

## บทคัดย่อ

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดทำแผนที่ที่ระบุจุดอันตรายเพื่อการท่องเที่ยวทางถนนที่ปลอดภัย” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ 1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนในเส้นทางที่มักเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางท่องเที่ยว 2) เพื่อศึกษาข้อมูลทางสถิติ สถานที่ และช่วงเวลาในการเกิดอุบัติเหตุที่เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย 3) เพื่อสร้างแผนที่ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเดินทางท่องเที่ยว 4) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการและนำแผนที่ความเสี่ยงไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม และ 5) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้เดินทางทั้งที่เป็นคนไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

การดำเนินการในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการตรวจสอบด้านความปลอดภัยทางถนนที่มักเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการท่องเที่ยว เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน โดยรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและวิเคราะห์หาจุดอันตราย และทำการสร้างแผนที่ที่ระบุจุดอันตรายสำหรับการเดินทางท่องเที่ยว เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน ตลอดจนดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงถนนในส่วนที่ยังไม่มีความปลอดภัยให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์แห่งความปลอดภัยและความมั่นใจให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยในอนาคต

จากผลการวิเคราะห์จุดอันตรายบนทางหลวงทั่วประเทศ พบว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธีความถี่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Method) มีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 30 จุด โดยจัดลำดับจุดอันตรายตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย และทำการหาจุดอันตรายและจัดลำดับความสำคัญของจุดอันตรายบนถนนด้วยวิธี Rate Quality Control อีกวิธีหนึ่งควบคู่กัน ซึ่งสามารถหาจุดอันตรายและจัดลำดับความสำคัญโดยทำการหาแฟกเตอร์ความอันตราย (Dangerous Factor, DF) พบว่า ทางหลวงในเขตพื้นที่ภาคกลางมีจุดอันตรายสูงสุด โดยมีจุดอันตรายสูงถึง 12 จุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ซึ่งมีจำนวนจุดอันตราย 8 จุด อันดับที่ 3 คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนจุดอันตราย 5 จุด อันดับที่ 4 ได้แก่ ภาคตะวันตก มีจำนวนจุดอันตราย 3 จุด อันดับที่ 5 ได้แก่ ภาคตะวันออก มีจำนวนจุดอันตราย 2 จุด และอันดับสุดท้าย ได้แก่ ภาคใต้ ซึ่งพบว่าไม่มีจุดอันตรายเกิดขึ้นเลย

นอกจากนี้ ในส่วนของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน พบว่า ทางหลวงหมายเลข 304 ตั้งแต่ กม. 26+000 ถึง 29+000 และช่วง กม. 42+000 ถึง กม. 55+362 มีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุรวม ทั้งสิ้น 3 จุด คือ 1) กม. 29+000 กรณีรถโดยสารปรับอากาศเสียหลักตกข้างทาง 2) กม. 42 ถึง กม. 43 กรณีรถชนกัน 16 คัน และ 3) กม. 44 ถึง กม. 45 กรณีรถพ่วงบรรทุกพลิกคว่ำชนกับรถ 6 คัน ตลอดจนยังมีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเกิดบนถนนทางหลวงหมายเลข 304 อีกจำนวน 2 จุด คือ กม. 51+800 กรณีรถโดยสารจ้งหมาชนกับรถบรรทุก และที่ กม. 75-76 กรณีรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขในแต่ละกรณีรวมทั้งแนวทางแก้ไขในภาพรวม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นได้ต่อไปในอนาคต

## Abstract

The research project “Hazardous Location Mapping for a Safe Road Travel Trip” aims to 1) study and examine road safety of major routes with a greater risk of accidents occurred from travel trips; 2) explore the statistical data, locations and time periods of accidents for developing the approach towards road safety interventions; 3) create the risk map generated by jeopardies arising from road travel trips; 4) provide suggestions for management and substantial application of the risk map; and 5) build knowledge and understanding of safe road use for Thai and foreign travelers.

In the study, road safety issues were systematically examined on routes being testified high evidences of travel trip accidents with the intention of analyzing the actual problems as a scheme to increase the efficiency of road safety management. The effort was conducted via the collection of road accident statistics and hazardous location analysis along with the development of a map layout identifying the inherent hazardous locations for travel trips in order to reduce the crash risks for road users as well as the provision of suggestions for road improvement particular in the doubtful safe routes, as a consequence the outcomes would provide the safety and security images for Thai tourism industry in the future.

Based on the analysis of hazardous locations on the national highways across the nation, the results based on the accident frequency method identified 30 risk areas sequencing from the higher to lower risks. Moreover, the rate quality control approach was simultaneously applied to find hazardous points and then arranged in order as well. Hence, such process unified the step for calculating Dangerous Factor (DF) for identifying the imminent danger locations with priority sequence. The study found the national highways in the central region of Thailand have the highest rates of hazardous locations with 12 points following by the north (8 hazardous points), the north-east (5 hazardous points), the west (3 hazardous points), the east (2 hazardous points), and the south (no hazardous points found).

In addition, the road safety inspection on the national highway no. 304 from 26+000 KM to 29+000 KM and 42+000 KM to 55+362 KM demonstrated 3 accidental risk locations including 1) 29+000 KM - the case of air-bus crashed and nailed a curb 2) 42 KM to 43 KM – the evidence of a chain accident of 16 cars; and 3) 44 KM to 45 KM – the trailer rollover crash with 6 cars. Also, the study found another two accidental risk locations nearby such area resided on the national highway no. 304 including 51+800 KM in case of a crash between chartered bus and truck and 75-76 KM with fuel truck turnover. Based on such incidents, the problem patterns were analyzed and then provided the solutions both case by case and overall cases that can be further applied to other areas as well.