

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการใช้ทางข้ามถนนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายของประชาชนเพื่อให้มีการจัดการทางข้ามถนนให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ และ 3) ประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของประชาชนเพื่อให้มีการจัดการทางข้ามถนนให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน การวิจัยครั้งนี้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประโยชน์จากการใช้ทางม้าลายในกรุงเทพมหานคร จำนวน 437 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากประชาชนที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไปที่อยู่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ.2563 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ทางข้ามถนนใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ไคสแควร์ และร้อยละ ส่วนการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยเพื่อให้มีการจัดการทางข้ามถนนที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานได้ประยุกต์วิธีการประเมินมูลค่าแบบสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method: CVM) ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทางม้าลายสำหรับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองของ Cameron (1988) ในกรณีรูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้น (Closed-ended Double-bounded) เพื่อประมาณค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่าย รวมทั้งพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทางม้าลาย

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 51 ปี การศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี รายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ย 15,616 บาท/เดือน รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 34,070 บาท/เดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 3 คน ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย โดยมีผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป) เป็นสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 2 คน พฤติกรรมการใช้ทางข้ามถนนของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครพบว่า รูปแบบของทางข้ามถนนที่ต้องการให้กรุงเทพมหานครพัฒนามากที่สุดคือทางม้าลาย รองลงมาคือ สะพานลอย และอุโมงค์ข้ามถนน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวันจะไม่ได้เดินข้ามถนนเป็นประจำ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเดินข้ามถนนมักใช้สะพานลอย รองลงมาคือใช้ทางม้าลาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ไม่ใช้ทางม้าลายในการข้ามถนนให้เหตุผลว่าผู้ขับขี่รถมักไม่สนใจหยุดให้กับผู้ที่ข้ามถนนตรงทางม้าลาย รองลงมาคือ ทางม้าลายอยู่ไกลจากจุดที่ต้องการข้ามถนน ผู้ขับขี่จอดรถ/ชะลอรถบริเวณทางม้าลายโดยไม่รักษาระยะห่างให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ที่ข้ามถนน บริเวณทางม้าลายไม่มีสัญญาณไฟจราจรให้ข้ามถนน และเคยประสบอุบัติเหตุจากการข้ามถนนโดยใช้ทางม้าลาย ในส่วนของผู้ใช้ทางม้าลายในการข้ามถนนนั้นส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าบริเวณที่ต้องข้ามถนนเป็นประจำไม่มีทางข้ามถนนประเภทอื่น กลุ่มตัวอย่างที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการข้ามถนนโดยใช้ทางม้าลาย ส่วนใหญ่ประสบอุบัติเหตุจากรถยนต์/จักรยานยนต์เฉี่ยวชน รองลงมาคือหกล้ม และเดินสะดุดทางที่ไม่ราบเรียบ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าทางม้าลายในกรุงเทพมหานครไม่เหมาะสมต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ โดยให้เหตุผลว่า 1) บริเวณทางม้าลายไม่มีทางลาดชันสำหรับผู้สูงอายุ 2) บริเวณทางม้าลายไม่มีสัญญาณไฟจราจรให้รถหยุดในทุกจุดสัญญาณไฟจราจรเพื่อให้นักข้ามถนนบริเวณทางม้าลาย 3) ระยะเวลาที่ใช้ข้ามถนนเร็วเกินไปไม่เหมาะกับผู้สูงอายุ 4) ผู้ขับขี่มักไม่ชะลอหรือหยุดรถบริเวณทางม้าลายประกอบกับการเคลื่อนไหวช้าของผู้สูงอายุอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย 5) ทางม้าลายมักอยู่ไกลจากจุดที่ต้องข้าม และพื้นถนนไม่เรียบเป็นหลุมเป็นบ่อ ส่วนผู้ที่เห็นว่าเหมาะสมให้เหตุผลว่า 1) ทางม้าลายเป็นทางราบเหมาะกับผู้สูงอายุมากกว่าสะพานลอยในกรุงเทพมหานครที่มีความชันค่อนข้างมาก 2) ทางม้าลายทำให้ผู้สูงอายุสามารถข้ามถนนได้รวดเร็ว 3) พื้นถนนบริเวณทางม้าลายราบเรียบเหมาะกับการเดินของผู้สูงอายุ และ 4) บริเวณทางม้าลายมักจะมีตำรวจจราจรอำนวยความสะดวกในการข้ามถนน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ไม่พึงพอใจต่อสภาพทางม้าลายของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ให้เหตุผลที่สำคัญว่า 1) บริเวณทางม้าลายเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายเนื่องจากผู้ขับขี่ไม่ชะลอหรือหยุดรถแม้จะมีผู้ที่กำลังจะข้ามถนน 2) บริเวณทางม้าลายไม่มีสัญญาณไฟจราจรให้รถหยุดในทุกจุด 3) ทางม้าลายในกรุงเทพมหานครมีน้อยเกินไป 4) ทางม้าลายมักอยู่ไกลจากจุดที่ต้องการข้าม 5) พื้นถนนไม่ราบเรียบ และ 6) สีของทางม้าลายไม่ชัดเจน

กลุ่มตัวอย่างที่ประสบปัญหาจากการใช้ทางม้าลายในกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญกับปัญหาในระดับมาก โดยปัญหาที่พบมากที่สุดได้แก่ ผู้ขับขี่รถไม่ชะลอหรือหยุดให้คนข้ามทางม้าลาย ลำดับถัดมาคือ ไม่มีสัญญาณไฟจราจรหรือไฟให้กดเพื่อข้ามถนน สัญญาณไฟจราจรสำหรับการข้ามทางม้าลายเร็วเกินไปทำให้ผู้สูงอายุหรือผู้พิการไม่สามารถข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย ผู้ขับขี่จอดรถรวมทางม้าลายทำให้ไม่สามารถเดินข้ามถนนได้อย่างสะดวก ไฟส่องสว่างบริเวณทางม้า

ลายในเวลากลางคืนขำรดและไม่สว่างเพียงพอ การไม่มีสัญลักษณ์จราจร เช่น เส้นซิกแซก เพื่อแจ้งเตือนผู้ขับขี่ให้ชะลอรถก่อนถึงทางม้าลาย การรुक้าบริเวณลาดทางที่เชื่อมระหว่างพื้นที่ทางเท้ากับทางม้าลาย ทั้งจากหาบเร่/แผงลอย และป้ายโฆษณา สีของทางม้าลายไม่ชัดทำให้มองเห็นได้ยากโดยเฉพาะในเวลากลางคืน ตำแหน่งของทางม้าลายและเส้นหยุดไม่เหมาะสม การติดตั้งลาดทางบริเวณทางเท้าที่เชื่อมต่อกับทางม้าลายไม่ได้มาตรฐานทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถใช้ทางม้าลายได้โดยปลอดภัย และพื้นผิวบริเวณทางม้าลายไม่ราบเรียบหรือขำรด อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างให้ระดับความสำคัญต่อทางม้าลายในกรุงเทพมหานครในภาพรวมในระดับมากที่สุด โดยประเด็นแรกที่กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความสำคัญมากที่สุดคือการสร้างจิตสำนึกให้ผู้ขับขี่ชะลอ/หยุดรถเมื่อมีผู้ข้ามทางม้าลาย รองลงมาคือ ประชาชนทุกคนทั้งผู้เดินเท้าและผู้ขับขี่รถทุกประเภทควรต้องปฏิบัติตามกฎจราจรในบริเวณทางม้าลายอย่างเคร่งครัด ทางม้าลายควรได้รับการจัดการให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ประโยชน์ทุกกลุ่ม (ทั้งบุคคลทั่วไป/ผู้สูงอายุ/และผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น) และทางม้าลายเป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

จากการสมมติเหตุการณ์เพื่อหาความเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีการจัดการทางม้าลายในกรุงเทพมหานครให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ของผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการปรับปรุงและพัฒนาทางม้าลายให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ของผู้สูงอายุ แต่ไม่เต็มใจจ่ายเงินสนับสนุนโครงการฯ ด้วยเหตุผลว่าการปรับปรุงและพัฒนาทางม้าลายเพื่อผู้สูงอายุเป็นหน้าที่ของภาครัฐ ประชาชนไม่ต้องเสียเงิน ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณดำเนินการเอง ส่วนผู้ที่มีความเต็มใจจ่ายมีเหตุผลสำคัญ คือ เพื่อช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครดีขึ้น เมื่อทำการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีการจัดการทางม้าลายในกรุงเทพมหานครให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ของผู้สูงอายุ พบว่า ฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายเป็นแบบ Log-normal และค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีการจัดการทางม้าลายในกรุงเทพมหานครให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ของผู้สูงอายุเท่ากับ 1,396.38 บาท/คน/ปี ดังนั้น มูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีการจัดการทางม้าลายหรือประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากทางม้าลายในกรุงเทพมหานครในเชิงมูลค่าทั้งหมดใน พ.ศ. 2563 อย่างน้อยประมาณ 5,572,934,427 บาท/ปี โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีการจัดการทางม้าลายในกรุงเทพมหานครให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ของผู้สูงอายุ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 ได้แก่ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง รายได้เฉลี่ยของครอบครัว กลุ่มตัวอย่าง และการประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรุงเทพมหานคร กองบังคับการตำรวจจราจร และกรมการขนส่งทางบก ควรดำเนินการดังนี้ 1) สร้างจิตสำนึกทั้งด้านผู้ขับขี่และผู้ใช้งานม้าลาย 2) กวดขันและใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยดำเนินการทางกฎหมายอย่างเข้มงวดต่อผู้ขับขี่ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรบริเวณทางม้าลาย โดยเฉพาะการขับผ่านทางม้าลายโดยไม่จอดหรือชะลอขณะมีคนรอข้าม 3) ควรบริหารจัดการทางม้าลายให้สามารถรองรับการใช้งานของผู้สูงอายุได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะการจัดให้มีสัญญาณไฟจราจรหรือสัญญาณข้ามถนนแบบปุ่มกดในทุกจุดที่มีทางม้าลาย และการจัดให้มีทางลาดทางเท้าที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้สูงอายุเดินลงสู่พื้นถนนบริเวณทางม้าลายได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น 4) ปรับปรุงและพัฒนาทางม้าลายซึ่งเป็นทางข้ามถนนที่สามารถใช้ทดแทนสะพานลอยให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้ของผู้สูงอายุและประชาชนอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มประชาชนที่ด้อยโอกาส เช่น ผู้พิการ และผู้ที่มีโรคประจำตัว ซึ่งไม่สามารถใช้สะพานลอยในการข้ามถนนได้ 5) ควรมีสัญลักษณ์ในการกระตุ้นการรับรู้เกี่ยวกับทางม้าลายที่สะดุดตา และมีความชัดเจน เช่น เส้นเตือนทางม้าลายแบบซิกแซก หรือสัญลักษณ์ทางม้าลายแบบสามมิติ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขับขี่ชะลอและหยุดรถเมื่อมีคนรอข้ามถนนบริเวณทางม้าลาย 6) ควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ทางม้าลายที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่ประชาชน โดยเฉพาะการดำเนินการผ่านสื่อกระแสหลักให้ประชาชนได้ทราบทั่วกัน 7) เร่งดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทางม้าลายซึ่งนับเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับการดำเนินชีวิตของประชาชนให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้งานของประชาชนทุกกลุ่มโดยเฉพาะกับผู้สูงอายุ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและประชาชนในกรุงเทพมหานครให้ดีขึ้น และ 8) ควรพิจารณาการจัดสรรงบประมาณบางส่วนเพื่อมาบริหารจัดการทางม้าลายเพิ่มมากขึ้น เช่น การเพิ่มสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางม้าลาย การเพิ่มปุ่มกดไฟสัญญาณเพื่อข้ามถนนบริเวณทางม้าลาย การเพิ่มการจัดให้มีเครื่องหมายจราจรชะลอความเร็วก่อนถึงทางม้าลาย การปรับปรุงผิวทาง เป็นต้น เพื่อให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวัง และประชาชนผู้ใช้งานม้าลายจะได้ใช้ทางม้าลายอย่างปลอดภัยและได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง อันจะทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่น่าอยู่มากยิ่งขึ้นสำหรับประชาชนทุกกลุ่ม

Pedestrian Crossing Management for the Livability of Bangkok

Abstract

This research aimed at 1) investigating the behavior to use the pedestrian crossings of people in Bangkok, 2) exploring factors affecting the willingness of the people to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings for public use, and 3) evaluating the average willingness of people to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings for public use. The data was collected from interviews with a sample of 437 people, using the pedestrian crossings in Bangkok. People, aged 25 years and over, living in Bangkok, were randomly selected, in April 2020, by using a form of accidental sampling. The descriptive statistics such as Mean, Frequency, Chi-square, and Percentage were employed to analyze the behavior to use the pedestrian crossings. The Contingent Valuation Method (CVM) was used to evaluate the willingness to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings. The samples were asked to directly report their willingness to pay for the pedestrian management for the elderly in Bangkok. The Cameron (1988) model with the closed-ended double-bounded questions were applied to estimate expectations of willingness to pay and to explore factors affecting the willingness to pay for the arrangement of the pedestrian crossings.

The results of this research showed that most respondents were female, with an average age of 51 years, completing the undergraduate degree, being self-employed or merchants, having the average monthly salary of 15,616 baht. Their average monthly household income were 34,070 baht. The average number of their family members with income were 3 and the average number of their elderly family members (aged 60 years and over) were 2. Regarding their behavior to use the pedestrian crossings, it was found that the zebra crossing was the most desirable form of pedestrian crossings where most respondents needed Bangkok Metropolitan Administration (BMA) to develop, followed by the pedestrian overpass and underpass. They did not regularly walk across the streets in their everyday life. In the case where it is necessary to cross the road, they often used the pedestrian overpass, followed by the zebra crossing. Most respondents, who did not use the zebra crossing, claimed that motorists did not stop at the zebra crossings, followed by the zebra crossings were too far, the motorists did not keep a safe distance enough by parking away from the zebra crossing, there were no traffic lights at the crossings, and they experienced road accidents while using the zebra crossings, respectively. As for the people, who use the zebra crossing, they explained that there was no other types of crossing in the area they regularly cross the street. Most

of the accidents at the zebra crossings, experienced by respondents, were hitting by car / motorcycle, followed by falling, and stumbling on an uneven footpath.

Most of the respondents agreed that the zebra crossing in Bangkok was not appropriate for the elderly. It was because 1) there was no ramp for the elderly pedestrians at the pedestrian crossing, 2) there were no traffic lights at the zebra crossing to stop the cars and allow people to cross the street, 3) the crossing time was insufficient for the elderly pedestrians, 4) the inattentiveness of the motorists to slow down or stop at the zebra crossing, together with the slow movement of the elderly could definitely cause road accidents, and 5) the zebra crossings were always far from the point to cross, and the crossing pavement was not smooth, or bumpy. On the other hand, the respondents, who viewed that the zebra crossing in Bangkok was appropriate for the elderly, gave the reasons that 1) the zebra crossing on the ground level was more suitable for the elderly than the overpass in Bangkok with steep staircase and slope, 2) the zebra crossing allowed the elderly to cross the road quickly, 3) the road surface at the zebra crossing was smooth and suitable for walking of the elderly, and 4) there often were traffic policemen at the zebra crossings to help the elderly to complete crossing the road.

The most respondents, who were not satisfied with the present condition of zebra crossing in Bangkok, gave the important reasons that 1) the road accident at the zebra crossing area easily took place because the motorists carelessly did not slow down or stop, even if there were people crossing the road, 2) there were no traffic lights at the zebra crossing area to stop the cars, 3) there were too few zebra crossings available in Bangkok, 4) the zebra crossings were usually far from the crossing point, 5) the crossing pavement was not smooth, and 6) the color of the crossing was not obvious.

The respondents, facing problems in using the zebra crossing in Bangkok, placed the importance to the problems at high level. The most common problems were as follows; the motorists did not slow down or stop to allow the pedestrians to use the crossings, there were no traffic lights or pedestrian crossing buttons, traffic lights for crossing gave an insufficient time for the elderly or disabled to safely use the crossings, the motorists parked on the crossing and then blocked the pedestrians to accessibly cross the street, the street lamps at the crossings were not enough or damaged, the traffic signs (such as zigzag lines to alert motorists to slow down before reaching the crossings) were not available, the ramp areas connecting pedestrian footpath and zebra crossing were occupied by vendors/hawker stalls and billboard, the color of the crossings was not obvious, and difficult to be seen especially at night, the position of the crossings and the stop line were not appropriate, the construction of the ramp connecting pedestrian footpath and zebra crossing did not

meet acceptable standard, so the elderly could not use the crossing safely, and the crossing pavement was not smooth or damaged. However, the respondents attached the importance to the crossings in Bangkok in the overall at the highest level. The first issue rated with the highest importance was raising the social consciousness among motorists to slow down/stop at the crossings. The other issues were as follows; all people, both pedestrians and motorists, should strictly comply with the traffic rules in the crosswalk area, the crossings should be managed to be safe for all groups of users (the general public/the elderly/the disadvantaged, etc.), and the crossings reflected the quality of life of people in Bangkok.

According to the hypothetical situation to estimate the willingness to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings in Bangkok for the use of the elderly, it was found that most respondents assented the zebra crossing improvement and development project for the use of the elderly. Yet, they had no willingness to pay for the project. It was because they thought that people did not have to pay for what was the duty of the state. The state should allocate budget for its own operations. However, the respondents, who had willingness to pay, gave the important reasons that they would like to effectively contribute to the improvement of the elderly's quality of life in Bangkok. The analysis of the value of willingness to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings in Bangkok for the elderly indicated that the cumulative distribution function of the willingness to pay was Log-normal distribution and the average value of willingness to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings in Bangkok for the elderly was equal to 1,396.38 baht/person/year. Therefore, the value of willingness to pay for the pedestrian crossing arrangement, in other words, the benefits obtained from the zebra crossings in Bangkok, in terms of value, in 2020 was equal to 5,572,934,427 baht/year. At the statistical confidence level of 90%, factors affecting the willingness to pay for the arrangement of the proper pedestrian crossings in Bangkok for the elderly were as follows; the number of years of education, average income of the respondents, average household income and, the occupation of self-employment/merchants.

As a result, the relevant bodies such as Bangkok Metropolitan Administration, Traffic Police Division and, the Department of Land Transport should proceed as follows: 1) raise the consciousness, 2) apply and tighten legal measures by taking strict legal actions against motorists who do not comply with traffic rules around the crossing area, especially whom drive through the zebra crossing, while someone is waiting to cross, without parking or slowing down, 3) the zebra crossing should be arranged to be able to safely support the use of the elderly. The traffic lights or pedestrian crossing buttons should be installed at every zebra crossing. The proper

ramps, leading the elderly from the footpath to safely land on the pedestrian crossings, should be provided also etc., 4) the zebra crossings, which can be used to replace a pedestrian overpass, should be improved and developed not only for the appropriate and safe use of the elderly but also the others, especially the underprivileged and disabled groups, who cannot use the overpass to cross the road, 5) the clear eye-catching markings should be made to stimulate awareness of the zebra crossings, for example, the zigzag markings or the 3D zebra crossing, in order to warn the motorists to slow down and stop the car at the zebra crossing, 6) public relations should be provided through the mainstream media to educate people about the correct and safe use of the zebra crossing, 7) as the basic public utility, the zebra crossings should be arranged in an accelerative manner, to support the safe and proper use of all groups of people, especially the elderly, in order to uplift the better quality of life of the elderly and people in Bangkok, and 8) the additional budget should be drawn up for the zebra crossing arrangement, such as painting the traffic markings ahead of the crossing to warn the motorists to slow down their cars before reaching the crossing, road pavement improvement etc., in order that the motorists would be more careful and the zebra crossing users would safely cross the street and obtain the real benefits. These will make Bangkok a more livable city for all groups of people.