



รายงานการสำรวจทรัพยากร

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ

เรื่อง

คุณภาพน้ำทะเล เกาะยวน้อยและเกาะยวใหญ่

จังหวัดพังงา

๓-๑๑ เมษายน ๒๕๖๔

คณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ

๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

กิตติกรรมประกาศ

การสำรวจทรัพยากร โครงการสำรวจทรัพยากรคุณภาพน้ำทะเลเกาะยวน้อย และเกาะยวใหญ่ จังหวัดพังงา ดำเนินงานโดยคณะสำรวจคณะทำงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ วศ.ทร. ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ บริเวณพื้นที่เกาะยวน้อยเกาะยวใหญ่ และหมู่เกาะข้างเคียง จังหวัดพังงา เมื่อวันที่ ๓-๑๑ เมษายน ๒๕๖๔

การสำรวจทรัพยากรน้ำทะเลบริเวณเกาะยวน้อยเกาะยวใหญ่ จังหวัดพังงา ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์และการสนับสนุนของกองทัพเรือ ที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งงบประมาณ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ จาก นสร.กร.สนับสนุนเรือที่ใช้ในการสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนจนผู้บังคับบัญชาชั้นสูงของกรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ ที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการประสานงาน กระทั่งงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี คณะผู้จัดทำรายงาน จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

บทคัดย่อ

การสำรวจทรัพยากรด้านคุณภาพน้ำทะเลเกาะยว่น้อยเกาะยาวใหญ่และหมู่เกาะข้างเคียง จังหวัดพังงา ดำเนินงานโดยคณะสำรวจคณะทำงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ วศ.ทร. ภายใต้ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ บริเวณพื้นที่เกาะยว่น้อยเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา วันที่ ๓ - ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔

โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อสำรวจ ตรวจสอบวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรอบเกาะยว่น้อยเกาะยาวใหญ่และหมู่เกาะข้างเคียง ให้ได้ข้อมูลทางกายภาพที่จะนำไปสนับสนุนงานและโครงการวิจัยที่อยู่ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ เพื่อเฝ้าระวังและส่งเสริมคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง กิจกรรมประกอบด้วย การสำรวจ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ทั้งภาคสนามและในห้องปฏิบัติการทั้งด้านกายภาพและเคมี ได้แก่ น้ำทะเลจำนวน ๒๗ สถานี จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เว้นค่าปริมาณเหล็กบางจุดเก็บตัวอย่างที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำทะเล สำหรับค่าอุณหภูมิของน้ำทะเลในฤดูกาลยังมีค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ และไม่มี ความแตกต่างเมื่อเทียบกับพื้นที่เกาะสมสารและข้างเคียงในห้วงฤดูกาลเดียวกัน ส่วนค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความเค็ม (Salinity) ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ปริมาณทองแดง (Cu) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) เหล็ก (Fe) ตะกั่ว (Pb) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3^- \text{- N}$) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($\text{PO}_4^{3-} \text{- P}$) ยังอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ ๑ (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ)

คำสำคัญ : คุณภาพน้ำทะเล เกาะยว่น้อย เกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

Abstract

The natural resources study of sea water quality of Koh YaoNoi , Koh YaoYai Phang Nga province were gathered by survey team of plant genetic conservation project under the royal initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (RSPG), Naval Science Department carrying out from the ๓-๑๑ April, ๒๐๒๐. The overall objective of this research was to determine the present status of water quality along the coastal line of Koh YaoNoi , Koh YaoYai and nearby. In addition, an attempt was made to suggest recommendations, and cautions to mitigate the pollution levels and to support the physical data resulting from this study to the other survey teams of RSPG.

The study composed of water sampling and analyzing both field and laboratory testing, collecting at 27 sites for sea water. Physical and chemical analysis of water samples were carried out. The qualities of sea water were mostly found in the standard quality of the 1st types of Pollution Control Department, Thailand. Generally, temperature values for all sites of sea water samples were in normal values, similar to the study of quality of sea water in Sattahip (Samaesarn island) . However, some sampling sites were higher found the amount of Iron (Fe) than standard. For the other parameters such as pH values, salinity, dissolved oxygen, copper, cadmium, total chromium, lead, zinc, manganese, ammonia-nitrogen, and phosphate-phosphorus were in standard.

Keywords : Sea water quality, Koh YaoNoi , Koh YaoYai , Phang Nga province

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	จ
คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อ	ฉ
บทนำ	๑
ความเป็นมา	๑
วัตถุประสงค์	๕
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๕
ขอบเขตของการสำรวจ	๕
การตรวจเอกสาร	๕
วิธีดำเนินการสำรวจ/วิเคราะห์	๗
ผลและอภิปรายผลการสำรวจ	๘
สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๔
บรรณานุกรม	๑๕

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
๑	คณะปฏิบัติงานสำรวจในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ฯ วศ.ทร.	๑
๒	แผนที่เกาะยวน้อยและยวใหญ่	๓
๓	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี ๒๕๖๑	๖
๔	คุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี ๒๕๖๒	๗
๕	แสดงวิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	๗
๖	จุดเก็บตัวอย่างเกาะยวน้อย เกาะยวใหญ่	๙
๗	แสดงวิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	๙
๘	ผลค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำทะเล, pH	๑๐
๙	ผลค่าไนเตรท-ไนโตรเจน, มิลลิกรัม/ลิตร	๑๑
๑๐	ผลค่าฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส, มิลลิกรัม/ลิตร	๑๑
๑๑	ผลค่าออกซิเจนละลาย, มิลลิกรัม/ลิตร	๑๒
๑๒	ผลค่าอุณหภูมิของน้ำทะเล, °C	๑๒
๑๓	ผลค่าความเค็มของน้ำทะเล , กรัม/๑๐๐ กรัม	๑๓
๑๔	ผลค่าความโปร่งแสงของนน้ำทะเล, เมตร	๑๓
๑๕	ผลปริมาณเหล็ก, ไมโครกรัม/ลิตร	๑๓

คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อ

° C : degree Celsius

DO : Dissolved Oxygen

mg/l : milligram per litre

ppb : parts per billion

ppt : parts per thousand

% : percentage

บทนำ

ความเป็นมา

การสำรวจทรัพยากรด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่ ภายใต้ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองทัพเรือ นี้ ดำเนินการเมื่อ ๓ - ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔ โดยความรับผิดชอบ และการดำเนินการของคณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ (วศ.ทร.) โดยการดำเนินการสำรวจ ได้ดำเนินการตามแผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ ในการสำรวจครั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้นำกล้วยไม้ปลูกคืนถิ่นอีกด้วย



รูปที่ ๑ ปฏิบัติงานสำรวจในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ฯ วศ.ทร.

ด้วยหมู่เกาะยาวน้อยและยาวใหญ่ เป็นพื้นที่หนึ่งในทะเลอันดามันที่มีระบบนิเวศทางทะเล และชายฝั่ง ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด เป็นแหล่งผลิตอาหาร ยารักษาโรค แหล่งประกอบอาชีพและรายได้ของประชาชน ในพื้นที่และในภาพรวมของประเทศ นอกจากนั้นหมู่เกาะยาวยังเป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายระดับโลก กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล และก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานฯ วศ.ทร. จึงมีความสนใจที่จะ

ดำเนินการสำรวจเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นปัจจัยทางกายภาพที่สำคัญของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพอื่น ๆ

เกาะยาวเป็นหมู่เกาะบริเวณอ่าวพังงาของทะเลอันดามัน มีพื้นที่ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ล้อมรอบประมาณ ๔๔ เกาะ มีฐานะเป็นอำเภอของจังหวัดพังงา มีเกาะขนาดใหญ่ที่มีประชาชนอาศัยอยู่ ๒ เกาะ คือ เกาะยาวน้อย และเกาะยาวใหญ่ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๔๑.๐๖๗ ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่น้ำด้วยก็ประมาณ ๗๐๐ ตารางกิโลเมตร ห่างจากจังหวัดพังงา ๔๒ กิโลเมตรลักษณะของเกาะเรียงกันในแนวเหนือใต้ มีชายหาดที่น่าสนใจมากมาย ได้แก่ หาดโล๊ะปาแรด ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ เป็นหาดทรายรุ่มรื่น ไปด้วยสวนมะพร้าว หาดทรายขาวละเอียดเป็นแนวยาวเหยียด ทางเหนืออ่าวมีแหลมประกอบด้วยโขดหินสวยงามลงเล่นน้ำทะเลได้ทุกเวลา

หาดป่าทราย อยู่ห่างจากอำเภอเกาะยาวน้อยราว ๗ กิโลเมตร หาดทรายขาวสะอาด มีทิวไม้รุ่มรื่น สามารถลงเล่นน้ำได้โดยปลอดภัย ทิวทัศน์นอกฝั่งมองเห็นเกาะต่าง ๆ ของจังหวัดกระบี่

หาดท่าเขา มีหาดทรายประกอบด้วยโขดหิน นอกจากนี้ยังมีก้อนหินเล็ก ๆ หลากหลาย ลวดลาย ห่างจากฝั่งออกไปเล็กน้อยมีเกาะนก ซึ่งเป็นเกาะเล็ก ๆ ยามน้ำลดสามารถเดินไปเที่ยวเกาะนี้ได้โดยสะดวก บนเกาะมีไม้ป่าและกล้วยไม้ปกคลุมอยู่ทั่วไป

อ่าวคลองสน ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ หาดทรายรุ่มรื่นไปด้วยทิวสน ด้านซ้ายมือมีโขดหินเล็กหลากสี สวยงาม อ่าวนี้เล่นน้ำทะเลได้และสามารถชมปะการังสวยงาม เวลาน้ำลดสามารถหาหอยต่าง ๆ บริเวณ ชายหาดได้

อ่าวทราย ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ เป็นหาดทรายละเอียดมีโขดหินสวยงามลงเล่นน้ำได้

อ่าวล้าน ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ เป็นหาดทรายสวยงามลงเล่นน้ำได้ทิศเหนือของอ่าวเป็นหน้าผาชัน น้ำลึก การคมนาคมทางบกไม่สะดวก ไปได้สะดวกเฉพาะทางเรือ

อ่าวหินกอง ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ เป็นหาดรุ่มรื่นไปด้วยป่าไม้เขียว มีลูกปลากะเบนมากมายไม่ เหมาะสมสำหรับการเล่นน้ำ

แหลมนอกอก ตั้งอยู่บนเกาะยาวใหญ่ เป็นหาดทรายมีโขดหิน สามารถลงเล่นน้ำได้

เกาะไข่ เป็นเกาะเล็ก ๆ ๒ เกาะ เรียกว่าเกาะไข่นอก และเกาะไข่นอก ทั้ง ๒ เกาะมีหาดทรายขาว น้ำทะเลใส มีปลาสวยงามและปะการัง

<u>พื้นที่</u>	๑๔๑.๐๖๗ ตร.กม.
<u>ประชากร</u>	๑๔,๔๙๙ คน (พ.ศ. ๒๕๖๓)
<u>ความหนาแน่น</u>	๑๑๒.๘๖ คน/ตร.กม.
<u>ภูมิอากาศทั่วไป</u>	ร้อน ฝนตกชุก



รูปที่ ๒ แผนที่เกาะยาวน้อยและยาวใหญ่

ภูมิศาสตร์ ที่ตั้งอำเภอเกาะยาวตั้งอยู่บนเกาะในทะเลอันดามันมหาสมุทรอินเดีย มีเกาะเล็กเกาะน้อยอยู่ในเขตการปกครอง ทั้งหมดจำนวน ๔๔ เกาะ ที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ที่เกาะยาวน้อย หมู่ที่ ๑ ตำบลเกาะยาวน้อย มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ ๑๓๗ ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับ ท้องที่ใกล้เคียงดังนี้ ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ทิศใต้ ติดต่อกับ มหาสมุทรอินเดีย ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ลักษณะภูมิประเทศ อำเภอเกาะยาวประกอบไปด้วยเกาะเล็กเกาะน้อย จำนวน ๔๔ เกาะ แต่เกาะที่ราษฎรใช้เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพตั้งหลักแหล่งมีเพียง ๒ เกาะ คือ เกาะยาวน้อย และเกาะยาวใหญ่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา และป่าไม้ ที่ราบสำหรับการทำนาและทำสวนมีอยู่บ้างบริเวณชายทะเล และระหว่างภูเขา

ลักษณะภูมิอากาศ กิ่งอำเภอเกาะยาวมีสภาพดินฟ้าอากาศเหมือนกับจังหวัดภูเก็ต แบ่งออกเป็น ๒ ฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน สภาพอากาศในฤดูร้อน ไม้ร้อนนึ่ง เนื่องจากได้รับลมจาก

ทะเลตลอด ฤดูกาล ส่วนในฤดูฝนได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย ฝนตกชุกและเกือบตลอดปี

ลักษณะธรณีสัณฐานชายหาดบนเกาะยาวใหญ่ ลักษณะธรณีสัณฐานชายฝั่งเป็นหาดทราย ความลาดชันชายหาดประมาณ ๔-๘ องศา ตะกอนทรายขนาดละเอียด-ปานกลาง การกัดเซาะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ศึกษา พบการสะสมตะกอนทรายเกิดเป็นสันดอนทราย (sand spit) และเนินทรายลมหอบที่เกิดจากการพัดพาตะกอนทรายขนาดละเอียดโดยลม (Aeolian process) ความกว้างชายหาดจากเส้นแนวชายฝั่งถึงระดับน้ำลง มีระยะประมาณ ๔๐๐ ม.

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อสำรวจ ตรวจสอบวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรอบเกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา เป็นข้อมูลทางกายภาพสนับสนุนงานและโครงการวิจัยที่อยู่ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๒. เพื่อเฝ้าระวังและส่งเสริมคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และน้ำผิวดินที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ทำให้ทราบสถานการณ์และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณเกาะยาวน้อยเกาะยาวใหญ่ และเกาะข้างเคียงในปัจจุบัน

๒. หน่วยวิจัยหรือคณะทำงานภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีแหล่งข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทะเลโดยรวม ใช้ในการอภิปรายผลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเล

ขอบเขตของสารสำรวจ

๑. การสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเฉพาะบริเวณรอบเกาะข้างและเกาะข้างเคียง โดยการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ในห้วง ๓ - ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔

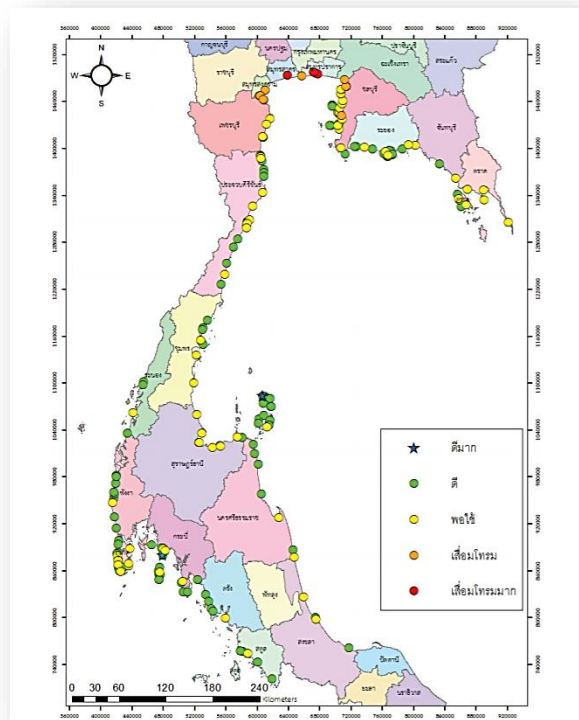
๒. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือภาคสนามและขีดความสามารถในห้องปฏิบัติการเฉพาะในพารามิเตอร์ของกองวิเคราะห์และทดสอบ กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือเท่านั้น

การตรวจเอกสาร

การสำรวจทรัพยากร โครงการโครงการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะยาวและหมู่เกาะข้างเคียง ทางคณะทำงานฯ ได้ค้นคว้าและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของคุณภาพน้ำทะเลของไทย พบว่า จากรายงานความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณหมู่เกาะยาว จังหวัดพังงาโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสรุปสถานะคุณภาพน้ำพื้นที่เกาะยาว จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ (๒๕๕๓-๒๕๕๔) และ (๒๕๕๖-๒๕๕๘) พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานะดี และดีมากรองลงมา ปัจจัยคุณภาพน้ำ ที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ และปริมาณสารอาหาร ในน้ำ ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่เกาะยาวเริ่มมีสถานประกอบการที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น โดยพบที่พักแรมทางฝั่งตะวันออกของเกาะยาวน้อยหลายแห่ง ซึ่งในอดีต พื้นที่บนเกาะมักเป็นพื้นที่ทำสวน ทำไร่ และเป็นป่าจำนวนมาก พื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้ม จะพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว แม้ว่า พื้นที่เกาะยาวเป็นเกาะกลางทะเล มีการเจือจางมลสารบริเวณแนวชายฝั่งโดยน้ำทะเล ด้านนอกระบบรอบเกาะรวมทั้งการขึ้นลงของน้ำวันละ ๒ รอบ ทำให้มวลน้ำมีการถ่ายเท และหมุนเวียนดี ทำให้ลดผลกระทบที่อาจเกิดจากภาวะมลพิษที่เกิดจากแผ่นดินได้ แต่ในปัจจุบันเริ่มมีสถานประกอบการที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มจะพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อรองรับการขยายตัวด้านการท่องเที่ยว จึงควรมีการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรอบเกาะยาวอย่างต่อเนื่อง ต่อไปโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ด้านแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งพื้นที่ชุมชนที่อาศัย หนาแน่น พื้นที่เหล่านี้จึงควรมีการจัดการน้ำที่อย่างเร่งด่วน

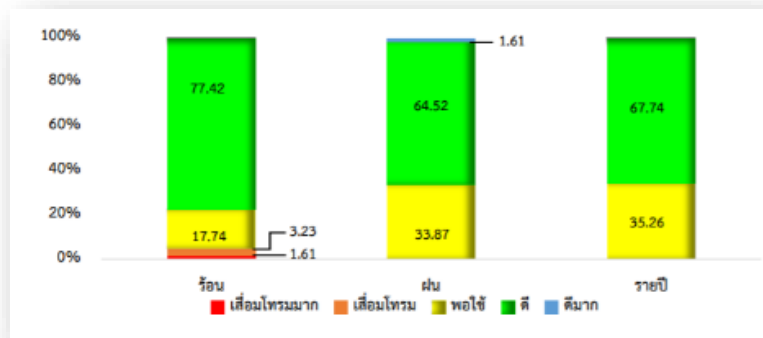
จากรายงานรายงานสถานการณ์ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดพังงา โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี ๒๕๖๑ ได้รายงานสถานภาพคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งจังหวัดพังงา ในปี ๒๕๖๐ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พิจารณาคุณภาพน้ำทะเลรายพารามิเตอร์เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบปัญหา เนื่องจากมีคลื่นลมและกระแสน้ำแรงตามลักษณะพื้นที่ จึงมีการเจือจางมลพิษดีและพื้นที่ส่วนใหญ่ คงสภาพธรรมชาติ มีชุมชนชายฝั่งน้อย พบเพียงปริมาณสารอาหารชนิดแอมโมเนีย ค่อนข้างสูงที่หาดปีหลาย ในบางช่วงเวลา

รายงานผลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของกรมควบคุมมลพิษ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้ พบชายหาดท่องเที่ยวมีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แต่ยังมีบริเวณที่มี คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอ่าวไทยตอนในคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่ว ประเทศในปี ๒๕๖๑ มีดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ ๑ เกณฑ์ดี ร้อยละ ๕๘ เกณฑ์ พอใช้ ร้อยละ ๓๕ เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๕ และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๑



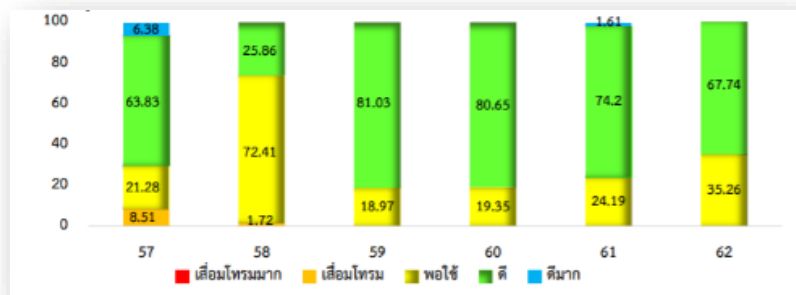
รูปที่ ๓ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี ๒๕๖๑

การประเมินคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ในปี ๒๕๖๒ โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index : MWQI) ๒ พบว่าคุณภาพน้ำทะเลโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๖๗.๗๔ และพอใช้ร้อยละ ๓๕.๒๖ โดยในช่วงฤดูร้อน (เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม) อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๗๗.๔๒ พอใช้ ร้อยละ ๑๗.๗๔ เสมอโทรม ร้อยละ ๓.๒๓ และเสมอโทรมมาก ร้อยละ ๑.๖๑ และฤดูฝน (เดือนมิถุนายน - กรกฎาคม) อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ร้อยละ ๑.๖๑ดี ร้อยละ ๖๔.๕๒ และพอใช้ ร้อยละ ๓๓.๘๗



รูปที่ ๔ คุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี ๒๕๖๒

แนวโน้มคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก พบว่า คุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดี มีแนวโน้มลดลงจากปี ๒๕๖๑ ขณะที่สัดส่วนคุณภาพน้ำทะเลในเกณฑ์พอใช้เพิ่มขึ้น และไม่ปรากฏคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก



รูปที่ ๕ แนวโน้มคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก รายปี ๒๕๕๗ - ๒๕๖๒

การเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพน้ำทะเลในแต่ละฤดูกาล พบว่า โดยส่วนใหญ่ในช่วงฤดูฝน สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มที่เสื่อมโทรมลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงฤดูร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตและพังงา ขณะที่จังหวัดกระบี่ตรวจพบคุณภาพน้ำทะเล ในเกณฑ์ดีมากในช่วงฤดูฝน

จากผลการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ผลการติดตามตรวจสอบประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ (ตุลาคม ๒๕๖๓ – กันยายน ๒๕๖๔) พบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งจังหวัดภูเก็ตอยู่ในสถานะดีเป็นส่วนใหญ่บริเวณฝั่งตะวันตก และสถานะพอใช้บริเวณฝั่งตะวันออก โดย พบคุณภาพน้ำทะเลในเกณฑ์เสื่อมโทรมต่อเนื่องที่หาดกมลาตันใต้บริเวณใกล้ปากคลองระบายน้ำ ซึ่งอาจสันนิษฐานได้ว่าผลตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวได้รับอิทธิพลจากน้ำในคลองค่อนข้างมาก เนื่องจากพบค่าความเค็มในขณะตรวจวัดมีค่าต่ำ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายปัจจัย พบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดตลอดจนปริมาณธาตุอาหารในน้ำ มีผลต่อค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว

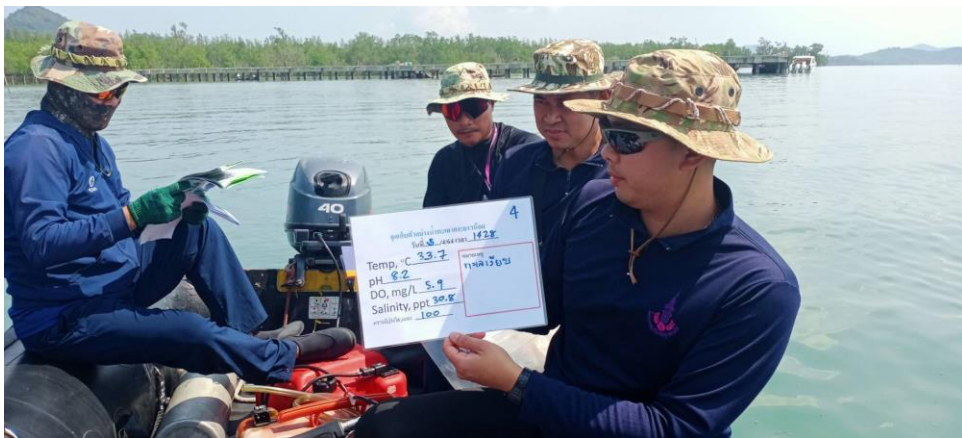
วิธีดำเนินการสำรวจ/วิเคราะห์

การสำรวจทรัพยากร โครงการโครงการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะช้างและเกาะช้างเคียง ของคณะทำงานฯ วศ.ทร. มีวิธีดำเนินการสำรวจ/วิเคราะห์ ดังนี้

การดำเนินการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน ๒๗ จุด รอบเกาะยวน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา ใช้เครื่องมือสุ่มตัวอย่างและวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม ประกอบกับการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ภาคสนาม ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลายได้ ความเค็ม (Salinity) ความโปร่งใสของน้ำทะเล และพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปริมาณโลหะหนัก แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไนเตรท-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 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ ๑๒๔ ตอนที่ ๑๑ ลง วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐



รูปที่ ๖ จุดเก็บตัวอย่างเกาะยวน้อย เกาะยวใหญ่



รูปที่ ๗ แสดงวิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

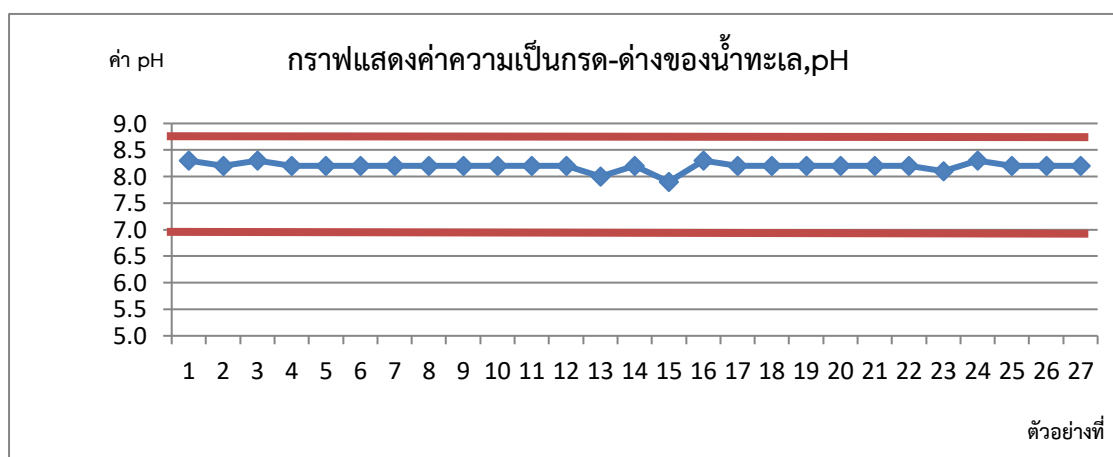
ผลและอภิปรายผลการสำรวจ

การสำรวจทรัพยากรโครงการการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเกาะยวน้อยและเกาะยวใหญ่ จังหวัดพังงา ทางคณะทำงานฯ วศ.ทร. ได้ดำเนินการตามกรอบวิธีการที่เป็นมาตรฐานตามวิธีการที่แจ้งข้างต้นผลการตรวจวิเคราะห์ภาคสนาม แสดงในผนวก ก สรุปได้ ดังนี้

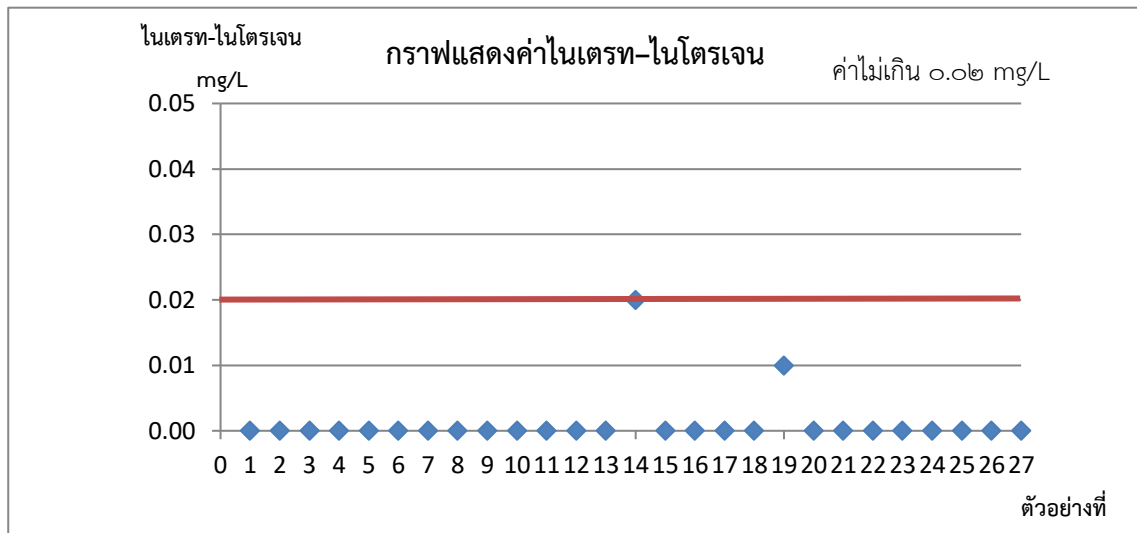
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยทั่วไปคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ ๑ (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ)

ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติสำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์ หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหาร หรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือหญ้าทะเล

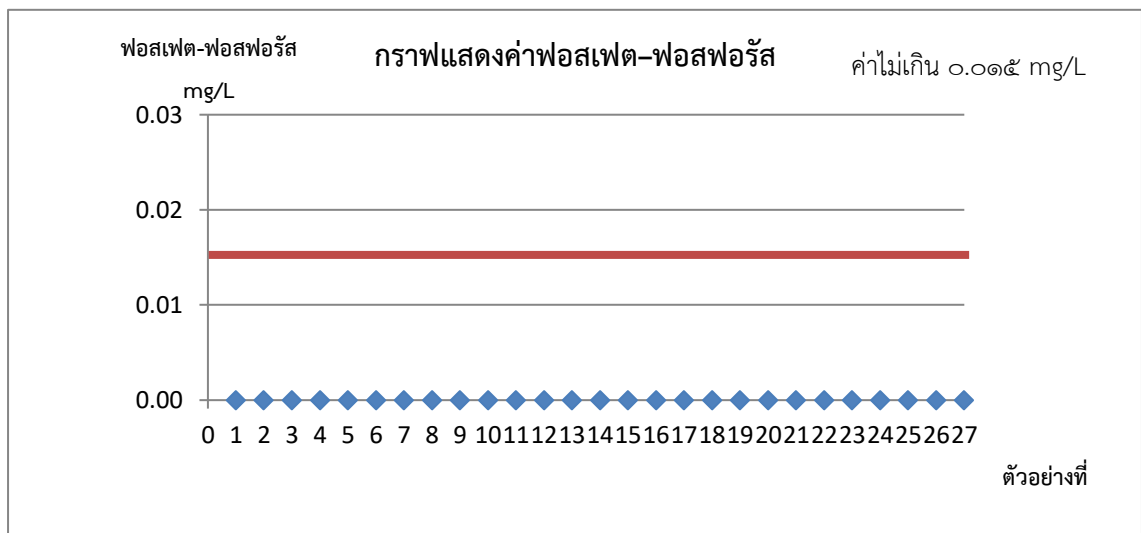
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลโดยสรุป				
พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	เกณฑ์	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	๗.๐-๘.๕	๗.๙	๘.๓	๘.๑
ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ,มก/ล.	ไม่น้อยกว่า ๔	๔.๔	๘.๘	๖.๐๐
ค่าอุณหภูมิของน้ำทะเล, °C	เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑	๓๑	๓๔	๓๐.๕๕
ไนเตรท-ไนโตรเจน, มก./ล.	ไม่เกิน ๐.๐๒	๐	๐.๐๒	๐.๐๑
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, มก./ล.	ไม่เกิน ๐.๐๑๕	๐	๐	๐
ความเค็ม, ppt	๓๐-๓๘	๓๐	๓๓	๓๑.๕
ความโปร่งแสง, เมตร	ไม่กำหนด	๐.๕	๔.๕	๒.๕
เหล็ก, ไมโครกรัม/ล.	ไม่เกิน ๓๐๐	๐	๔๙๐	๒๔๕
โลหะอื่น ๆ ตามเกณฑ์ฯ	-	-	-	



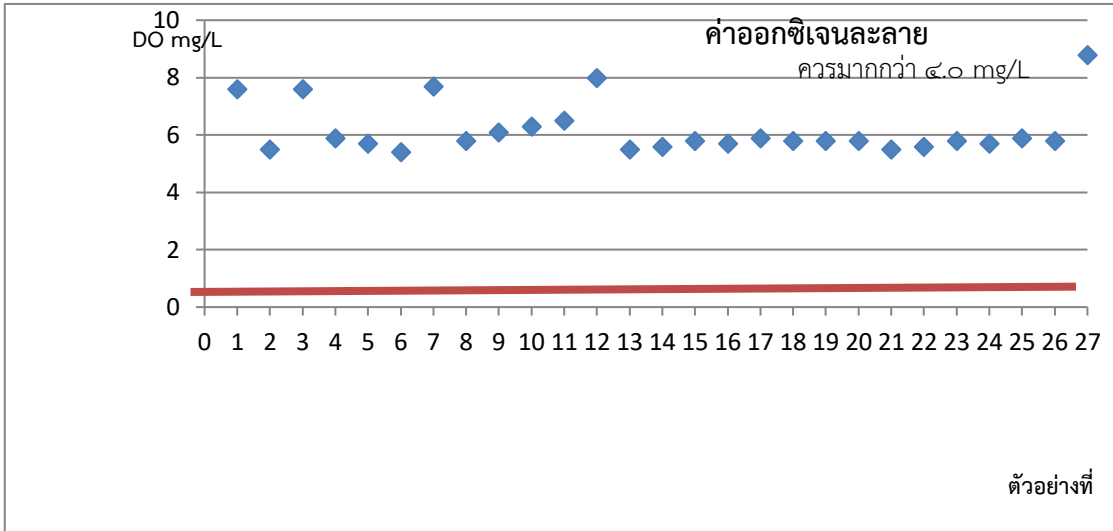
รูปที่ ๘ ผลค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำทะเล, pH



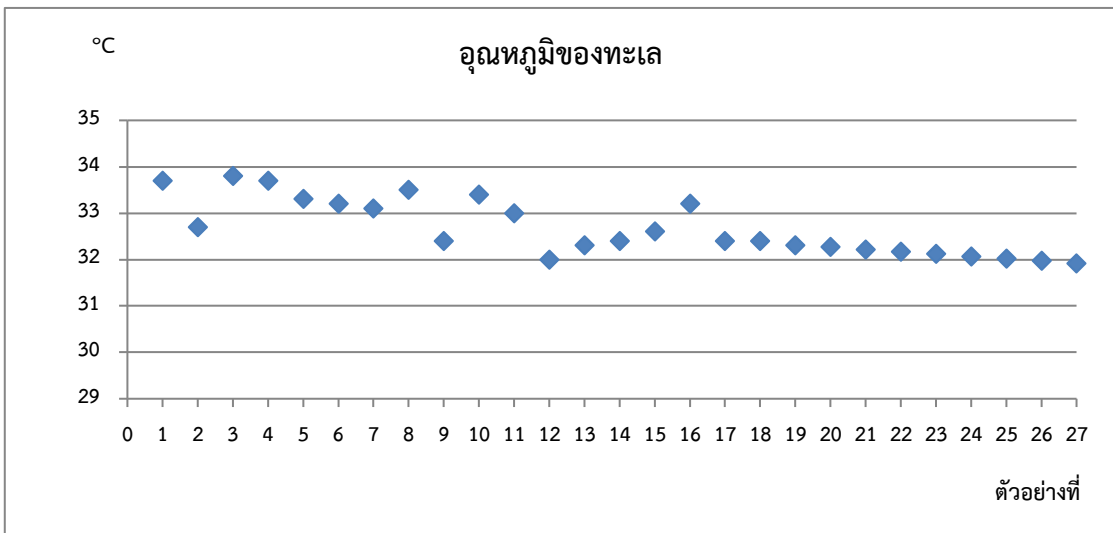
รูปที่ ๙ ผลค่าไนเตรท-ไนโตรเจน, มิลลิกรัม/ลิตร



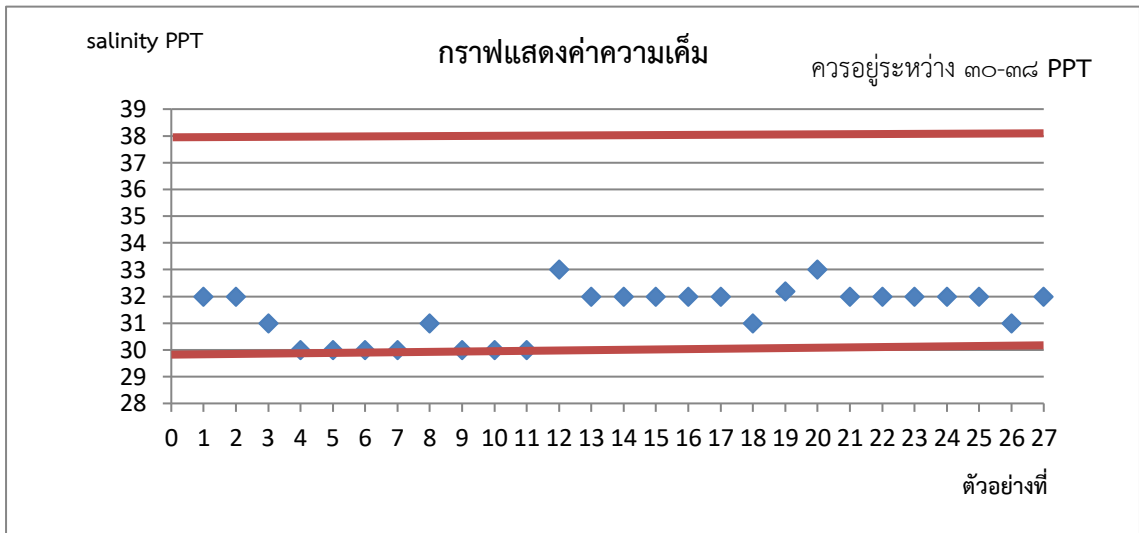
รูปที่ ๑๐ ผลค่าฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส, มิลลิกรัม/ลิตร



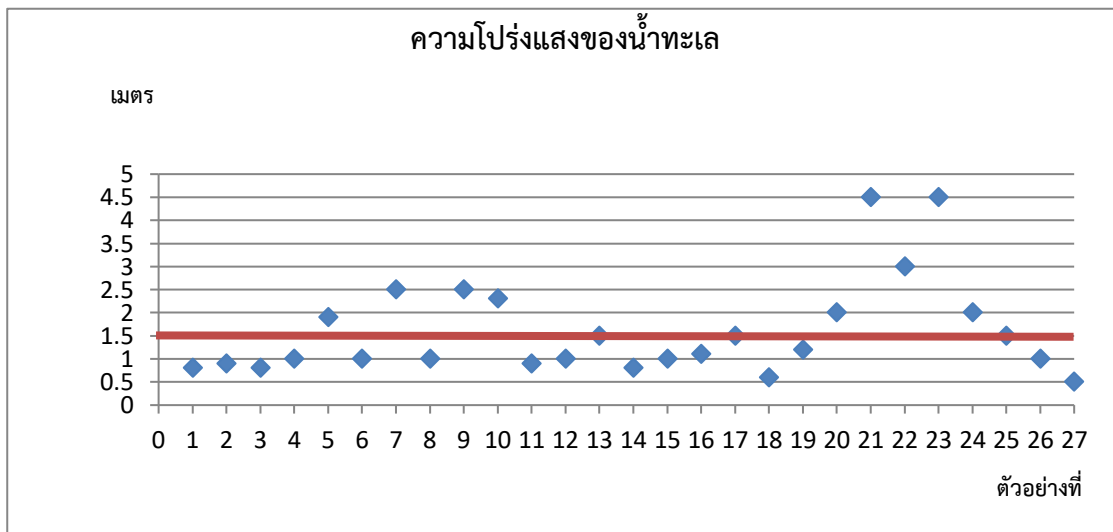
รูปที่ ๑๑ ผลค่าออกซิเจนละลาย, มิลลิกรัม/ลิตร



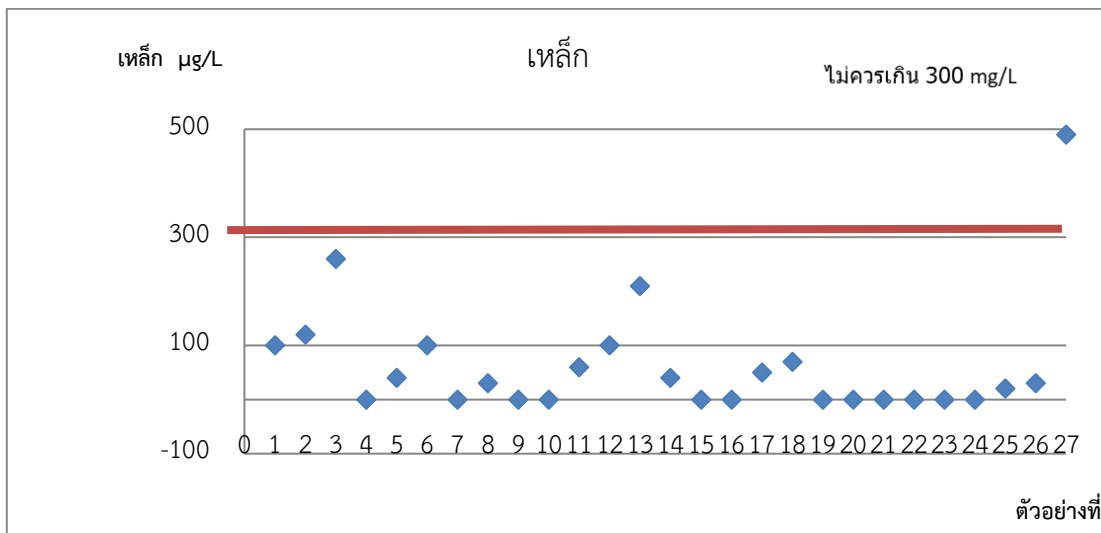
รูปที่ ๑๒ ผลค่าอุณหภูมิของน้ำทะเล, °C



รูปที่ ๑๓ ผลค่าความเค็มของน้ำทะเล , กรัม/๑๐๐ กรัม



รูปที่ ๑๔ ผลค่าความโปร่งแสงของน้ำทะเล, เมตร



รูปที่ ๑๕ ผลปริมาณเหล็ก, ไมโครกรัม/ลิตร

สรุปและข้อเสนอแนะ

การสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณรอบเกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา จำนวน ๒๗ สถานี ซึ่งได้ดำเนินการระหว่างวันที่ ๓-๑๑ เมษายน ๒๕๖๔ พร้อมกับการเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สรุปได้ว่า

คุณภาพน้ำทะเล โดยรวมอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี ยกเว้น ปริมาณค่าเหล็กในจุดเก็บหาดทราย ยาว พบ ๔๙๐ ไมโครกรัม/ล. ซึ่งเกินเกณฑ์ฯ ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร สำหรับค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ และจุดเก็บตัวอย่างอื่น ๆ ที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทั้งในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความเค็ม (Salinity) ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ปริมาณทองแดง (Cu) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($\text{PO}_4^{\text{m-}}$ - P) อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ ๑ (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ) หรืออาจกล่าวได้ว่าคุณภาพของน้ำทะเลโดยภาพรวมไม่ได้รับผลกระทบเชิงลบมากนัก จากสถานประกอบการที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ แม้ว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นที่ต้องมีการเฝ้าระวังติดตามคุณภาพน้ำทะเลในห้วงฤดูกาลอื่น ๆ โดยเฉพาะการสำรวจในฤดูกาลที่แตกต่างออกไปในครั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยคุณภาพของแหล่งน้ำขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน ลักษณะภูมิอากาศ รวมไปถึงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลที่เกิดจากมนุษย์ โดยควรรณรงค์และส่งเสริมให้มีการจัดการป้องกันน้ำเสียของชุมชนที่พักอาศัยไหลลงสู่ทะเล เป็นต้น

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ//สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑.// สืบค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔./จาก https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/๒๐๒๐/๐๕/pcdnew-๒๐๒๐-๐๕-๑๕_๐๖-๓๓-๓๕_๐๓๔๙๖๙.pdf

กรมควบคุมมลพิษ// ข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ประจำปี ๒๕๖๒.// สืบค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔./จาก <https://www.pcd.go.th/waters>

กรมทรัพยากรธรรมชาติและชายฝั่ง// คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรอบเกาะภูเก็ต ปีงบประมาณ 2564 Marine water quality along the coastline of Phuket in 2021.// สืบค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔./ จาก <https://dmcrth.dmcr.go.th/pmhc/detail/10251/>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง// ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.// สืบค้นเมื่อ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔./ จาก <https://dmcrth.dmcr.go.th/attachment/dw/download.php?WP=rUqjMT02qmiZG22DM7y04TyerPMjBJ00qmSZZ21CM500hJatrTDo7o3Q3>

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม// รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมภาคใต้ฝั่งตะวันตก ปี ๒๕๖๒. สืบค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔./ จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER66/DRAWER040/GENERAL/DATA0000/0000545.PDF>

- <http://www.kohyaicity.go.th/> สืบค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔.

- <https://www.dmcr.go.th/upload/dt/file/file-up-2888-733886718.pdf> / สืบค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔.

- https://reo15.go.th/news_document/detail/155/data.html/ สืบค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔.
