

วิลาสินี เป้าน้อย : พฤติกรรมการยอมรับช่องว่างของผู้ขับขี่ยานพาหนะบริเวณทางแยกใน
พื้นที่เขตเทศบาลนครนครราชสีมา (GAP ACCEPTANCE BEHAVIOR AT
INTERSECTIONS IN NAKHON RATCHASIMA MUNICIPALITY AREA)
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ศิริคล ศิริธร, 170 หน้า.

การตัดสินใจยอมรับช่องว่างเพื่อเลี่ยงตัวกระแสดจราจรมีผลต่อความจุของการเคลื่อนที่ใน
ทิศทางนั้น ๆ และมีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมหรือสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก
งานวิจัยพฤติกรรมการยอมรับช่องว่างของผู้ขับขี่ยานพาหนะนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อต้องการ
วิเคราะห์หาค่าช่องว่างวิกฤติ (Critical gap) ของผู้ขับขี่ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น
สองประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ รถจักรยานยนต์ และรถยนต์นั่ง 4 ล้ออื่น ๆ บริเวณทางแยกในพื้นที่เขต
เทศบาลนครนครราชสีมา และวิเคราะห์การกระจายตัวของช่องว่างสัมพันธ์กับอัตราการไหลของ
กระแสดจราจรหลัก โดยเปรียบเทียบทฤษฎีการกระจายตัวแบบ negative exponential กับการกระจาย
ตัวของช่องว่างในสถานการณ์จริง จากการวิเคราะห์พบว่าค่าช่องว่างวิกฤติสำหรับการเลี่ยงขวาจาก
ทางหลักเข้าซอยอยู่ในช่วง 6 ถึง 9 วินาที ค่าช่องว่างวิกฤติสำหรับการกลับรถบนทางหลักมีค่า
ระหว่าง 5 ถึง 9 วินาที และ ค่าช่องว่างวิกฤติสำหรับการเลี้ยวซ้ายออกจากซอยมีค่าระหว่าง 4 ถึง 10
วินาที และค่าความแปรปรวนของช่องว่าง ลดลงเมื่อปริมาณการไหลของกระแสดจราจรเพิ่มขึ้น และ
ความจุของการเคลื่อนที่ในทิศทางต่าง ๆ สามารถคำนวณได้จากปริมาณช่องว่างที่สามารถใช้ได้และ
เวลาในการเคลื่อนที่ตามกันของยานพาหนะ

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง
ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

WILASINEE POANOI : GAP ACCEPTANCE BEHAVIOR AT
INTERSECTIONS IN NAKHON RATCHASIMA MUNICIPALITY AREA.
THESIS ADVISOR : SIRADOL SIRIDHARA, Ph.D., 170 PP.

ACCEPTED GAP/REJECTED GAP/CRITICAL GAP/GAP DISTRIBUTION/
FOLLOW-UP TIME

The gap acceptance decision for crossing traffic stream affected the capacity of traffic flow and the decision to install a traffic control device at an intersection. The main objective of the gap acceptance behavior study was to determine critical gaps of two types of vehicles roughly classified into two categories: motorcycles and passenger cars and four-wheeled vehicles at intersections in Nakhon Ratchasima municipality area. Gap distribution was also analyzed in relationship with different levels of mainstream flow on the major road. The analysis compared theoretical Negative Exponential distribution with the observed distribution. The analysis showed that the critical gaps for right-turn movement from the main road were in a range of 6 and 9 seconds, the critical gaps of u-turn on the main road ranged between 5 and 9 seconds, and the critical gaps for left-turn out of the minor street ranged between 4 and 10 seconds. The variance of the gap decreased when the traffic flow increased. Finally the capacity of the flow movement could be calculated for accepted gap and the follow up time of vehicles.

School of Transport Engineering

Academic Year 2011

Student's Signature_____

Advisor's Signature_____