

ชื่อวิทยานิพนธ์	การใช้โปรแกรม U.S. Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) ในการประเมินความปลอดภัยของทางหลวงสองช่องทางนอกเมือง
ผู้เขียน	นายชลัท ทิพากรเกียรติ
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา (การขนส่ง)
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรม Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) ของ Federal Highway Administration (FHWA) ในการตรวจสอบความปลอดภัยในขั้นตอนการออกแบบทางหลวงสองช่องทางนอกเมือง ในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลอาศัยการเปรียบเทียบบริเวณที่มีศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุกับสถิติอุบัติเหตุย้อนหลัง 3 ปี และการสังเกตในภาคสนาม ผลการวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมสามารถคาดการณ์ระดับความแตกต่างของความเร็วในทางปฏิบัติต่อความเร็วออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยทางหลวงสาย 410 มีความเร็วออกแบบที่แตกต่างจากความเร็วในทางปฏิบัติสูงเกือบตลอดเส้นทาง
2. โปรแกรมไม่สามารถคาดการณ์ถึงระดับความเร็วที่ลดลงในส่วนรอยต่อของทางตรงและทางโค้งได้อย่างถูกต้องเพราะเมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับสถิติย้อนหลัง 3 ปีจากแขวงทางจังหวัดยะลาและปัตตานีแล้ว พบว่าตำแหน่งโค้งอันตรายบางแห่งที่ขาดความสอดคล้องในการออกแบบนั้นไม่ได้เกิดอุบัติเหตุที่เท่าที่หน้าจะเป็น แต่เมื่อลงสังเกตในภาคสนามแล้วพบว่า บริเวณโค้งอันตรายดังกล่าวมีรูปแบบของถนนและสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
3. จากการตรวจสอบลักษณะทางเรขาคณิตของถนนเส้นนี้เปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะของ American Association of State Highway and Transportation Officials : 2001 พบว่า แบบแปลนทางหลวงเส้นนี้มีความบกพร่องด้านความกว้างของถนน ความกว้างของไหล่ทาง ค่าอัตราการยกโค้ง ค่าความลาดชันของแนวทางตั้ง ค่าความโค้งทางตั้ง ระยะมองเห็นสำหรับการแซง และระยะมองเห็นสำหรับการหยุดในบางช่วง ดังนั้นสรุปได้ว่าโปรแกรม Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) ของ Federal Highway Administration (FHWA) นี้มีประสิทธิภาพในด้านการตรวจสอบความปลอดภัยของลักษณะทางเรขาคณิตและมีประสิทธิผลในการใช้ตรวจสอบความปลอดภัยของแบบแปลนซึ่งจะสามารถช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบทาง

Thesis Title	Application of U.S. Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) in Safety Evaluation of Two - Lane Rural Highways
Author	Mr.Chalat Tipakornkiat
Major Program	Civil Engineering (Transportation)
Academic Year	2004

### **Abstract**

This research is an evaluation of the efficiency and the effectiveness of U.S.Federal Highway Administration (FHWA) Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) in Safety Evaluation of Two - Lane Rural Highways. The evaluation is based on a comparison of accident statistic recorded during the last three years and field inspection. The research findings indicate that 1) The IHSDM program can efficiently and effectively predict the different levels between operating and design speed, The studied highway, Highway 410 shows big discrepancy between operating and design speed on almost the entire length of the highway. 2) The program is not capable of accurately estimating the decreasing speed at the connection of tangent and curve lines because when the results and accident statistics during the last three years from Yala and Pattani Highway District are compared, it was found that much - less - than - expected accidents happened on some hazardous curves which lacked design consistency. However, from field inspection, these hazardous curves have poor geometry and poor environmental conditions. 3) The examination of geometric features of this route in comparison with American Association of State Highway and Transportation Officials : 2001 Design Policy shows deficiencies in width of road and its verge, superelevation, vertical tangent grade, vertical curvature, passing sight distance and some stopping sight distances. Hence, it can be concluded that Interactive Highway Safety Design Model (IHSDM) can be effectively used in Safety Evaluation of Two - Lane Rural Highway during the design stage which can help prevent accidents from occurring.