อิอิ มอน : แบบจำลองมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุจราจรสำหรับประเทศเมียนมาร์ (MYANMAR'S TRAFFIC ACCIDENT COSTING MODEL) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห, 153 หน้า.

สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์กำลังประสบปัญหาการใช้รถใช้ถนนจากสภาพถนนที่ไม่มีความปลอดภัย และการจัดการความปลอดภัยทางถนนที่ไม่ดีพอทำให้มีจำนวนอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชาติ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประมาณมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจราจร สำหรับผู้เสียชีวิตและผู้ที่บาดเจ็บสาหัสในปี พ.ศ.2558 และทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนนที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเงิน (Willingness to pay : WTP) เพื่อใช้กำหนดนโยบายสำหรับการลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ

วิธีการประเมินค่าโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง ด้วยการให้ระบุความเต็มใจที่จะจ่ายบนการ์ด (payment card) ถูกนำมาใช้สำหรับการศึกษานี้ โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้รถใช้ถนนเป็น 3 กลุ่ม คือผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และผู้โดยสารรถประจำทาง ความเต็มใจที่จะจ่ายในการศึกษานี้พิจารณาจากการลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุลงได้ร้อยละ 50 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเงินประกอบไปด้วย การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling) และสมการถดถอยโลจิสติกส์หลายตัวแปร (Multi-nominal logistic regression)

มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากการเสียชีวิตที่ประมาณค่าได้อยู่ระหว่าง 594.681 พันล้านจ๊าต (495.567 ล้านเหรียญสหรัฐ) ถึง ระหว่าง 820.296 พันล้านจ๊าต (683.580 ล้านเหรียญสหรัฐ) และมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บสาหัสประมาณค่าได้อยู่ระหว่าง 542.113 พันล้านจ๊าต (451.761 ล้านเหรียญสหรัฐ) ถึง ระหว่าง 624.264 พันล้านจ๊าต (520.220 ล้านเหรียญสหรัฐ) ในปี พ.ศ.2558 ดังนั้น มูลค่ารวมที่เกิดขึ้นทั้งผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุจราจรมีค่าประมาณร้อยละ 1.5 ถึง 2.0 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP)

นอกจากนั้นยังพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบด้วย อายุ สถานะทางครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การครอบครองยานพาหนะ ยานพาหนะหลักที่ใช้ประจำ สภาพการจราจร พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับขี่ ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ และการรับรู้ความเสี่ยงของอุบัติเหตุจราจร ผลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินความเหมาะสมในการลงทุนของโครงการ และการจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยทางถนน เพื่อให้เกิด

ประโยชน์สูงสุดในการเลือกโครงการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งยังจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านความปลอดภัยและด้านนโยบายได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง ลายมือชื่อนักศึกษา_____

ปีการศึกษา 2560 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา_____

EI EI MON : MYANMAR'S TRAFFIC ACCIDENT COSTING MODEL.
THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VATANAVONGS
RATANAVARAHA, Ph.D., 153 PP.

ACCIDENT COSTS/ROAD SAFETY/WILLINGNESS TO PAY

Myanmar is experiencing a rapid motorization with poor road condition and lack of road safety furniture resulting an alarming increase in road traffic accident, negative impact on social-economic and health problem for victim family as well as a nation. This study aims to estimate the subjective value of road traffic accident costs for fatality and serious injury for the year 2015 and to examine the inter-relationships of road users' characteristics and their effects on willingness to pay (WTP) for traffic accident risk reduction. Contingent valuation with payment card format was used to elicit road users' (car drivers, motorcyclists and bus passengers) WTP for 50 percent traffic accident risk reduction. Multiple regression analyses, Structural equation modeling and Multi-nominal logistic regression were used to observe the factors influencing WTP.

The cost of death was estimated to range from MMK 594.681 billion (US$ 495.567 million) to MMK 820.296 billion (US$ 683.580 million) and that of serious injury was estimated to range from MMK 542.113 billion (US$ 451.761 million) to MMK 624.264 billion (US$ 520.220 million) in 2015. Therefore, the total cost of death and serious injury due to road accident was approximately 1.5 to 2 percent of GDP in 2015. In addition, the WTP was found to be significantly associated with age, family status, education, occupation, income, household member, the vehicle ownership, main vehicle used, exposure to traffic, drunk driving, accident

experiences, and the perceived risk of traffic accidents. This study will be helpful in prioritization of road safety related projects to get greatest benefit by choosing most cost effective projects. This study will assist the decision-making for road safety budget allocations and policy development.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

School of Transportation Engineering Student's Signature_____

Academic Year 2017 Advisor's Signature_____