข้อมูลกรมกิจการผู้สูงอายุของกรุงเทพมหานคร ฐานประชากรในระบบทะเบียนราษฎร ณ เดือนธันวาคม 2562 ระบุว่า ภาพรวมของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 (เฉพาะประชากรที่มีสัญชาติไทยและมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน) ถือเป็นสังคมสูงอายุ (Aged Society) มีจำนวนผู้สูงอายุเท่ากับ 1,063,871 คน จากประชากรทั้งหมด 5,666,264 คน มีอัตราผู้สูงอายุเท่ากับร้อยละ 18.78 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 621,968 คน คิดเป็นร้อยละ 58.46 ของประชากรผู้สูงอายุทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร และเป็นเพศชายจำนวน 441,903 คน คิดเป็นร้อยละ 41.54 ของประชากรผู้สูงอายุทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร [1] จากสถิติดังกล่าว จึงคาดการณ์ได้ว่ากรุงเทพมหานครจะเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ (Complete Aged Society)

วัยสูงอายุเป็นวัยแห่งความเสื่อมซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพร่างกายทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเดินทาง การดำเนินชีวิต และการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมประจำวัน ผู้สูงอายุบางส่วนมีความจำเป็นต้องใช้รถเข็นนั่งเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวร่างกาย ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่ไร้รถเข็นนั่งต้องเผชิญกับความยากลำบากในการเดินทาง และการใช้งานพื้นที่ในส่วนต่างๆ ของที่อยู่อาศัย เมื่อผู้สูงอายุมีความจำเป็นต้องเดินทาง ซึ่งมีวิธีการเดินทางอยู่หลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การใช้ทางเท้า การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การใช้พาหนะส่วนตัว การใช้รถรับจ้าง หรือใช้หลายวิธีมาประกอบกัน โดยมีปัจจัยการตัดสินใจในการเลือกวิธีการเดินทาง ได้แก่ ระยะเวลา ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย เวลาที่ใช้ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นต้น

การเดินทางเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ผู้สูงอายุเองก็มีความจำเป็นต้องเดินทางด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การเดินทางเพื่อรักษาพยาบาล เพื่อพบแพทย์ การเดินทางเพื่อจ่ายซื้อของใช้ การเดินทางเพื่อติดต่อ

สถานที่ราชการ การเดินทางเพื่อทำกิจกรรมทางศาสนา การเดินทางเพื่อทำกิจกรรมนันทนาการ หรือการเดินทางเพื่อทำธุระส่วนตัว อย่างไรก็ตาม เมื่อคนเรามีอายุมากขึ้น และกลายเป็นผู้สูงอายุย่อมประสบกับปัญหาเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย ความยากลำบากในการขับขี่ หรือไม่สามารถขับขี่ยานพาหนะได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้สูงอายุย่อมต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ในขณะที่ผู้สูงอายุบางคนอาจจำเป็นต้องเข้าไปอยู่ในสถานบริการสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ แม้แต่ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับบุตรหลานก็ประสบปัญหาไม่แตกต่างกัน เนื่องจากบุตรหลานต้องออกไปทำงานหาเลี้ยงครอบครัว

Sariya และคณะ [2] ได้ศึกษาเกี่ยวกับสังคมผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางของผู้สูงอายุในพื้นที่สาธารณะในเขตเมือง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธีการถดถอยลอจิสติกแบบไบนารีเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางของผู้สูงอายุ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเดินทางของผู้สูงอายุในพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ ระยะเวลา วิธีการเดินทาง เวลาในการเดินทาง ที่อยู่อาศัย และสภาพร่างกาย ตามลำดับ

Timothy และ David [3] ได้ศึกษาการใช้มาตรการเวลาในการเดินทางเพื่อประเมินความคล่องตัวในการเดินทาง มีการกำหนดตัวชี้วัดพื้นฐานของการเดินทาง ได้แก่ เวลาออกเดินทาง เส้นทาง โหมดการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จากผลการศึกษาพบว่า การวัดระดับความคล่องตัวในการเดินทางสามารถวัดได้จากอัตราการเดินทาง หรืออัตราการเข้าถึง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ และเพื่อนำเสนอมาตรการต่างๆ ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ โดยได้ทำการศึกษาจากพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ในพื้นที่เขตบางซื่อซึ่งเป็นเขตที่มีสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ [4]

2. วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย

2.1 ประชากร และการสุ่มตัวอย่าง

การเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างขึ้นมา

จำนวนหนึ่ง เสมือนเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมด แล้วเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ โดยการสุ่มตัวอย่าง ดังนั้น สูตรที่ใช้ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังสมการที่ (1) [5]

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

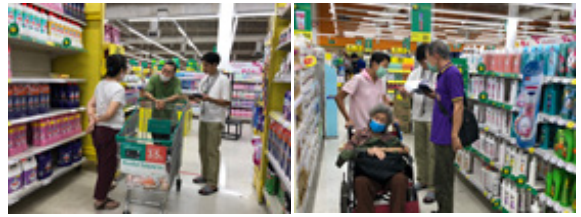
N = ขนาดของประชากร (จำนวนประชากรทั้งหมด)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในงานวิจัย

จากสมการที่ (1) เมื่อแทนค่า N = ขนาดประชากรที่เป็นผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตบางซื่อ จำนวน 32,593 คน [6] และค่า $e = 0.10$ จะได้ค่า $n = 99.7$ หรือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ควรน้อยกว่า 100 ตัวอย่าง จึงจะสามารถยอมรับได้

2.2 การสำรวจ และเก็บข้อมูลภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประจำ การเป็นเจ้าของบ้าน การมีบุตรหลาน ความสามารถในการขับขี่ การครอบครองใบอนุญาตขับขี่ สภาพร่างกาย และระยะห่างจากที่พักอาศัยถึงป้ายรถเมล์ ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ระยะทางในการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง ช่วงเวลาการเดินทาง ความถี่ของการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ในการเดินทาง ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจจะดำเนินการในลักษณะของการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปตามสถานที่ต่างๆ ในเขตบางซื่อ ได้แก่ ชุมชนแขวงบางซื่อ และแขวงวงศ์สว่าง วัด ตลาด ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า ธนาคาร สวนสุขภาพ และสวนสาธารณะ



รูปที่ 1 การลงพื้นที่สำรวจ และเก็บข้อมูลภาคสนาม

หลังจากทำการสำรวจนำร่อง (Pilot Survey) แล้วจึงทำการสำรวจจริง จำนวน 120 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพร่างกายเดินได้ตามปกติ จำนวน 70 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รถเข็นนั่ง จำนวน 50 ตัวอย่าง การเก็บข้อมูลภาคสนามใช้วิธีการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว เนื่องจากเป็นวิธีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้ซักถามได้ตอบกับผู้สัมภาษณ์ได้ ทำให้สามารถได้รับข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และมีคุณภาพ

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ผลการสำรวจ และการเก็บข้อมูลแล้ว จึงนำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นทำการจัดระเบียบข้อมูลโดยแยกตามหมายเลขรหัสแบบสอบถามของกลุ่มข้อมูล แล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อวิเคราะห์ในแต่ละวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.3.1 แนวทางการวิเคราะห์พฤติกรรม และวัตถุประสงค์ในการเดินทางของผู้สูงอายุ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตบางซื่อ โดยใช้วิธีแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2.3.2 แนวทางการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ

ตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณค่าความคล่องตัวในการเดินทาง ได้แก่ Travel rate คือ อัตราการเดินทาง แสดงดัง

สมการที่ (2) [3]

$$\text{Travel rate} = \text{Travel time}/\text{Segment length} \quad (2)$$

โดยที่ *Travel rate* = อัตราการเดินทาง (minutes/mile)

Travel time = เวลาในการเดินทาง (minutes)

Segment length = ระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง (mph)

2.3.3 แนวทางการวิเคราะห์มาตรการต่างๆ ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อวิเคราะห์สรุปข้อมูลมาตรการต่างๆ ที่ได้นำเสนอให้แก่ผู้สูงอายุ โดยใช้วิธีแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ค่าสถิติทดสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อมูลชุดนี้เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่คือ ค่า KMO and Bartlett's Test of Sphericity ดัชนีตัวนี้มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน [7]

2.4.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 1 ตัวแปร จาก 2 กลุ่มตัวอย่าง (Independent -Samples T-test) โดยใช้ในการเปรียบเทียบค่าความคล่องตัวในการเดินทาง จำแนกตามเพศ การเป็นเจ้าของบ้าน การมีบุตรหลาน การครอบครองใบขับขี่ และสภาพร่างกาย [8]

2.4.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) เป็นการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยดูค่าความแปรปรวนจากตาราง Homogeneity of Variances และใช้สถิติวิเคราะห์จากค่า ANOVA (F) เพื่อทดสอบสมมติฐาน [8]

3. ผลการทดลอง

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ

สรุปจำนวน และร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ

รายได้ประจำ การเป็นเจ้าของบ้าน การมีบุตรหลาน ความสามารถในการขับขี่ การครอบครองใบอนุญาตขับขี่ สภาพร่างกาย และระยะทางจากที่พักอาศัยถึงป้ายรถเมล์ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	45	37.5
หญิง	75	62.5
รวม	120	100
อายุ		
60-69 ปี	36	30.0
70-79 ปี	45	37.5
80-89 ปี	29	24.2
90 ปีขึ้นไป	10	8.3
รวม	120	100
สถานภาพสมรส		
โสด	19	15.8
สมรส	82	68.3
หม้าย	11	9.2
หย่า	8	6.7
รวม	120	100
ระดับการศึกษา		
ไม่มีการศึกษา	7	5.8
ประถมศึกษา	20	16.7
มัธยมศึกษา	29	24.2
อนุปริญญา	32	26.6
ปริญญาตรี	23	19.2
สูงกว่าปริญญาตรี	9	7.5
รวม	120	100
อาชีพ		
ไม่ประกอบอาชีพ	33	27.5
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	37	30.8
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8	6.7
พนักงานเอกชน	5	4.2
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	27	22.5
รับจ้าง	10	8.3
รวม	120	100

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
รายได้ประจำ(เดือน)		
ไม่มีรายได้	43	35.8
น้อยกว่า 5000 บาท	35	29.2
5000-10000 บาท	16	13.3
10000-20000 บาท	13	10.9
20000-30000 บาท	9	7.5
มากกว่า 30000 บาท	4	3.3
รวม	120	100
การเป็นเจ้าของบ้าน		
ไม่เป็นเจ้าของบ้าน	36	30
เป็นเจ้าของบ้าน	84	70
รวม	120	100
การมีบุตรหลาน		
ไม่มีบุตรหลาน	25	20.8
มีบุตรหลาน	95	79.2
รวม	120	100
ความสามารถในการขับขี่		
ไม่มี	67	55.8
จักรยาน	6	5
รถยนต์	27	22.5
รถจักรยานยนต์	20	16.7
รวม	120	100
การครอบครองใบอนุญาตขับขี่		
ไม่มีใบอนุญาต	63	52.5
มีใบอนุญาต (รถจักรยานยนต์/รถยนต์)	57	47.5
รวม	120	100
สภาพร่างกาย		
ใช้รถเข็นนั่ง	50	41.7
เดินได้ตามปกติ	70	58.3
รวม	120	100
ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงป้ายรถเมล์		
น้อยกว่า 500 เมตร	46	38.3
500 เมตร-1 กิโลเมตร	64	53.4
1 กิโลเมตร-2 กิโลเมตร	10	8.3
รวม	120	100

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุ

สรุปจำนวน และร้อยละข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุ ได้แก่ ระยะทางในการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง ช่วงเวลาในการเดินทาง ความถี่ของการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุ

ข้อมูลการเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ระยะทางในการเดินทาง		
น้อยกว่า 5 กิโลเมตร	281	39
5-10 กิโลเมตร	255	35.4
10-15 กิโลเมตร	128	17.8
15-20 กิโลเมตร	56	7.8
รวม	120	100
รูปแบบการเดินทาง		
เดิน	44	6.1
รถเข็นนั่ง	33	4.6
รถจักรยาน	8	1.1
รถส่วนตัว (มอเตอร์ไซค์ รถยนต์)	297	41.3
รถสาธารณะ (รถเมล์)	56	7.7
รถรับจ้าง (รถสามล้อเครื่อง มอเตอร์ไซค์รับจ้าง แท็กซี่)	282	39.2
รวม	120	100
ระยะเวลาในการเดินทาง		
15 นาที	212	29.4
30 นาที	193	26.9
45 นาที	141	19.5
1 ชั่วโมง	102	14.2
1.30 ชั่วโมง	63	8.8
2 ชั่วโมง	9	1.2
รวม	120	100
ช่วงเวลาในการเดินทาง		
05.00-08.00 น.	69	9.6
08.01-11.00 น.	284	39.4
11.01-14.00 น.	151	21.0
14.01-17.00 น.	135	18.8
17.01-21.00 น.	81	11.2
รวม	120	100

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุ(ต่อ)

ข้อมูลการเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ความถี่ของการเดินทาง		
3-5 ครั้ง/สัปดาห์	44	6.1
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	203	28.2
2 สัปดาห์/ครั้ง	208	28.9
เดือน/ครั้ง	146	20.3
มากกว่า 1 เดือน/ครั้ง	119	16.5
รวม	120	100
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	85	11.8
0-50 บาท	254	35.3
50-100 บาท	221	30.7
100-200 บาท	148	20.5
มากกว่า 200 บาท	12	1.7
รวม	120	100

3.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์ความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ (Mobility) จะได้ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคล่องตัวในการเดินทาง

	N	Min	Max	\bar{X}	SD
ความคล่องตัวในการเดินทาง	120	3.63	8.53	6.13	1.25

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ

Initial Eigenvalues				Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.65	44.19	44.19	2.65	44.19	44.19	2.60	43.33	43.33
2	1.06	17.72	61.91	1.06	17.72	61.91	1.11	18.58	61.91
3	0.91	15.26	77.18						
4	0.76	12.69	89.87						
5	0.42	7.09	96.97						
6	0.18	3.02	10.00						

3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ

1) ผลการตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยวิธีหาค่า KMO and Bartlett's Test of Sphericity เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาแล้วพบว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งค่า KMO ที่ได้ มีค่า 0.836 แสดงว่า ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ แสดงดังตารางที่ 4 [7]

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.836
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1348.40
	df	15
	Sig.	0

2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ จากตารางที่ 5 สามารถสรุปได้ว่า จากจำนวนตัวแปรปัจจัยต่างๆ ทั้งหมด 6 ตัวแปรนั้น สามารถจัดได้เป็นจำนวน 2 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบ 1 นั้น สามารถอธิบายได้ด้วยความแปรปรวนของชุดข้อมูล เท่ากับร้อยละ 44.19 และองค์ประกอบ 2 เท่ากับร้อยละ 17.72



3) ผลจากการหมุนแกนองค์ประกอบแบบสอภตามด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Method) จะได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบภายหลังการหมุนแกน แสดงดังตารางที่ 6 สามารถจำแนกได้เป็น 2 องค์ประกอบได้แก่องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวน 4 ตัวแปร ดังนี้ 1) ระยะทางในการเดินทาง 2) ระยะเวลาในการเดินทาง 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และ 4) รูปแบบการเดินทาง ส่วนองค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 2 ตัวแปร ดังนี้ 1) ความถี่ของการเดินทาง และ 2) ช่วงเวลาในการเดินทาง

ตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ภายหลังจากการหมุนแกน

ตัวแปร	องค์ประกอบ	
	1	2
ระยะทางในการเดินทาง	0.896	
ระยะเวลาในการเดินทาง	0.892	
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	0.809	
รูปแบบการเดินทาง	0.783	
ความถี่ของการเดินทาง		0.746
ช่วงเวลาในการเดินทาง		0.726

3.3.2 ผลการทดสอบความแตกต่าง (T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (F-test) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของความคล่องตัวในการเดินทาง จำแนกตามตัวแปรต่างๆ แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่าง และการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ตัวแปร	สถิติทดสอบ	ผลการทดสอบ
เพศ	T-test	ไม่มีผล
อายุ	F-test	มีผล
สถานภาพสมรส	F-test	ไม่มีผล
ระดับการศึกษา	F-test	ไม่มีผล
อาชีพ	F-test	มีผล
รายได้	F-test	มีผล
การเป็นเจ้าของบ้าน	T-test	ไม่มีผล
การมีบุตรหลาน	T-test	มีผล
ความสามารถในการขับขี่	F-test	มีผล
การครอบครองใบอนุญาตขับขี่	T-test	มีผล

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่าง และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ต่อ)

ตัวแปร	สถิติทดสอบ	ผลการทดสอบ
สภาพร่างกาย	T-test	มีผล
ระยะทางจากที่พักอาศัยถึงป้ายรถเมล์	F-test	ไม่มีผล
ระยะทางในการเดินทาง	F-test	มีผล
รูปแบบการเดินทาง	F-test	มีผล
ระยะเวลาในการเดินทาง	F-test	มีผล
ช่วงเวลาในการเดินทาง	F-test	ไม่มีผล
ความถี่ของการเดินทาง	F-test	ไม่มีผล
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	F-test	มีผล

3.4 ผลการวิเคราะห์แนวทางมาตรการต่างๆ ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ

สรุปจำนวน และร้อยละแนวทางมาตรการต่างๆ ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุ แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์แนวทางมาตรการต่างๆ

มาตรการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
มาตรการส่งเสริมการจ้างงานเพื่อขยายโอกาสในการทำงานของผู้สูงอายุ และให้เงินช่วยเหลือในการสร้างหลักประกันรายได้	20	16.6
มาตรการสนับสนุนให้มีอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุประจำครอบครัว และเพิ่มศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ	24	20
มาตรการการบริการรถรับส่ง และรถแท็กซี่สำหรับผู้สูงอายุ	26	21.7
มาตรการการจูงจูงหน้า สำหรับการให้บริการระบบขนส่ง ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ	21	17.5
มาตรการจากรัฐช่วยเหลือการลดหย่อนค่าแท็กซี่ ในการเดินทางสำหรับผู้สูงอายุ	29	24.2
รวม	120	100

4. อภิปรายผลและสรุป

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความคล่องตัวในการเดินทางของผู้สูงอายุ พบว่าปัจจัยที่มีผล จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้ การมีบุตรหลาน ความสามารถในการขับขี่ การครอบครองใบอนุญาตขับขี่ และสภาพร่างกาย ส่วนปัจจัยด้านการเดินทาง ได้แก่ ระยะทางในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งจากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้สูงอายุที่มีอายุมากขึ้น และมีสภาพร่างกายที่ต้องใช้รถเข็นนั้น มักจะทำกิจกรรมอยู่ภายในที่พักอาศัย และไม่ค่อยมีการเดินทาง จึงส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางที่น้อยลง เนื่องจากสภาพร่างกายที่เสื่อมโทรมไปตามช่วงอายุ ส่วนผู้สูงอายุที่มีบุตรหลานนั้น มักจะมีการเดินทางที่สะดวกสบาย เนื่องจากได้รับการดูแลจากบุตรหลาน จึงส่งผลให้มีความคล่องตัวในการเดินทางที่ดีขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีมาตรการสนับสนุนให้มีอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุประจำครอบครัว และเพิ่มศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อช่วยเหลือให้การเดินทางในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

ผู้สูงอายุที่ไม่ประกอบอาชีพใดๆ และไม่มีรายได้นั้น จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางที่น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จะไม่สามารถเลือกใช้บริการระบบขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูง ทำให้ต้องเลือกใช้บริการระบบขนส่งที่มีความคล่องตัวในการเดินทางที่น้อยลง ดังนั้นการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีมาตรการส่งเสริมการจ้างงาน และขยายโอกาสในการทำงานให้กับผู้สูงอายุ รวมถึงมาตรการให้เงินช่วยเหลือ และสร้างหลักประกันรายได้ เพื่อการยังชีพแก่ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย

ผู้สูงอายุที่ไม่มีความสามารถในการขับขี่ และไม่มีการครอบครองใบอนุญาตขับขี่นั้น จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางที่น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จะไม่สามารถเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆ ในระยะทางที่ไกลได้อย่างสะดวกสบาย และไม่มีความมั่นใจในการขับขี่ยาน

พาหนะอันเนื่องมาจากการไม่มีใบอนุญาตขับขี่ ดังนั้นการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีมาตรการการบริการรถรับส่งและรถแท็กซี่สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุ สามารถใช้งานได้เฉพาะกลุ่ม

2. ด้านปัจจัยการเดินทาง

ระยะทางในการเดินทาง และระยะเวลาในการเดินทางนั้น จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นปัจจัยหลักในการใช้คำนวณหาค่าความคล่องตัวในการเดินทาง ดังนั้นการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีมาตรการในการจองล่วงหน้า สำหรับการใช้บริการระบบขนส่ง ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อช่วยให้สามารถกำหนดเส้นทางที่ใช้ระยะทางในการเดินทางที่น้อยลง และช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางได้มากขึ้น

รูปแบบการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้น จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง เช่น รูปแบบการเดินทางด้วยรถส่วนบุคคล หรือรถแท็กซี่ จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางให้แก่ผู้สูงอายุได้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีมาตรการจากรัฐช่วยเหลือการลดหย่อนค่าแท็กซี่ ในการเดินทางสำหรับผู้สูงอายุ

3. ด้านมาตรการในการเดินทาง

มาตรการส่งเสริมการจ้างงาน และให้เงินช่วยเหลือในการสร้างหลักประกันรายได้นั้น มีความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุที่ว่างงาน และเกษียณอายุจากราชการ เนื่องจากการจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะที่มีค่าโดยสารมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการเดินทางของตนเอง ไปยังสถานที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวกสบาย อีกทั้งยังช่วยสร้างรายได้ให้แก่ตัวเอง

มาตรการสนับสนุนให้มีอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุประจำครอบครัว และเพิ่มศูนย์ดูแลผู้สูงอายุนั้น มีความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง หรืออาศัยอยู่กับคู่สมรสที่ไม่มียุติบัตรหย่าร้าง เนื่องจากผู้สูงอายุเหล่านี้มีความต้องการในการเดินทางเหมือนกับวัยอื่นๆ แต่ยังคงขาดการช่วยเหลือ และสถานที่ดูแลพวกเขา จึงทำให้พวกเขา

ไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง

มาตรการการบริการรถรับส่ง และรถแท็กซี่สำหรับผู้สูงอายุ นั้น จะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับการใช้บริการในการเดินทางของผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นการบริการเฉพาะกลุ่มบุคคล และรูปแบบของรถนั้น มีการอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุทั่วไป และผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น เพื่อให้กลุ่มผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะที่จำเป็นต่อการเดินทางได้มากยิ่งขึ้น

มาตรการการจองล่วงหน้า สำหรับการให้บริการระบบขนส่ง ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ นั้น มีประโยชน์อย่างมากในการช่วยให้ผู้สูงอายุไม่ต้องเดินทางไปหาระบบขนส่ง และช่วยประหยัดเวลาในการเดินทางได้มากยิ่งขึ้น โดยกลุ่มผู้สูงอายุมีการเรียนรู้ ศึกษาวិธีการใช้ระบบต่างๆ เหล่านี้ได้ไม่ยาก และสามารถใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน

มาตรการจากภาครัฐช่วยเหลือการลดหย่อนค่าแท็กซี่ในการเดินทางสำหรับผู้สูงอายุ นั้น มีความจำเป็นต่อผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเดินทางได้ด้วยรถส่วนบุคคล และต้องการใช้บริการรถแท็กซี่ แต่เนื่องจากรายได้ที่น้อย จึงมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐช่วยเหลือ เช่น ต้องการให้มีบัตรผู้สูงอายุสำหรับการใช้บริการค่าโดยสารเริ่มต้นที่ฟรี หรืออาจให้ภาครัฐ ช่วยจ่ายค่าเดินทางให้ครึ่งราคาในการเดินทางแต่ละครั้ง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Department of Older Persons. (2019, December 31). *Statistics of the elderly in Thailand*. [Online]. Available: <http://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/275>
- [2] S. Srichuae, V. Nitivattananon, and R. Perera, "Aging society in Bangkok and the factors

affecting mobility of elderly in urban public spaces and transportation facilities," *International Association of Traffic and Safety Sciences*, vol. 40, pp. 26–34, 2016.

- [3] T. J. Lomax and D. L. Schrank, "Using travel time measures to estimate mobility and reliability in urban areas," Texas Transportation Institute, Texas, Rep. FHWA/TX-02/1511-3, March. 2002.
- [4] Bangkok information Center. (2016, July). The map shows the number of elderly people in Bangkok. Strategy and Evaluation Department, Bangkok, Thailand [Online]. Available: <http://203.155.220.230/bmainfo/graph/graph.php?code=pop014>
- [5] T. Yamene, *Statistics: An Introductory Analysis*, 3rd ed., New York: Harper and Row, 1973.
- [6] Official statistics registration systems. (2019, June). Population statistics Since 1998 – 15 June 2019. Department of Provincial Administration, Pathum Thani. Thailand [Online] (in Thai). Available: <https://stat.bora.dopa.go.th/download/list.php>
- [7] S. Angsuchote, S. Wichitwanna, and R. Pinyophanuwat, *Statistical Analysis for Research on Social and Behavioral Science: Technique for Use of LISRE*, 3rd ed. Bangkok: Charoen Dee Munkong Thavon, 2009 (in Thai).
- [8] K. Vanichbuncha, *Statistical Analysis: Statistics for Administration and Research*, 6th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House, 2006 (in Thai).