

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อความเสียหายของทรัพยากรชีวภาพในระบบนิเวศแนวปะการัง การวางแผนจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูแนวปะการังต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ รวมถึงการตรวจสอบและติดตามการตอบสนองของปะการังต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการัง ปะการังแต่ละชนิดมีการตอบสนองต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิด หรือ clade ของสาหร่ายซูแซนเทลลี (zooxanthellae) สกุล *Symbiodinium* ที่อาศัยอยู่ร่วมกับปะการัง การศึกษานี้เป็นการสำรวจภาคสนามถึงการตอบสนองของสาหร่าย *Symbiodinium* แต่ละ clade ต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะเวลา 1 ปี การตรวจสอบ clade และความหลากหลายของสาหร่าย *Symbiodinium* ที่อาศัยอยู่ในปะการังอ่อนที่บ้านใช้การวิเคราะห์ความผันแปรของยีน ribosomal large subunit 23S Domain V ในคลอโรพลาสต์ จากตัวอย่างปะการังอ่อนสกุล *Sinularia*, *Lobophytum*, *Sarcophyton* และ *Cladiella* จำนวน 59 ตัวอย่าง ซึ่งได้จากการเก็บตัวอย่างบริเวณเกาะจระเข้ ฝั่งตะวันตก และแหลมญี่ปูน เกาะจง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ใน 3 ฤดู ในรอบ 1 ปี คือ ฤดูหนาว (มกราคม พ.ศ. 2557) ฤดูร้อน (มีนาคม พ.ศ. 2557) และฤดูฝน (พฤษภาคม พ.ศ. 2557) ผลการศึกษาไม่พบการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของ clade ในประชากรสาหร่าย *Symbiodinium* ตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ผันแปรตามฤดูกาล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปะการังอ่อนที่บ้านส่วนใหญ่ที่สำรวจพบ คือ สกุล *Cladiella* ซึ่งมีความจำเพาะเจาะจงต่อสาหร่าย *Symbiodinium* clade D เพียงกลุ่มเดียว

Abstract

Climate change nowadays causes uncountable severe impact on natural resources including reef dwellers in most coral reef ecosystem. Coral reef conservation and restoration plans require basic knowledge of coral health in response to environmental changes overtime. Different species of corals response to environmental factors in different ways depended on clades of zooxanthellae (genus *Symbiodinium*) reside within the coral tissue. This study was the field observation of changes in *Symbiodinium* communities influenced by environmental factors variation throughout the year. Phylogenetic clades and diversity of *Symbiodinium* inhabiting soft coral hosts were investigated using the analysis of chloroplast gene sequence variation at the ribosomal large subunit 23S Domain V. Fifty nine soft coral samples of genera *Sinularia*, *Lobophytum*, *Sarcophyton* and *Cladiella* were collected from the west of Jorake Island and Japanese Point, Juang Island, Sattahip, Chonburi Province during 3 various seasons in the year 2014, including the winter (January 2014), summer (March 2014) and rainy season (May 2014). The results revealed no changes of clades in *Symbiodinium* community in response to environmental factors variation following seasonal fluctuation. This could possibly explain by the abundance of soft corals in the genus *Cladiella* which were specific to a single *Symbiodinium* clade D.