

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการฯ
ภาคผนวก ข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	มาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก จ	สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการฯ



ที่ ทส 1009.4/ 420

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพหลโยธินที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 มกราคม 2553

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

อ้างถึง หนังสือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ ทค 0319/4259 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2552
สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
อเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น
กรมเจ้าท่า) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
อเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยศูนย์วิศวกรรม
พลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดเชิงแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน พิจารณาในการประชุมครั้งที่
13/2552 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง)
อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ของกรมเจ้าท่า (เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) ทั้งนี้ ให้
กรมเจ้าท่า ดำเนินการสำรวจละเอียดความสิ่งที่ส่งมาด้วย หนึ่งในกระบวนการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ขอให้กรมเจ้าท่า จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
อเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ฉบับหลักจำนวน 6 เล่ม และรายงาน
ฉบับสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน 41 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 41 แผ่น ซึ่งบันทึก
ข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบของ Digital File (pdf) / Adobe Acrobat เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่ง
ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้ส่งหาแจ้งศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าขอแจ้งเวียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 02265-6622

โทรสาร 02265-6616

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
อเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ของ กรมเจ้าท่า
(เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี)

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน
ในการประชุมครั้งที่ 13/2552 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
อเนกประสงค์ระนอง(จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ของกรมเจ้าท่า (เดิมกรมการ
ขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) และให้นำความเห็นต่อการพิจารณารายงานฯ โครงการดังกล่าว
ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป
โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ให้กรมเจ้าท่า (เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) ดำเนินการ ดังนี้

1. กรมเจ้าท่า (เดิมกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) จะต้องดำเนินการตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมตามที่ได้อนุญาตไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่า
เทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง(จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง และนำไปกำหนดเป็น
เงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้ดำเนินงานออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือบริษัท
ผู้นำแบบไปก่อสร้าง

2. กรมเจ้าท่า (เดิมกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) จะต้องรับผิดชอบ
ดำเนินการ รวมทั้งควบคุม ดูแล และกำกับให้ผู้บริหารโครงการ บริษัทผู้ดำเนินงานออกแบบก่อสร้าง
บริษัทผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือบริษัทผู้นำแบบไปก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อนุญาตไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง
(จังหวัดระนอง) อำเภอเมือง จังหวัดระนอง อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ

3. กรมเจ้าท่า(เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) จะต้องแจ้งผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว
ในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องทราบ

4. กรมเจ้าท่า (เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) ต้องจัดหาบุคคลที่
3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ใน

จำนวน.....2.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

2/รายงานฯ

✓

รายงานฯ และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ กรมเจ้าท่า (เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) การท่าเรือแห่งประเทศไทย จังหวัดระนอง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระนอง กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ ส่วนราชการระดับท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5. หากกรมเจ้าท่า(เดิม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

6. ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน กรมเจ้าท่า(เดิมกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี) และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

ภาคผนวก ข

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ	- การดำเนินโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือระนอง ในส่วนของ การพัฒนาพื้นที่หลังท่า ได้ดำเนินการในเขตพื้นที่ท่าเทียบเรือ เดิมที่พัฒนาแล้ว สำหรับในส่วนของพื้นที่หน้าท่าและ โครงสร้างที่เกี่ยวข้องที่ยื่นอยู่ในแม่น้ำ จะอยู่ถัดจากท่าเรือ เดิมไปทางทิศใต้ โดยเป็นท่าเรือใหม่ขนาด 8,000 ตันการส ารับเรือขนาดใหญ่สุด 12,000 ตันเขตดิน การก่อสร้างจึง ไม่กระทบต่อสภาพภูมิประเทศมากนัก	- จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ให้อยู่ในเฉพาะบริเวณสถานที่ก่อสร้าง	
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้และรองจากการขนวัสดุและเครื่องจักรเข้าสู่พื้นที่โครงการ และฝุ่นละอองจากลานวางตู้สินค้าและอาคารต่าง ๆ อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเจ้าหน้าที่ คนงาน หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ท่าเทียบเรือ หรือประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวคาดว่าจะ เกิดขึ้นในระดับต่ำ เนื่องจากการดำเนินการตามมาตรการ ป้องกัน แก้ไข อย่างเคร่งครัด ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ใน พื้นที่โล่ง ห่างไกลจากชุมชน และงานก่อสร้างส่วนใหญ่จะอยู่ ริมฝั่งแม่น้ำซึ่งมีอากาศถ่ายเทสะดวก - เหม่ค่าความจากการแผ่ขยายของคลื่นการก่อสร้างอาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของสัตว์คนงานเอง ตลอดจนผู้ที่ ว่างพักอาศัยในชุมชนก่อสร้าง หรือชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ชุมชนก่อสร้าง	- ติดฟันทันตามเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - การขนส่งดิน ควรควบคุมไม่ให้ดินร่วงหล่นจากรถบรรทุก โดยการ ใช้ ผ้าใบคลุม และควรล้างดินออกจากรถ และล้อรถ ก่อนที่จะนำรถออก จากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินส่วงหล่นลงบนพื้นถนน ซึ่งจะ ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และบดบังทัศนวิสัยในการขับ ขี่ของผู้ใช้รถ ใช้ถนน ที่รถขนส่งดินวิ่งผ่าน - ควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถอื่นๆ ที่วิ่งในพื้นที่ ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. - จัดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ภายใน พื้นที่ เพื่อควบคุมกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นให้อยู่ในบริเวณเฉพาะเส้นทางขนส่ง วัสดุก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดการ ระบายมลสารของเครื่องจักรดังกล่าว - ห้ามผู้รับเหมาก่อตั้งขยะที่เกิดจากชุมชน ก่อสร้างด้วยวิธีการเผา เพื่อ ป้องกันปัญหาเขม่า คว้นและเถ้าปิวเข้าสู่ชุมชน แต่ให้เก็บรวบรวม ไว้ในภาชนะ เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป	



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. เสียง	- เสียงดังจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล และเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร ที่มีระดับความดัง สูงและมีระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ยาวนาน อาจก่อให้เกิด ความเสี่ยงต่อการสูญเสีย และ/หรือสูญเสียสมรรถนะในการได้ ยืนของพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ท่าเทียบเรือ หรือประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดัง อย่างใดก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการโดยใช้เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ในการก่อสร้างทุกชนิดพร้อมกัน พบว่า ระดับ เสียงสูงสุดที่เกิดขึ้น คำนวณได้ประมาณ 93.04 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นกรณีผลกระทบที่เกิดขึ้นมากที่สุด (Worst Case) แต่ ในทางปฏิบัติจึงอาจเกิดผลกระทบที่น้อยกว่าการประเมิน เนื่องจากการใช้เครื่องจักรกลไม่พร้อมกัน ทั้งนี้ ระดับความ ดังเสียงของเครื่องจักรกลดังกล่าว จะมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ในรัศมีระยะทาง 300 เมตร จากตำแหน่งการก่อสร้าง และเนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ห่างไกลจากชุมชน เสียงจาก การก่อสร้างจึงมีผลกระทบต่อชุมชนน้อยมาก แต่จะมี ผลกระทบบ้างต่อคนงาน หรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใกล้ เครื่องจักรที่มีเสียงดัง	- เครื่องจักรทุกชนิดควรใช้อุปกรณ์ที่ช่วยลดความดังของเสียง จากการ ดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก (เช่น การตอกเสาเข็ม) ในช่วงเวลากลางวัน เช่น จัดท้าวัดดูรอบวันแรงงานหน้าสัมผัส เสาเข็มกับหัวตอก สร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว เพื่อลดระดับเสียงที่ เกิดจากการก่อสร้าง - หากมีการก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นเวลานานๆ ควรบำรุงรักษา เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ - คนงานที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังเกิน กว่า 90 เดซิเบล (เอ) จะต้อง ใช้เครื่องป้องกันอันตรายต่อหู และต้องทำงานไม่เกินวันละ 8 ชม. - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้เหมาะสม และ/หรือไม่เกิน 30 กม./ ชม.เมื่อวิ่งผ่านชุมชน	กรมเจ้าท่า ติดตามตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง ได้แก่ Leq24 Ldn และ Lmax บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ 6 เดือน โดยตรวจวัด 3 วัน ติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุด บบประมาณ ครั้งละ 20,000 บาท โดยรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง ท่าเทียบเรือ
4. อุทกวิทยา	- การปรับปรุง ก่อสร้างพื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก บน พื้นที่ชายฝั่งหลังท่าเรือ อาจทำให้เกิดการอุดตัน หรือกีด ขวางทางระบายน้ำผ่านลงสู่แม่น้ำกระบุรี	- จัดให้มีทางระบายน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบำรุงรักษาไม่ให้ อุดตัน ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	





สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานก่อสร้าง หากไม่ได้รับการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควรจัดหาห้องสุขา 1 ห้อง ต่อจำนวนคนงาน 15 คน และห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร - ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะ และสิ่งโสโครกลงสู่แม่น้ำกระบูนรี 	
	การฟุ้งกระจายของตะกอนดินจากการดอกเสาเข็ม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้เทคโนโลยีการดอกเสาเข็ม โดยวิธีการใช้เครื่องจักรกลกดให้เสาเข็มจมลงในดินอย่างช้าๆ จะทำให้ลดการฟุ้งกระจายของตะกอนดินได้ และควรดอกเสาเข็มในช่วงหน้าน้ำตาย เนื่องจากกระแสน้ำมีความเร็วต่ำ ทำให้การฟุ้งกระจายของตะกอนดินน้อย 	กรมเจ้าท่า เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณที่ทำการดอกเสาเข็ม เพื่อตรวจวัดสารแขวนลอยทุกชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการดอกเสาเข็ม โดยชุดวัด และเก็บตัวอย่างกำหนดให้อยู่ห่างจากจุดดอกเสาเข็มและม่านลึบตะกอนมาทางด้านท้ายน้ำที่ระยะทาง 200 เมตร โดยต้องหยุดดำเนินการดอกเสาเข็มชั่วคราวเมื่อค่าสารแขวนลอยจากการดอกเสาเข็มเกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน ขวกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ยให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน โดยให้ดำเนินการ ตรวจวัดไว้ก่อนหน้าการดอกเสาเข็ม)
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และพะยงเลียงสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานก่อสร้าง หากไม่ได้รับการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศทางน้ำ การประมง และพะยงเลียงสัตว์น้ำ - การฟุ้งกระจายของตะกอนดินจากการดอกเสาเข็ม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศทางน้ำ และส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศทางน้ำ การประมง และพะยงเลียงสัตว์น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างควรจัดหาห้องสุขา 1 ห้อง ต่อจำนวนคนงาน 15 คน และห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร - ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะ และสิ่งโสโครกลงสู่แม่น้ำกระบูนรี - เลือกใช้เทคโนโลยีการดอกเสาเข็ม โดยวิธีการใช้เครื่องจักรกลกดให้เสาเข็มจมลงในดินอย่างช้าๆ จะทำให้ลดการฟุ้งกระจายของตะกอนดินได้ และควรดอกเสาเข็มในช่วงหน้าน้ำตาย เนื่องจากกระแสน้ำมีความเร็วต่ำ ทำให้การฟุ้งกระจายของตะกอนดินน้อย 	



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. การคมนาคมทางบก	การจราจรของรถบรรทุก เพื่อกิจกรรมของโครงการที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของทางหลวงเร็วขึ้นได้ นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ เสียชีวิต ผู้คนละออง การสิ้นเปลืองมากขึ้นได้ด้วย	<ul style="list-style-type: none"> - รอบรถทุกเพื่อกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ ควรใช้เส้นทางเพชรมะขาม-บ้านเขาสามแหลม เข้าทำเทียบเรือ เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4004 และทางหลวงหมายเลข 4010 ช่วงบ้านเขาสามแหลมถึงท่าเทียบเรือ - ควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันมิให้เกิดการจราจรเกิดการชำรุดเสียหายมากเกินไป - ควบคุมให้มีกฏปฏิบัติตามกฎจราจรในการขับขี่ยานยนต์ - ตรวจสอบบำรุงรักษารถให้อยู่ในสภาพดีเพื่อลดมลภาวะ - ติดตั้งป้ายเตือนหรือไฟสัญญาณจราจรในแนวเส้นของโครงการ - ในกรณีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ควรควบคุมน้ำหนักการวิ่งขนส่งของวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะเป็นการป้องกัน หรือลดอุบัติเหตุ และความสกปรกบนพื้นผิวจราจร 	
8. การคมนาคมทางน้ำ	การก่อสร้างอาจกีดขวาง รบกวน การเดินเรือ เข้า-ออก ท่าเทียบเรือในปัจจุบันได้	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างต้องมีการวางแผนที่ดี ไม่กีดขวาง รบกวน การเดินเรือ เข้า-ออก ท่าเทียบเรือในปัจจุบัน - ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยทางน้ำ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ - แจ้งกำหนดการก่อสร้างท่าเรือแห่งใหม่ แก่เรือที่มาใช้บริการอยู่ในปัจจุบัน - บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทางเรือ พร้อมทั้งวางแผนการป้องกัน เพื่อลดอุบัติเหตุ 	
9. การใช้ไฟฟ้า	การก่อสร้างคาดว่าจะมีคนงานและเจ้าหน้าที่ประมาณ 100 คน ซึ่งต้องมีการใช้ไฟฟ้าในอัตรา 100 ลิตร/คน-วัน คิดเป็นปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 10 ลบ.ม.วัน และอาจมีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาควรจัดหาตู้สวิตช์ และนำไฟฟ้า ให้เพียงพอกับคนงาน และปริมาณงานโดยใช้น้ำจากภายนอก - ติดป้ายรณรงค์เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดในบริเวณที่พักคนงาน 	





สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. การจัดการกากของเสีย	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน และขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง หากไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ เช่น เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีแผนการจัดการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และแจ้งให้ท้องถิ่นทราบ พร้อมกับการขออนุญาตปลูกสร้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนทั่วไป หรือผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม หรือขัดต่อกฎหมาย โดยต้องกำหนด ประเภท ปริมาณ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ระยะเวลา วิธีการกำจัด และสถานที่กำจัด - จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ใบ จัดวางไว้บริเวณที่พักคนงาน พื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และติดสตอปหน่วยงานที่รับผิดชอบ มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำวัน - ให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด - ห้ามมิให้มีการเผาขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - ในการขนย้ายวัสดุหรือคอนกรีตหรือกรวดต่างๆ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิว หรือฟุ้งกระจาย และไม่ให้เกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม - จัดหาภาชนะรองรับของเสียอันตราย พร้อมฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในที่แห้งและขนส่งสะดวก แล้วส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ให้บำบัดของเสียอันตราย 	
11. เศรษฐกิจ-สังคม	แรงงานก่อสร้างที่ไม่ใช่แรงงานท้องถิ่น อาจมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความขัดแย้งกับ สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ของประชาชน ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้คนงานก่อสร้างที่เป็นแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด - จัดให้มีระบบอำนวยความสะดวก และระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น ให้แก่คนงานและครอบครัวคนงานอย่างเพียงพอ - ออกกฎข้อบังคับหรือข้อกำหนดต่างๆ ให้คนงานยึดถือปฏิบัติ เช่น การไม่ทะเลาะวิวาท หรือเล่นการพนัน เป็นต้น ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พัก - มีแผนการประชาสัมพันธ์โครงการฯ กิจกรรมของโครงการต่อประชาชน และชาวประมง โดยผ่านทางสมาคมประมงต่างๆ และ/หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรืออำเภอท้องถิ่น 	



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะก่อสร้าง (การก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปัจจุบัน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ในบริเวณที่พักคนงาน อาจเกิดผลกระทบทางด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาล ถ้ามีการจัดการที่ไม่ดี หรือไม่เหมาะสม อันจะเหนี่ยวนำไปสู่การแพร่ระบาดของโรคติดต่อต่างๆ ผู้ชุมชน อันได้แก่ โรคทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ในพื้นที่ก่อสร้าง ย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ การได้รับบาดเจ็บ จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมา ควรมีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือมีอุปกรณ์ในการช่วยเหลือเบื้องต้น ก่อนนำผู้ป่วยส่งต่อสถานพยาบาล - ผู้รับเหมา ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่งานคน ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน - ไม่ควรดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน - ผู้รับเหมา ต้องจัดสร้างบ้านพักคนงาน ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน และจัดให้มีห้องสุขา น้ำใช้ในบริเวณที่พักให้เพียงพอ รวมทั้ง มีการควบคุมกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค - ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องติดป้ายแสดงสถานที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ข้อควรระวัง และข้อห้ามต่างๆ ให้ถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัย เพื่อเตือนให้ระวังและห้ามบุคคลภายนอกเข้าในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น - ควรให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัย ในบริเวณที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง 	
13. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูในพื้นที่โครงการ แต่ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากโครงการใช้พื้นที่ไม่มากนัก และบริเวณโครงการ ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพื้นที่วางวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ - กิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ของโครงการ ควรหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด - ในการก่อสร้างอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จในคราวเดียวกัน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม รมรื่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนียภาพให้น่าดู 	





สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารมลพิษทางอากาศอื่น ๆ อาจเกิดขึ้นได้จากการบรรทุกขนส่งสินค้า และกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าในพื้นที่ท่าเทียบเรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของเจ้าหน้าที่ คนงาน หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ท่าเทียบเรือ หรือประชาชนในชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ จากการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข อย่างเคร่งครัด ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทได้โดยสะดวก และตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- กำหนดไม่ให้ยานพาหนะติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ขณะจอด- ดูแลรักษา ซ่อมบำรุงเส้นทางที่จะเข้าสู่ท่าเทียบเรือในสภาพที่ดี มีให้ขี้อุดและไม่มีเศษดินอยู่บนเส้นทาง ซึ่งอาจทำให้ติดไปกับล้อรถ และทำให้มีผลต่อปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศได้- กำหนดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม/ชม.	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละครั้ง (ฤดูแล้ง) ทั้งนี้ ในระยะเวลาต่อเนื่อง 3 ปี หากพบค่าไม่เกินมาตรฐาน และไม่มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของระดับมลพิษทางอากาศจากการดำเนินงานโครงการ ให้หยุดดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซอนุเมทีเทนไฮโดรคาร์บอน และก๊าซ CO ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ติดต่อกัน 3 วัน คอยพดุมวันหยุด ดังนี้สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 บริเวณสถานีอนามัยหินช้าง สถานีที่ 3 บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางพาส์งบประมาณครั้งละ 150,000 บาท โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ
2. เสียง	ในช่วงการขนถ่ายสินค้า จะเกิดเสียงดังจากการจราจรขนส่ง และจากการทำงานของเครื่องจักรกลบริเวณหน้าท่า โดยจะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวและมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นบริเวณเปิดโล่ง และตั้งอยู่ห่างจากชุมชน	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- สำหรับพื้นที่ที่มีเสียงดังจะต้องมีป้ายบอก และมีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อเข้าไปยังพื้นที่นั้น- ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่เสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) จะต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายต่อหู ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน- ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนัก ตามที่กฎหมายกำหนด- จำกัดความเร็วรถบรรทุกในเขตท่าเรือไม่ให้เกิน 30 กม/ชม.	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียง (Leq (24) , Lmax , Ldn) โดยตรวจวัด 3 วัน ติดต่อกันครบทุกวันหยุด ที่สถานีเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละครั้ง (ฤดูแล้ง) ทั้งนี้ ในระยะเวลาต่อเนื่อง 3 ปี หากพบค่าไม่เกินมาตรฐาน และไม่มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงดัง จากการดำเนินงานโครงการ ให้หยุดดำเนินการติดตามตรวจสอบงบประมาณครั้งละ 50,000 บาท โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ



สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ความสั่นสะเทือน	ความสั่นสะเทือนที่มีเกิดขึ้นบ้าง ในสภาพปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดจากการบรรทุกสินค้า ที่แล่นผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการ ซึ่งมีผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำ และเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวในวันที่มีการขนถ่ายสินค้า โดยผลที่เกิดขึ้นเป็นระดับที่ผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เริ่มรู้สึกแรงสั่นสะเทือน แต่ยังไม่อยู่ในขั้นที่เกิดความรำคาญ ตามเกณฑ์มาตรฐานของ Reichter and Meiser และไม่เป็นอันตรายแก่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ ตามเกณฑ์กำหนดระดับความสั่นสะเทือน ที่มีผลต่อสิ่งปลูกสร้างของ German DIN สำหรับผลกระทบต่อชุมชนจะเกิดขึ้นในระดับที่ต่ำมาก เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ไกลจากชุมชน	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด- จำกัดความเร็วรถบรรทุกในเขตท่าเรือไม่ให้เกิน 30 กม/ชม.- ปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าอย่างระมัดระวัง	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงแวดล้อม บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ โดยจัดทำชุดหลักฐานสำหรับการตรวจสอบแวดล้อมต่างๆ 100 เมตร ไปทางด้านต้นน้ำและท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ เป็นระยะทางด้านละ 500 เมตร และตรวจสอบแวดล้อม และจัดทำแนว profile จากชุดหลักฐานเป็นประจำทุกปีงบประมาณ 40,000 บาท สำหรับการจัดทำชุดหลักฐานเป็นจุดอ้างอิง และ 20,000 บาท/ครั้ง สำหรับการตรวจสอบและจัดทำแนว profile โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ
4. สุขภาพศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง	- โครงสร้างท่าเรือ ซึ่งมีลักษณะเปิดโล่ง กระแสน้ำ คลื่น และตะกอน สามารถผ่านได้โดยสะดวก ไม่เป็นอุปสรรคต่อการไหลของกระแสน้ำ ทั้งนี้การศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า หลังการก่อสร้างท่าเรือระนอง ทำให้แม่น้ำกระบุรีบริเวณท่าเทียบเรือระนองบางจุด มีการเปลี่ยนแปลงความเร็วของกระแสน้ำบ้าง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อทางเดินน้ำของคลอง - ความเร็วของเรือบรรทุกสินค้าและเรือบรรทุกน้ำมันที่เข้าเทียบท่า ทำให้ความสูงของคลื่นที่เกิดจากลมในแม่น้ำ มีความสูงเพิ่มขึ้น และอาจสร้างความเสียหายแก่คลื่น โดยพบว่า คลื่นที่มีความสูง 0.2 เมตร ไม่มีผลกระทบต่อคลื่น (ความเร็วเรือ 12 และ 20 นอต ทำให้เกิดคลื่นสูง 0.2 และ 1.7 เมตร ตามลำดับ)	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการตรวจสอบ และเฝ้าระวังการกัดเซาะตลิ่ง บริเวณหน้าท่าเทียบเรือและข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ- หากเกิดการกัดเซาะที่ตลิ่งหน้า (sooty) ในบริเวณโครงสร้างเสาของท่าเรือมากกว่า 0.50 เมตร ควรทำการนำดินไปถมบริเวณโคลนเสาท่าเรือ- ควบคุมความเร็วเรือไม่เกิน 12 นอต ก่อนเข้าเทียบท่า	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงแวดล้อม บริเวณใกล้เคียงท่าเทียบเรือ โดยการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง เป็นประจำทุกปีงบประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ





สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. สุขภาพศาสตร์ และ สิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง (ต่อ)	การศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า หลังการก่อสร้างท่าเรือระนอง จะเกิดการทับถมของตะกอนเพิ่มขึ้นจากสภาพธรรมชาติ ณ ตำแหน่งปลายท่าเรือระนอง ประมาณ 0.03-0.05 เมตร ในเวลา 15 วัน อย่างไรก็ตาม ในสภาพความเป็นจริง อัตราการตกตะกอนจะมีแนวโน้มไม่คงที่ และน้อยกว่าที่คำนวณได้ เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น ในทิศทางเลี้ยวของเรือที่เข้าเทียบท่า มีผลให้ตะกอนพื้นท้องน้ำ พุ่งกระจายออกจากบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ ความเข้มข้นของตะกอนที่ลดลงในช่วงฤดูแล้ง จะมีผลให้อัตราการตกตะกอนน้อยกว่าการคำนวณด้วย	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - ดำเนินการตรวจสอบ และเฝ้าระวังระดับความลึกของน้ำ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือและข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ - หากเกิดการทับถมของตะกอนในบริเวณหน้าท่าเรือ ควรพิจารณาดำเนินการขุดลอกตามความเหมาะสม	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพท่าเทียบเรือ ของน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน และรายงานต่อกรมเจ้าท่า เพื่อพิจารณาดำเนินการขุดลอกตามความเหมาะสม หากพบว่า เกิดการทับถมของตะกอนในบริเวณหน้าท่าเรือในระดับ ที่มีแนวโน้มเป็นอุปสรรคต่อการนำเรือเข้าเทียบท่า จะประมาณการดำเนินการขุดลอกตามความเหมาะสม
5. อุทกวิทยา	ผลจากการก่อสร้างปรับปรุงพื้นที่ เช่น ลานคอนกรีต สำหรับกองตู้สินค้า การขยายถนนภายในพื้นที่ท่าเรือ ทำให้สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ท่าเรือ เปลี่ยนแปลงจากเดิม อย่างไรก็ตาม คาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ตื้นเขิน สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - ดูแล และบำรุงรักษาระบบการระบายน้ำ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะต้นฤดูฝน อาจมีฝนตกหนักทำให้ระบายน้ำไม่ทัน เนื่องจากการตกตะกอนดินในทางระบายน้ำ	
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	การขนส่ง และรับ-จ่ายน้ำมันดีเซล บริเวณท่าเรือ อาจเกิดเหตุ น้ำมันหกเลอะเทือน และเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - การเดินเรือบรรทุกน้ำมันเข้าสู่ท่าเรือ ต้องเป็นไปอย่างระมัดระวัง และปฏิบัติตามข้อกำหนดการเดินเรืออย่างเคร่งครัด - จัดให้มีอุปกรณ์สำรองรับ ป้องกัน กรณีการเกิดรั่วไหลของน้ำมัน บริเวณจุดรับจ่ายน้ำมันที่ท่าเรือ - จัดให้มีแผนปฏิบัติการ และเครื่องมืออุปกรณ์ได้ตอบกรณีเกิดเหตุ น้ำมันหกรั่วไหล ประกอบด้วย เรือลากดูดเก็บน้ำมัน ฟันเก็บน้ำมัน ความยาวรวม 500 เมตร เครื่องสูบน้ำน้ำมันแบบเคลื่อนที่ ขนาด 530 ลิตร/วินาที แผ่นดูดซับน้ำมัน น้ำยากำจัดคราบน้ำมัน ถึงดับเพลิงผงเคมีแห้ง จำนวน 2 ใบ	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำกระบุรี ปีละครั้ง (ฤดูแล้ง) เป็นประจำทุกปี โดยมีดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลายน้ำ ปริมาณสารแขวนลอย บีโอดี ไนโตรเจน-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส น้ำมันและไขมัน ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ สถานีที่ 2 500 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ สถานีที่ 3 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ



สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมในสำนักงาน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	น้ำยาโฟม จำนวน 1,200 ลิตร Mobile Foam Unit ขนาดความจุ 130 ลิตร จำนวน 1 คัน Fixed Foam Monitor จำนวน 2 ชุด Fixed Water Monitor จำนวน 2 ชุด พร้อมทีมมีการซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี - ตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกระป๋องซึม ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	สถานีที่ 4 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ สถานีที่ 5 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ งบประมาณ 50,000 บาท/ครั้ง โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ
7. ทรัพยากรป่าไม้	ไม่มีการขุดลอกที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ อย่างไรก็ตาม การใช้พื้นที่เสื่อมโทรมของป่าสงวนแห่งชาติคลองเสียดัด ป่าเขาหินช้าง และป่าเขาสามหมอก เป็นเขตท่าเรือ จำนวน 11-0-14 ไร่ ทำให้สูญเสียพื้นที่ในการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ อย่างไรก็ตาม การท่าเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้บริหารท่าเทียบเรือ ได้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสทรงครองราชสมบัติ ปีที่ 50 ระหว่างปี 3 (พ.ศ. 2546-2550)	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้ดำเนินการขุดลอกหน้าท่าเรือ/ด้านเหนือเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - กำหนดแนวทางปฏิบัติในการขุดลอกร่องน้ำและทั้งตะกอน โดยมีมาตรฐานตะกอน และต้องหยุดดำเนินการขุดลอกและทั้งตะกอนชั่วคราว เมื่อค่าสารแขวนลอยจากการขุดลอกและทั้งตะกอน เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ยให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ซึ่งดำเนินการตรวจวัดไว้ก่อนหน้าการขุดลอก) - กำหนดเป็นเงื่อนไขให้ผู้ดำเนินการขุดลอกผู้รับเหมาพิจารณา และกำหนดจุดทั้งตะกอน จากการขุดลอกที่เหมาะสม ทั้งทางด้านกายภาพ และด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมเจ้าท่า	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับผู้ดำเนินการขุดลอกหน้าท่าเรือ/ด้านเหนือเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ โดยเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจวัดสารแขวนลอยบริเวณขุดลอกและทั้งตะกอน ทุก 3 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการขุดลอกและทั้งตะกอน โดยจุดตรวจวัด กำหนดให้อยู่บริเวณท้ายน้ำของจุดขุดลอก ห่างจากด้านขุดลอกประมาณ 200 เมตร และบริเวณท้ายน้ำของจุดทั้งตะกอนประมาณ 200 เมตร งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณการขุดลอกหน้าท่าเรือ/ด้านเหนือเรือ





สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. ทรัพยากรป่าไม้(ต่อ)	โดยปริจจกเงินเข้ากองทุนโครงการฯ จำนวน 1,785,000 บาท เพื่อปลูกป่าในพื้นที่เสื่อมโทรมในจังหวัดระนอง จำนวน 595 ไร่ บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกทล่าว ในเขตอำเภอละอุ่น และ อำเภอเมืองระนอง		
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมในสำนักงาน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ การขนส่ง และรับ-จ่ายน้ำมันดีเซล บริเวณท่าเรืออาจเกิดเหตุ น้ำมันหกหล่นสู่แหล่งน้ำ และเกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศทางน้ำ การขุดลอกร่องน้ำเดินเรือ ที่อาจจะมีขึ้นในอนาคต และการทิ้งตะกอนดินอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน และอาจมีผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ	ดำเนินการมาตรการเดียวกันกับมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ นิเวศวิทยาทางน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน เพื่อวิเคราะห์หาชนิด ปริมาณความหนาแน่น ลักษณะความหลากหลายชนิดพันธุ์ และความชุก ที่สอดคล้องกับคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละครั้ง (ฤดูแล้ง) เป็นประจำทุกปีพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน งบประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง โดยใช้งบประมาณจากงบประมาณการบริหารท่าเทียบเรือ
9. การคมนาคมทางบก	ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการเดินทางของพนักงาน เจ้าหน้าที่ และคนงาน ที่เข้ามาทำงานในท่าเทียบเรือ และรอบรรทุกสินค้าเข้า-ออกท่าเทียบเรือ ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้า อย่างไรก็ดี การปรับปรุงท่าเทียบเรือ ให้มีระบบรับจ่ายน้ำมันดีเซล บริเวณท่าเทียบเรือ จะลดปริมาณการจราจรของรถบรรทุกน้ำมันของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัจจุบันขนส่งน้ำมันจากจังหวัดชลบุรี ผ่านชุมชนบ้านหินช้าง และบ้านคลองหงษ์ เพื่อส่งออก และจำหน่ายให้กับ บริษัท ปตท. สผ. จำกัด ได้ถึง 215-287 เที่ยว/เดือน ซึ่งคิดเป็นปริมาณการจราจรของรถบรรทุกน้ำมันที่ลดลง 430-574 เที่ยว/เดือน (ไม่-กลับ)	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- จัดทำเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน หรือไฟสัญญาณจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางแยกบริเวณใกล้เคียง- ตรวจสอบสภาพถนนโดยเฉพาะในช่วงทางเข้าโครงการเป็นประจำ เพื่อจะได้ทำการซ่อมบำรุงหากพบว่าชำรุดเสียหาย- กำหนดให้มีการติดตั้งไฟฟ้า และสร้างบริเวณถนนเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการคมนาคมขนส่งในเวลากลางคืน- จัดระเบียบการจราจรเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจร ในการขับขี่ยวดยานอย่างเคร่งครัด และควบคุมค่าความเร็วของรถให้ไว้ตามเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	



สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. การคมนาคมทางน้ำ	-เป็นผลดีต่อการเดินเรือ ทำให้ใช้ระยะเวลาสั้นลง และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการขนส่งทางน้ำ -อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากการปริมาณเรือที่เพิ่มขึ้น คลื่นที่เกิดจากเรือแล่น อาจก่อให้เกิดการกัดเซาะตลิ่ง	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งเครื่องหมายการเดินเรือ แสดงทิศทางของร่องน้ำ และจุดอันตรายที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และระเบียบในการเดินเรือเข้าออกที่ท่าเทียบเรือ- จัดเตรียมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟจราจรบนสะพานท่าเรือ เพื่อความสะดวก และปลอดภัยในการสัญจรทางน้ำเวลากลางคืน- กำหนดความเร็วของเรือที่แล่นเข้ามา ณ ท่าเรือระนอง ให้ไม่เกิน 12 นอต	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ โดยการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าต่อวัน โดยแยกประเภทเรือและบันทึกอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น และสรุปรายงานเป็นประจำวันเดือน งบประมาณรวมอยู่ในงบดำเนินงานท่าเทียบเรือ
11. การจัดการกากของเสีย	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานท่าเทียบเรือ ประมาณ 0.5 ตัน/วัน หากไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพต่าง ๆ เช่น เกิดสภาพทัศนอุจาด เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เป็นต้น	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยให้เพียงพอ ในทุกส่วนของพื้นที่ท่าเทียบเรือ โดยแยกประเภทขยะมูลฝอยให้เพียงพอ กับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น- รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะ และจัดให้มีการรวบรวมขยะแยกประเภท ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ และรถจัดเก็บ และกำจัดขยะในโครงการ ให้หมดวันต่อวัน โดยไม่มีขยะมูลฝอยตกค้าง- จัดกาขนขยะอันตรายเป็นประจำ เพื่อรวบรวมส่งให้เอกชน ผู้มีใบอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป	
12. เศรษฐกิจ-สังคม	ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ ของประชาชน ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป อาจเกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางด้านอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำ	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- จัดระเบียบการปฏิบัติงาน การขนถ่ายสินค้า การรับส่งน้ำมัน การซ่อมบำรุง และกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ- จัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	





สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	-ทำให้ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ของรถบรรทุก น้ำมันลดลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณรถขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น เพื่อ รองรับการขนส่งสินค้าผ่านตู้คอนเทนเนอร์ อาจก่อให้เกิดความ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ -ก่อให้เกิดผลดีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน เนื่องจากเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา ซึ่งผลกระทบด้านบวกนี้ มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้าน สาธารณสุขอย่างมาก -การรับ-จ่ายน้ำมัน ซึ่งเป็นสารติดไฟ บริเวณท่าเรือ อาจเกิด อุบัติเหตุในลักษณะของ การรั่วไหล เกิดการติดไฟ หรือการ ระเบิดได้	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - ทำการปักป้ายควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ โครงการ พื้นที่ลานจอดรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น - กำหนดให้มีการติดตั้ง ไฟแสงสว่างในเวลากลางคืนทั่วบริเวณ โครงการ โดยเฉพาะตามแนวก้นและบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ - จัดระเบียบในพื้นที่โครงการให้เหมาะสม ในเรื่องของความ ปลอดภัย โดยต้องมีการติดป้ายแสดงสถานที่ต่างๆ ให้ชัดเจน หรือป้ายเตือนบริเวณที่จะเป็นอันตราย - จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น พวงชูชีพ เรือ อุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น - จัดการด้านสุขาภิบาลภายในบริเวณท่าเทียบเรือ อย่างมี ประสิทธิภาพ และเหมาะสม เนื่องจากผู้มาใช้บริการอาจ ก่อให้เกิดปัญหาในเสีย และขยะมูลฝอย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในด้านการรักษาความปลอดภัย ในการ ช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุทางน้ำ รวมถึงเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ความเรียบร้อยอย่างเพียงพอและทั่วถึง	



สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		- กำหนดกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติ สำหรับผู้เข้ามาดำเนินธุรกิจ ใน บริเวณท่าเทียบเรือ เกี่ยวกับการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และการรักษาสุขภาพแวดล้อม ทั้งนี้ จะต้องมีการควบคุมดูแล ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างจริงจัง - การรับ-จ่ายน้ำมันต้องดำเนินการตามข้อกำหนด และมาตรการด้าน ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามจุดต่างๆ ของท่าเรือ - จัดทำแผนรับเหตุฉุกเฉิน และมีการซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
14. สุขภาพและ ท่องเที่ยว	การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่ง ท่องเที่ยว แต่การมีโครงการเป็นการขยายโอกาส สร้างมาตรฐาน และความปลอดภัยในการเดินทาง ไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ของ จังหวัดระนอง ให้เพิ่มขึ้น สะท้อนให้เห็นถึงการเติบโตของการ ขยายการท่องเที่ยวในอนาคต	กรมเจ้าท่า รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้ง ควบคุมดูแล และกำกับ ผู้บริหารท่าเทียบเรือ ให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้ - ปรับปรุงดูแลรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ และภายในท่าเทียบเรือ ให้มี ความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ เก็บกวาดขยะมูลฝอย ไม่ให้ มีตกค้างอยู่ในพื้นที่ และตัดแต่งบำรุงรักษาด้านไม่ให้สวยงาม - จัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม ร่มรื่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนียภาพให้น่าดู	



ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

คุณภาพอากาศ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568				
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง				
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: บริเวณพื้นที่โครงการ				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 21 มกราคม 2568		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 21-24 มกราคม 2568		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568		
ผู้ชักตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007001		
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0001 - T25AB222-0003		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			บริเวณพื้นที่โครงการ		
			* T25AB222-0001	** T25AB222-0002	*** T25AB222-0003
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.047	0.062	0.070
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.017	0.030	0.035
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 16 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 17 มกราคม 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 17 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 18 มกราคม 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 18 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 19 มกราคม 2568



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568				
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง				
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 21 มกราคม 2568		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 21-24 มกราคม 2568		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายสุริยัน นิธิเชิดชูวงศ์	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007002		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-009843		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0004 - T25AB222-0006		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
			* T25AB222-0004	** T25AB222-0005	*** T25AB222-0006
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.053	0.053	0.067
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.025	0.033	0.037
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 16 มกราคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 17 มกราคม 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 17 มกราคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 18 มกราคม 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 18 มกราคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 19 มกราคม 2568



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***

ผู้ชักตัวอย่าง : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วันที่รับตัวอย่าง : 21 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 21-24 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007003

เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AB222-0007 - T25AB222-0009

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
			* T25AB222-0007	** T25AB222-0008	*** T25AB222-0009
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.056	0.060	0.059
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.030	0.014	0.026
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 16 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 17 มกราคม 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 17 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 18 มกราคม 2568

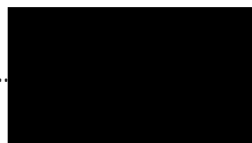
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 18 มกราคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 19 มกราคม 2568



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006444
ผู้ตรวจวัด	: นายสุริยัน นิธิเชิดชูวงศ์	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0001 - T25AB222-0003

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		
	บริเวณพื้นที่โครงการ		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0001	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0002	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0003
08:00-09:00 น.	3.32	3.49	3.28
09:00-10:00 น.	2.77	3.33	2.95
10:00-11:00 น.	2.47	3.07	2.76
11:00-12:00 น.	2.36	3.16	2.90
12:00-13:00 น.	2.41	3.21	3.13
13:00-14:00 น.	2.48	3.63	3.35
14:00-15:00 น.	2.70	4.00	3.60
15:00-16:00 น.	2.90	4.33	3.89
16:00-17:00 น.	3.08	4.41	4.17
17:00-18:00 น.	3.28	4.51	4.31
18:00-19:00 น.	3.48	4.64	4.23
19:00-20:00 น.	3.89	4.76	4.15
20:00-21:00 น.	4.21	4.71	4.07
21:00-22:00 น.	4.42	4.59	4.22
22:00-23:00 น.	4.37	4.45	4.28
23:00-00:00 น.	4.16	4.31	4.46
00:00-01:00 น.	3.97	4.00	4.36
01:00-02:00 น.	3.77	3.73	4.34
02:00-03:00 น.	3.63	3.62	4.20
03:00-04:00 น.	3.66	3.69	4.16
04:00-05:00 น.	3.86	3.76	4.13
05:00-06:00 น.	3.96	3.93	3.95
06:00-07:00 น.	3.91	3.94	3.73
07:00-08:00 น.	3.75	3.81	3.39

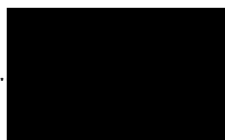


ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006445
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0004 - T25AB222-0006

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0004	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0005	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0006
08:00-09:00 น.	3.44	3.48	3.40
09:00-10:00 น.	3.13	3.04	3.03
10:00-11:00 น.	2.95	2.82	2.79
11:00-12:00 น.	3.06	2.72	2.83
12:00-13:00 น.	3.11	2.87	3.07
13:00-14:00 น.	3.30	3.01	3.31
14:00-15:00 น.	3.41	3.28	3.55
15:00-16:00 น.	3.60	3.41	3.63
16:00-17:00 น.	3.84	3.60	3.76
17:00-18:00 น.	4.10	3.78	3.94
18:00-19:00 น.	4.26	4.01	4.07
19:00-20:00 น.	4.27	4.24	4.16
20:00-21:00 น.	4.08	4.25	4.11
21:00-22:00 น.	3.97	4.32	4.02
22:00-23:00 น.	3.83	4.20	3.98
23:00-00:00 น.	3.74	4.30	3.90
00:00-01:00 น.	3.64	4.27	3.96
01:00-02:00 น.	3.59	4.27	3.96
02:00-03:00 น.	3.66	4.17	4.17
03:00-04:00 น.	3.77	4.15	4.24
04:00-05:00 น.	3.94	4.20	4.43
05:00-06:00 น.	4.01	4.22	4.40
06:00-07:00 น.	4.03	4.08	4.34
07:00-08:00 น.	3.80	3.84	3.96

.....

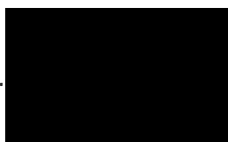


ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์रणนง (ท่าเรือरणนง) จังหวัตรณนง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือरणนง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองरणนง จังหวัตรณนง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006447
ผู้ตรวจวัด	: XXXXXXXXXX	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0007 - T25AB222-0009

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0007	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0008	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0009
08:00-09:00 น.	2.69	2.97	2.67
09:00-10:00 น.	2.32	2.67	2.52
10:00-11:00 น.	2.18	2.50	2.47
11:00-12:00 น.	2.19	2.51	2.53
12:00-13:00 น.	2.29	2.64	2.75
13:00-14:00 น.	2.50	2.84	3.04
14:00-15:00 น.	2.69	3.08	3.33
15:00-16:00 น.	2.88	3.32	3.56
16:00-17:00 น.	3.15	3.47	3.57
17:00-18:00 น.	3.27	3.43	3.68
18:00-19:00 น.	3.39	3.37	3.58
19:00-20:00 น.	3.33	3.18	3.58
20:00-21:00 น.	3.41	3.10	3.55
21:00-22:00 น.	3.37	3.01	3.48
22:00-23:00 น.	3.34	3.07	3.54
23:00-00:00 น.	3.29	3.21	3.49
00:00-01:00 น.	3.26	3.27	3.50
01:00-02:00 น.	3.33	3.38	3.35
02:00-03:00 น.	3.35	3.45	3.29
03:00-04:00 น.	3.44	3.49	3.26
04:00-05:00 น.	3.54	3.53	3.28
05:00-06:00 น.	3.54	3.39	3.28
06:00-07:00 น.	3.51	3.23	3.22
07:00-08:00 น.	3.28	2.91	3.08

.....



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: FLAME IONIZATION DETECTOR	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006449
ผู้ตรวจวัด	: XXXXXXXXXX	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0001 - T25AB222-0003

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซหุงต้มไฮโดรคาร์บอน		
	บริเวณพื้นที่โครงการ		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0001	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0002	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0003
08:00-09:00 น.	0.85	0.89	0.84
09:00-10:00 น.	0.87	0.77	0.71
10:00-11:00 น.	0.92	0.76	0.67
11:00-12:00 น.	1.00	0.78	0.70
12:00-13:00 น.	1.15	0.81	0.76
13:00-14:00 น.	1.20	0.86	0.80
14:00-15:00 น.	1.25	0.99	0.89
15:00-16:00 น.	1.17	1.15	0.96
16:00-17:00 น.	1.20	1.31	1.16
17:00-18:00 น.	1.13	1.38	1.29
18:00-19:00 น.	1.11	1.35	1.41
19:00-20:00 น.	1.06	1.31	1.41
20:00-21:00 น.	1.05	1.25	1.36
21:00-22:00 น.	1.03	1.24	1.34
22:00-23:00 น.	1.00	1.21	1.26
23:00-00:00 น.	0.99	1.28	1.23
00:00-01:00 น.	0.95	1.34	1.15
01:00-02:00 น.	0.88	1.40	1.23
02:00-03:00 น.	0.83	1.38	1.35
03:00-04:00 น.	0.80	1.37	1.46
04:00-05:00 น.	0.87	1.32	1.46
05:00-06:00 น.	0.97	1.24	1.35
06:00-07:00 น.	1.08	1.15	1.36
07:00-08:00 น.	1.03	1.01	1.33

.....



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: FLAME IONIZATION DETECTOR	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006450
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0004 - T25AB222-0006

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซนั้นมีเทนไฮโดรคาร์บอน		
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0004	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0005	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0006
08:00-09:00 น.	0.84	0.85	1.00
09:00-10:00 น.	0.82	0.81	0.90
10:00-11:00 น.	0.81	0.77	0.80
11:00-12:00 น.	0.75	0.79	0.78
12:00-13:00 น.	0.72	0.78	0.76
13:00-14:00 น.	0.74	0.84	0.86
14:00-15:00 น.	0.88	0.97	0.95
15:00-16:00 น.	0.98	1.21	1.07
16:00-17:00 น.	1.06	1.39	1.15
17:00-18:00 น.	1.02	1.38	1.25
18:00-19:00 น.	1.08	1.25	1.33
19:00-20:00 น.	1.19	1.22	1.29
20:00-21:00 น.	1.34	1.32	1.18
21:00-22:00 น.	1.29	1.38	1.05
22:00-23:00 น.	1.06	1.25	1.01
23:00-00:00 น.	0.83	1.05	1.01
00:00-01:00 น.	0.68	0.90	0.98
01:00-02:00 น.	0.66	0.84	0.89
02:00-03:00 น.	0.64	0.81	0.82
03:00-04:00 น.	0.73	0.80	0.84
04:00-05:00 น.	0.85	0.90	0.99
05:00-06:00 น.	1.01	1.01	1.16
06:00-07:00 น.	1.03	1.12	1.25
07:00-08:00 น.	0.98	1.09	1.20

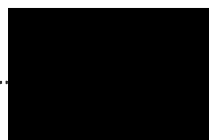


ใบรายงานผลการวิเคราะห์


ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
วิธีตรวจวัด	: FLAME IONIZATION DETECTOR	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006451
ผู้ตรวจวัด	: XXXXXXXXXX	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0007 - T25AB222-0009

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซหั่นมีเทนไฮโดรคาร์บอน		
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0007	17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0008	18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0009
08:00-09:00 น.	0.89	0.78	0.71
09:00-10:00 น.	0.75	0.76	0.66
10:00-11:00 น.	0.70	0.74	0.62
11:00-12:00 น.	0.71	0.77	0.67
12:00-13:00 น.	0.74	0.76	0.78
13:00-14:00 น.	0.74	0.81	0.86
14:00-15:00 น.	0.88	0.95	0.96
15:00-16:00 น.	1.08	1.13	1.06
16:00-17:00 น.	1.40	1.27	1.31
17:00-18:00 น.	1.50	1.28	1.48
18:00-19:00 น.	1.47	1.25	1.45
19:00-20:00 น.	1.26	1.20	1.21
20:00-21:00 น.	1.16	1.22	1.00
21:00-22:00 น.	1.14	1.14	0.97
22:00-23:00 น.	1.14	1.02	1.01
23:00-00:00 น.	1.12	0.88	1.03
00:00-01:00 น.	1.03	0.84	0.99
01:00-02:00 น.	1.01	0.88	0.94
02:00-03:00 น.	1.02	0.88	0.89
03:00-04:00 น.	1.11	0.90	0.86
04:00-05:00 น.	1.09	0.86	0.86
05:00-06:00 น.	1.06	0.91	0.93
06:00-07:00 น.	0.94	0.86	0.98
07:00-08:00 น.	0.89	0.84	0.95

.....



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568					
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง					
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000					
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com					
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ					
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568			
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568			
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568			
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006452			
ผู้ตรวจวัด	: 	เลขที่งาน	: 2024-009843			
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0001 - T25AB222-0003			

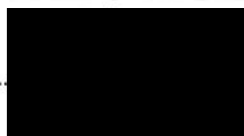
เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0001		17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0002		18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0003	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)
08:00-09:00 น.	0.9	ENE	1.6	NNE	1.6	N
09:00-10:00 น.	1.4	NNE	2.1	NNE	2.4	N
10:00-11:00 น.	2.3	NE	2.5	NNE	2.4	N
11:00-12:00 น.	2.0	NE	2.3	NNE	2.5	NNE
12:00-13:00 น.	3.0	NE	2.6	N	2.9	NNE
13:00-14:00 น.	2.2	NE	2.6	N	2.4	NNE
14:00-15:00 น.	2.8	NE	3.0	N	2.4	NNE
15:00-16:00 น.	2.0	NE	2.5	NNE	2.8	N
16:00-17:00 น.	1.9	NE	2.6	NNE	2.6	NNE
17:00-18:00 น.	1.6	NE	2.6	NNE	1.9	NNE
18:00-19:00 น.	1.4	NE	2.2	NNE	2.3	N
19:00-20:00 น.	1.4	NE	2.3	NNE	2.1	N
20:00-21:00 น.	1.0	NE	2.0	NNE	1.3	N
21:00-22:00 น.	0.9	NE	1.7	NNE	1.6	NNE
22:00-23:00 น.	0.9	NE	1.3	NE	0.9	E
23:00-00:00 น.	0.9	ENE	1.1	NE	1.2	NE
00:00-01:00 น.	1.5	NE	1.1	NE	0.8	ENE
01:00-02:00 น.	1.9	NE	0.9	ENE	1.0	N
02:00-03:00 น.	2.0	NE	0.8	ESE	0.9	ENE
03:00-04:00 น.	2.3	NE	0.9	SE	0.8	E
04:00-05:00 น.	2.5	NNE	1.0	ESE	1.1	NE
05:00-06:00 น.	1.8	NNE	0.9	ENE	1.5	NE
06:00-07:00 น.	1.6	NNE	1.3	NE	1.5	NE
07:00-08:00 น.	2.6	NNE	1.8	NNE	0.9	ENE




ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ บึงประมาณ 2568				
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง				
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com				
สถานที่ตรวจวัด	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง				
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568		
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568		
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568		
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006453		
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0004 - T25AB222-0006		

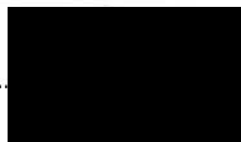
เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง					
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0004		17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0005		18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0006	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)
08:00-09:00 น.	2.0	NNE	2.2	ENE	2.9	E
09:00-10:00 น.	2.0	ENE	2.4	ENE	3.4	ENE
10:00-11:00 น.	1.5	NE	1.9	ENE	2.3	ENE
11:00-12:00 น.	1.3	ENE	1.9	ESE	3.3	NNE
12:00-13:00 น.	0.9	ENE	2.3	E	2.5	NE
13:00-14:00 น.	0.9	ENE	1.5	ESE	3.3	NNE
14:00-15:00 น.	1.0	E	1.8	NE	3.0	E
15:00-16:00 น.	1.0	E	2.3	NNE	2.8	E
16:00-17:00 น.	1.1	ESE	1.5	NE	3.1	ESE
17:00-18:00 น.	0.9	E	1.5	NNE	2.3	E
18:00-19:00 น.	1.2	E	1.8	NNE	3.1	E
19:00-20:00 น.	0.8	E	2.0	NNE	3.0	ESE
20:00-21:00 น.	0.9	ESE	1.7	NNE	2.7	ESE
21:00-22:00 น.	0.9	E	2.0	NNE	2.7	E
22:00-23:00 น.	1.7	E	1.4	NNE	2.0	E
23:00-00:00 น.	1.9	E	1.6	NNE	2.1	ENE
00:00-01:00 น.	1.8	E	1.4	NNE	1.8	NE
01:00-02:00 น.	2.0	E	1.8	NE	2.1	NNE
02:00-03:00 น.	2.1	ESE	2.4	NE	1.9	NNE
03:00-04:00 น.	2.5	ESE	2.3	NE	2.1	NNE
04:00-05:00 น.	2.5	ESE	2.3	ENE	1.8	NNE
05:00-06:00 น.	2.5	E	2.0	E	3.2	NNE
06:00-07:00 น.	2.6	E	3.3	ESE	3.5	NNE
07:00-08:00 น.	2.4	E	3.5	E	2.4	NNE



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์रणนง (ท่าเรือरणนง) จังหวัดरणนง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568				
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือरणนง				
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองरणนง จังหวัดरणนง 85000				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com				
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์				
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568		
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568		
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568		
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006455		
ผู้ตรวจวัด	: 	เลขที่งาน	: 2024-009843		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB222-0007 - T25AB222-0009		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์					
	16-17 มกราคม 2568 T25AB222-0007		17-18 มกราคม 2568 T25AB222-0008		18-19 มกราคม 2568 T25AB222-0009	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม (องศา)
08:00-09:00 น.	2.1	E	2.7	NE	2.1	NNE
09:00-10:00 น.	2.1	NE	2.4	NE	2.3	NNE
10:00-11:00 น.	1.6	E	1.8	NE	2.2	NE
11:00-12:00 น.	1.8	NE	2.4	ESE	1.7	NE
12:00-13:00 น.	1.9	NE	2.9	E	1.8	NE
13:00-14:00 น.	2.0	NE	2.5	ESE	1.4	NE
14:00-15:00 น.	1.5	NNE	2.1	E	1.0	ESE
15:00-16:00 น.	2.3	NE	2.2	E	0.8	E
16:00-17:00 น.	1.8	NE	2.8	ESE	1.2	E
17:00-18:00 น.	1.9	NE	2.7	ESE	1.0	ENE
18:00-19:00 น.	2.0	E	2.4	E	1.0	ENE
19:00-20:00 น.	2.6	ENE	2.9	ENE	1.1	ENE
20:00-21:00 น.	2.8	ENE	1.9	ENE	0.7	NE
21:00-22:00 น.	2.7	ENE	1.6	NE	1.0	NE
22:00-23:00 น.	2.3	ENE	2.0	NNE	0.9	NE
23:00-00:00 น.	2.3	E	1.7	NE	1.2	NE
00:00-01:00 น.	3.1	NE	1.7	NNE	1.2	NE
01:00-02:00 น.	2.7	NE	1.5	NNE	1.5	NE
02:00-03:00 น.	3.0	NE	2.1	NNE	1.7	NE
03:00-04:00 น.	1.9	NE	1.6	NNE	1.7	NE
04:00-05:00 น.	2.3	NE	1.7	NNE	2.3	NE
05:00-06:00 น.	2.7	NE	2.4	N	2.1	ENE
06:00-07:00 น.	2.6	NE	1.7	N	1.7	ENE
07:00-08:00 น.	2.4	NE	2.3	NNE	2.7	ENE



ภาคผนวก ค-2

ระดับเสียง

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรฐานระดับเสียง **	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006460
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB223-0001 - T25AB223-0003

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	16-17 มกราคม 2568	
	T25AB223-0001	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.6	73.5
08:00-09:00 น.	50.4	71.4
09:00-10:00 น.	50.2	77.8
10:00-11:00 น.	58.1	87.6
11:00-12:00 น.	57.5	80.2
12:00-13:00 น.	47.8	73.2
13:00-14:00 น.	50.1	74.6
14:00-15:00 น.	49.9	72.4
15:00-16:00 น.	51.0	77.3
16:00-17:00 น.	51.2	78.1
17:00-18:00 น.	45.0	69.7
18:00-19:00 น.	42.5	68.3
19:00-20:00 น.	44.1	62.3
20:00-21:00 น.	44.3	58.4
21:00-22:00 น.	43.3	59.0
22:00-23:00 น.	42.9	59.3
23:00-00:00 น.	42.2	56.6
00:00-01:00 น.	41.3	66.0
01:00-02:00 น.	37.9	50.6
02:00-03:00 น.	37.8	51.8
03:00-04:00 น.	38.9	50.8
04:00-05:00 น.	37.6	59.2
05:00-06:00 น.	38.0	50.1
06:00-07:00 น.	43.3	65.1
L _{Aeq} 24 hours	49.7	
L _{Adn}	51.2	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	17-18 มกราคม 2568	
	T25AB223-0002	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.0	81.1
08:00-09:00 น.	52.6	83.6
09:00-10:00 น.	51.3	72.8
10:00-11:00 น.	51.7	75.5
11:00-12:00 น.	48.3	67.9
12:00-13:00 น.	48.4	64.2
13:00-14:00 น.	48.3	69.3
14:00-15:00 น.	50.2	74.2
15:00-16:00 น.	48.5	71.7
16:00-17:00 น.	51.1	73.7
17:00-18:00 น.	47.0	80.6
18:00-19:00 น.	45.3	72.1
19:00-20:00 น.	45.0	72.0
20:00-21:00 น.	45.8	63.6
21:00-22:00 น.	42.9	63.1
22:00-23:00 น.	42.5	49.8
23:00-00:00 น.	42.8	52.4
00:00-01:00 น.	42.1	50.1
01:00-02:00 น.	41.7	47.4
02:00-03:00 น.	42.4	55.2
03:00-04:00 น.	42.7	47.7
04:00-05:00 น.	42.3	59.1
05:00-06:00 น.	41.7	58.9
06:00-07:00 น.	44.1	57.4
L _{Aeq} 24 hours	47.7	
L _{Adn}	50.8	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	18-19 มกราคม 2568	
	T25AB223-0003	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	48.9	65.1
08:00-09:00 น.	51.1	74.0
09:00-10:00 น.	50.6	79.8
10:00-11:00 น.	48.9	65.9
11:00-12:00 น.	52.4	70.0
12:00-13:00 น.	50.4	73.9
13:00-14:00 น.	48.7	72.7
14:00-15:00 น.	48.9	71.5
15:00-16:00 น.	46.9	63.3
16:00-17:00 น.	50.9	76.8
17:00-18:00 น.	49.4	70.3
18:00-19:00 น.	46.3	64.9
19:00-20:00 น.	46.9	66.7
20:00-21:00 น.	45.8	60.1
21:00-22:00 น.	45.5	59.9
22:00-23:00 น.	45.2	57.2
23:00-00:00 น.	43.0	57.0
00:00-01:00 น.	41.6	53.1
01:00-02:00 น.	41.5	60.2
02:00-03:00 น.	41.8	50.6
03:00-04:00 น.	41.8	52.4
04:00-05:00 น.	42.0	51.7
05:00-06:00 น.	41.5	51.1
06:00-07:00 น.	42.7	64.3
L _{Aeq} 24 hours	47.7	
L _{Adn}	50.8	

หมายเหตุ :

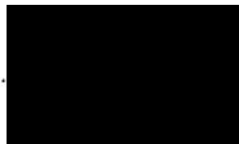
** ISO 1996-1 : 2016

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรฐานระดับเสียง **	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006462
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB223-0004 - T25AB223-0006

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง	
	16-17 มกราคม 2568	
	T25AB223-0004	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.9	82.0
08:00-09:00 น.	60.7	91.3
09:00-10:00 น.	62.4	87.9
10:00-11:00 น.	64.1	90.0
11:00-12:00 น.	65.0	89.8
12:00-13:00 น.	63.0	88.9
13:00-14:00 น.	63.3	91.2
14:00-15:00 น.	63.0	88.0
15:00-16:00 น.	64.5	98.8
16:00-17:00 น.	62.0	80.7
17:00-18:00 น.	64.8	89.6
18:00-19:00 น.	62.3	88.2
19:00-20:00 น.	59.9	81.3
20:00-21:00 น.	60.0	86.5
21:00-22:00 น.	59.5	86.7
22:00-23:00 น.	54.1	83.3
23:00-00:00 น.	59.9	88.9
00:00-01:00 น.	56.4	79.6
01:00-02:00 น.	53.8	80.2
02:00-03:00 น.	52.6	78.3
03:00-04:00 น.	55.6	80.8
04:00-05:00 น.	55.3	91.7
05:00-06:00 น.	55.4	79.1
06:00-07:00 น.	58.4	82.6
L _{Aeq} 24 hours	61.2	
L _{Adn}	64.4	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดินช้าง	
	17-18 มกราคม 2568	
	T25AB223-0005	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.0	92.1
08:00-09:00 น.	62.1	84.1
09:00-10:00 น.	60.9	83.4
10:00-11:00 น.	64.6	91.4
11:00-12:00 น.	64.2	95.9
12:00-13:00 น.	63.6	90.4
13:00-14:00 น.	64.0	90.0
14:00-15:00 น.	61.3	80.5
15:00-16:00 น.	63.8	94.8
16:00-17:00 น.	62.1	81.4
17:00-18:00 น.	63.0	86.2
18:00-19:00 น.	65.4	87.3
19:00-20:00 น.	65.6	88.9
20:00-21:00 น.	62.5	85.9
21:00-22:00 น.	59.9	85.5
22:00-23:00 น.	58.0	79.5
23:00-00:00 น.	55.3	83.2
00:00-01:00 น.	62.4	89.7
01:00-02:00 น.	55.8	83.6
02:00-03:00 น.	54.9	73.5
03:00-04:00 น.	51.2	71.9
04:00-05:00 น.	54.1	83.8
05:00-06:00 น.	66.6	103.5
06:00-07:00 น.	59.8	86.3
L _{Aeq} 24 hours	62.4	
L _{Adn}	67.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินช้าง	
	18-19 มกราคม 2568	
	T25AB223-0006	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.4	85.5
08:00-09:00 น.	62.7	85.9
09:00-10:00 น.	67.0	96.8
10:00-11:00 น.	65.7	89.4
11:00-12:00 น.	62.5	91.1
12:00-13:00 น.	67.1	97.8
13:00-14:00 น.	61.7	82.1
14:00-15:00 น.	62.3	86.1
15:00-16:00 น.	63.4	95.9
16:00-17:00 น.	61.3	83.9
17:00-18:00 น.	61.9	81.1
18:00-19:00 น.	64.5	88.6
19:00-20:00 น.	63.8	88.5
20:00-21:00 น.	62.9	88.3
21:00-22:00 น.	56.7	77.5
22:00-23:00 น.	57.8	84.6
23:00-00:00 น.	52.6	81.9
00:00-01:00 น.	52.2	76.7
01:00-02:00 น.	48.6	67.5
02:00-03:00 น.	54.4	81.2
03:00-04:00 น.	52.1	74.2
04:00-05:00 น.	56.2	82.9
05:00-06:00 น.	56.0	76.7
06:00-07:00 น.	57.8	81.7
L _{Aeq} 24 hours	62.0	
L _{Adn}	64.2	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 16-19 มกราคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 16-19 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 16-19 มกราคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 25 มกราคม 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรฐานระดับเสียง **	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006464
ผู้ตรวจวัด	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AB223-0007 - T25AB223-0009

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	
	16-17 มกราคม 2568	
	T25AB223-0007	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	46.7	66.1
08:00-09:00 น.	45.3	63.5
09:00-10:00 น.	48.0	73.7
10:00-11:00 น.	48.9	71.2
11:00-12:00 น.	47.8	66.6
12:00-13:00 น.	46.8	63.7
13:00-14:00 น.	46.7	63.6
14:00-15:00 น.	45.2	62.1
15:00-16:00 น.	45.6	64.8
16:00-17:00 น.	45.6	73.4
17:00-18:00 น.	43.7	59.2
18:00-19:00 น.	48.9	65.3
19:00-20:00 น.	55.4	64.8
20:00-21:00 น.	50.6	59.4
21:00-22:00 น.	49.1	64.3
22:00-23:00 น.	45.3	60.3
23:00-00:00 น.	46.5	64.0
00:00-01:00 น.	45.4	58.7
01:00-02:00 น.	45.3	69.5
02:00-03:00 น.	42.9	51.2
03:00-04:00 น.	42.5	64.1
04:00-05:00 น.	41.8	54.1
05:00-06:00 น.	42.3	55.0
06:00-07:00 น.	43.4	62.5
L _{Aeq} 24 hours	47.5	
L _{Adn}	51.7	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	
	17-18 มกราคม 2568	
	T25AB223-0008	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	51.9	74.4
08:00-09:00 น.	53.7	81.2
09:00-10:00 น.	53.3	72.6
10:00-11:00 น.	53.9	74.5
11:00-12:00 น.	57.4	85.5
12:00-13:00 น.	56.2	80.2
13:00-14:00 น.	53.0	70.8
14:00-15:00 น.	58.9	85.3
15:00-16:00 น.	55.3	75.1
16:00-17:00 น.	46.8	67.6
17:00-18:00 น.	46.8	77.3
18:00-19:00 น.	49.0	65.5
19:00-20:00 น.	54.8	67.7
20:00-21:00 น.	50.1	65.4
21:00-22:00 น.	52.4	71.1
22:00-23:00 น.	45.9	67.3
23:00-00:00 น.	46.1	63.7
00:00-01:00 น.	44.7	54.3
01:00-02:00 น.	42.7	61.7
02:00-03:00 น.	41.1	59.9
03:00-04:00 น.	42.4	59.8
04:00-05:00 น.	42.0	61.3
05:00-06:00 น.	43.1	63.8
06:00-07:00 น.	45.9	74.8
L _{Aeq} 24 hours	52.3	
L _{Adn}	54.1	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	
	18-19 มกราคม 2568	
	T25AB223-0009	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
07:00-08:00 น.	46.7	63.0
08:00-09:00 น.	46.1	62.5
09:00-10:00 น.	46.0	75.8
10:00-11:00 น.	49.7	75.6
11:00-12:00 น.	50.6	73.7
12:00-13:00 น.	46.5	60.1
13:00-14:00 น.	45.9	61.2
14:00-15:00 น.	46.9	60.9
15:00-16:00 น.	46.3	57.9
16:00-17:00 น.	46.1	61.4
17:00-18:00 น.	46.2	69.7
18:00-19:00 น.	49.3	67.9
19:00-20:00 น.	56.9	62.7
20:00-21:00 น.	51.4	59.2
21:00-22:00 น.	46.2	58.3
22:00-23:00 น.	46.7	62.2
23:00-00:00 น.	47.0	62.0
00:00-01:00 น.	44.6	60.5
01:00-02:00 น.	43.3	55.8
02:00-03:00 น.	42.8	52.1
03:00-04:00 น.	42.7	50.0
04:00-05:00 น.	42.8	59.6
05:00-06:00 น.	41.0	53.4
06:00-07:00 น.	42.9	62.1
L _{Aeq} 24 hours	48.2	
L _{Adn}	51.9	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง วิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

.....



ภาคผนวก ค-3

คุณภาพน้ำผิวดิน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงศ์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีที่ 1 : 500 เมตร ด้านเหนือซ้ายของท่าเทียบเรือ

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน **วันที่รับตัวอย่าง** : 15 มกราคม 2568

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568 **วันที่วิเคราะห์** : 15-21 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 14:18 น. **วันที่ออกรายงานผล** : 29 มกราคม 2568

วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ **เลขที่ใบรายงานผล** : 2025-U007187

ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX **เลขที่งาน** : 2024-009843

ผู้วิเคราะห์ : XXXXXXXXXX **หมายเลขปฏิบัติการ** : T25AA760-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA760-0001			
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (26.9°C)	5.0-9.0	-	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.0	-	-	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	6.5	≥ 4.0	0.5	-
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	< 1.0	≤ 2.0	-	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	9.4	-	-	5.0
บีโอดีไฮโดรคาร์บอน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D AND PART 5520 F)	< 3	-	-	3
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P E)	0.01	-	0.01	-
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	0.02	-
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA760-0001			
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	33	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	4.5	≤ 4,000	1.8	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล			

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: สถานีที่ 2 : 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-21 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 14:44 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ	: จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007295
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA761-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA761-0001			
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (27.0°C)	5.0-9.0	-	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.5	-	-	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	6.5	≥ 4.0	0.5	-
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.1	≤ 2.0	-	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	12.5	-	-	5.0
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D AND PART 5520 F)	< 3	-	-	3
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P E)	0.03	-	0.01	-
ไนเตรด ในหน่วยไนโตรเจน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	0.02	-
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA761-0001			
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	4.0	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	2.0	≤ 4,000	1.8	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล			

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีที่ 3 : หน้าท่าเทียบเรือ

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 13:48 น.

วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ

ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 15-21 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007267

เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA762-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA762-0001			
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (26.8°C)	5.0-9.0	-	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.0	-	-	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	6.4	≥ 4.0	0.5	-
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	< 1.0	≤ 2.0	-	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	13.3	-	-	5.0
บีโอดีไฮโดรคาร์บอน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D AND PART 5520 F)	< 3	-	-	3
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P E)	0.02	-	0.01	-
ไนเตรด ในหน่วยไนโตรเจน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	0.02	-
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA762-0001			
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	27	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	9.3	≤ 4,000	1.8	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล			

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงครณรงค์ (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีที่ 4 : 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 13:18 น.

วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ

ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 15-21 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007225

เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA763-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA763-0001			
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (27.2°C)	5.0-9.0	-	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.5	-	-	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	6.4	≥ 4.0	0.5	-
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.1	≤ 2.0	-	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	9.5	-	-	5.0
บีโอดีไฮโดรคาร์บอน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D AND PART 5520 F)	< 3	-	-	3
ไนเตรด ในหน่วยไนโตรเจน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	0.02	-
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P E)	0.05	-	0.01	-
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA763-0001			
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	13	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	2.0	≤ 4,000	1.8	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล			

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 089-7486543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีที่ 5 : 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 12:46 น.

วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ

ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 15-21 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007300

เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA764-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าค่าสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA764-0001			
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (26.8°C)	5.0-9.0	-	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.5	-	-	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	6.3	≥ 4.0	0.5	-
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.3	≤ 2.0	-	1.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	38.7	-	-	5.0
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D AND PART 5520 F)	< 3	-	-	3
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P E)	0.02	-	0.01	-
แคดเมียม ในหน่วยไนโตรเจน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	0.02	-
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			น้ำผิวดิน T25AA764-0001			
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	17	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	4.5	≤ 4,000	1.8	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ขุ่น น้ำตาล			

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร



ภาคผนวก ค-4

นิเวศวิทยาทางน้ำ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-20 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 14:20 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 4 กุมภาพันธ์ 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006695
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA760-0002

แฟล็กคอนฟิช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA760-0002
Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Lauderia annulata</i>	3,028,143
<i>Thalassiosira</i> sp.	125,658
Family Melosiraceae	
<i>Stephanopyxis</i> sp.	104,858
Family Leptocylindraceae	
<i>Leptocylindrus danicus</i>	144,742
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	40,742
<i>Palmeria hardmaniana</i>	66,743
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Dactyliosolen</i> sp.	61,543
<i>Guinardia</i> sp. 1	865,800
<i>Guinardia</i> sp. 2	1,347,659
<i>Proboscia alata</i>	46,800
<i>Rhizosolenia</i> sp. 1	56,343
<i>Rhizosolenia</i> sp. 2	233,142
Family Hemiaulaceae	
<i>Eucampia</i> sp. 1	123,058
<i>Eucampia</i> sp. 2	136,058
<i>Eucampia</i> sp. 3	95,343
Family Chaetocerotaceae	
<i>Bacteriastrium</i> sp.	195,000
<i>Chaetoceros</i> sp. 1	343,200
<i>Chaetoceros</i> sp. 2	117,858
<i>Chaetoceros</i> sp. 3	58,943
Family Lithodesmaceae	
<i>Bellerochea</i> sp.	1,532,259
<i>Ditylum</i> sp.	580,658



แฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA760-0002
Family Eupodiscaceae	
<i>Odontella</i> sp.	157,742
Family Thalassionemataceae	
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	78,858
Family Naviculaceae	
<i>Meuniera membranacea</i>	42,458
<i>Navicula</i> sp.	118,742
<i>Pleurosigma</i> sp.	16,458
Family Bacillariaceae	
<i>Nitzschia</i> sp.	105,742
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	299,000
Class Dinophyceae	
Family Dinophysiaceae	
<i>Dinophysis</i> sp.	52,858
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	47,658
<i>C. fusus</i>	14,742
ความชุกชุมทั้งหมด (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	10,238,808
จำนวนชนิด	31
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟลงก์ตอน ในภาชนะนามก่อนเก็บตัวอย่าง(ลิตร)	40
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟลงก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 สถานีที่ 1 : 500 เมตร ด้านเหนือของท่าเทียบเรือ

.....



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

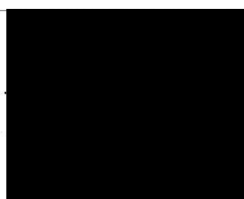
ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 14:22 น.
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]
วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U006697
เลขที่งาน	: 2024-009843
หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA760-0003

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1
	T25AA760-0003
Phylum Chaetognatha	
Class Sagittoidea	
Family Sagittidae	
<i>Sagitta</i> sp.	164
Phylum Annelida	
Class Polychaeta	55
Phylum Arthropoda	
Class Crustacea	
Subclass Cirripedia	417
Order Cyclopoida	164
Order Calanoida	1,269
Order Harpacticoida	254
Order Decapoda	616

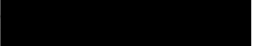
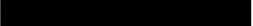
แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่1 T25AA760-0003
Phylum Mollusca	
Class Bivalvia	254
ความชุกชุมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	3,193
จำนวนชนิด (ชนิด)	8
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรอง ผ่านถุงแฟล่งก์ตอนในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง (ลิตร)	3,532.50
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟล่งก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 G.

ชื่อตัวอย่าง สถานีที่ 1 : 500 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ

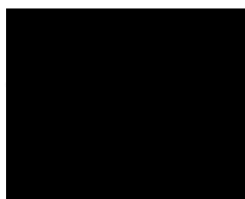


ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568
 ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง
 ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -
 ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน
 วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568
 เวลาเก็บ : 14:24 น.
 วิธีเก็บ : EKMAN GRAB
 ผู้เก็บตัวอย่าง : 
 ผู้วิเคราะห์ : 
 วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568
 วันที่วิเคราะห์ : 15-16 มกราคม 2568
 วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568
 เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U006699
 เลขที่งาน : 2024-009843
 หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA760-0004

ลำดับ	สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์	
		T25AA760-0004	
		ความหนาแน่นเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (±)
	Phylum Annelida		
	Class Polychaeta		
1	Family Capitellidae	15	26
2	Family Nereididae	105	26
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)		120	52
สภาพตัวอย่าง		ดินเลน	

ชื่อตัวอย่าง : สถานีที่ 1 : 500 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-20 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 14:46 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 4 กุมภาพันธ์ 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007117
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA761-0002

แฟล็กดอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA761-0002
Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Lauderia annulata</i>	950,243
<i>Thalassiosira</i> sp.	82,157
Family Melosiraceae	
<i>Stephanopyxis</i> sp.	87,000
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	15,457
<i>Palmeria hardmaniana</i>	34,800
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Dactyliosolen</i> sp.	82,157
<i>Guinardia</i> sp. 1	899,957
<i>Guinardia</i> sp. 2	630,258
<i>Proboscia alata</i>	41,557
<i>Rhizosolenia</i> sp. 1	88,944
<i>Rhizosolenia</i> sp. 2	244,557
Family Hemiaulaceae	
<i>Cerataulina</i> sp.	45,443
<i>Eucampia</i> sp.	68,644
Family Chaetocerotaceae	
<i>Bacteriastrum</i> sp.	269,700
<i>Chaetoceros</i> sp. 1	614,800
<i>Chaetoceros</i> sp. 2	149,843
<i>Chaetoceros</i> sp. 3	185,600
Family Lithodesmaceae	
<i>Bellerochea</i> sp.	1,444,200
<i>Ditylum</i> sp.	348,000
Family Eupodiscaceae	
<i>Odontella</i> sp.	93,757



แฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA761-0002
Family Naviculaceae	
<i>Meuniera membranacea</i>	39,643
<i>Navicula</i> sp.	63,800
Family Bacillariaceae	
<i>Bacillaria paxillifer</i>	127,600
<i>Nitzschia</i> sp.	85,057
Class Dinophyceae	
Family Dinophysiaceae	
<i>Dinophysis</i> sp.	41,557
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	21,257
<i>C. fusus</i>	5,800
Family Protoperidiniaceae	
<i>Protoperidinium</i> sp.	6,758
ความเข้มข้นทั้งหมด (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	6,768,546
จำนวนชนิด	28
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟลงก์ตอน ในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง(ลิตร)	40
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟลงก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 สถานีที่ 2 : 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 14:48 น.
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]
วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007119
เลขที่งาน	: 2024-009843
หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA761-0003

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่1 T25AA761-0003
Phylum Chaetognatha	
Class Sagittoidea	
Family Sagittidae	
<i>Sagitta</i> sp.	431
Phylum Arthropoda	
Class Crustacea	
Order Calanoida	933
Order Harpacticoida	162
Order Decapoda	843
Phylum Mollusca	
Class Bivalvia	54

แฟลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่1 T25AA761-0003
Phylum Chordata	
Class Larvacea	
Order Copelata	
Family Oikopleuridae	
Oikopleura sp.	54
ความชุกชุมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	2,477
จำนวนชนิด (ชนิด)	6
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟลงก์ตอนในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง (ลิตร)	3,532.50
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟลงก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 G.

ชื่อตัวอย่าง สถานีที่ 2 : 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ

.....

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 14:50 น.

วิธีเก็บ : EKMAN GRAB

ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 15-16 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

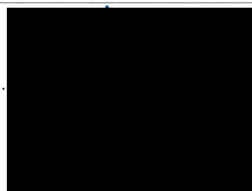
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007120

เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA761-0004

ลำดับ	สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์	
		T25AA761-0004	
		ความหนาแน่นเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (±)
1	Phylum Annelida		
	Class Polychaeta		
	Family Capitellidae	15	26
2	Family Nereididae	30	26
3	Phylum Arthropoda		
	Class Malacostraca		
	Family Aoridae	15	26
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)		60	78
สภาพตัวอย่าง		ดินเลน	

ชื่อตัวอย่าง : สถานีที่ 2 : 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-20 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 13:50 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 4 กุมภาพันธ์ 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U008673
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA762-0002

แฟล็กคอนฟิช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA762-0002
Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Lauderia annulata</i>	1,238,010
Family Melosiraceae	
<i>Stephanopyxis</i> sp.	84,000
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	35,010
<i>Palmeria hardmaniana</i>	54,990
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Dactyliosolen</i> sp.	62,010
<i>Guinardia</i> sp. 1	1,038,990
<i>Guinardia</i> sp. 2	846,990
<i>Proboscia alata</i>	29,010
<i>Rhizosolenia</i> sp. 1	90,990
<i>Rhizosolenia</i> sp. 2	312,990
Family Hemiaulaceae	
<i>Eucampia</i> sp.	60,990
Family Chaetocerotaceae	
<i>Bacteriastrium</i> sp.	198,000
<i>Chaetoceros</i> sp. 1	492,000
<i>Chaetoceros</i> sp. 2	174,990
<i>Chaetoceros</i> sp. 3	120,000
Family Lithodesmaceae	
<i>Bellerrochea</i> sp.	725,010
<i>Ditylum</i> sp.	609,000
Family Eupodiscaceae	
<i>Odontella</i> sp.	198,000
<i>Triceratium</i> sp.	11,010
Family Thalassionemataceae	
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	36,990



แฟล่งก์ดอนพีซ (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA762-0002
Family Naviculaceae	
<i>Meuniera membranacea</i>	30,990
<i>Pleurosigma</i> sp.	35,010
Family Bacillariaceae	
<i>Nitzschia</i> sp.	42,990
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	186,000
Class Dinophyceae	
Family Dinophysiaceae	
<i>Dinophysis</i> sp.	47,010
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	23,010
Family Protoperidiniaceae	
<i>Protoperidinium</i> sp.	12,990
ความขุ่นทั้งหมด (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	6,796,980
จำนวนชนิด	27
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟล่งก์ดอน ในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง(ลิตร)	40
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟล่งก์ดอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNTอ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 สถานีที่ 3 : หน้าท่าเทียบเรือ

.....



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

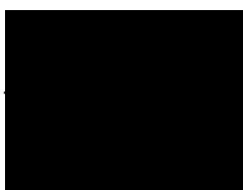
ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 13:52 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007318
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA762-0003

แฟล็กทอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่1 T25AA762-0003
Phylum Chaetognatha	
Class Sagittoidea	
Family Sagittidae	
Sagitta sp.	363
Phylum Arthropoda	
Class Crustacea	
Subclass Cirripedia	218
Subclass Copepod (Nauplius)	55
Order Calanoida	1,685
Order Harpacticoida	55
Order Decapoda	707
Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	55
Class Bivalvia	453

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA762-0003
Phylum Chordata	
Class Larvacea	
Order Copelata	
Family Oikopleuridae	
<i>Oikopleura</i> sp.	254
ความขุ่นทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	3,845
จำนวนชนิด (ชนิด)	9
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟล่งก์ตอนในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง (ลิตร)	3,532.50
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟล่งก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 G.

ชื่อตัวอย่าง สถานที่ 3 : หน้าท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568

ชื่อลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง

ที่อยู่ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com


สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

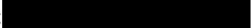
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน

วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568

เวลาเก็บ : 13:54 น.

วิธีเก็บ : EKMAN GRAB

ผู้เก็บตัวอย่าง : 

ผู้วิเคราะห์ : 

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 15-16 มกราคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007319

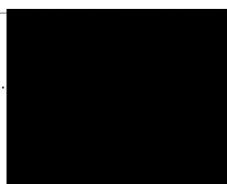
เลขที่งาน : 2024-009843

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA762-0004

ลำดับ	สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์	
		T25AA762-0004	
		ความหนาแน่นเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (±)
1	Phylum Annelida		
	Class Polychaeta		
	Family Capitellidae	15	26
2	Family Nereididae	120	26
3	Phylum Arthropoda		
	Class Malacostraca		
	Family Pilumnidae	15	26
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)		150	78
สภาพตัวอย่าง		ดินเลน	

ชื่อตัวอย่าง

สถานที่ 3 : หน้าท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-20 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 13:20 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 4 กุมภาพันธ์ 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007325
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA763-0002

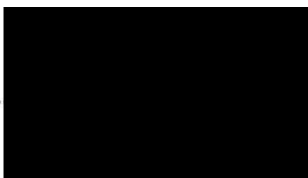
แฟล่งก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA763-0002
Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Lauderia annulata</i>	550,326
<i>Thalassiosira</i> sp.	79,500
Family Melosiraceae	
<i>Stephanopyxis</i> sp.	127,200
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	11,475
<i>Palmeria hardmaniana</i>	36,226
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Dactyliosolen</i> sp.	110,426
<i>Guinardia</i> sp. 1	516,750
<i>Guinardia</i> sp. 2	355,975
<i>Rhizosolenia</i> sp. 1	22,075
<i>Rhizosolenia</i> sp. 2	186,375
Family Hemiaulaceae	
<i>Cerataulina</i> sp.	103,350
Family Chaetocerotaceae	
<i>Bacteriastrum</i> sp.	135,150
<i>Chaetoceros</i> sp.	392,200
Family Lithodesmaceae	
<i>Bellerochea</i> sp.	1,364,750
<i>Ditylum</i> sp.	331,250
Family Eupodiscaceae	
<i>Odontella</i> sp.	94,526
Family Thalassionemataceae	
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	43,275



แฟลงก์ดอนพีซ (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA763-0002
Family Naviculaceae	
<i>Meuniera membranacea</i>	85,675
<i>Navicula</i> sp.	37,975
<i>Pleurosigma</i> sp.	57,426
Family Bacillariaceae	
<i>Bacillaria paxillifer</i>	83,926
<i>Nitzschia</i> sp.	129,850
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	128,075
Class Dinophyceae	
Family Dinophysiaceae	
<i>Dinophysis</i> sp.	30,926
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	15,026
Family Protoperidiniaceae	
<i>Protoperidinium</i> sp.	25,626
ความขุ่นทั้งหมด (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	5,055,334
จำนวนชนิด	26
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟลงก์ดอน ในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง(ลิตร)	40
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟลงก์ดอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNTอ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 สถานีที่ 4 : 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

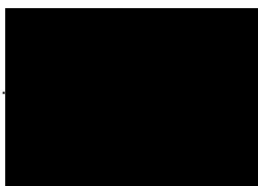
ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 13:22 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007327
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA763-0003

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่1 T25AA763-0003
Phylum Chaetognatha	
Class Sagittoidea	
Family Sagittidae	
<i>Sagitta</i> sp.	298
Phylum Annelida	
Class Polychaeta	60
Phylum Arthropoda	
Class Crustacea	
Subclass Cirripedia	238
Order Cyclopoida	119
Order Calanoida	1,150
Order Harpacticoida	179
Order Decapoda	932
Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	198

แฟลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA763-0003
Phylum Chordata	
Class Larvacea	
Order Copelata	
Family Oikopleuridae	
<i>Oikopleura</i> sp.	219
ความขุ่นทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	3,393
จำนวนชนิด (ชนิด)	9
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟลงก์ตอนในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง (ลิตร)	3,532.50
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟลงก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 G.

ชื่อตัวอย่าง สถานีที่ 4 : 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ

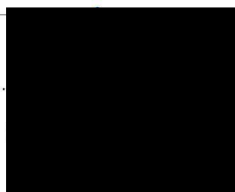


ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: ดินตะกอน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 13:24 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ	: EKMAN GRAB	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007328
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA763-0004

ลำดับ	สัณฐานดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์	
		T25AA763-0004	
		ความหนาแน่นเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (±)
	Phylum Annelida		
	Class Polychaeta		
1	Family Nephtyidae	30	26
2	Family Glyceridae	15	26
3	Family Capitellidae	60	26
4	Family Nereididae	45	0
	Phylum Chordata		
	Class Leptocardii		
	Family Branchiomidae		
5	Branchiostoma sp.	15	26
	Phylum Arthropoda		
	Class Malacostraca		
6	Family Aoridae	15	26
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)		180	130
สภาพตัวอย่าง		ดินเลน	

ชื่อตัวอย่าง สถานที่ 4 : 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-20 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 12:48 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 4 กุมภาพันธ์ 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007344
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA764-0002

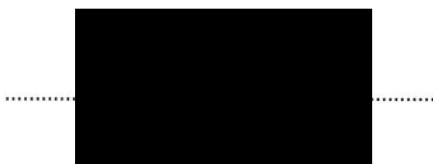
แหล่งกักตุนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA764-0002
Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Family Thalassiosiraceae	
<i>Lauderia annulata</i>	491,150
<i>Thalassiosira</i> sp.	78,326
Family Melosiraceae	
<i>Stephanopyxis</i> sp.	19,576
Family Leptocylindraceae	
<i>Leptocylindrus danicus</i>	57,176
Family Coscinodiscaceae	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	7,826
<i>Palmeria hardmaniana</i>	41,525
Family Rhizosoleniaceae	
<i>Dactyliosolen</i> sp.	19,576
<i>Guinardia</i> sp.1	132,376
<i>Guinardia</i> sp.2	149,625
<i>Rhizosolenia</i> sp.1	19,576
<i>Rhizosolenia</i> sp.2	80,676
Family Hemiaulaceae	
<i>Cerataulina</i> sp.	24,276
<i>Hemiaulus</i> sp.	28,976
Family Chaetocerotaceae	
<i>Chaetoceros</i> sp.1	178,600
<i>Chaetoceros</i> sp.2	66,576
<i>Chaetoceros</i> sp.3	31,326
Family Lithodesmaceae	
<i>Bellerochea</i> sp.	518,575
<i>Ditylum</i> sp.	122,200
Family Eupodiscaceae	
<i>Odontella</i> sp.	83,825



แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA764-0002
Family Naviculaceae	
<i>Meuniera membranacea</i>	90,076
<i>Pleurosigma</i> sp.	46,225
Family Bacillariaceae	
<i>Nitzschia</i> sp.	38,376
Class Dinophyceae	
Family Dinophysiaceae	
<i>Dinophysis</i> sp.	13,325
Family Ceratiaceae	
<i>Ceratium</i> sp.	17,226
Family Protoperidiniaceae	
<i>Protoperidinium</i> sp.	4,700
ความเข้มข้นทั้งหมด (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)	2,361,690
จำนวนชนิด	25
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแพลงก์ตอน ในภาควินามก่อนเก็บตัวอย่าง(ลิตร)	40
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแพลงก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 F.

ชื่อตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 สถานีที่ 5 : 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

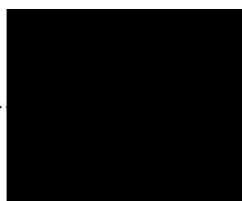
ชื่อโครงการ	: โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568		
ชื่อลูกค้า	: การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง		
ที่อยู่	: เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -		
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำผิวดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ	: 14 มกราคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 15-16 มกราคม 2568
เวลาเก็บ	: 12:50 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ	: PLANKTON NET	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U007345
ผู้เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]	เลขที่งาน	: 2024-009843
ผู้วิเคราะห์	: [REDACTED]	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AA764-0003

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA764-0003
Phylum Chaetognatha	
Class Sagittoidea	
Family Sagittidae	
<i>Sagitta</i> sp.	371
Phylum Annelida	
Class Polychaeta	62
Phylum Arthropoda	
Class Crustacea	
Subclass Copepod (Nauplius)	124
Order Cyclopoida	536
Order Calanoida	1,625
Order Harpacticoida	62
Order Decapoda	2,675
Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	124
Class Bivalvia	91
Phylum Echinodermata	
Class Echinoidea	227

แฟล่งก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	ผลการวิเคราะห์
	ตัวอย่างที่ 1 T25AA764-0003
Phylum Chordata	
Class Larvacea	
Order Copelata	
Family Oikopleuridae	
<i>Oikopleura</i> sp.	124
ความขุ่นทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	6,021
จำนวนชนิด (ชนิด)	11
ปริมาตรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดที่ถูกกรองผ่านถุงแฟล่งก์ตอนในภาคสนามก่อนเก็บตัวอย่าง (ลิตร)	3,532.50
สภาพตัวอย่าง (สังเกตด้วยตา)	
สี/ลักษณะของน้ำ	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	เขียว

หมายเหตุ เทคนิคการนับแฟล่งก์ตอนใช้แบบ NATURAL UNIT COUNT อ้างอิง STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023 PART 10200 G.

ชื่อตัวอย่าง สถานีที่ 5 : 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ ปีงบประมาณ 2568
ที่อยู่ : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือระนอง
ข้อมูลผู้ติดต่อ : เลขที่ 160/1 หมู่ 5 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โทรศัพท์ : 08 9748 6543 อีเมล : pattadon.kunt@gmail.com
ชนิดตัวอย่าง : ดินตะกอน วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2568
วันที่เก็บ : 14 มกราคม 2568 วันที่วิเคราะห์ : 15-16 มกราคม 2568
เวลาเก็บ : 13:00 น. วันที่ออกรายงานผล : 29 มกราคม 2568
วิธีเก็บ : EKMAN GRAB เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U007346
ผู้เก็บตัวอย่าง : เลขที่งาน : 2024-009843
ผู้วิเคราะห์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T25AA764-0004

ลำดับ	สัณฐานดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์	
		T25AA764-0004	
		ความหนาแน่นเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (±)
1	Phylum Annelida		
	Class Polychaeta		
	Family Glyceridae	15	26
	Family Capitellidae	15	26
	Family Sternaspidae	15	26
4	Family Spionidae	60	26
5	Phylum Arthropoda		
	Class Malacostraca		
	Family Aoridae	15	26
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)		120	130
สภาพตัวอย่าง		ดินเลน	

ชื่อตัวอย่าง สถานีที่ 5 : 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ