

ประมุข ปรามจะบก : การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แถบสันระนาคบนไหล่ทางบน
ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (A STUDY OF EFFICIENCY OF SHOULDER RUMBLE
STRIPS ON MOTORWAY) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห,
104 หน้า.

แถบสันระนาคบนไหล่ทางสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
จุดประสงค์เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อป้องกัน
และเตือนผู้ขับขี่ไม่ให้ขับรถออกนอกเส้นทาง โดยเฉพาะผู้ขับขี่ที่อยู่ในสภาวะหลับใน จากผล
การศึกษาในต่างประเทศ พบว่าการนำแถบสันระนาคบนไหล่ทางมาใช้ เพื่อช่วยให้จำนวนสถิติ
อุบัติเหตุจากการจราจรลดลง ดังนั้นก่อนมีการนำแถบสันระนาคบนไหล่ทางมาใช้จริงในสภาพ
การจราจรของประเทศไทย โดยเฉพาะบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงควรมีการศึกษาวิจัย
ผลกระทบต่าง ๆ ของการใช้แถบสันระนาคบนไหล่ทาง ทั้งด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ที่มีต่อผู้
ขับขี่โดยตรง ในการวิจัยนี้ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของแถบสันระนาคบนไหล่ทางแบบ
เซาะร่อง (Milled in Shoulder Rumble Strips) แบบเส้นสี่เทอร์โมพลาสติก (Transverse Raised
Shoulder Rumble Strips) และแบบปูมูนบนเส้นขอบทาง (Thermoplastic Profile Marking) บน
ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยทำการวัดค่าแรงสั่นสะเทือนในห้องโดยสารภายในรถยนต์นั่งส่วนบุคคล
บริเวณตำแหน่งแรงสั่นสะเทือนที่เบาะนั่งผู้ขับขี่ คอพวงมาลัย และพื่นรช้างคนขับ
เปรียบเทียบกรณีการทดสอบระหว่างขับรถทดสอบผ่านและไม่ผ่านแถบสันระนาคบนไหล่ทางแบบ
เซาะร่อง ด้วยระดับความเร็วของรถทดสอบที่ 40 กม./ชม. 60 กม./ชม. 80 กม./ชม.
100 กม./ชม. และ 120 กม./ชม. ซึ่งจากผลการวิจัยในการทดสอบแถบสันระนาคบนไหล่ทางทั้ง 3
แบบ พบว่า ความเร็วของรถที่เพิ่มขึ้นทำให้ค่าความแตกต่างของแรงสั่นสะเทือนบริเวณพวงมาลัยมี
แนวโน้มเพิ่มขึ้นตาม

PRAMUK PRABJABOK : A STUDY OF EFFICIENCY OF SHOULDER
RUMBLE STRIPS ON MOTORWAY. THESIS ADVISOR : ASSOC.
PROF. VATANAVONGS RATANAVARAHA, Ph.D., 104 PP.

MILLED IN SHOULDER RUMBLE STRIPS/TRANSVERSE RAISED SHOULDER
RUMBLE STRIPS/THERMOPLASTIC PROFILE MARKING/SPEED/VIBRATION
LEVEL

The purposes of using Shoulder Rumble Strips on motorway are to protect and taking awareness of road user from running-off roadway accident, especially for the driver who feel asleep while driving. The result in many country shows that shoulder rumble strip can reduce a number of traffic accidents. Therefore, shoulder rumble strip is applied in the real traffic situation of Thailand, especially on motorway. There is no study of the effectiveness of shoulder rumble strip in Thailand. The efficiency of Milled in Shoulder Rumble Strip, Transverse Raised Shoulder Rumble Strips and Thermoplastic Profile Marking are analyzed by measuring the level of vibration inside the vehicle at the position of driver seat, steering wheel and car's floor, while the testing car's speed are 40 km./hr. 60 km./hr. 80 km./hr. 100 km./hr. and 120 km./hr. The result of the measured vibration is compared with the ambient condition in order to determine the increasing vibration of the tested car. The result shows that the relationship between the speed and vibration has a positive correlation.

School of Transportation Engineering

Academic Year 2011

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____