

ลักษณะการเดินทางของผู้สูงอายุและปัจจัยที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ Travel Characteristics and Factors Affecting Travel Behavior of the Elderly

เดชาพล เรืองวิเศษ¹ กฤตชพันธ์ เจริญศิลป์² ณัฐนันท์ คุรุแสง³ เมธัส น้ากรด⁴ สิริภพ ขาสมบัติ⁵ ปุณณอนุเนก ศรีสุรินทร์⁶ ณภัทร เกตุพัตร⁷
สมชาย ปฐมศิริ^{8*}

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8} ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จ.นครปฐม

⁷ กลุ่มสาขาวิชาโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางราง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จ.นครปฐม

*Corresponding author; E-mail address: Somchai.Pat@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

จำนวนผู้สูงอายุหรือผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดสามทศวรรษที่ผ่านมา โครงสร้างประชากรไทยกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุ ทำให้ต้องพิจารณาถึงคนกลุ่มนี้มากขึ้นเพื่อให้อยู่ร่วมกันได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี การศึกษาวิจัยนี้ ต้องการทำความเข้าใจลักษณะการเดินทางและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในชีวิตประจำวัน จากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุชาย 29 คน หญิง 21 คน รวม 50 คน ด้วยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโดยตรงหรือผู้ดูแล เกี่ยวกับอายุ รายได้ ความถี่การเดินทาง วัตถุประสงค์การเดินทาง วิธีการเดินทาง ค่าใช้จ่าย ระยะทาง ระยะเวลา จำนวนผู้ติดตาม รวมถึงความสะดวกและความสบายของการเดินทาง ผลการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ข้อมูลพบว่า การเดินทางส่วนมากเกิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ที่ไม่ใช่การทำงาน เช่น สุขภาพ ท่องเที่ยว เยี่ยมญาติ ซื้อสินค้า เป็นต้น ส่วนมากเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเพียงทอดเดียว โดยเดินทางร่วมกับคนในครอบครัว เช่น ลูก หลาน หรือคู่สมรส ระยะทางเฉลี่ย 28 กิโลเมตร ระยะเวลาเฉลี่ย 44 นาที ค่าใช้จ่ายรวมเฉลี่ย 227 บาท ผู้สูงอายุโดยเฉลี่ยรู้สึกว่าได้รับความสะดวกและความสบายในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งคงเป็นเพราะว่าเดินทางโดยรถส่วนตัวและมีผู้ดูแลติดตามไปด้วย ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความถี่ของการเดินทาง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายรวม ระยะทาง และจำนวนผู้ร่วมเดินทาง งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า การบริหารจัดการการเดินทางสำหรับผู้สูงอายุควรเน้นที่คุณภาพของการเดินทางมากกว่าปริมาณการเดินทาง เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การเดินทาง, พฤติกรรม, สังคมผู้สูงอายุ, คุณภาพชีวิต

Abstract

The elderly people of age 60 years old and above have been steadily increasing over the past three decades. Demographic structure of Thai society has turned to be an ageing society. This stimulated us to consider more seriously about the elderly in order to live together with a good quality of life. This research is aimed to understand the travel characteristics and factors

affecting travel behavior of the elderly in daily life. There are 50 sampled elderly, consisting of 29 males and 21 females. The data collection was carried out by interviewing the elderly directly or the care giver about age, revenue, travel frequency, trip purpose, travel mode, expenses, distance, travel time, number of companions as well as level of convenience and level of comfort. The analysis results show that most trips were for non-work purposes such as healthcare, tourism, visiting relatives and shopping etc. Most elderly travel by private car along with family companions such as children, nephew and spouse. The average travel distance is 28 kilometers. The average travel time is 44 minutes. The average travel expense is 227 baht. On average, the elderly people perceive high to highest convenience and comfort during their travel. Probably, this is because they travel by private vehicles along with companions. The major factor affecting travel frequency is the total out-of-pocket expense, distance and number of companions. This research indicates that travel management for the elderly should emphasize on the quality of travel rather than the quantity of travel in order to promote their good quality of life.

Keywords: The elderly, Travel, Behavior, Ageing society, Quality of Life

1. คำนำ

ในปัจจุบัน สภาพโครงสร้างสังคมไทยแตกต่างจากแต่ก่อนอย่างเห็นได้ชัด คนหนุ่มสาวรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการทำงานส่วนตัวอย่างมาก ขะลอการมีครอบครัว แต่งงานช้าลง มีลูกจำนวนไม่มากเหมือนเช่นครอบครัวสมัยก่อน โดยเฉลี่ยแล้วครอบครัวหนึ่ง ๆ จึงมีขนาดเล็กลง อัตราการเกิดของประชากรลดลง ในขณะที่วิทยาการและเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทันสมัยอย่างรวดเร็ว โรคภัยไข้เจ็บหลายชนิดสามารถรักษา

ให้หายขาดได้ง่ายและรวดเร็วกว่าเดิม คนสมัยนี้จึงมีอายุขัยเฉลี่ยยืนยาวขึ้นกว่าแต่ก่อนอย่างเห็นได้ชัด สังคมไทยสมัยใหม่ได้กลายเป็น “สังคมผู้สูงอายุ” ไปแล้ว นั่นคือ มีอัตราส่วนของคนที่อายุมากกว่า 65 ปี เพิ่มขึ้นเกินกว่า 10% ของประชากรทั้งหมด [1] นักวิชาการและผู้กำหนดนโยบาย (Policy Makers) จำนวนมากทั่วโลกกำลังให้ความสนใจศึกษาวิจัยเพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของการเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุหรือคนแก่อย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อน เพื่อเตรียมการรองรับพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุเหล่านั้นในด้านต่าง ๆ รวมถึงด้านการขนส่งและการบริการสุขภาพ ผู้สูงอายุจักได้ใช้ชีวิตช่วงเวลาหลังเกษียณอย่างมีคุณภาพ

บทความนี้ว่าด้วยการศึกษาวัยเกี่ยวกับการเดินทางของผู้สูงอายุไทยในยุคปัจจุบัน ถือเป็นการเรียนรู้ใหม่ในเรื่องเดิม ซึ่งแม้จะเคยมีการศึกษามาก่อนแล้ว แต่อาจจะไม่ทันยุคทันสมัยเท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงควรมีการศึกษาให้ทันสมัย เนื่องจากสังคมไทยกำลังเต็มไปด้วยผู้สูงอายุซึ่งนับวันจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ การศึกษานี้ตั้งวัตถุประสงค์เพื่อ ต้องการทำความเข้าใจพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุไทย และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณความต้องการเดินทาง เพื่อจะได้นำผล มาจัดเตรียมระบบคมนาคมขนส่ง หรือจัดทำนโยบายคมนาคมขนส่งที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุไทยได้อย่างเหมาะสม

2. การทบทวนงานวิจัย

งานวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเทศไทย ในยุคแรกมักจะเน้นศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ สุขภาพและสังคมศาสตร์ เช่น ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ [2 – 3] สภาพความเป็นอยู่และบทบาทของผู้สูงอายุ [4 – 5] หรือคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเด็นภาวะสุขภาพอนามัย [6] ซึ่งไม่ปรากฏว่าได้ให้ความสนใจเรื่องการเดินทางของผู้สูงอายุเท่าที่ควร ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้รับผิดชอบโครงการทั้งหมดเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านทางการแพทย์ สาธารณสุขและสังคมศาสตร์

สมชาย และ ธีรยุทธ [7] ในโครงการวิจัยการศึกษาความต้องการด้านการขนส่งของผู้สูงอายุในสังคมไทย ศึกษาพฤติกรรมและลักษณะการเดินทางของผู้สูงอายุในสังคมไทย ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สูงอายุใช้เวลาไปในแต่ละวัน รวมถึงลักษณะความต้องการเดินทางในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุไทย รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเดินทางได้ตามที่ต้องการ ต่อมาในงานศึกษาเพิ่มมากขึ้น [8 – 12] ที่พยายามทำความเข้าใจความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุให้มากขึ้นจากมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ภาครัฐเองก็ตื่นตัวมากขึ้นมีการจัดทำคู่มือมาตรฐานออกนโยบาย จัดทำแผนยุทธศาสตร์ [13 – 15] รวมถึงการออกกฎหมายบังคับเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้สูงอายุไทย [16 – 18] ซึ่งถือว่าเป็นพัฒนาการในทางที่ดีมาก ดังนั้นงานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องที่ควรทำให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อทำความเข้าใจสถานะปัจจุบันและคาดการณ์อนาคตเพื่อจัดทำระบบคมนาคมขนส่งและนโยบายด้านการคมนาคมขนส่งที่ดี เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุทั้งในปัจจุบันและอนาคต

อนึ่ง ผู้สูงอายุ ในงานศึกษาวัยนี้ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับคำจำกัดความตามมาตรา 3 ของพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 [16] ที่ว่า ผู้สูงอายุ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป

3. วิธีการศึกษาวัย

งานศึกษาวัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจรวบรวมข้อมูลจากผู้สูงอายุ แบบสอบถามที่นำมาใช้งาน ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวอย่างผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ และทำเลที่ตั้งที่พักอาศัย ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางที่เกิดขึ้นเป็นประจำหรือบ่อยที่สุดของผู้สูงอายุ เช่น วัตถุประสงค์การเดินทาง ความถี่ของการเดินทาง ปลายทาง วิธีและลักษณะของการเดินทาง ค่าใช้จ่ายการเดินทาง ระยะทาง ระยะเวลา จำนวนทอดที่ต้องใช้ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ความสะดวก และความสบายของการเดินทาง

จำนวนตัวอย่างผู้สูงอายุมีทั้งหมด 50 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างกระจายทั่วประเทศ ด้วยงบประมาณ ทรัพยากร และระยะเวลาการทำงานจำกัด จึงจำเป็นต้องเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenient sampling) และขอให้กลุ่มตัวอย่างกรุณาอ้างอิงไปยังผู้สูงอายุรายอื่นต่อไป ระยะเวลาการสำรวจรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 นำข้อมูลมาบันทึกเป็นฐานข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รายงานผลสถิติเชิงพรรณนาของลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ พฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุ พร้อมทั้งอภิปรายผล

4. ผลการวิเคราะห์และอภิปราย

4.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ สัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face-to-face interview) ด้วยแบบสอบถามต่อกลุ่มตัวอย่างโดยตรงหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุที่สามารถให้ข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุได้เช่นกัน จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 50 คน รูปที่ 1 แสดงสถานการณ์ระหว่างการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างสามารถจำแนกออกเป็นเพศชาย 29 คน (58%) เพศหญิง 21 คน (42%) ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 60 – 90 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ 70 ปี พำนักอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุด 48% ที่เหลือกระจายอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 0 – 50,000 บาท ซึ่งมีการกระจายของรายได้ค่อนข้างมาก อาจจะเป็นเพราะว่าค่าสถิติคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุกระจายช่วงกว้างระหว่าง 60 – 90 ปี เมื่อสังเกตรายละเอียดในฐานข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ต้น ๆ จะมีรายได้สูง คงเป็นเพราะว่ายังทำงานอยู่จึงมีรายได้ประจำ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากขึ้นไม่มีรายได้ประจำ รายได้จึงน้อยลง อาจจะได้รับค่าใช้จ่ายจากครอบครัว

ตารางที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

หัวข้อ	ลักษณะ
เพศ	ชาย 29 (58%) หญิง 21 (42%)
อายุ	น้อยที่สุด 60 ปี มากที่สุด 90 ปี ค่าเฉลี่ย 70 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.6 ปี
รายได้ต่อเดือน (บาท)	น้อยที่สุด 0 บาท มากที่สุด 50,000 บาท ค่าเฉลี่ย 11,320 บาท ค่ามัธยฐาน 5,500 บาท ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13,266 บาท
ที่อยู่อาศัย	กรุงเทพมหานคร 17 (34%) กรุงเทพและปริมณฑล 24 (48%) จังหวัดอื่น ๆ 26 (52%)



รูปที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม

4.2 พฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ

4.2.1 วัตถุประสงค์การเดินทาง

ตารางที่ 2 แสดงวัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุเดินทางเป็นประจำเพื่อวัตถุประสงค์เกี่ยวกับ “สุขภาพ” มากที่สุด (30%) ซึ่งค่อนข้างเป็นตามความคาดหมาย เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะมีปัญหาด้านสุขภาพหรือต้องบำรุงรักษาสุขภาพอยู่เป็นประจำ วัตถุประสงค์

เดินทางรองลงมา คือ ไปทำงาน (14%) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งยังคงทำงานเป็นประจำอยู่ ซื้ออาหารของใช้ (16%) เรียน (6%) และ ท่องเที่ยว (6%)

ตารางที่ 2 วัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์	จำนวน	%	% สะสม
ทำงาน	7	14.0	14.0
เรียน	6	12.0	26.0
ท่องเที่ยว	6	12.0	38.0
กีฬา	1	2.0	40.0
เยี่ยมญาติหรือเพื่อน	4	8.0	48.0
สุขภาพ	15	30.0	78.0
ซื้ออาหาร ของใช้	8	16.0	94.0
อื่น ๆ	3	6.0	100.00
รวม	50	100.0	

4.2.2 ความถี่ของการเดินทาง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเดินทางโดยเฉลี่ย 22 เที่ยวต่อเดือน น้อยที่สุด 0.17 เที่ยวต่อเดือน มากที่สุด 88 เที่ยวต่อเดือน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 14 เที่ยวต่อเดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24 เที่ยวต่อเดือน สังเกตว่าความถี่ของการเดินทางต่อเดือนมีค่าค่อนข้างมาก ซึ่งน่าจะเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงทำงานประจำอยู่ ต้องเดินทางไปและกลับเป็นประจำเหมือนคนหนุ่มสาวทั่วไป

4.2.3 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้สูงอายุ ในงานศึกษาวิจัยนี้สะท้อนออกมาในรูปของค่าจ่ายรวมไม่ว่าจะเดินทางกี่ทอดก็ตาม ระยะทางทั้งหมด และเวลาที่ใช้ทั้งหมด ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายจริงด้วยตนเอง หรือ Out-of-pocket expense โดยเฉลี่ยเท่ากับ 227 บาทต่อเที่ยว ผู้สูงอายุจำนวนมากเสียค่าใช้จ่าย 50 – 60 บาทต่อเที่ยว ค่าใช้จ่ายที่ระบุ 0 บาท นั้นหมายความว่าผู้สูงอายุไม่ได้จ่ายเอง ผู้ดูแลหรือผู้ที่เดินทางไปด้วยเป็นผู้ชำระให้ ส่วนค่าใช้จ่ายมากที่สุด 2,000 บาทนั้น เป็นค่าใช้จ่ายรวมของการเดินทางระยะทางไกลไปพบกับสมาชิกครอบครัวที่ต่างจังหวัด

ระยะทางการเดินทางรวมโดยเฉลี่ยของกลุ่มผู้สูงอายุ เท่ากับ 27,783 เมตร หรือประมาณ 28 กิโลเมตร สังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเดินทางระยะสั้น ๆ ระหว่าง 1 – 7.5 กิโลเมตรเท่านั้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าผู้สูงอายุเดินทางเท่าที่มีความจำเป็นต้องเดินทาง ส่วนมากจึงเดินทางระยะทางใกล้ ๆ เป็นสำคัญ

ระยะเวลาการเดินทางรวมมีลักษณะสอดคล้องกับระยะทางรวม ค่าเฉลี่ยระยะเวลาเดินทางมีค่าเท่ากับ 44 นาที กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากใช้เวลาเดินทาง 30 นาที อย่างไรก็ตาม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า

ค่อนข้างมาก 44 นาที ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย บ่งบอกถึงความแปรผันของระยะเวลาเดินทาง ซึ่งน่าจะขึ้นอยู่กับวิธีการเดินทางที่ผู้สูงอายุเลือกใช้

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายการเดินทางต่อเที่ยวของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

ค่าใช้จ่ายการเดินทาง	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)
ค่าน้อยที่สุด	0	500	2
ค่ามากที่สุด	2,000	340,000	198
ค่าฐานนิยม	50	1,000	30
ค่ามัธยฐาน	60	7,508	30
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	227	27,783	44
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	420	56,944	43

4.2.4 ผู้ร่วมเดินทาง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุครึ่งหนึ่ง (25 คน หรือ 50%) เดินทางโดยลำพังด้วยตนเอง อาจจะเป็นเพราะว่าเป็นผู้สูงอายุที่ยังทำงานอยู่ หรือเป็นการเดินทางระยะสั้นเสียเป็นส่วนใหญ่ จึงสามารถเดินทางได้ด้วยตัวเอง ไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากครอบครัว อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างอีก 50% มีผู้ร่วมเดินทางไปด้วยเพื่อให้การสนับสนุนอย่างใดอย่างหนึ่ง เนื่องจากผู้สูงอายุไม่สามารถเดินทางได้โดยลำพังเพื่อทำกิจกรรมนั้น ๆ โดยเฉลี่ยแล้วการเดินทางของผู้สูงอายุมีผู้ร่วมเดินทางไปด้วย 0.94 หรือ 1 คน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.50 คน ตารางที่ 4 แสดงความถี่ของจำนวนผู้ร่วมเดินทาง

ตารางที่ 4 ผู้ร่วมเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

จำนวนผู้ร่วมเดินทาง	จำนวน	%	% สะสม
0	25	50.0	50.0
1	14	28.0	78.0
2	6	12.0	90.0
3	3	6.0	96.0
5	1	2.0	98.0
7	1	2.0	100.0
รวม	50	100.0	

4.2.5 วิธีการเดินทาง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเกือบทั้งหมด (80%) เดินทางจากต้นทางที่บ้านถึงจุดหมายปลายทางเพียงทอดเดียว หมายความว่า การเดินทางของผู้สูงอายุค่อนข้างจะเป็น Door-to-door ไม่เปลี่ยนวิธีการเดินทางระหว่างทาง จะมีการเดินทางแบบ 2 ทอดบ้าง (14%) และเดินทาง 3 ทอดน้อยมาเพียง 6% เท่านั้น

ตารางที่ 5 แสดงการแจกแจงวิธีการของการเดินทางแต่ละทอด จะเห็นได้ชัดเจนว่า รถส่วนตัว (รถจักรยานยนต์ส่วนตัว และ รถยนต์ส่วนตัว) เป็นรูปแบบการเดินทางที่ผู้สูงอายุใช้ในการเดินทางเป็นประจำมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้รถยนต์ส่วนตัว มีความสำคัญที่สุด บอกเป็นนัยว่าผู้สูงอายุขึ้นอยู่กับวิธีการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว หากจะมีออกแบบหรือเสนอบริการขนส่งสำหรับผู้สูงอายุ รูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการ

มากที่สุด ต้องมีความเป็นส่วนตัวเป็นการเฉพาะ ไม่ควรจะเป็นบริการแบบมวลชน (Mass transportation)

ตารางที่ 5 วิธีการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

วิธีการเดินทาง (Mode)	ทอดที่ 1	ทอดที่ 2 (ถ้ามี)	ทอดที่ 3 (ถ้ามี)
ไม่มี		38	46
เดิน		1	1
รถตู้ บขส.		1	
จักรยาน			
จักรยานยนต์ส่วนตัว	12	1	1
จักรยานยนต์รับจ้าง	3	1	
รถยนต์ส่วนตัว	25	2	
รถสองแถว	1		2
รถเมล์	5	4	
รถสามล้อ	3	1	
รถ Taxi ปกติ และ APP	1	1	
อื่น ๆ			
รวม	50	50	50

4.2.6 ความสะดวกในการเดินทาง

การศึกษาวิชาวิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุแสดงความเห็นเกี่ยวกับความสะดวกของการเดินทางประจำ ในการศึกษาวิชาวิจัยนี้ ความสะดวก หมายถึงความรู้สึกดีหรือไม่ดีก่อนที่ใช้บริการขนส่งนั้น ๆ โดยขอให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความรู้สึกด้วยระดับตัวเลข 1 ถึง 5 โดยที่ 1 = น้อยที่สุด (ไม่สะดวกเข้าถึงยากมาก) 2 = น้อย (เข้าถึงได้ แต่มีข้อจำกัด) 3 = ปานกลาง (สะดวกพอดี) 4 = มาก (สะดวกระดับหนึ่ง เข้าถึงง่าย) และ 5 มากที่สุด (สะดวกมากที่สุด)

ตารางที่ 6 การแจกแจงความถี่ของระดับความสะดวกในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

ระดับความสะดวก	จำนวน	%	% สะสม
1	0	0.0	0.0
2	0	0.0	0.0
3	10	20.0	20.0
4	14	28.0	48.0
5	26	52.0	100.0
รวม	50	100.0	

ตารางที่ 6 แจกแจงความถี่ของระดับคะแนนความสะดวก จะเห็นได้ชัดเจนว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งหมดเดินทางด้วยความสะดวก ระดับ 3 (ปานกลาง) – 4 (มาก) และ 5 (มากที่สุด) คงเป็นเพราะว่า กลุ่มผู้สูงอายุส่วนมากเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัว (รถจักรยานยนต์ส่วนตัว และ รถยนต์ส่วนตัว) ตามที่บรรยายไว้แล้วในหัวข้อ 4.2.5 นั่นเอง ซึ่งแน่นอนว่าวิธีการเดินทางแบบนี้มีความสะดวกมากที่สุดอยู่แล้ว เป็นบริการแบบ Door-to-door โดยที่ค่าเฉลี่ยระดับความสะดวกมีค่าเท่ากับ 4.32 หรืออยู่

ในระดับมาก ถึง มากที่สุด โดยมีค่านิยามและค่ามัธยฐานเท่ากับ 5 หรือ สะดวกมากที่สุด

เป็นที่น่าสงสัยว่า หากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกวิธีการเดินทางโดย ยานพาหนะส่วนรวมมีจำนวนมากขึ้น ผู้สูงอายุมีความคิดเห็นต่อระดับความ สะดวกโดยวิธีการเดินทางเหล่านั้นอย่างไร

4.2.7 ความสบายของการเดินทาง

การศึกษาขอให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความ สบายที่ได้รับระหว่างการเดินทางประจำ ในการศึกษาวิจัยนี้ ความสบาย หมายถึง ความรู้สึกดีหรือไม่ดีระหว่างที่ใช้บริการขนส่งนั้น ๆ โดยขอให้กลุ่ม ตัวอย่างแสดงความรู้สึกด้วยระดับตัวเลข ด้วยระดับเลย 1 ถึง 5 โดยที่ 1 = น้อยที่สุด (ไม่สบาย รู้สึกอึดอัดมาก) 2 = น้อย (อึดอัด รู้สึกลำบากระหว่าง อยู่ในยานพาหนะ) 3 = ปานกลาง (สบาย พอดี) 4 = มาก (สบายระดับหนึ่ง ใช้งาน) และ 5 มากที่สุด (สบายมากที่สุด)

ตารางที่ 7 แจกแจงความถี่ของระดับคะแนนความสบาย จะเห็นได้ ชัดเจนว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งหมดเดินทางด้วยความสบาย ระดับ 3 (ปานกลาง) – 4 (มาก) และ 5 (มากที่สุด) มีเพียง 2 ตัวอย่างเท่านั้น ที่ระบุ ระดับความสายน้อยที่สุด (=1) และน้อย (= 2) ซึ่งคงเป็นเพราะว่า กลุ่ม ผู้สูงอายุส่วนมากเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัว (รถจักรยานยนต์ส่วนตัว และ รถยนต์ส่วนตัว) ตามที่บรรยายไว้แล้วในหัวข้อ 4.2.5 นั่นเอง ซึ่ง แน่นนอนว่าวิธีการเดินทางแบบนี้มีความสบายระหว่างการเดินทางสูงที่สุดอยู่ แล้ว ความเป็นส่วนตัว ไม่ต้องแบ่งปันพื้นที่และเวลาการเดินทางกับผู้อื่น แต่อย่างใด โดยที่ค่าเฉลี่ยระดับความสบายมีค่าเท่ากับ 4.18 หรืออยู่ใน ระดับมาก ถึง มากที่สุด โดยมีค่านิยามและค่ามัธยฐานเท่ากับ 5 (สบาย มากที่สุด) และ 4 (สบายมาก) ตามลำดับ

เป็นที่น่าสงสัยต่อไปว่า หากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกวิธีการเดินทางโดย ยานพาหนะส่วนรวมมีจำนวนมากขึ้น ผู้สูงอายุมีความคิดเห็นต่อระดับความ สบายโดยวิธีการเดินทางเหล่านั้นอย่างไร

ตารางที่ 7 การแจกแจงความถี่ของระดับความสบายในการเดินทางของกลุ่ม ตัวอย่างผู้สูงอายุ

ระดับความสะดวก	จำนวน	%	% สะสม
1	1	2.0	2.0
2	1	2.0	4.0
3	9	18.0	22.0
4	16	32.0	54.0
5	23	46.0	100.0
รวม	50	100.0	

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ของการเดินทาง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ของการเดินทางเริ่มจากการ วิเคราะห์ Pearson's correlation of correlation (r) ระหว่างค่าตัวแปร ที่น่าสนใจและมีค่าเป็นตัวเลข เช่น รายได้ต่อเดือน อายุของผู้สูงอายุ

ค่าใช้จ่ายรวมของการเดินทาง ระยะทางการเดินทาง และ จำนวนผู้ร่วม เดินทาง เป็นต้น และเพื่อเป็นการแสดงผลการวิเคราะห์ให้เห็นชัดเจนมาก ขึ้น จึงแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายด้วยกราฟตามรูปที่ 2 – 6

รูปที่ 2 – 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือน อายุของ ผู้สูงอายุ ค่าใช้จ่ายรวมของการเดินทาง ระยะทางการเดินทาง และ จำนวน ผู้ร่วมเดินทาง บนแกนนอน (x-axis) กับความถี่ของการเดินทางในหน่วย ครั้งต่อเดือน บนแกนตั้ง (y-axis) จุดประสงค์เพื่อต้องการดูว่าปัจจัยเหล่านี้ มีผลต่อปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุหรือไม่ โดยวัดปริมาณความ ต้องการเดินทางด้วยความถี่ของการเดินทางที่สอบถามมาได้

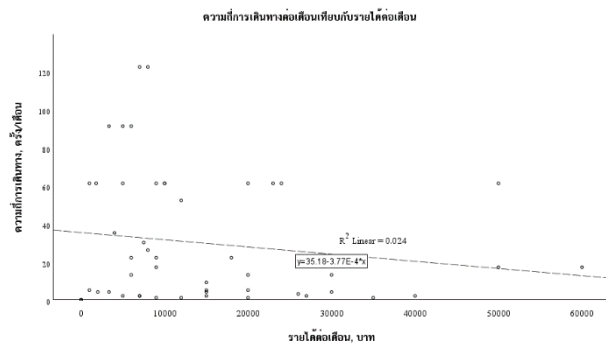
โดยทั่วไป มักจะตั้งสมมุติฐานว่า รายได้มีผลในทางบวกต่อความ ต้องการเดินทาง ยิ่งมีรายได้มาก มีแนวโน้มจะเดินทางมากขึ้น อย่างไรก็ตาม Scatter plot มิได้แสดงแนวโน้มตามสมมุติฐานแต่อย่างใด สมการ ถดถอยกลับให้ผลในทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ R^2 ซึ่งมีค่าต่ำมาก ๆ สรุปได้ว่ารายได้ของผู้สูงอายุ ไม่ได้มีผลต่อ ปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด

สำหรับ อายุ มักจะตั้งสมมุติฐานว่า อายุมีผลในทางลบต่อความ ต้องการเดินทาง ยิ่งมีอายุมากขึ้น มีแนวโน้มจะเดินทางน้อยลง อย่างไรก็ตาม Scatter plot มิได้แสดงแนวโน้มตามสมมุติฐานแต่อย่างใด สมการ ถดถอยกลับให้ผลในทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ R^2 ซึ่งมีค่าต่ำมาก ๆ สรุปได้ว่าอายุของผู้สูงอายุ ไม่ได้มีผลต่อ ปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด

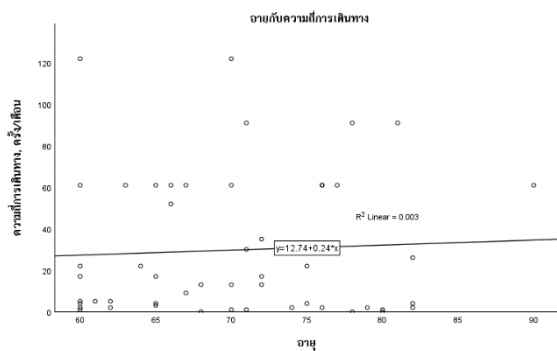
สำหรับ ค่าใช้จ่ายการเดินทาง มักจะตั้งสมมุติฐานว่า ค่าใช้จ่ายมีผล ในทางลบต่อความต้องการเดินทาง ยิ่งค่าใช้จ่ายสูงขึ้น มีแนวโน้มจะเดินทาง น้อยลง Scatter plot และสมการถดถอย ก็แสดงแนวโน้มในลักษณะที่คาด ไว้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R^2 ซึ่งมีค่าต่ำ มาก ๆ ยังสรุปไม่ได้ชัดเจนนักว่าการใช้จ่ายรวมในการเดินทาง มีผลต่อ ปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีน้อยเกินไป

สำหรับ ระยะทางการเดินทาง มักจะตั้งสมมุติฐานว่า ระยะทางมีผล ในทางลบต่อความต้องการเดินทาง ยิ่งระยะทางไกลขึ้น มีแนวโน้มจะ เดินทางน้อยลง Scatter plot และสมการถดถอย ก็แสดงแนวโน้มใน ลักษณะที่คาดไว้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R^2 ซึ่งมีค่าต่ำมาก ๆ ยังสรุปไม่ได้ชัดเจนนักว่าระยะทาง มีผลต่อปริมาณการ เดินทางของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างมีน้อยเกินไป

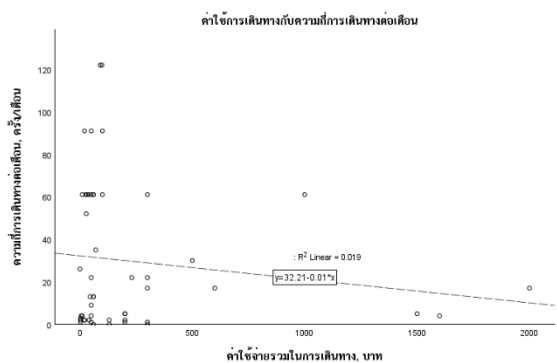
สำหรับ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ไม่แนชัดว่าควรจะมีผลอย่างไรต่อความ ต้องการเดินทาง Scatter plot และสมการถดถอย แสดงแนวโน้มไปใน ทิศทางว่าจะมีผลในทางบวก กล่าวคือ เมื่อมีผู้ร่วมเดินทางมากขึ้น ปริมาณ การเดินทางวัดด้วยความถี่จะมากขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R^2 ซึ่งมีค่าต่ำมาก ๆ ยังสรุปไม่ได้ชัดเจนนักว่า จำนวนผู้ร่วมเดินทาง มีผลต่อปริมาณการเดินทางของผู้สูงอายุอย่างมี นัยสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีน้อยเกินไป



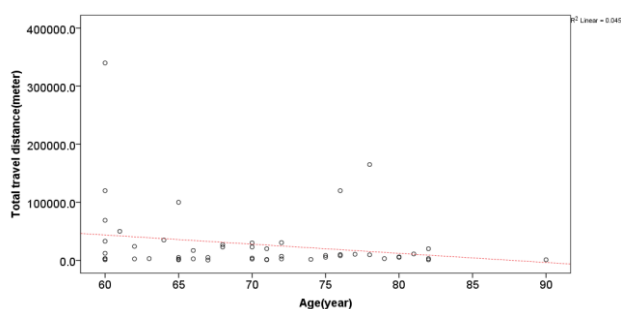
รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รายเดือนกับความถี่การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ



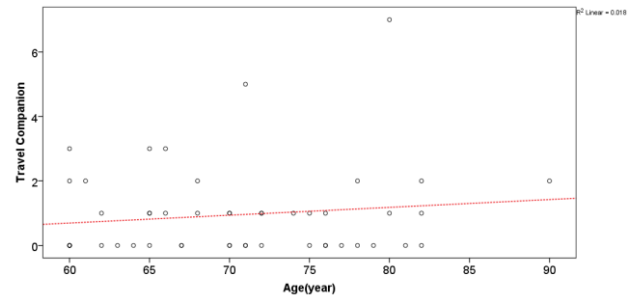
รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ



รูปที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายรวมกับความถี่การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ



รูปที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับความถี่การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ



รูปที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ร่วมเดินทางกับความถี่การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

5. สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้สูงอายุ หรือ ผู้ที่มีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป ผู้สูงอายุยังมีความต้องการเดินทาง ผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องหยุดเดินทาง เพียงแต่ความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุนั้นเปลี่ยนแปลงไป อาจจะแตกต่างจากวัยหนุ่มสาวค่อนข้างมาก การออกแบบระบบคมนาคมขนส่งหรือจัดทำนโยบายด้านคมนาคมขนส่งจึงควรคำนึงถึงลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสังคมไทยได้กลายเป็นสังคมผู้สูงอายุไปแล้ว อัตราส่วนของผู้สูงอายุในสังคมไทยสูงเกินกว่าสิบเปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น อันสืบเนื่องมาจากความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำให้คนมีอายุขัยเฉลี่ยยาวนานขึ้น

งานศึกษาวิจัยนี้พบว่า ผู้สูงอายุไทยเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์เกี่ยวกับสุขภาพมากที่สุด โดยเฉลี่ยเดินทาง 22 เที่ยวต่อเดือน โดยมากเดินทางเพียงทอดเดียวถึงปลายทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว (รถจักรยานยนต์ หรือ รถยนต์ส่วนตัว) และมักจะมีคนร่วมเดินทางไปด้วย อาจจะเป็นลูกหลานเครือญาติหรือผู้ดูแล ระยะทางโดยเฉลี่ย 28 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางเฉลี่ย 40 นาที เสียค่าใช้จ่ายรวมโดยเฉลี่ย 227 บาทต่อเที่ยว ผู้สูงอายุส่วนมากรู้สึว่าการเดินทางของตนเองมีความสะดวกและสบายในระดับสูง ซึ่งคงเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว ย่อมได้รับความสะดวกและสบายสูงสุด

ปัจจัยที่มีแนวโน้มส่งผลกระทบในทางลบต่อปริมาณการเดินทางหรือความถี่ของการเดินทาง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายรวม และระยะทาง ยิ่งปัจจัยเหล่านี้เพิ่มสูงขึ้น ผู้สูงอายุอาจจะเดินทางน้อยลง ในขณะที่ปัจจัยที่มีแนวโน้มส่งผลกระทบในทางบวกต่อปริมาณการเดินทาง ได้แก่ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง หากว่าการเดินทางมีผู้ร่วมเดินทางไปด้วยหลายคน ผู้สูงอายุมีแนวโน้มว่าจะเดินทางมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์อาจจะเห็นไม่เด่นชัดมากนักในทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย ควรที่จะศึกษาเพิ่มเติมให้แน่ชัดต่อไป

ผลสรุปของงานศึกษาวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุเดินทางไม่มากนักเดินทางสั้น ๆ เดินทางด้วยรถส่วนตัว และมีความสะดวกสบายอยู่แล้ว ดังนั้นหากจะจัดให้มีระบบขนส่งเพื่อผู้สูงอายุ ควรจะเน้นที่คุณภาพของระบบขนส่ง มากกว่าเน้นปริมาณ เพื่อตอบสนองลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุไทยได้อย่างเหมาะสม ผู้สูงอายุไทยจะสามารถอยู่

ร่วมกับคนกลุ่มอื่น ๆ ได้อย่างปกติสุข ไม่ถูกแยกออกไปอยู่อย่างโดดเดี่ยว ลำพังอันจะทำให้คุณภาพชีวิตวัยเกษียณไม่มีความสุขเท่าที่ควร

การศึกษาวัยนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก และไม่ทั่วถึงทุกภูมิภาค จึงอาจจะไม่เป็นตัวแทนที่ดีในการอธิบายลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุได้อย่างกว้างขวาง ประเด็นน่าสงสัยที่เกิดขึ้นในการศึกษาวัยนี้ เช่น ระดับความสะดวกและความสบายของการเดินทางโดยวิธีการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ นอกเหนือจากยานพาหนะส่วนตัว อาจจะยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ งานวิจัยในอนาคตสามารถเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้กว้างขึ้น หรือเจาะจงพื้นที่ศึกษาให้แคบลง เพื่อศึกษาทำความเข้าใจในเชิงลึกอย่างละเอียดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้บริการเป็นพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุที่เป็นสตรี ผู้สูงอายุที่ป่วย ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านสำหรับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวัยและปรับปรุงงานเขียนบทความนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หน่วยงานต้นสังกัดที่ให้การสนับสนุนงบประมาณบางส่วนสำหรับการเข้าร่วมงานประชุมวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 30 ณ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรุงเทพฯธุรกิจ (2554) *สังคมผู้สูงวัย* 12 มิถุนายน 2554.
- [2] ประเสริฐ อัสสันตชัย และ สมทรง เลขะกุล (2542) *การสำรวจภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุในชุมชนชนบทภาคเหนือ* โครงการศึกษาวัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล
- [3] ประเสริฐ อัสสันตชัย ปรียานุช แยมวงษ์ และ สมทรง เลขะกุล (2542) *การสำรวจภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุในชุมชนชนบทภาคกลาง* โครงการศึกษาวัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล
- [4] ปรีชา อุบโยคิน สุรีย์ กาญจนวงศ์ วิณา ศิริสุข มัลลิกา มัติโก (2541) *ไม่ใกล้ฝั่ง สถานภาพและบทบาทผู้สูงอายุไทย* โครงการศึกษาวัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล
- [5] มัลลิกา มัติโก ปรีชา อุบโยคิน สุรีย์ กาญจนวงศ์ และ วิณา ศิริสุข (2542) *ร่วมโพธิ์ร่มไทย : สถานภาพและบทบาทในสังคมของผู้สูงอายุพื้นที่ศึกษาในเขตภาคเหนือ* โครงการศึกษาวัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล
- [6] มัลลิกา มัติโก ปรีชา อุบโยคิน วิณา ศิริสุข และ สุรีย์ กาญจนวงศ์ (2541) *คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศไทย ในประเด็นภาวะสุขภาพอนามัย และการดูแลตนเองเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ พื้นที่ศึกษาในภาคเหนือ* โครงการศึกษาวัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล

- [7] สมชาย ปฐมศิริ และ ธีรยุทธ ลิมานนท์ (2557). ความต้องการด้านการขนส่งของผู้สูงอายุในสังคมไทย, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- [8] รชยา พรหมวงศ์ และปัทมพร วงศ์วิริยะ (2565). พฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในเมืองขนาดกลางกรณีศึกษาเมืองขอนแก่น. https://doi.nrct.go.th/ListDoi/Download/627676/d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e?Resolve_DOI=10.14456/bei.2022.20 สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.
- [9] วิโรจน์ เกษฏาภิรักษ์ และเกศปรกรณ์ แสงเงิน (2561). แนวทางการพัฒนาบริการขนส่งสำหรับผู้สูงอายุในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. *มหาวิทยาลัย ศิลปากร*. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/download/124075/94114/> สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.
- [10] สุวรรณา เขียงขุนทด, และคณะ (2565), การศึกษาภาระค่าใช้จ่ายในการมารับบริการที่โรงพยาบาลของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร, *วารสารพุทธจิตวิทยา* ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565). <https://so03.tcithaijo.org/index.php/jbp/article/download/265031/176177/1019209> สืบค้น 29 ตุลาคม 2567
- [11] อารียา สุขโต (2564). รูปแบบการเดินทางและขนส่งสาธารณะกับสังคมผู้สูงอายุ, *สำนักวิชาการ*. https://old.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_20210423152404.pdf สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.
- [12] เอกพันธ์ ทัพพะวาสน์ (n.d). ความต้องการท่องเที่ยวของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร. *มหาวิทยาลัย รามคำแหง*. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin92/6214154604.pdf> สืบค้น 29 ตุลาคม 2567
- [13] สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกระทรวงคมนาคม (2558). การศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ. *จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/Education_Report/2558/Project1-Older/FinalReport.pdf สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.
- [14] กระทรวงคมนาคม (2562). ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2570). https://web.dlt.go.th/dlt-direction/media/attachments/2565/07/08/-20-_-62.pdf สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.
- [15] กรมกิจการผู้สูงอายุ (2564). การจัดให้มีระบบขนส่งมวลชนที่เอื้อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวกและเพียงพอ.

<https://www.dop.go.th/th/know/15/645> สืบค้น 29 ตุลาคม 2567.

- [16] ราชกิจจานุเบกษา (2546) พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ 2546
- [17] ราชกิจจานุเบกษา (2547) ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546
- [18] กรมกิจการผู้สูงอายุ (2553). พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2553) https://www.dop.go.th/download/laws/regulation_th_20152509163042_1.pdf สืบค้น 29 ตุลาคม 2567