

ทิพย์สุดา กุมพันธ์ : การศึกษาพฤติกรรมการขับขี่บริเวณจุดกลับรถที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร  
(A STUDY OF DRIVING BEHAVIOR AT UNSIGNALIZED U-TURN)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.รัฐพล ภูบุบผาพันธ์, 88 หน้า.

จุดกลับรถจัดทำมาเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรเข้า-ออกของยานพาหนะในซอยและยานพาหนะที่ต้องการเปลี่ยนทิศทางจราจรบนถนนสายหลัก โดยปัญหาที่พบบ่อยบริเวณจุดกลับรถคือ ปัญหาอุบัติเหตุระหว่างรถบนถนนสายหลักกับรถคันที่ต้องการกลับรถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีปริมาณจราจรบนถนนสายหลักหนาแน่นทำให้รถที่ต้องการกลับรถต้องรอคอยเป็นระยะเวลานาน ทำให้มักพบเห็นพฤติกรรมเสี่ยงของผู้กลับรถที่พยายามแทรกตัวเพื่อบีบบังคับให้รถในทางสายหลักทำการให้ทางด้วยการลดความเร็ว การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกลับรถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อศึกษาว่าปัจจัยด้านระยะเวลาในการรอคอยเพื่อทำการกลับรถนั้นส่งผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการกลับรถดังกล่าวหรือไม่

งานวิจัยนี้จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการขับขี่บริเวณจุดกลับรถในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาโดยใช้กล้องวิดีโอ จากนั้นทำการจำแนกพฤติกรรมการขับขี่ออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1) การกลับรถแบบอิสระ คือ การกลับรถในขณะที่รถว่าง ทำให้ไม่เกิดการรบกวนกระแสจราจรสายหลัก 2) การกลับรถแบบบังคับ คือ พฤติกรรมการกลับรถที่พยายามแทรกตัวเข้าไปทำให้รถในทางสายหลักจำเป็นต้องชะลอความเร็วหรือเปลี่ยนช่องจราจรเพื่อป้องกันการชน 3) การกลับรถแบบสายหลักให้ความร่วมมือ คือ พฤติกรรมที่รถในทางสายหลักสมัครใจและยินยอมให้ทางโดยการชะลอความเร็วแก่รถที่ต้องการกลับรถสามารถกลับรถได้สำเร็จ จากตัวอย่างยานพาหนะที่เข้ามาทำการกลับรถทั้งหมด 300 คันนำมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการถดถอยโลจิสติกเชิงพหุเพื่อทำการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกลับรถพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกลับรถได้แก่ ขนาดของช่องว่างระหว่างรถในทางสายหลักและตำแหน่งของช่องจราจรของรถบนทางสายหลักที่กำลังจะมาถึง แต่ไม่พบว่าระยะเวลาในการรอคอยส่งผลต่อพฤติกรรมการกลับรถอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชา วิศวกรรมขนส่ง

ปีการศึกษา 2555

ลายมือชื่อนักศึกษา\_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา\_\_\_\_\_

THIPSUDA KUMPHAN : A STUDY OF DRIVING BEHAVIOR AT  
UNSIGNALIZED U-TURN. THESIS ADVISOR : RATTAPHOL  
PUEBOOBPAPHAN, Ph.D., 88 PP.

#### MULTIPLE LOGISTIC REGRESSION/GAP SIZE/COOPERATIVE

Unsignalized median opening (U-turn) facilities are provided for vehicles to enter – exit or change the direction on the main road. However, there have many accidents at these facilities between the mainline and U-turn vehicle particularly during congested situation. When the mainline traffic is congested, most of the U-turn vehicles need to wait for quite long time and some of them often exhibit aggressive driving behavior by forcing the mainline vehicles to slow down. The objective of this research is to study factors particularly the waiting time that effect aggressive driving behavior at unsignalized U-turn.

The research collected data from one unsignalized U-turn in Nakhon ratchasima municipality by using videorecord. Driving behavior was classified into three types: 1).Free U-turn: the u-turning vehicles can make a U-turn without disturbing the mainline traffic. This often be the case under uncongested situation.2).Force U-turn: the u-turning vehicles invade into the mainline and force the mainline vehicles to slow down or change to the outer lane to prevent the collosion.3).Cooperative U-turn: the mainline vehicles voluntarily slow down and allow the U-turn vehicles to make a U-turn. The data of 300 U-turn vehicles were analyzed using multiple logistic regression are the gap size between the mainline vehicles and the lane position of the forthcoming mainline vehicle. However, waiting time of the U-turn vehicle was not found to have an effect driving behavior at unsignalized U-turn.

School of Transport Engineering

Academic Year 2012

Student's Signature\_\_\_\_\_

Advisor's Signature\_\_\_\_\_