

ธีรวัช โกพัตรา และ ธีรภัทร์ สาครินทร์. (2567). การประเมินประสิทธิภาพของเนินชะลอความเร็วในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ: ดร.รัตนภรณ์ แก้วกลิ้งกลม และ ดร.ณัฐพนธ์ ฝ่ายบุญ

บทคัดย่อ

อุปกรณ์เนินชะลอความเร็วเป็นมาตรการทางวิศวกรรมจราจรที่ใช้ควบคุมความเร็วของยานพาหนะ โดยบังคับให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วเพื่อความปลอดภัย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเนินชะลอความเร็วภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประเภทเนินว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ การเก็บข้อมูลใช้กล้องวิดีโอบันทึกพฤติกรรมผู้ขับขี่ ณ เนินชะลอความเร็ว 6 แห่ง และเนินราบชะลอความเร็ว 2 แห่ง ซึ่งมีขนาดแตกต่างกัน (กว้าง 3-4 เมตร สูง 6-15 เซนติเมตร ความชัน 1:33 ถึง 1:13) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยรถจักรยานยนต์ 1,042 คัน และรถยนต์ส่วนบุคคล 568 คัน โดยวัดความเร็วทุกระยะ 10 เมตร ในช่วง 20 เมตรก่อนและหลังผ่านเนิน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลดความเร็วด้วยวิธีการถดถอยเชิงเส้น ผลการศึกษาพบว่าความเร็วเฉลี่ยขณะผ่านเนินอยู่ที่ 18-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และความเร็วเปอร์เซ็นไทล์ที่ 85 อยู่ที่ 23-38 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อเทียบกับความเร็วก่อนถึงเนิน รถจักรยานยนต์ลดความเร็วลงร้อยละ 26-46 และรถยนต์ลดลงร้อยละ 33-51 ในส่วนปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการลดความเร็ว ได้แก่ ความเร็วก่อนถึงเนิน ประเภทยานพาหนะ ประเภทเนิน และลักษณะทางกายภาพของเนินและถนน ซึ่งผลกระทบชัดเจนในกลุ่มรถยนต์มากกว่ารถจักรยานยนต์

Kopattra, T., & Sakarin, T. (2024). **Evaluating The Effectiveness of Speed Humps in Ubon Ratchathani University**. Engineering Project for the Degree of Bachelor of Engineering in Civil Engineering, Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University.

Project Advisors: Dr. Rattanaporn Kaewklueklom and Dr. Natthapoj Faiboun.

ABSTRACT

Speed humps are a traffic engineering measure used to control vehicle speeds by compelling drivers to reduce speed for safety. This study aimed to evaluate the effectiveness of speed humps within Ubon Ratchathani University and to compare whether differences among hump types were statistically significant. Data were collected using video recordings at six speed hump locations and two speed table locations with varying physical dimensions (3–4 m in width, 6–15 cm in height, and slopes ranging from 1:33 to 1:13). The sample consisted of 1,042 motorcycles and 568 passenger cars. Speeds were measured at 10-meter intervals within 20 meters before and after passing the devices. Factors influencing speed reduction were analyzed using linear regression analysis. The results showed that the average passing speeds ranged from 18–30 km/h, with 85th percentile speeds between 23–38 km/h. Compared with approach speeds, motorcycles reduced their speeds by 26–46%, while passenger cars reduced their speeds by 33–51%. Key factors affecting the degree of speed reduction included approach speed, vehicle type, hump type, and the physical characteristics of the hump and roadway. The effects were more pronounced for passenger cars than for motorcycles.