

บทคัดย่อ

โครงการ “การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเรือพลังแสงอาทิตย์” เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการศึกษาการใช้เรือพลังแสงอาทิตย์เพื่อการท่องเที่ยวในแนวปะการัง ในโครงการย่อยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเรือพลังแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในกิจการเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางเชิงนิเวศทางทะเล โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เรือพลังแสงอาทิตย์นี้ถูกนำมาใช้แทนการใช้เรือที่มีเครื่องยนต์น้ำมันซึ่งปล่อยมลพิษทั้งทางเสียง กลิ่น คิว้น คราบน้ำมัน และคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศ ในการนี้ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ที่ใช้งาน และข้อมูลความต้องการรูปแบบของเรือของผู้เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวทางทะเลในบริเวณเกาะหมาก และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่าผู้เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้ประกอบการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว หน่วยราชการที่ดูแลนักท่องเที่ยวหรือสถานที่ท่องเที่ยว มีความต้องการใช้เรือพลังแสงอาทิตย์ในทุกกลุ่ม แต่มีความต้องการที่แตกต่างกันในขนาดและลักษณะการใช้งานของเรือ โดยกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวต้องการเรือที่มีขนาดเล็กเพื่อจำกัดการลงทุนไม่ให้มาก ดูแลรักษาง่าย สำหรับการเช่าเหมาลำของกลุ่มนักท่องเที่ยวขนาดเล็กแบบครอบครัว ส่วนองค์การบริหารพื้นที่พิเศษเพื่อการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน อุทยานแห่งชาติและศูนย์ประสานการกักขังอุทยานแห่งชาติ ต้องการเรือที่มีขนาดใหญ่เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานในทะเลได้นาน คณะผู้ศึกษาจึงได้ออกแบบเรือพลังแสงอาทิตย์แบบคาตามารานจำนวน 2 แบบที่มีขนาดยาว 7 และ 14 เมตร เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งสองกลุ่ม โดยเรือทั้งสองขนาดสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานที่มีลักษณะที่ไม่ต้องการความเร็วในการเดินทาง ซึ่งได้แก่ การเช่าเหมาลำเป็นการส่วนตัว และการใช้เป็นสถานีลอยน้ำสำหรับการดูแลนักท่องเที่ยว จากการประเมินศักยภาพในการใช้งานของเรือทั้งสองขนาด พบว่าเรือทั้งสองขนาดสามารถใช้งานได้ในพื้นที่ศึกษา และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้องได้

ABSTRACT

Feasibility Study of Building the Solar Powered Catamaran project is a project under the “**Study on Using Solar Powered Catamaran for Coral Reef Tourism Program**”. The purpose of the study is for study the feasibility of building the solar powered boat for marine environment tourism. The goal of the study aims to replace the conventional gas motor boat which create noise, odor, smoke, oil slick pollution as well as release carbon dioxide to the atmosphere. The study collected the area’s environment and climate included the desire characteristic and properties of the boat from related sectors; tour operators, tourists, and public service organizations who responsible for managing the study area (Koh Mak and Mu Koh Chang National Park, Trat province). The result shown that all related sectors interested in using solar powered boat. However, there are some different in characteristic of the boat which can be described into two boat’s size; tourist and tour operators would like to have a smaller solar boat due to low in investment and maintaining cost as well as the target on family group but public agencies would like to have a bigger boat for their operations which need more space and time in the sea. The study resulted in two size boat’s plans; small catamaran (7 meter) and big catamaran (14 meter) to accommodate the need of those two groups. Both small and big boats can fulfill users in which the speed is not be required, such as boat charter for private cruise or floating station for tourist services. From assessment the potential of two catamarans, we found that the solar powered catamarans can be used in the areas and can serve the purposes of the related groups.