

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| หัวข้อหัวข้อวิทยานิพนธ์ | การจำลองสภาพการจราจรบนทางด่วน CVE 213 2 | |
| หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ | 3 หน่วย | |
| โดย | นาย ร้อย | กระเวนเวช |
| | นาย นิติพงษ์ | สารมะโน |
| | นาย ณัฐพล | วัฒนราษฎร์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | รศ.ดร.วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ | |
| หลักสูตร | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต | |
| ภาควิชา | วิศวกรรมโยธา | |
| คณะ | วิศวกรรมศาสตร์ | |
| ปีการศึกษา | 2547 | |

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการจัดทำแบบจำลองสภาพการจราจรบนสะพานพระราม 9 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำแบบจำลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการสร้างแบบจำลองสภาพการจราจรบนทางด่วนและนำแบบจำลองที่ได้ไปประยุกต์ทดลองใช้งานในการจัดระบบการจราจรรูปแบบที่ต่างไปจากเดิม โดยได้ทำการติดตั้งกล้องถ่ายวิดีโอสำรวจสภาพการจราจรบนสะพานพระราม 9 ในช่วงเวลาต่างๆ กันแล้วนำภาพถ่ายวิดีโอสภาพการจราจรมาทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Autoscope Solo Pro NC เพื่อนำตัวแปรที่วิเคราะห์ได้ไปเป็นข้อมูลป้อนเข้าในโปรแกรม VISSIM เพื่อจำลองสภาพการจราจรแล้วทำการเปรียบเทียบผลของแบบจำลองกับสภาพการจราจรจริง

ผลจากการศึกษาพบว่า สภาพการจราจรที่จำลองได้จากโปรแกรมมีความใกล้เคียงกับสภาพจริง ความถูกต้องของแบบจำลองขึ้นกับการป้อนข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ความเร็วรถในแต่ละประเภท อัตราการไหล ลักษณะทางกายภาพของถนน ประเภทถนน พฤติกรรมการขับขี้น้ำหนักบรรทุก กำลังของรถ โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ทดลองนำไปจำลองสภาพการจราจรเป็น 3 แบบ ได้แก่ จำลองสภาพการจราจรกรณีที่ไม่มีรถบรรทุก กรณีตีเส้นทึบและกรณีแบ่งช่องจราจรใหม่ ผลจากการจำลองสภาพการจราจรแต่ละแบบ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการจัดการการจราจรได้

คำสำคัญ : แบบจำลอง / สภาพการจราจร / ระบบการจราจร / สะพานพระราม 9

| | | |
|----------------|--------------------------------------|--------------|
| Thesis Title | Traffic Simulation on Expressway | |
| Thesis Credits | 3 credits | |
| Candidate | Mr.Rock | Gravenvesh |
| | Mr.Nitipong | Saramano |
| | Mr.Nattapon | Wattananarad |
| Thesis Advisor | Assoc. Prof. Dr. Viroat Srisurapanon | |
| Program | Bachelor of Engineering | |
| Department | Civil Engineering | |
| Faculty | Engineering | |
| Academic Year | 2547 | |

Abstract

This study used the computer software to simulate the traffic characteristics on Rama 9 bridge. The objective of this study is to study the process of traffic simulation and to use the developed model testing new traffic management patterns. The traffic were recorded by VDO camera and the data were automatically extracted by Autoscope Solo Pro NC. Then the data were input to the VISSIM software to simulate the traffic model and compared with the real traffic.

Additionally, the simulated model were tested with the real data. The accuracy of the model depends on the input traffic data, speed of each vehicle type, flow rate, physical geometry of road, type of road, behavior of driver, local factor of truck, truck weight and power of vehicles. Moreover, traffic conditions were simulated and compared with three types of traffic management: truck ban, prohibition of lane changing and increasing number of traffic lanes.

Keywords : Model / Traffic Characteristics / Traffic System / Rama 9 Bridge