

อนุวัฒน์ เจริญรัฐพงศ์ : การยอมรับช่องว่างสำหรับจุดกลับรถที่เป็นเกาะกลางแบบเปิด
บนถนนระหว่างเมือง (GAP ACCEPTANCE FOR U-TURN MEDIAN OPENING
ON INTERCITY ROAD)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.สุทธิพงษ์ มีโย, 59 หน้า.

คำสำคัญ : Gap acceptance, U-turn median opening, Logit model

จุดกลับรถถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับยานพาหนะที่ต้องการกลับรถบนถนนสี่ช่องจราจรหรือมากกว่าซึ่งมีหลายสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนทางหลวง การศึกษาพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ต้องการกลับรถเป็นการวิเคราะห์ทั่วไปโดยใช้แนวคิดของการยอมรับช่องว่าง ในการศึกษาที่ต้องการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสในการยอมรับช่องว่าง และระยะเวลารอคอยการกลับรถบริเวณจุดกลับรถเกาะกลางแบบเปิดไม่มีสัญญาณไฟจราจรบนถนนระหว่างเมืองทั้งถนน 4 ช่องจราจรและ 6 ช่องจราจร โดยแบบจำลองห้าแบบจำลองถูกสร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างช่องว่างที่ได้รับการยอมรับและปัจจัยต่าง ๆ ด้วยแบบจำลองโลจิสติก แบบจำลองที่หนึ่งและสองเป็นแบบจำลองแยกตามจำนวนช่องจราจรของถนนคือถนน 4 ช่องจราจร และถนน 6 ช่องจราจร แบบจำลองที่สามถึงแบบจำลองที่ห้าเป็นแบบจำลองที่แยกตามประเภทของยานพาหนะได้แก่ ยานพาหนะขนาดเล็ก ยานพาหนะขนาดกลาง และยานพาหนะขนาดใหญ่ตามลำดับ ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่า (1) ช่องว่างระหว่างยานพาหนะที่กว้างขึ้นส่งผลให้โอกาสในการยอมรับช่องว่างนั้น ๆ เพิ่มขึ้น (2) เมื่อผู้ขับขี่ยานพาหนะคันนั้น ๆ รอมากขึ้นมีโอกาสนับการยอมรับช่องว่างน้อยลง (3) เวลาที่ใช้ในการกลับรถของยานพาหนะขนาดใหญ่มากกว่าเวลาที่ใช้ในการกลับรถของยานพาหนะขนาดเล็กและยานพาหนะขนาดกลาง (4) ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าร่วมกระแสจราจรนานขึ้นส่งผลให้โอกาสในการยอมรับช่องว่างน้อยลง (5) ยานพาหนะขนาดกลางและยานพาหนะขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะยอมรับช่องว่างกว้างกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับยานพาหนะขนาดเล็ก

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง
ปีการศึกษา 2566

ลายมือชื่อนักศึกษา อนุวัฒน์ เจริญรัฐพงศ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ร้อยเอก ดร.สุทธิพงษ์ มีโย

ANUWAT CHETCHARATPHONG: GAP ACCEPTANCE FOR U-TURN MEDIAN
OPENING ON INTERCITY ROAD

THESIS ADVISOR: ASST. PROF. CAPT. SUTTHIPONG MEEYAI, Ph.D., 59 PP.

Keyword: Gap acceptance, U-turn median opening, Logit model

The U-turn was built to accommodate a vehicle that needs to reverse direction on 4-lane roads or greater. The U-turn is often a black spot and likely causes an accident. The study of the U-turn user's behavior is generally analyzed using the concept of gap acceptance. In this study, gap acceptance and waiting time at U-turn median opening with unsignalized were studied, both on 4-lane and 6-lane intercity highways. Five models were created to analyze the relationship between gap acceptance and various characteristics with logit models. The first model and second model are separate models by the 4-lane and 6-lane traffic. The third to fifth model are separate models by type of vehicle groups: light, medium and heavy vehicle, respectively. The results showed that (1) the larger the gaps effect to greater the chances of accepting gap. (2) The longer waiting lead to less the chances of the accepting gap. (3) The merging time for heavy vehicles greater than light vehicles and medium vehicles. (4) The increase of the merging time lead to less the chances of the accepting gap. (5) Medium vehicles and heavy vehicles tend to accept larger gaps as compared to light vehicles.

School of Transportation Engineering
Academic Year 2023

Student's Signature Anuwat Chetcharatphong
Advisor's Signature [Signature]