

## บทคัดย่อ

สภาพปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางทะเลบริเวณอ่าวพัทยา ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวทางทะเล ดังนั้น เพื่อสร้างความมั่นใจด้านการท่องเที่ยว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยการท่องเที่ยวทางทะเลของเมืองพัทยา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความปลอดภัยที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมและอย่างยั่งยืน รวมถึงส่งเสริม สนับสนุนให้การท่องเที่ยวทางทะเลเป็นรายได้หลักของประเทศไทยอย่างยั่งยืนโดยแท้จริง

การวิจัยการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยการท่องเที่ยวทางทะเลของเมืองพัทยา ประกอบด้วยโครงการย่อยที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อกำหนดมาตรการความปลอดภัยการท่องเที่ยวทางน้ำเมืองพัทยา โดยใช้การวิเคราะห์ตามกระบวนการประเมินความปลอดภัยอย่างเป็นระบบตามคำแนะนำขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ พบว่ามี 7 มาตรการที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับกับวิธีปฏิบัติที่ต่างประเทศและในประเทศ และได้ข้อสรุปเป็นแผนการดำเนินการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางทะเลของเมืองพัทยา

สำหรับโครงการย่อยที่ 2 เรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างเรือเร็วเพื่อลดความเสียหายจากอุบัติเหตุเรือชนกัน ได้ใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์การชนกัน (collision) ของวัตถุ โดยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม หรือ CAE (Computer Aided Engineering) ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method) ผลการวิจัยพบว่าการชนกันของเรือที่มีความเร็วสูง 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้โดยสาร และนำไปสู่การออกแบบโครงสร้างเรือให้แข็งแรงและสามารถรองรับ ลดแรงกระแทก การปะทะที่รุนแรงได้ โดยอัตราความเร็วการชนที่มีความสัมพันธ์กับค่าความเร็วสูงสุดต่อรากที่สองของความยาวแนวน้ำของเรือ

นอกจากนั้น ในโครงการย่อยที่ 3 เรื่อง โครงการปรับปรุงและพัฒนากฎหมายด้านการบริหารจัดการ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเล กรณีศึกษา พื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ได้ทำการศึกษาปรับปรุง พัฒนาระบบ และกลไกของกฎหมายต่างๆ เพื่อรองรับมาตรการที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2 โดยศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและในประเทศ ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารของกรมเจ้าท่า เมืองพัทยา และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานพัทยา ซึ่งได้ผลเป็นร่างกฎหมายและแนวทางการออกกฎหมายเพื่อสร้างความปลอดภัยในการท่องเที่ยวทางทะเลต่อไป

ผลการวิจัยในภาพรวม ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา การเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยการท่องเที่ยวทางทะเล การพัฒนามาตรฐานสำหรับเรือเร็วที่เหมาะสม การจัดทำร่างกฎหมาย ตลอดจนการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการความปลอดภัยทางทะเลที่สามารถนำไปใช้งานได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง รวมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับกรมเจ้าท่าและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อพิจารณาส่งต่อองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ ให้พื้นที่บริเวณอ่าวพัทยาและบริเวณใกล้เคียง เป็นพื้นที่ทางทะเลที่มีความอ่อนไหวโดยเฉพาะ ซึ่งต้องกำหนดไว้ในอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือเพื่อห้ามมิให้เรือต่างประเทศที่เข้ามาในน่านน้ำไทย ปล่อยทิ้งสารใด ๆ ลงสู่ทะเล อันเป็นการอนุรักษ์ สงวน และคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับการท่องเที่ยว ให้คงอยู่อย่างยั่งยืนตลอดไป

## Abstract

Maritime accident problems in the Gulf of Pattaya, causing casualty to lives and properties of tourists resulted in a negative impact on the image of maritime tourism. In order to reassure confidence to tourism, it is absolutely necessary to study safety management of maritime tourism of the city of Pattaya to proceed for an appropriate, efficient and effective safety management in substantial and sustainable form, including promotion and support for maritime tourism to be sustainably main income for Thailand.

The research of the safety management of maritime tourism of Pattaya consists of three sub-projects, the first sub-project topics on “the Risk Analysis to determine the safety measurement of the sea tourism in city of Pattaya” analyzing based on a systematic safety assessment process as recommended by the International Maritime organization found that there have been 7 measurements suitable and worthwhile exercising in accordance with operation practices both in Thailand and foreign countries and concluded as action plan to improve the maritime safety management in Pattaya.

The second sub-project topics on “ the analysis of the speedboat structure to minimize the damage from ship collision accidents” ,using computer software to analyze the collision by computer-aided engineering, or CAE with Finite Element Method .The results showed that the collision with the craft planning on high-speed of 80 kilometers per hour , caused severe affect to the safety of passengers that settled up a robust design of the craft which can appropriately withstand the impact, and minimize the crash. The collisions speed was associated with ratio of maximum speed to square root of length of waterline of the craft.

Furthermore the third sub-project topics on “Management and Development of law to promote maritime tourism: case study of Pattaya , Chon Bu Ri province” the project has studied and improved system and mechanism of law enforcement from the sub-projects and the study of relevant legislation both Domestic and Foreign law ,as well as, in-depth interviews with executives of marine Department, Office of Pattaya, and the tourism office in Pattaya city to raise awareness of maritime safety, encouraging sustainable maritime tourism.

Overview of research resulted in awareness of the problems, preparation of safety management of maritime tourism, an appropriate developed boat model and draft legal instruments are to be put into operation, including guideline of maritime safety management that can be exercised truly benefit. In addition recommend Marine Department and Marine and Coastal Resources Department to purpose the Gulf of Pattaya to the International Maritime Organization as special area, stipulated by International convention for The Prevention of Pollution from ships, to prohibit discharging any substances into the sea, for

the sake of the conservation and protection of natural resources and environmental preservation for tourism to remain sustainably thereby.