

## บทคัดย่อ

**หัวหน้าโครงการ** ผศ.ดร. ธรรมศักดิ์ ยี่มิน  
**Email** thamasakyeemin@hotmail.com  
**ระยะเวลาดำเนินการ** 15 ธันวาคม 2561–14 ธันวาคม 2562

แนวปะการังและกองหินใต้น้ำเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ แผนงานวิจัยการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับกิจกรรมดำน้ำลึกและน้ำตื้นในจังหวัดชุมพร (พ.ศ.2561) พบว่าแนวปะการังและกองหินใต้น้ำในจังหวัดชุมพรที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวจำนวน 23 แห่ง ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวแล้วจำนวน 14 แห่ง ดังนั้นการติดตามการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศแหล่งท่องเที่ยวแนวปะการังและกองหินใต้น้ำในจังหวัดชุมพรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการติดตามการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของระบบนิเวศแนวปะการัง กองหินใต้น้ำ และสัตว์ทะเลหายากในจังหวัดชุมพรและติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงจัดทำฐานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและสัตว์ทะเลหายากในจังหวัดชุมพร โครงการวิจัยนี้กำหนดพื้นที่ศึกษาในบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวและกำหนดเป้าหมายที่สะท้อนผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศแนวปะการังและกองหินใต้น้ำในจังหวัดชุมพร 14 สถานีศึกษา พบว่าร้อยละการปกคลุมของปะการังมีชีวิตเพิ่มขึ้น ยกเว้นเกาะง่ามน้อยและเกาะมัดหวายใหญ่ซึ่งลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.03 และ 0.04 ตามลำดับ) สัตว์ทะเลหน้าดินและปลาที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังในพื้นที่ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้น การประเมินผลกระทบและความสามารถในการรองรับด้านนิเวศของคุณภาพน้ำทะเล โดยพิจารณาจากอุณหภูมิ ความโปร่งใส ความเป็นกรดต่าง ความเค็ม ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ และน้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ อยู่ในระดับเข้าใกล้กับขีดความสามารถในการรองรับสูงสุด (Approaching carrying capacity level) เนื่องจากอุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงผิดปกติในทุกสถานศึกษา ยกเว้น หินแพ หินกลางอ่าว และหินแห้ง อยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับสูงสุด (Below carrying capacity level) อุณหภูมิน้ำทะเลสูงผิดปกติในเดือนพฤษภาคมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ไม่ใช่ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยว การประเมินผลกระทบและความสามารถในการรองรับด้านนิเวศของการปกคลุมของปะการังมีชีวิต สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ และปลาประจำถิ่นในแนวปะการัง โดยพิจารณาจากเป้าหมายปริมาณและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับสูงสุด การติดตามการเปลี่ยนแปลงของแนวปะการังและกองหินใต้น้ำภายหลังปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวในปี พ.ศ. 2561 พบว่าในภาพรวมการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ปกคลุมปะการังมีชีวิตในบริเวณสถานศึกษาที่มีการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบจากปะการังฟอกขาวน้อย ผลการสำรวจสัตว์ทะเลหายากที่เป็นจุดเด่นของการท่องเที่ยวทางทะเลในปี พ.ศ. 2562 พบฉลามวาฬ 26 ครั้ง เต่าทะเล 8 ครั้ง และวาฬบลูดำ 1 ครั้ง โดยส่วนใหญ่พบเห็นสัตว์ทะเลหายากบริเวณเกาะง่ามน้อย เกาะง่ามใหญ่ เกาะหลักง่าม หินแพ และเรือหลวงปราบ ข้อมูลจากผลการศึกษาจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**คำสำคัญ:** แนวปะการัง กองหินใต้น้ำ นิเวศวิทยา การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล การดำน้ำลึก  
ปะการังฟอกขาว

## Abstract

<b>Project Head</b>	Asst. Prof. Dr. Thamasak Yeemin
<b>E-mail</b>	thamasakyeemin@hotmail.com
<b>Duration</b>	15 December 2018–14 December 2019

Coral reefs and underwater pinnacles are important tourist sites. Promotion and development of ecotourism sites for snorkeling and SCUBA diving in Chumphon Province research project (2018) found that coral reefs and underwater pinnacles in Chumphon Province have 23 tourism potentials which 14 of them have already used for the purpose of tourism benefits. Therefore, the monitoring of ecological changed in coral reefs and underwater pinnacles are very important. The objective of this study is to monitor the change and develop a monitoring system of the coral reef ecosystem, underwater pinnacle ecosystem and marine endangered species in Chumphon Province to form a database of change in marine ecosystems and marine endangered species in Chumphon Province. This project has determined the study areas that have utilized by tourism and define the target of conservation that reflects the impact of tourism activities. The results of changes of coral reef and underwater pinnacle ecosystems at 14 study sites in Chumphon Province showed that coral cover percentage has increases except for Ko Ngam Noi and Ko Mat Wai Yai which slightly decreased, 0.03% and 0.04% respectively. The population density of macrobenthos and reef fishes in most areas has increased. Assessing the impact and ecological carrying capacity of water quality of seawater is close to the level of approaching carrying capacity level by considering the temperature, transparency, pH, salinity, Dissolved Oxygen and floatable oil and grease. Due to the high seawater temperature anomaly in all study sites except for Hin Pae, Hin Klang Ao and Hin Haeng that have below carrying capacity level. The high seawater temperature anomaly in May is caused by global climate change, not by tourism activities. Assessing the impact and ecological carrying capacity of live coral cover, macrobenthos and resident fish in coral reef are all below the carrying capacity level by considering the conservation target. The monitor of change of the coral reef and underwater pinnacle ecosystems after coral bleaching event in 2018 found that the change of coral cover percentage in the tourism sites have less affected by coral bleaching. The result of marine endangered species surveys which is the highlight of marine ecotourism in 2019 has found 26 whale sharks, 8 sea turtles and 1 Bryde's whale which

are mostly found at Ko Ngam Noi, Ko Ngam Yai, Ko Lak Ngam, Hin Pae, and H.T.M.S Prab Wreck Dive. The data from this study are particularly useful for the Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Department of Marine and Coastal Resources and relevant agencies involved in the management and utilization of marine resources, especially in ecotourism.

**Keyword:** Coral bleaching, carrying capacity assessment, coral reefs, ecology, marine ecotourism, SCUBA diving, snorkeling, underwater pinnacles