อภิชัย ศรอินทร์ : การประเมินประสิทธิผลอุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบนทางหลวง (AN EFFECTIVENESS EVALUATION OF TRAFFIC CONTROL DEVICES IN HIGHWAY WORK ZONE) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ สัตยมัลลี, 127 หน้า.

ในปัจจุบันปริมาณยวดยานบนถนนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อมีการก่อสร้าง บูรณะ และบำรุงรักษาถนน ก็จะส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด และยังอาจก่อให้เกิดอันตรายได้กับทั้งผู้ใช้เส้นทางสัญจรและผู้ปฏิบัติงาน การศึกษานี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเป็นการนำอุปกรณ์ป้ายเตือนจราจรอิเล็กทรอนิกส์ (Variable Message Sign) และเส้นชะลอความเร็วแบบเคลื่อนย้ายได้ (Removable Rumble Strips) มาประยุกต์ใช้กับระบบควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบนทางหลวง โดยทำการเก็บข้อมูลปริมาณจราจร และความเร็วเฉลี่ย ณ สถานีตรวจวัดตำแหน่งต่าง ๆ และสัมภาษณ์ทัศนคติของผู้ขับขี่ที่ขับขี่ผ่านพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการนำอุปกรณ์ทั้ง 2 ชนิด ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบควบคุมการจราจรมาตรฐานกรมทางหลวงมีส่วนช่วยให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วของยวดยานลงก่อนจะเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ในช่วงการเคลื่อนตัวผ่านพื้นที่ก่อสร้างสภาพการจราจรคล่องตัวมากขึ้นปริมาณจราจรเข้าใกล้พื้นที่ก่อสร้างในช่องจราจรที่ปิดลดน้อยลงช่วยให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้ทางมากขึ้น และผลการสัมภาษณ์ทัศนคติของผู้ขับขี่พบว่าผู้ขับขี่ได้สังเกตุเห็นอุปกรณ์ทั้ง 2 ชนิด ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่ก่อสร้างโดยทั่วไป ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่จะลดความเร็วของยวดยานลง และเปลี่ยนช่องจราจรมายังช่องจราจรปกติที่ไม่ปิดกั้น ซึ่งสอดคล้องกันกับผลสรุปของการวิเคราะห์ทางด้านการจราจร สำหรับการใช้งานและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้ง 2 ชนิด ดังกล่าวมีความสะดวกในการติดตั้งและย้ายออก มีความคงทน มองเห็นได้ในระยะไกลช่วยให้ผู้ขับขี่ตื่นตัวในการขับขี่ก่อนเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ปีการศึกษา 2550 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

APICHAI SONIN : AN EFFECTIVENESS EVALUATION OF TRAFFIC CONTROL DEVICES IN HIGHWAY WORK ZONE. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SOMPRASONG SUTTAYAMULLY, Ph.D. 127 PP.

TRAFFIC CONTROL SYSTEM IN HIGHWAY WORK ZONE / TRAFFIC VOLUME / AVERAGE SPEED / VARIABLE MESSAGE SIGN / REMOVABLE RUMBLE STRIPS

At this moment, vehicular traffic has rapidly increased. When a roadway is closed for construction and maintenance, it potentially causes traffic congestion and endangers drivers as well as road workers. The main objective of this study is to explore alternatives of the traffic control system for work zone by applying Variable Message Sign and Removable Rumble Strip to the standard traffic control system of the Department of Highways. By inspecting, traffic volume and average speed traffic near the set-up work zone, it was found the drivers decrease the speed before coming in to the work zone. In this way, vehicles would drive safer and more efficient passing the work zone area. The results of the interview, show that drivers generally observe the difference of traffic control device system at work zone and react by decreasing the speed of vehicles and changing lanes, corresponding to what have been observed in traffic stream. These two equipments are easy to be installed / removed, durable, discernable from distance, and help drivers be alert in driving before coming to the work zone.

School of Transportation Engineering Student's Signature _____

Academic Year 2007 Advisor's Signature _____