

การพัฒนาดัชนีความเหมาะสมทางกายภาพของการใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าบนถนนในเมือง DEVELOPMENT OF PHYSICAL COMPATIBILITY INDEX FOR E-SCOOTER RIDING ON URBAN ROADS

ปรัดถกร กษิรวัฒน์¹ และ จิตติชัย รุจนกนกนาฏ^{1,*}

¹ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร

*Corresponding author address: jittichai@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อการใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าบนถนนและทางเท้าในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เนื่องจากปัจจุบันแนวโน้มผู้ใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้ามีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้อัฒราการเกิดอุบัติเหตุมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นด้วย และประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับพาหนะชนิดนี้ ในการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลจากการทดสอบของอาสาสมัครผู้ใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าจำนวน 22 คน ในเส้นทางที่กำหนดไว้ 46 เส้นทาง ซึ่งมีลักษณะเส้นทางและองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป เพื่อประเมินคะแนนความรับรู้ความพึงพอใจในด้านความสะดวกสบาย ความเร็ว ความปลอดภัย และระดับโดยรวมของการใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแผนด้วยแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกแบบเรียงลำดับ ผลการศึกษาพบว่า ในส่วนของถนน ปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อความสะดวกสบาย คือ พื้นผิวไม่มีความเสียหาย ไม่มีหรือมีสิ่งกีดขวางบนพื้นผิวน้อยกว่า 3 เมตร มีช่องทางจักรยาน ทางตรง และความเร็วกระแสรองจร ขณะที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเร็ว คือ พื้นผิวไม่มีความเสียหาย มีช่องทางจักรยาน และพื้นผิวลาดยาง ปัจจัยที่ส่งผลต่อด้านความปลอดภัย คือ มีช่องทางจักรยาน เส้นแบ่งช่องทางมีความชัดเจน ปริมาณกระแสรองจร และความต่อเนื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับโดยรวม คือ มีช่องทางจักรยาน และปริมาณกระแสรองจร ส่วนการใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าบนทางเท้า ปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อความสะดวกสบาย คือ พื้นผิวไม่มีความเสียหาย และพื้นผิวลาดยาง ส่วนปัจจัยความรู้สึกรับรู้ถึง 3 ปัจจัย มีเพียงปัจจัยวัสดุพื้นผิวที่ส่งผล ทั้งนี้พบว่าปัจจัยด้านความปลอดภัยส่งผลต่อระดับโดยรวมของการใช้งานบนถนนมากที่สุด ส่วนทางเท้าเป็นปัจจัยด้านความสะดวกสบายที่ส่งผลต่อระดับโดยรวมมากที่สุด ผลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้นำมาซึ่งแนวทางในการออกแบบปรับปรุงหรือคัดเลือกเส้นทางที่มีความเหมาะสมของการใช้งานสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ในการจัดทำคู่มือและแผนที่แนะนำเส้นทางในพื้นที่ได้ต่อไป

คำสำคัญ: สกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า, ดัชนีความเหมาะสมทางกายภาพ, ข้อมูลแบบแผนด้วยแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกแบบเรียงลำดับ