

## บทคัดย่อ

ทำการศึกษาความหลากหลายและการกระจายของสิ่งมีชีวิตหน้าดินขนาดเล็กและสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กในแนวปะการังของเกาะแสมสารและเกาะท้ายค้างคาวซึ่งเป็นตัวแทนของปะการังในในกลุ่มเกาะสี่ซัง โดยเก็บตัวอย่างดินจากแนวปะการังสองด้านของแต่ละเกาะในฤดูแล้ง เดือนพฤศจิกายน 2553 และฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม 2554 นอกจากนี้ได้ทำการตรวจวัดปัจจัยสภาพแวดล้อมในแนวปะการังในระหว่างเก็บตัวอย่างและเก็บน้ำสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ละลายน้ำและศึกษาการกระจายของสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ในบริเวณที่เก็บตัวอย่างด้วย ผลการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมในฤดูฝนมีปริมาณสารอาหารไนโตรเจนอนินทรีย์สูงกว่าสารอาหารฟอสฟอรัส ส่วนอุณหภูมิและความเค็มของน้ำทะเลอยู่ในช่วงปกติ แนวปะการังของเกาะแสมสารและเกาะท้ายค้างคาวมีปะการังแบบโขดหรือปะการังก้อน (*Porites* spp.) เป็นกลุ่มเด่น สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบเป็นกลุ่มเด่นคือ ไส้เดือนตัวกลม (Nematodes) และ Harpacticoid copepods ส่วนฟอแรมมินิเฟอราที่พบเป็นกลุ่มเด่นอยู่ในครอบครัว Hauerinidae และครอบครัว Cornuspiridae ความหนาแน่นของฟอแรมมินิเฟอราในฤดูฝนมีค่าสูงกว่าในฤดูแล้ง สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กที่พบมีความหลากหลายระดับสกุลถึง 54 สกุล ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในปีที่ผ่านมา สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กที่เป็นกลุ่มเด่นอยู่ในกลุ่มของ Pennate diatom ในสกุล Amphora และสกุล Navicula ซึ่งมีความหลากหลายในระดับชนิดสูงด้วย องค์ประกอบของฟอแรมมินิเฟอราและสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กกลุ่มเด่นในบริเวณแนวปะการังของเกาะแสมสารและเกาะท้ายค้างคาวมีความคล้ายคลึงกัน

**คำสำคัญ** สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก ฟอแรมมินิเฟอรา สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก แนวปะการัง สารอาหาร เกาะแสมสาร เกาะท้ายค้างคาว

## Abstract

The study of diversity and distribution of meiofauna, benthic microalgae and foraminiferans in particular, was carried out in the coral reef communities of Sa-maesarn Island and Tai kangkoa Island (as the representative of Sichang coral reef). Field samplings were conducted in coral reefs located on east and west or north shores of each islands in dry season (November 2010) and rainy season (May-July 2011). Prior to the sampling, environmental parameters were measured *in situ*. Coral reef survey was also conducted along using the transect method to determined the coral coverage area in the sampling sites. Water samples as well as sediment samples were collected for the analyses of dissolved inorganic nutrients, benthic microalgae, foraminiferans and other meiofauna. Our results showed that the coral reef of both islands was dominated by massive coral and the meiofuanal communitis were dominated by Nematode worms followed by Harpacticoid copepods. The community structure of foraminiferans and benthic microalgae in both islands were not different. The dominant foraminiferans found in these areas were of the family Hauerinidae and family Cornuspiridae. Foraminiferans were more abundant in the rainy season than in the dry season. Communities of benthic microalgae in both islands were dominated by pennate diatoms of genus *Amphora* and genus *Navicula* which were also the most diverse genus in term of species found in these coral reefs.

**Keyword:** benthic microalgae, foraminifera, meiofauna, coral reefs, nutrients, Samaesarn Island, Taikangkao Island