



รายงานการสำรวจทรัพยากร

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ

เรื่อง

การศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เกาะเสมสารและเกาะช้างเคียง
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

คณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ

๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เกาะเสม็ดและเกาะช้างเค็ยง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดำเนินงานโดยคณะสำรวจคณะทำงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ วศ.ทร. ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ ประจำปี งบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ (๑ ต.ค.๖๕ ถึง ๓๐ ก.ย.๖๖) ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์จำนวน ๕ รอบการสำรวจ

การดำเนินการศึกษา ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถและการสนับสนุนของ กองทัพเรือ ที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งงบประมาณ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ จาก นสร.กร.สนับสนุนเรือ ที่ใช้ในการสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนจนผู้บังคับบัญชาชั้นสูงของ กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ ที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการประสานงาน กระทั่งงานสำเร็จ ลุล่วงด้วยดี คณะผู้จัดทำรายงาน จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

บทนำ

ความเป็นมา

การศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เกาะแสมสารและเกาะช้างเคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ นี้ ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ โดยความรับผิดชอบและการดำเนินการของคณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ (วศ.ทร.) โดยการดำเนินการสำรวจ ได้ดำเนินการตามแผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ ในการสำรวจครั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้ศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรน้ำผิวดินและตะกอนดินพื้นที่เกาะแสมสารอีกด้วย



รูปที่ ๑ คณะปฏิบัติงานศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากร อพ.สธ.- วศ.ทร.

หมู่เกาะแสมสารประกอบด้วย เกาะแสมสาร เกาะขาม เกาะแรด เกาะปลาหมึก เกาะจวง เกาะจาน เกาะโรงโขน เกาะโรงหนัง และเกาะฉางเกลือ ซึ่งเกาะแสมสารเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดใน ๙ เกาะ อยู่ห่างจากฝั่ง ๑.๘ กิโลเมตร กว้างประมาณ ๑.๑ กิโลเมตร ยาวประมาณ ๒.๘ กิโลเมตร มีเนื้อที่ ๒,๗๓๗ ไร่ ๓ งาน ๓๖ ตารางวา รูปทรงยาวรี ตั้งอยู่ที่อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นเกาะที่อยู่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ กองทัพเรือ เข้าสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และได้ผ่อนเกล้าฯ ถวายการใช้พื้นที่เกาะแสมสารและเกาะข้างเคียงรวม ๙ เกาะเป็นพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชทางทะเลของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ที่พระองค์ทรงมีพระราชประสงค์ที่จะให้เยาวชนได้ศึกษาธรรมชาติโดยใกล้ชิดกับธรรมชาติมากที่สุด นอกจากนั้นแล้วยังเป็นการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับเยาวชน เพื่อให้มีใจในการอนุรักษ์ธรรมชาติอย่างแท้จริงด้วย ทั้งนี้ เป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่า เกาะแสมสารเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญแห่งหนึ่งของอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีแล้ว ยังเป็นพื้นที่ทางทะเลแห่งการเรียนรู้และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด เป็นแหล่งผลิตอาหาร แหล่งประกอบอาชีพ และรายได้ของประชาชน ในพื้นที่และในภาพรวมของประเทศ ด้วยกิจกรรมทางทะเลที่เกิดขึ้นอย่างมาก ย่อมมีส่วนที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อม และก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม ต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานฯ วศ.ทร. จึงมีความสนใจที่จะดำเนินการสำรวจเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นปัจจัยทางกายภาพที่สำคัญของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพอื่น ๆ



รูปที่ ๒ หาดลูกกลมแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมทางทะเลที่สำคัญของเกาะแสมสาร

ระบบนิเวศทางทะเล ของเกาะเสมสารและเกาะช้างเคียงที่สำคัญ

ระบบนิเวศแนวปะการัง ที่มีความสำคัญต่อธรรมชาติทั้งเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งหลบภัย แหล่งอาหาร และแหล่งท่องเที่ยว ปะการังส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ปะการังเขากวาง (*Acropora aspera*) ปะการังก้อน (Massive coral) ปะการังสมอง (*Platygralamellina*) ปะการังลายลูกฟูก (*Pachyseri spp.*) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบ กัลปังหาและสาหร่ายทะเลหลายชนิด ในระบบนิเวศปะการังมีสิ่งมีชีวิตเข้ามาอาศัยหรือใช้ประโยชน์ เช่น ปลา

ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์ม โดยฟองน้ำมีบทบาทสำคัญของระบบนิเวศทางทะเลในแง่การปรับปรุงคุณภาพน้ำทะเลให้ใสสะอาดขึ้น ฟองน้ำที่พบในพื้นที่หมู่เกาะเสมสาร ได้แก่ ฟองน้ำครก (*Xestospongia testudinaria*) ฟองน้ำหูช้าง (*Cliona patera*) ฟองน้ำลูกกอล์ฟ (*Paratettibabacca*) ฟองน้ำกระชาย (*Coelocateriasingaporensis*) เป็นต้น

สาหร่ายทะเลและหญ้าทะเล โดยบริเวณเกาะเสมสาร มีสาหร่าย ได้แก่ สาหร่ายเห็ดหูหนู (*Padinagymnospora*) สาหร่ายใบมะกรูด (*Halimeda macroloba decalme*) สาหร่ายจอก (*Pista stratiotes*) และหญ้าทะเลมี ๔ ชนิด ได้แก่ หญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*) หญ้าใบมะกรูดแคระ (*Halophila minor*) หญ้าใบมะกรูด (*Halophila ovalis*) หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย (*Cymodocea serrulata*)

สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น หอยทั้งประเภทหอยฝาเดียวและหอยสองฝา หมึก กุ้ง ปู ปลิงทะเล ดาวทะเล เม่นทะเล เพรียง เป็นต้น

สถานการณ์ทางทะเลในเกาะเสมสารและเกาะช้างเคียง

สถานการณ์ทางทะเลในเกาะเสมสารและเกาะช้างเคียง ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลหรือได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลต่อทรัพยากร ดังนี้

๑. ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนฝั่งตะวันออก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รายงานพบการระบาดของโรคปะการัง (Yellow band disease) บริเวณเกาะขาม และหมู่เกาะสัตตหีบ เมื่อ ค.ศ.๖๕ ที่สาเหตุคาดว่ามีส่วนที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล เช่น การเปลี่ยนแปลงของความเค็ม และอุณหภูมิ แสง ภาวะโลกร้อนและมลภาวะบนบก (ที่มา <https://greennews.agency/?p=31161> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖)

๒. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้รับรายงานการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาขยะที่ทิ้งลงทะเลบริเวณท่าเรือเสมสารจากเรือประมง เมื่อ ๑๐ มิ.ย.๖๓ ทั้งนี้ หน่วยที่เกี่ยวข้องได้ตรวจสอบดำเนินการขอความร่วมมือชาวบ้านช่วยกันสอดส่องดูแลในพื้นที่ และกำหนดแนวทางในการบังคับใช้กฎหมาย ตลอดจนกำหนดมาตรการด้านการจัดการขยะในพื้นที่เสมสาร (ที่มา <https://mgronline.com/travel/detail/9630000060555> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖)

๓. จากรายงานประเด็นปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่จังหวัดชลบุรี (ในส่วนของอำเภอสัตหีบ) ในประเด็นการท่องเที่ยว มีการรายงานถึงปัญหาการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล ทำให้ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบ (ที่มา <http://www.chonburi.go.th> สืบค้น เมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖)

๔. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) เมื่อวันที่ ๗-๙ พ.ย.๖๕ ได้รายงานการสำรวจพบหญ้าทะเลน้ำลึกชนิดใหม่เป็นครั้งแรก (โดยพบที่ระดับความลึก ๑๒ -๒๐ เมตร เป็นหญ้าทะเลชนิดหญ้าเงาใบ (*Halophila decipiens*) ทั้งนี้พบว่ามีสาหร่ายสีน้ำตาล (*Dictyota sp.*) ปกคลุมทั่วบริเวณที่พบหญ้าทะเลน้ำลึกนี้ โดยความหนาแน่นของหญ้าทะเลบริเวณหาดโบราณ (เกาะจวง) ประมาณร้อยละ ๕ บริเวณอ่าวไขหาดหน้าบ้านทหารและเกาะจาน มีความหนาแน่นประมาณร้อยละ ๑๐-๑๕ นับเป็นฐานข้อมูลใหม่ของ ทช. (ที่มา <https://mgronline.com/travel/detail/9650000107915> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖)



รูปที่ ๓ แสดงการสำรวจสาหร่ายทะเลน้ำลึก

(ที่มา <https://mgronline.com/travel/detail/9650000107915> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖)

๕. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) รายงานสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปี พ.ศ.๒๕๖๕ เกี่ยวกับคุณภาพน้ำทะเลโดยรวมพบว่า คุณภาพน้ำทะเลใน ๒๔ จังหวัดชายทะเลเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย มีสาเหตุจากน้ำทิ้งจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและเกิดน้ำมันรั่ว โดยพบว่าน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมากที่ร้อยละ ๗ เกณฑ์ดี ร้อยละ ๕๗ พอใช้ร้อยละ ๓๐ และเสื่อมโทรมร้อยละ ๖ ขณะที่น้ำทะเลเปลี่ยนสีและการสะสมของสาหร่ายเกิดขึ้น ๔๓ ครั้ง มีความถี่มากขึ้น และเกิดในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตกเพิ่มขึ้นสูงสุดที่จ.สมุทรสาคร จากเดิมจะพบในอ่าวไทย

ฝั่งตะวันออก จังหวัดชลบุรีมากที่สุด สำหรับน้ำมันรั่วไหลในทะเลเกิดขึ้นทั้งหมด ๒๒ ครั้ง โดยพื้นที่เสี่ยงสูงคือ ระยองและชลบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมชายฝั่งหลากหลายประเภท ทั้งการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม ขณะทะเล สามารถจัดเก็บขยะตกค้างจากระบบนิเวศชายฝั่งได้ประมาณ ๕๐๗ ตัน ส่วนใหญ่เป็นขวดเครื่องดื่ม ถุงพลาสติก เศษโฟม (ที่มา <https://www.springnews.co.th/keep-the-world/environment/841083> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖)

๖. จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วในทะเล เมื่อ ๓ ก.ย.๖๖ เนื่องจากท่อรับส่งน้ำมันดิบของบริษัทไทยออยล์จำกัด (มหาชน) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (SBM-2) ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ทำให้น้ำมันดิบชนิด ARUB Light Crude ไหลลงสู่ทะเลปริมาณถึง ๔๕,๐๐๐ ลิตร ระดับที่ ๒ (Tier II) คือ รั่วไหลมาก และขออนุมัติใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันชนิด Super Dispersant 25 จำนวน ๖,๐๐๐ ลิตร เพื่อควบคุมสถานการณ์ขจัดคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นในการนี้ เพื่อการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยที่เกี่ยวข้องได้วางแผนดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำ ตะกอนดิน และตัวอย่างอื่น ๆ โดยกรมควบคุมมลพิษจะประสานหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้อำเภอป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ เพื่อติดตามและตรวจสอบสถานการณ์เป็นระยะอย่างต่อเนื่องต่อไป



รูปที่ ๔ การรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (SBM-2) ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี เมื่อ ๓ ก.ย.๖๖ (ที่มา

<https://www.bangkokbiznews.com/news/news-update/1086823> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖)

๗. มูลนิธิพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ กองทัพเรือ เครื่องเจริญโภคภัณฑ์ ดำเนินกิจกรรม “โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรและวางปะการังเทียม เกาะแสมสาร เฉลิมพระเกียรติ” เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ๒ เมษายน ๒๕๖๖ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย โดยมีกิจกรรมวางปะการังเป็นปฐมฤกษ์ ปล่อยเต่า สร้างบ้านปลา และปลูกต้นแสมสาร บริเวณชายหาดด้านทิศตะวันออกของเกาะแสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี เมื่อ ๒๒ เม.ย.๖๖ ทั้งนี้ ปะการังเทียมที่ดำเนินการวางในทะเลในแนวนานกับหาดเทียบบนพื้นที่วางรวม ๒๐๐ ตารางเมตร โดยนำเทคโนโลยี CPAC 3D Printing Solution มาขึ้นรูปเป็นวัสดุฐานลงเกาะตัวอ่อนปะการัง และแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของการดำเนินการจะเป็นอย่างไรนั้น และจะสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์เพื่อการวางตัวอ่อนของปะการังหรือบ้านปลาหรือไม่นั้น จำเป็นต้องมีการสำรวจทรัพยากรศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ให้เห็นเชิงประจักษ์ในด้านศักยภาพของการวางปะการังเทียมต่อไป



รูปที่ ๕ การวางปะการังเทียมด้านทิศตะวันออกของเกาะแสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ใน ๒๒ เม.ย.๖๖
(ที่มา <https://www.naewna.com/lady/726908> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อสำรวจ ตรวจสอบวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะสมุยและเกาะใกล้เคียง รวมถึงพื้นที่ชายฝั่งอ่าวสัตหีบ อ.สัตหีบ จว.ชลบุรี สนับสนุนงานและโครงการวิจัยที่อยู่ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๒. เพื่อเฝ้าระวังมลพิษทางทะเล ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชายฝั่งว่ามีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ที่กำหนดหรือไม่ (ตามประกาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

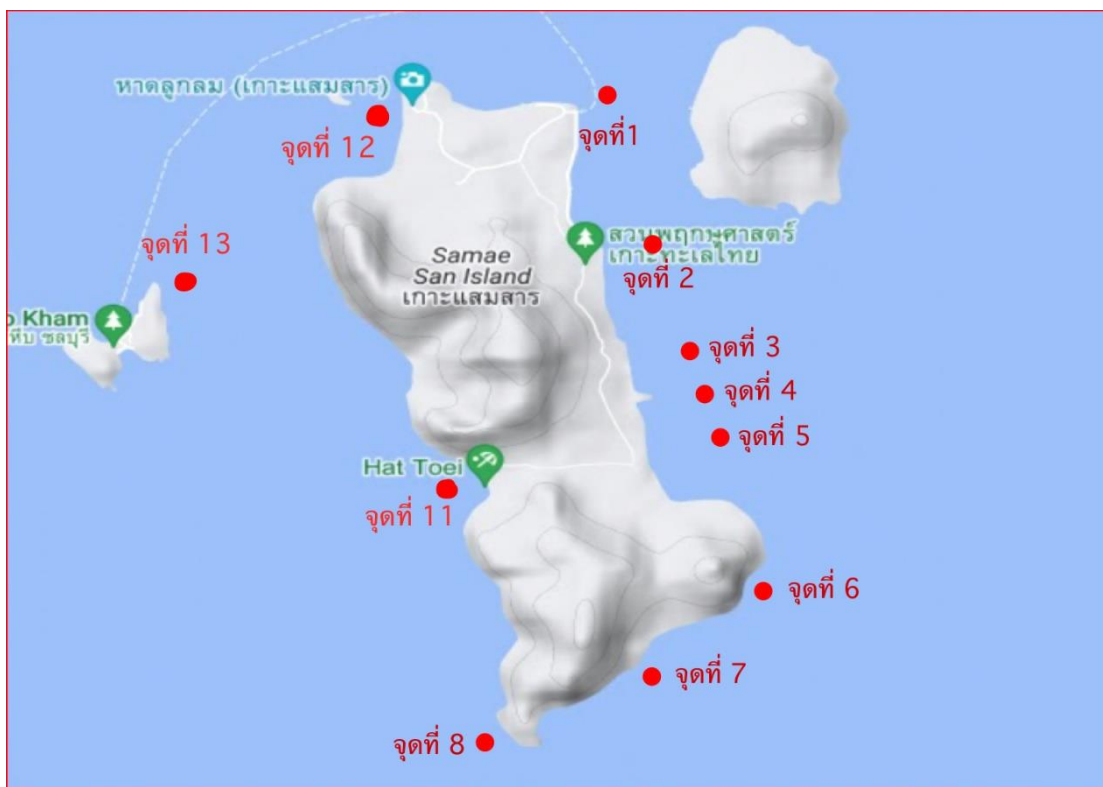
๑. ทำให้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันของคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณชายฝั่งเกาะสมุยและเกาะใกล้เคียง รวมถึงพื้นที่ชายฝั่งอ่าวสัตหีบ อ.สัตหีบ จว.ชลบุรี

๒. หน่วยวิจัยหรือคณะทำงานภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีแหล่งข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทะเลโดยรวม ใช้ในการอภิปรายผลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเล

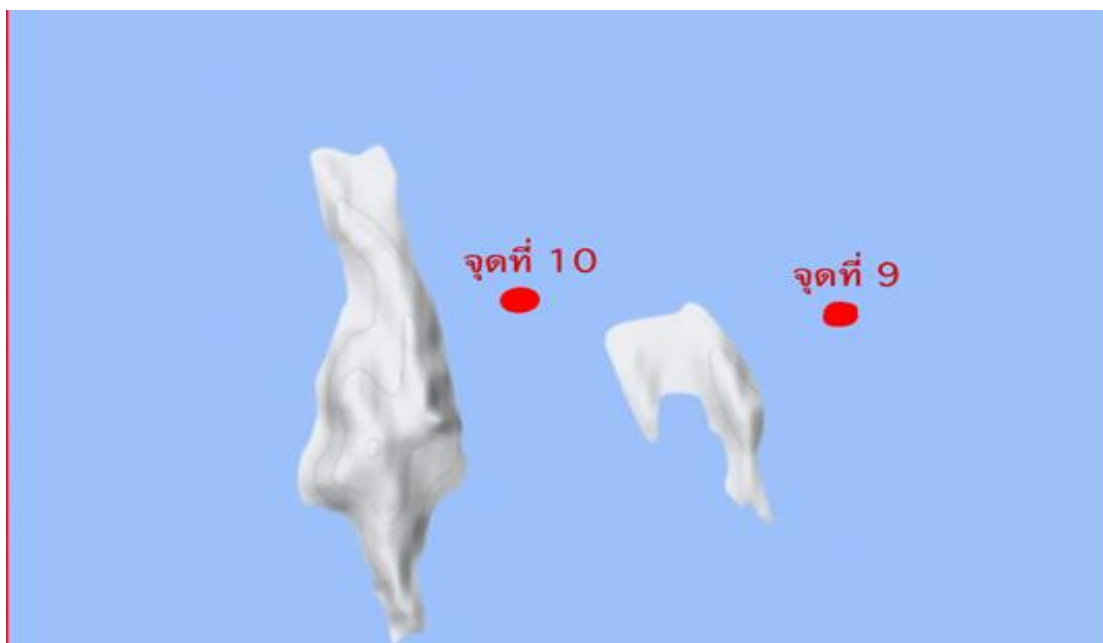
ขอบเขตของสารสำรวจ

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณชายฝั่งเกาะสมุยและเกาะใกล้เคียง รวมถึงพื้นที่ชายฝั่งอ่าวสัตหีบ อ.สัตหีบ จว.ชลบุรี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ในเดือน ม.ค. มี.ค. พ.ค. ก.ค. และ ก.ย. รวมจำนวน ๕ ครั้ง โดยใช้เครื่องมือภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ เฉพาะในพารามิเตอร์ที่สำคัญ โดยกองวิเคราะห์และทดสอบกรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ โดยมีสถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น ๒๑ จุดเก็บ ดังนี้

จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัดตำแหน่ง	ชื่อจุดเก็บ
1.	12.586372 100.955671	หน้าท่าเรือเกาะสมุย
2.	12.578275 100.956779	หน้าสวนพฤกษศาสตร์
3.	12.573636 100.958565	หาดเทียน จุด ๑
4.	12.570254 100.959066	หาดเทียน จุด ๒
5.	12.566515 100.959970	หาดเทียน จุด ๓
6.	12.558576 100.962850	หน้าแหลมฝรั่ง



รูปที่ ๗ แสดงจุดเก็บที่ ๑ - ๘ และ ๑๑-๑๓ บริเวณเกาะแสมสาร



รูปที่ ๘ แสดงจุดเก็บที่ ๑๐- ๑๑ บริเวณเกาะจานและเกาะจวง



รูปที่ ๙ แสดงจุดเก็บที่ ๑๖-๑๙ บริเวณอ่าวดวงตาลและตลาดสัตหีบ



รูปที่ ๑๐ แสดงจุดเก็บที่ ๑๔ ๑๕ ๒๐ และ ๒๑ บริเวณหาดยาว/เขาหมาจอ

วิธีดำเนินการสำรวจ/วิเคราะห์

การสำรวจทรัพยากร โครงการโครงการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะแสมสาร และเกาะข้างเคียง ของคณะทำงานฯ วศ.ทร. มีวิธีดำเนินการสำรวจ/วิเคราะห์ ดังนี้

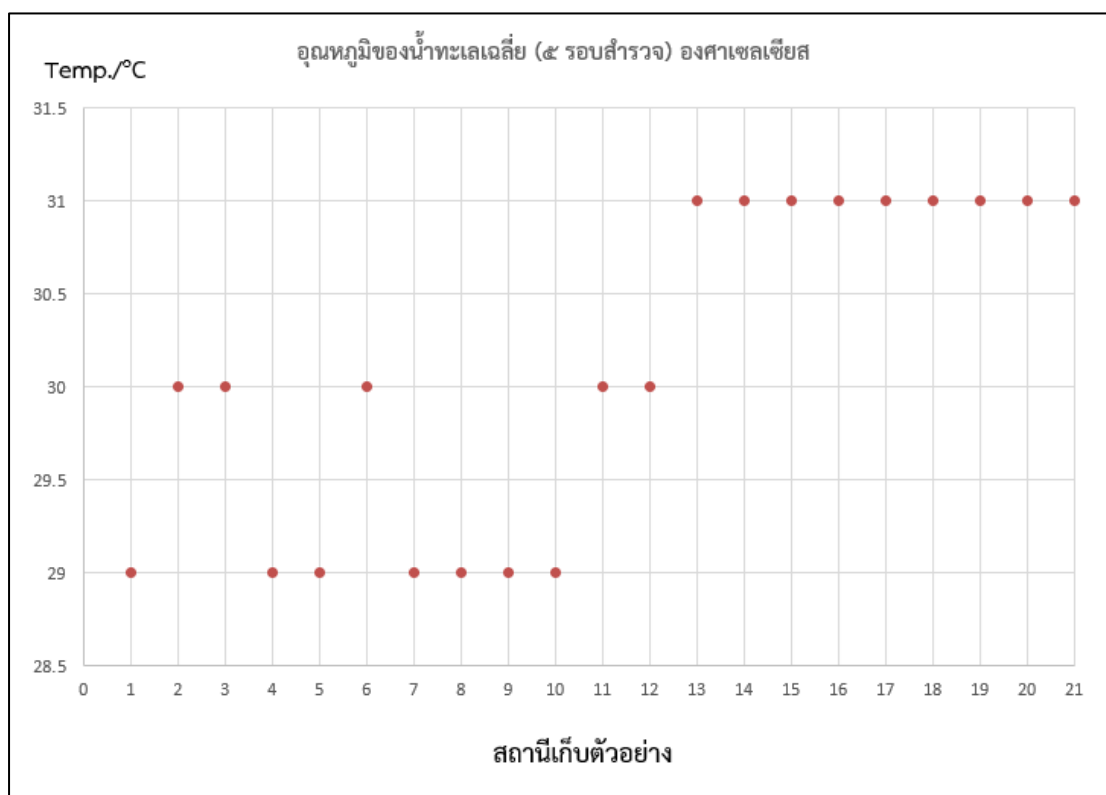
การดำเนินการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน ๒๑ จุด ใช้เครื่องมือสุ่มตัวอย่างและวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม ประกอบกับการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ภาคสนาม ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลายได้ ความเค็ม (Salinity) ความโปร่งใสของน้ำทะเล ซิลิกาในรูป SiO_2 และพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปริมาณโลหะหนัก ไนโตรเจน-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส การวิเคราะห์ตามวิธีของ AHPA, AWWA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, 22nd ed 2021 ใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ ๑ (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๗ (พ.ศ.๒๕๔๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดิฟิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๔๕ ง ลงราชกิจจานุเบกษา ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

ผลและอภิปรายผลการสำรวจ

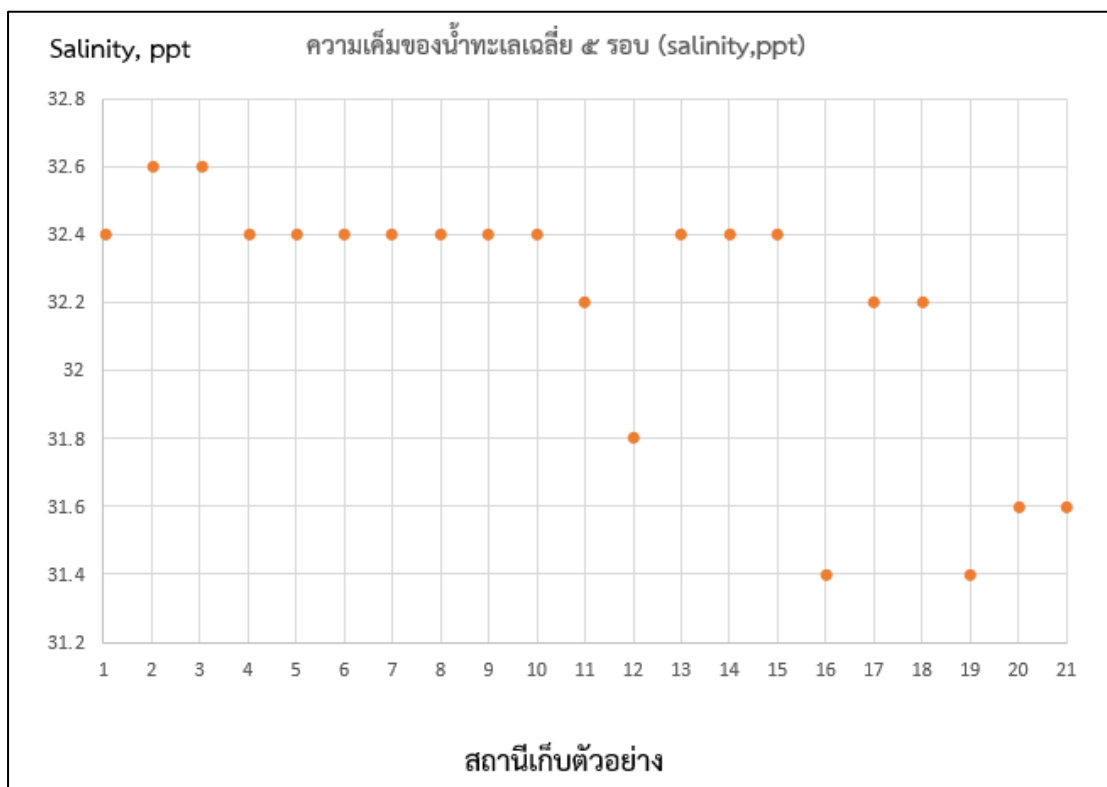
การสำรวจทรัพยากรโครงการโครงการสำรวจคุณภาพน้ำทะเล คณะทำงานฯ วศ.ทร. ได้ดำเนินการตามกรอบวิธีการที่เป็นมาตรฐานตามวิธีการที่แจ้งข้างต้นผลการตรวจวิเคราะห์ภาคสนามสรุปได้ ดังนี้

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยทั่วไปคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ ๑ (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ) ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติสำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหาร หรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือหญ้าทะเล

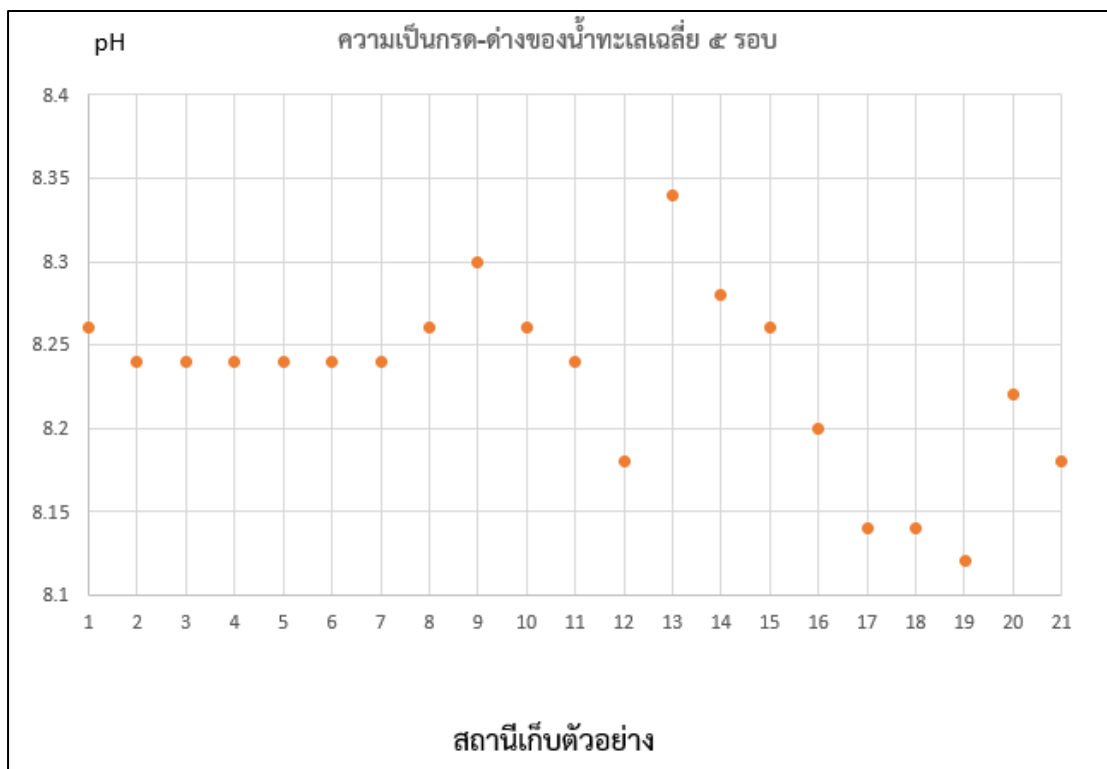
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลเฉลี่ย ๕ รอบ				
พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	เกณฑ์	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ความเป็นกรด-ด่าง	๗.๐-๘.๕	๘.๑๒	๘.๓	๘.๒
ออกซิเจนละลายในน้ำ,มก./ล.	ไม่น้อยกว่า ๔	๕.๘๒	๗.๐	๖.๔
อุณหภูมิของน้ำทะเล, °C เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑	-	๓๐.๖	๓๑.๒	๓๐.๖
ไนเตรท-ไนโตรเจน, ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน ๒๐	๐	๐.๙	๐.๗
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, มก./ล.	ไม่เกิน ๐.๐๑๕	-	-	-
ความเค็ม, ppt	๓๐-๓๘	๓๒.๒	๓๓	๓๒.๒
ความโปร่งแสง, เมตร	ไม่กำหนด	๒.๗	> ๔.๙	๔.๐๑
เหล็ก, ไมโครกรัม/ล.	ไม่เกิน ๓๐๐	๐	๔.๒	๑๐.๘
โลหะอื่น ๆ ตามเกณฑ์ฯ	-	-	-	-



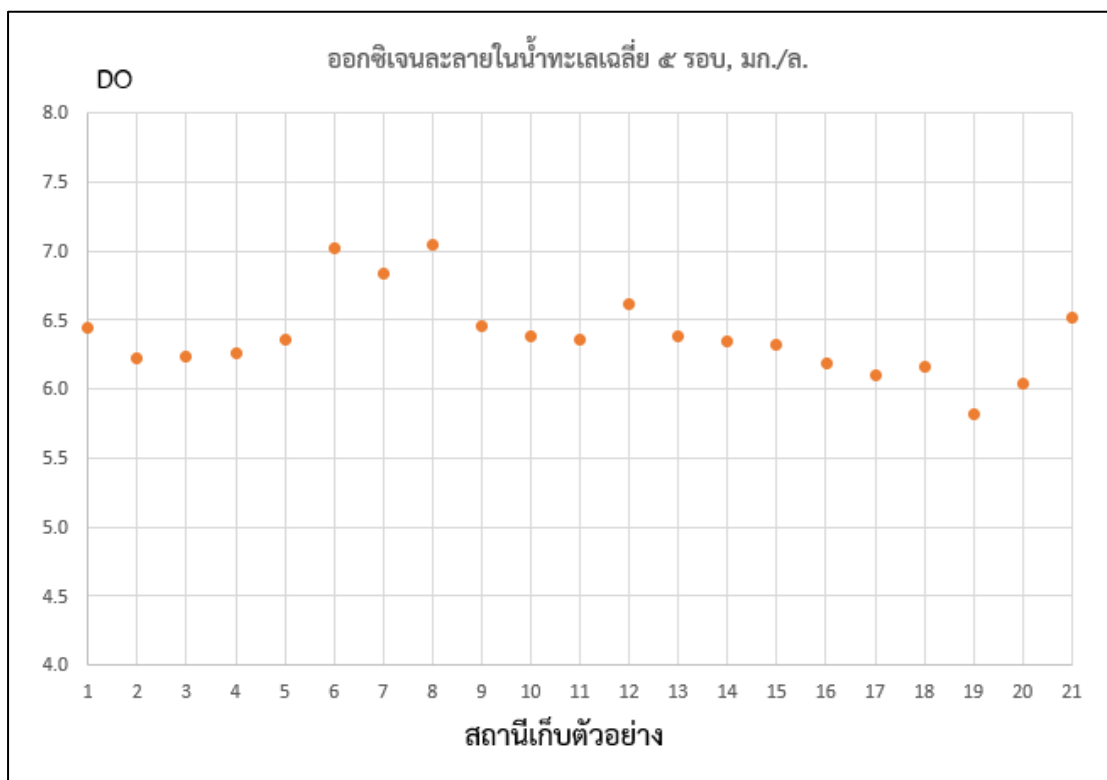
รูปที่ ๑๑ แสดงอุณหภูมิของน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



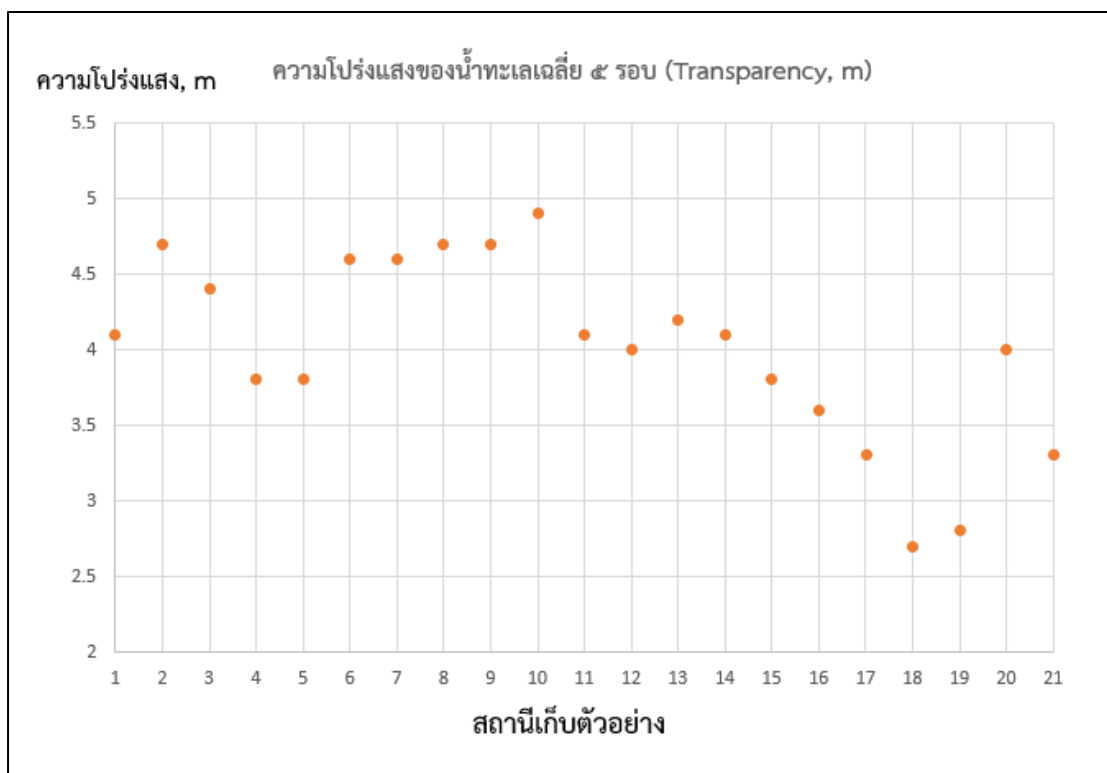
รูปที่ ๑๒ แสดงความเค็มของน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



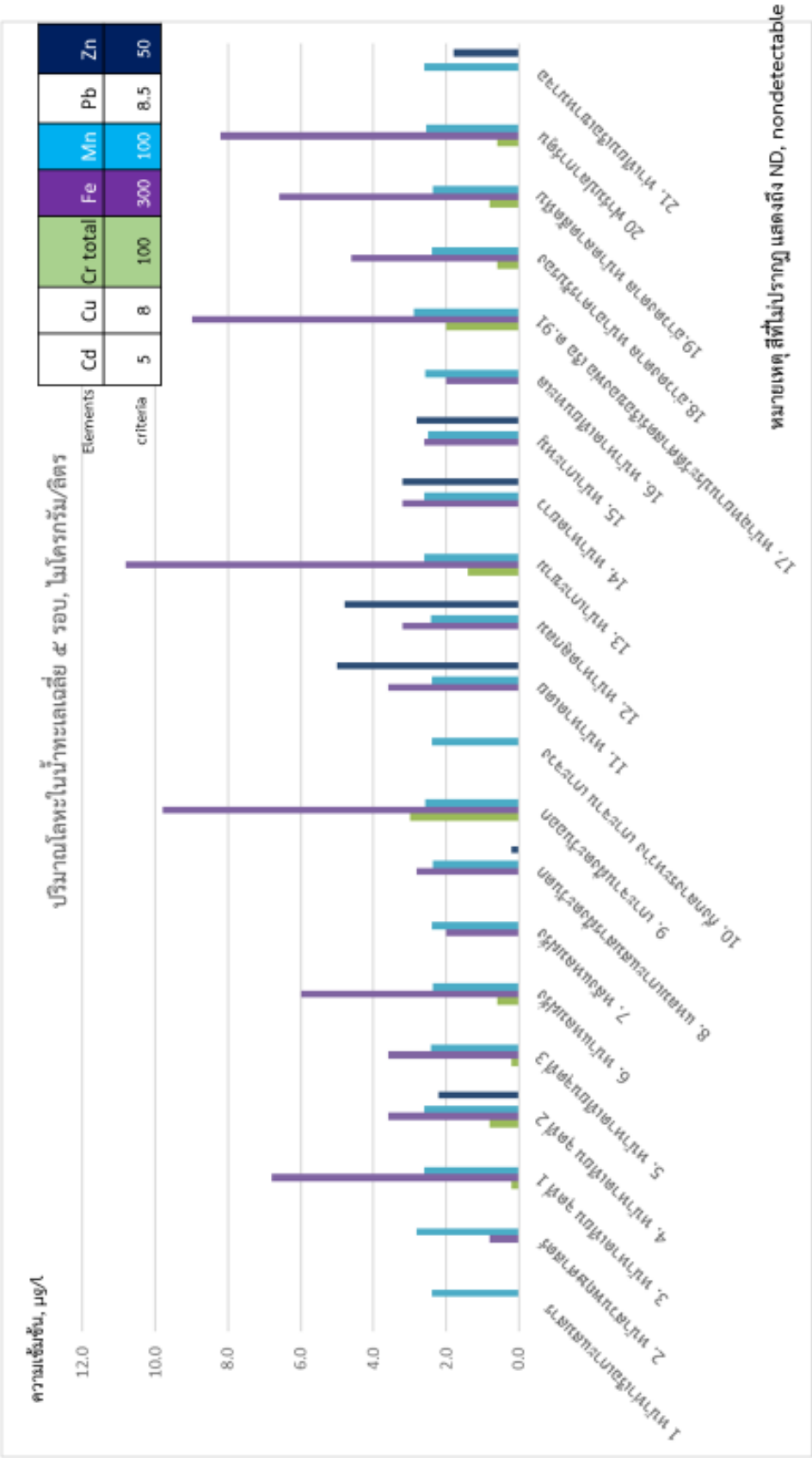
รูปที่ ๑๓ แสดงความเป็นกรด-ด่างน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



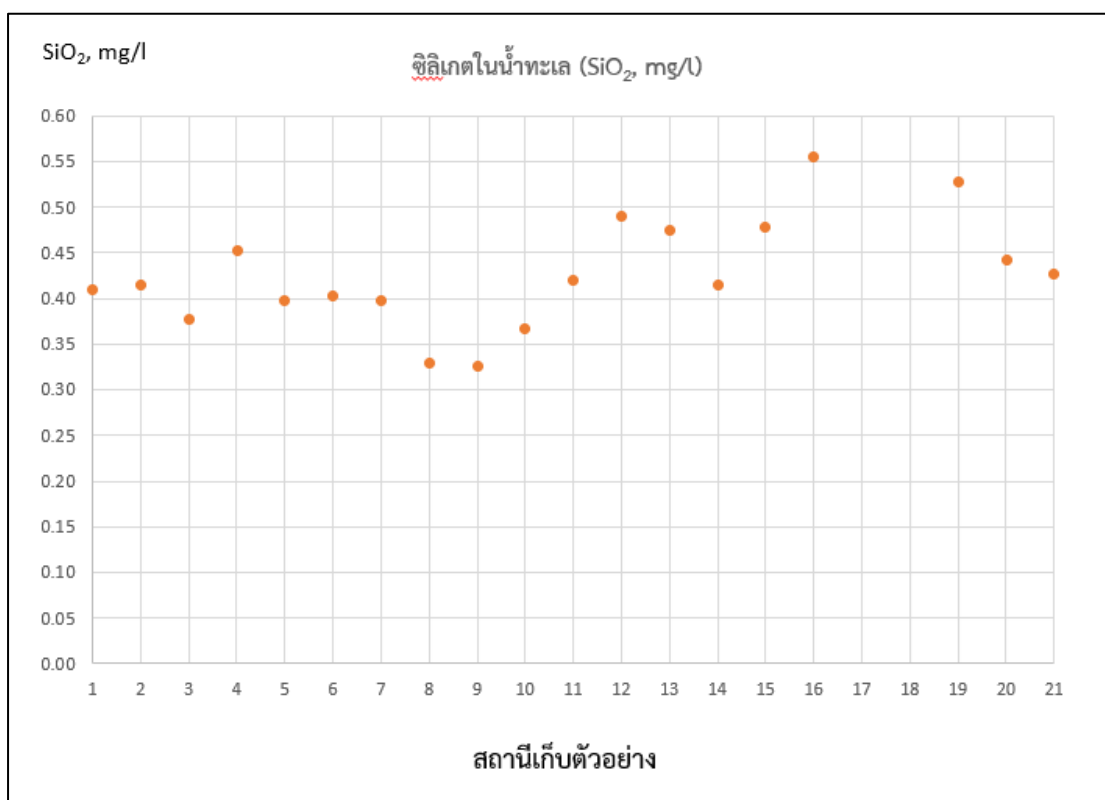
รูปที่ ๑๔ แสดงปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



รูปที่ ๑๕ แสดงความโปร่งแสงของน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



รูปที่ ๑๖ แสดงปริมาณโลหะในน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)



รูปที่ ๑๗ แสดงปริมาณซิลิกาในน้ำทะเลเฉลี่ย (๕ รอบสำรวจ)

หมายเหตุ: ฐานข้อมูล (ไฟล์ excel) แสดงผลการวิเคราะห์น้ำทะเล สามารถสืบค้นได้ที่เว็บไซต์
 วศ.ทร. https://www.science.navy.mi.th/index.php/main/detail/content_id/333

สรุปและข้อเสนอแนะ

การสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลน้ำทะเลชายฝั่งเกาะสมุย และเกาะช้างเคียง จำนวน ๒๑ สถานี จำนวน ๕ รอบสำรวจในปี พ.ศ.๒๕๖๖ ในเดือน ในเดือน ม.ค. มี.ค. พ.ค. ก.ค. และ ก.ย. พร้อมกับการเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทะเลโดยรวม ซึ่งได้ตรวจวิเคราะห์ทั้งในภาคสนามและห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี จากการสำรวจ/เก็บตัวอย่าง ยังตรวจไม่พบขยะวัตถุอันตรายเจือปนในน้ำ น้ำมัน/ไขมันลอยน้ำ การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี กลิ่นและสีของน้ำทะเลที่ผิดปกติ ยกเว้น ค่าความโปร่งแสงของน้ำทะเลจำนวน ๓ สถานีเก็บตัวอย่าง ได้แก่ หน้าอุทยานประวัติศาสตร์เรือของพ่อ เรือ ต.๙๑ อ่าวตงตาล-หน้าอาคารรับรอง อ่าวตงตาล - หน้าตลาดสดหีบ และหน้าเขาหมาจอก สาเหตุส่วนหนึ่งที่มีความโปร่งแสงของน้ำทะเลน้อยกว่าจุดอื่นเนื่องจากใกล้ฝั่ง มีแหล่งน้ำจืด น้ำทิ้งครัวเรือนที่มีสารแขวนลอยปะปนอยู่มากกลางทะเล และทำให้ค่าความเค็มของน้ำทะเลเปลี่ยนแปลง/ลดลงเล็กน้อย ประกอบกับการสัญจรของเรือประมงและกิจกรรมใกล้เคียงท่าเรือ/ชุมชนในปริมาณมากกว่าสถานีเก็บน้ำทะเลจุดอื่น ๆ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความขุ่นในน้ำทะเลได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณไนเตรท-

ไนโตรเจนซึ่งเป็นสารอาหารหนึ่งในแหล่งน้ำ และปริมาณโลหะต่าง ๆ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทะเล หรืออาจกล่าวได้ว่าคุณภาพของน้ำทะเลโดยภาพรวมไม่ได้รับผลกระทบเชิงลบ จากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางทะเล ตลอดจนการท่องเที่ยว และการตั้งถิ่นอาศัยของชุมชนชายทะเล

ข้อเสนอแนะ แม้ว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลตามมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อจำกัดที่ต้องมีการเฝ้าระวังติดตามคุณภาพน้ำทะเลในห้วงฤดูกาลอื่น ๆ โดยเฉพาะการสำรวจในฤดูกาลที่แตกต่างออกไปในครั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยคุณภาพของแหล่งน้ำขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน ลักษณะภูมิอากาศ รวมไปถึงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลที่เกิดจากมนุษย์ โดยควรรณรงค์และส่งเสริมให้มีการจัดการป้องกันน้ำเสียของชุมชนที่พักอาศัยไหลลงสู่ทะเล ตลอดจนขยะและน้ำจากท่อระบายน้ำทิ้ง โดยเฉพาะแหล่งชุมชนตลาดสดหีบ ชุมชนแสมสาร สะพานปลาแสมสาร ท่าเรือเอกชนบริเวณอ่าวสัตหีบ เป็นต้น

บรรณานุกรม

๑. <http://www.chonburi.go.th> สืบค้น เมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖
๒. <https://greennews.agency/?p=31161> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖
๓. <https://mgronline.com/travel/detail/9630000060555> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖
๔. <https://mgronline.com/travel/detail/9650000107915> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖
๕. <https://www.springnews.co.th/keep-the-world/environment/841083> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖
๖. <https://www.bangkokbiznews.com/news/news-update/1086823> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖
๗. <https://www.naewna.com/lady/726908> สืบค้นเมื่อ ๒๐ ก.ย.๖๖
๘. <https://mgronline.com/travel/detail/9650000107915> สืบค้นเมื่อ ๒๙ ก.ย.๖๖
