

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: RDG5430013

ชื่อโครงการ: การประมวลสถานการณ์และองค์ความรู้ด้านผลกระทบ การฟื้นตัว และการจัดการแนวปะการังจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว

ชื่อนักวิจัย: ธรรมศักดิ์ ยี่มิน¹ วิภูษิต มั่นทจิตร² ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง³ พลวัต นิเวศเลียร์⁴ มาฆมาส สุทธาชีพ¹ ชัยพิชิต แสงให้สุข¹

¹กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร 10240, ²ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน จ.ชลบุรี 20131, ³หน่วยวิจัยปะการังและสัตว์พื้นทะเล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112, ⁴ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคโนโลยีกรุงเทพฯ ท่ามหาเมฆ กรุงเทพฯ 10120

Email address: thamasakyeemin@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ : 15 สิงหาคม 2554 -14 มีนาคม 2555

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศทางทะเลในเขตร้อนที่มีความซับซ้อน เปราะบาง และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุด มนุษย์ใช้ประโยชน์จากแนวปะการังในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการประมง การท่องเที่ยว และการป้องกันชายฝั่ง แนวปะการังในประเทศไทยมีมูลค่าผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์มากกว่า 36,450 ล้านบาทต่อปี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกมีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ซึ่งในปี พ.ศ. 2553 ได้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวที่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังของประเทศไทยอย่างรุนแรงมากและเป็นบริเวณกว้าง การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อประมวลสถานการณ์และองค์ความรู้การเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และวิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้และโจทย์วิจัยที่ต้องเพิ่มเติม จากการสังเคราะห์ข้อมูลผลกระทบจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว พบว่าระดับการฟอกขาวของปะการังในฝั่งอ่าวไทยและอันดามันส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 76-100% ระดับการตายของปะการังส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 26-50% ศึกษาข้อมูลสถานการณ์แนวปะการัง ผลกระทบ และแนวโน้มของการฟื้นตัวในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม 8 พื้นที่โดยละเอียด ได้แก่ หมู่เกาะสิชะ หมู่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี หมู่เกาะช้าง หมู่เกาะกูด จังหวัดตราด เกาะสมุย และหมู่เกาะทางตอนใต้ของเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา หมู่เกาะกระดาน จังหวัดตรัง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกสำหรับการจัดการแนวปะการัง การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านแนวปะการังจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว และจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยที่จำเป็นสำหรับการจัดการปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว

โดยนำเสนอประเด็นงานวิจัยควบคู่กับแนวทางการบริหารจัดการแนวปะการัง ซึ่งมี 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การป้องกันแนวปะการังเพื่อสร้างความต้านทานการเกิดปะการังฟอกขาว การสร้างความทนทานต่อปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว และการส่งเสริมการฟื้นตัวของปะการัง โจทย์วิจัยที่ต้องการเพิ่มเติมครอบคลุมประเด็นที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การจัดการแนวปะการัง การทำนายและเฝ้าระวังปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ความเชื่อมโยงระหว่างปะการังฟอกขาวกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมอื่นๆ กลยุทธ์ในการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนัก เมื่อเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว และแนวทางการปรับตัวด้านเศรษฐกิจและสังคม ต่อความเสี่ยงของแนวปะการังที่ได้รับผลกระทบจากปะการังฟอกขาว เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทุกภาคส่วน และสร้างฐานองค์ความรู้สำหรับกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการแนวปะการังเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในดำนนิเวศวิทยาและเศรษฐกิจสังคม สำหรับแนวปะการังของประเทศไทยในภาพรวมและเชิงพื้นที่

คำหลัก: ปะการังฟอกขาว การจัดการ การฟื้นตัว

Abstract

Project Code: RDG5430013

Project Title: Synthesis of Status and Knowledge on Impacts, Recovery and Management of Coral Reefs from Coral Bleaching Phenomenon

Investigators: Thamasak Yeemin¹, Vipoosit Mantachitra², Sakanan Plathong³, Paulwatt Nuclear⁴, Makamas Sutthacheep¹ and Chaipichit Saenghaisuk¹

¹Marine Biodiversity Research Group, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University, Bangkok 10240 THAILAND, ²Department of Aquatic Science, Faculty of Science, Burapha University, Chonburi 20131, THAILAND, ³Department of Biology, Faculty of Science, Prince of Songkla University, Songkla 90112, THAILAND, ⁴Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep, Tungmahamek, Bangkok 10120 THAILAND

Email address: thamasakyeemin@yahoo.com

Project Duration: 15 August 2011 -14 March 2012

Coral reef is a complex and fragile marine ecosystem in tropical seas which harbors the highest diversity of marine organisms. It provides various benefits to human, especially for fisheries, tourism and shoreline protection. Thailand's coral reefs have economic values over 36,450 million baht/year. Climate changes affect marine ecosystems, especially coral bleaching phenomena. The severe mass coral bleaching events occurred on most reef sites in Thailand in 2010. The objective of this study is to synthesize status and knowledge on coral bleaching events influenced by climate change and to analyze the knowledge gaps and required research aspects. The synthesized data on impacts of coral bleaching show that most coral reefs in the Gulf of Thailand and the Andaman Sea bleached at 76-100%. The mortality rates of most corals following the bleaching events were in a range of 26-50%. The examination in details on coral reef status, bleaching impacts and recovery trends at eight study sites, i.e., Mu Ko Sichang and Mu Ko Lan in Chonburi Province, Mu Ko Chang and Mu Ko Kut in Trat Province, Ko Samui and its southern Islands in Surat Thani Province, Mu Ko Similan in Phangnga Province and Mu Ko Kradan in Trang Province, were carried out in order to provide necessary data for coral reef management. Several meetings of coral reef experts from relevant agencies were organized to synthesize coral bleaching knowledge

and to prioritize research needed for managing bleached coral reefs. The research aspects are proposed in accordance with three coral reef management strategies, namely protection of coral resistance to bleaching, building coral tolerance to bleaching and promoting coral recovery after coral bleaching events. A list of research needed is provided to cover the three mentioned coral reef management strategies, prediction and warning of coral bleaching, connection of coral bleaching and other phenomena, strategies for awareness communication during coral bleaching events and socio-economic adaptive capacity for degradation of impacted coral reefs. These researches can be utilized in all sectors and provide a knowledge base for coral reefs management to cope with climate change in terms of ecology and socio-economics for coral reefs of Thailand as a whole and specific areas.

Keywords: coral bleaching, management, recovery