

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การประเมินและออกแบบทางข้ามที่ปลอดภัยในเมืองอุบลราชธานี
โดย : นายเจตพล ศิลาฤกษ์
นายธรรมรัช หล้าธรรม
นายพงศ์ศิริ ศิริจันดา
ชื่อปริญญา :
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธา เจนศิริศักดิ์
ศัพท์สำคัญ : การประเมินและออกแบบทางข้ามที่ปลอดภัย

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบและดำเนินการจัดทำทางข้ามถนนที่ปลอดภัยในบริบทของประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนนที่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มผู้ใช้นถนนที่เปราะบาง อาทิ คนเดินเท้าและผู้ใช้จักรยาน ผ่านกระบวนการออกแบบที่ยึดหลักการของระบบปลอดภัย (Safe System Approach) ซึ่งให้ความสำคัญกับการควบคุมความเร็วของยานพาหนะ การลดจุดปะทะระหว่างผู้ใช้นถนนประเภทต่าง ๆ และการออกแบบที่รองรับข้อจำกัดทางชีวภาพของมนุษย์ในการทนทานต่อแรงกระแทกจากอุบัติเหตุ

สาระสำคัญของโครงการฉบับนี้ประกอบด้วยแนวทางการประเมินความต้องการเดินข้ามถนนและการวิเคราะห์ปริมาณการจราจร เพื่อใช้ในการกำหนดจุดติดตั้งทางข้ามที่เหมาะสม พร้อมทั้งนำเสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกประเภทของทางข้ามถนนให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ ทั้งในบริเวณทางแยกและช่วงถนน (Midblock) โดยอาศัยเกณฑ์เชิงปริมาณในการพิจารณา อาทิ ปริมาณของการจราจร (Vehicle Volume) ความเร็วของยานพาหนะ (Vehicle speed) และปริมาณผู้ใชทางข้าม (Pedestrian Volume) เพื่อกำหนดรูปแบบทางข้ามที่สามารถตอบสนองต่อความปลอดภัยสูงสุด ตลอดจนแนวทางการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจร เครื่องหมายจราจร และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ โครงการยังได้นำเสนอกรณีศึกษาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นต้นแบบในการออกแบบและปรับปรุงทางข้ามถนนที่มีอยู่เดิม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านทางข้ามถนนอย่างเป็นระบบและยั่งยืน อันจะนำไปสู่การลดอุบัติเหตุทางถนนและความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้นถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม

Abstract

Title : Evaluation and Design of Safe Crossings in Ubon Ratchathani City
By : Chattapon Silaroek
Thammathat Latham
Pongsiri Sirijanda
Degree title :
Discipline : Civil engineering
Chairman of the Advisory : Dr.Sittha Jaensirisak
Committee
Key concepts : Evaluation and design of safe crossings

This project was conducted by students from Ubon Ratchathani University with the objective of developing guidelines for the design and implementation of safe pedestrian crossings within the context of Thailand. The primary focus is to mitigate the risk of road traffic accidents involving vulnerable road users, such as pedestrians and cyclists, through design processes based on the Safe System Approach. This approach emphasizes speed management of vehicles, reduction of conflict points between different road users, and consideration of the human body's physical limitations in withstanding crash forces.

The core content of this project includes methodologies for assessing pedestrian crossing demand and analyzing traffic volumes to determine appropriate locations for pedestrian crossings. Furthermore, it presents criteria for selecting suitable types of pedestrian crossings based on specific site contexts, including both intersection and midblock locations. The selection process applies quantitative factors, such as vehicle volume and pedestrian volume, to identify crossing designs that optimize safety. In addition, the project provides guidelines for the installation of supporting safety facilities, including traffic signs, pedestrian signals, road markings, and other traffic control devices that enhance the safety and usability of pedestrian crossings.

Moreover, the project incorporates case studies from both domestic and international contexts to serve as reference models for improving existing pedestrian crossings and planning proactive measures to accommodate future pedestrian crossing demands. The outcomes of this project aim to provide a comprehensive framework for relevant agencies to apply in the systematic and sustainable development of pedestrian crossing infrastructure, thereby contributing to the reduction of road traffic accidents and minimizing loss and harm to all road users effectively and practically.