

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

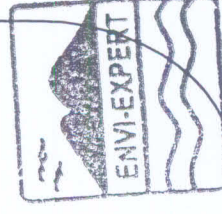
โครงการเขื่อนกั้นคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา

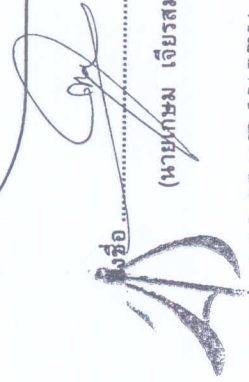
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต

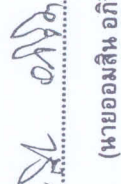
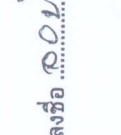
ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ซึ่งบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

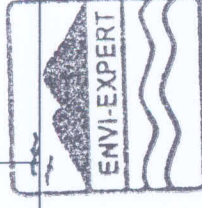



ชื่อ กรรมการผู้จัดการ
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ  
กุมภาพันธ์ 2556
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		- บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ร่า จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคันสี่ของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ร่า จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ร่า จำกัด ตั้งอยู่ตำบลป่าคลอก อ.กลาง จ.ภูเก็ต - บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ร่า จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	



ENVI-EXPERT CO., LTD.

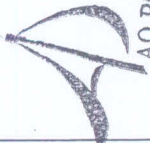
AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ ลงชื่อ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ร่า จำกัด บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556

1/67

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 AO PO GRAND MARINA CO., LTD		- บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมระหว่างบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด กับประชาชนในตำบลปากคลอง ของโครงการเชื่อมกันคลื่นของทางท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ดังเอกสารแนบท้ายตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ในกรณีที่บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตปรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	 ENVI-EXPERT

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความคิดเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และ เมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผล การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	


 ลงชื่อ
 นายเกษม เจียรสมบุรณ์

กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์น่า จำกัด

กันยายน 2556
 3/67

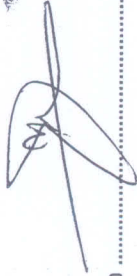


ลงชื่อ
 นายอมสิน อภิจิต

บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด
 ปรึกษา...

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ความปลอดภัยในการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น	เนื่องจากสภาพของชั้นดินในพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น เป็นชั้นดินตะกอนทะเลมีสภาพอ่อน มีความลึก 0-4 เมตร มีหน่วยน้ำหนัก (Unit Weight) ประมาณ 1.5 ตัน/ลบ.ม. ถัดจากชั้นนี้ลงไปเป็นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมากที่สุด (Very stiff to hard clay) มีค่า SPT 15-50 ครั้ง/ฟุต โดยที่ความลึกยิ่งมากขึ้นชั้นดินเหนียวก็มีกำลังรับแรงเฉือนมาก ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงเสริมวัสดุเสริมแรงหรือปรับปรุงคุณสมบัติของชั้นดินฐานรากให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น โครงการจึงใช้วัสดุเสริมแรงแบบแผ่นใยสังเคราะห์ เนื่องจากไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในเรื่องของการพังกระจ่ายของตะกอนเหมือนวิธีการขุดลอกหน้าดิน โดยปูแผ่นใยสังเคราะห์ที่มีขนาดกำลังรับแรงดึงสูงกว่า 400 กิโลนิวตัน/เมตร วางได้โครงสร้างเชื่อม จะช่วยกระจายรับน้ำหนักและช่วยรับแรงเฉือนที่เกิดขึ้น ทำให้อัตราส่วนความปลอดภัยของการก่อสร้างมากกว่า 1.3 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้โดยทั่วไป	วิธีการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัย (รูปที่ 1) 1) รื้อย้ายวัสดุเชื่อมกันคลื่นชั่วคราวและวัสดุอื่นออกจากพื้นที่ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น 2) ปรับระดับพื้นที่ท้องน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเชื่อมให้เรียบและสม่ำเสมอ พร้อมปูแผ่นใยสังเคราะห์กำลังรับแรงดึงไม่น้อยกว่าตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง คือ ต้องมากกว่า 400 กิโลนิวตันต่อเมตร เพื่อเป็นการกระจายน้ำหนักที่กระทำต่อท้องทะเลให้มีความสม่ำเสมอ 3) ลงหินรองพื้น (Mattress layer) ขนาด 1-5 กก./ก้อน กำหนดความหนา 0.30 เมตร ตลอดความยาวเชื่อม พร้อมขมวดปลายแผ่นใยสังเคราะห์ของเชื่อมทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว 4) ลงหินเป็นชั้นๆ ตามแบบรูปตัดของเชื่อมลงหินแกนกลาง หนา 1-1.5 เมตร 5) การควบคุมการวางชั้นหินเป็นชั้นๆ เพื่อการก่อสร้างเชื่อมต้องตรวจสอบมีการหลุดตัวของเชื่อมถ้าไม่เกิน 0.05 เมตร/วัน แล้วจึงลงหินตามขนาดที่กำหนดในแบบเป็นชั้นๆ ละ 1-1.5 เมตร เพื่อก่อสร้างในชั้นถัดไปจนได้ตามแบบก่อสร้าง	มาตรการติดตามตรวจสอบการหลุดตัวของชั้นหินเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้างวางชั้นหินเชื่อมกันคลื่น 1) ตั้งนิวตริจวัดอัตราการหลุดตัวของชั้นหินที่เรียงก่อสร้างเป็นตัวเชื่อมขณะทำการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นในแต่ละชั้น โดยเผื่อว่างอัตราการหลุดตัว เพื่อควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้างและให้เกิดความแข็งแรง มีเสถียรภาพของตัวเชื่อมตามที่ออกแบบไว้ โดยตรวจสอบการหลุดตัวของชั้นหินขณะก่อสร้างถ้าแนวโน้มเกิน 0.05 ม./วัน ให้หยุดรอ ประมาณ 5-6 วัน ให้การหลุดตัวไม่เกิน 0.05 เมตร/วันจึงทำการก่อสร้างวางชั้นหินในชั้นถัดไปได้





ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
 (นายเกษม เจียรสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
 4/67





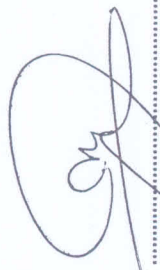
ลงชื่อ
 (นายอมลสิน อภิจิต)

บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
 ENVI-EXPERT CO., LTD.

บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
 111 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) เมื่อวางโครงสร้างหินเรียบเรียบร้อยแล้ว จึงติดตั้ง Accropode Concrete คลุมผิวตัวเขื่อน 7) เมื่อก่อสร้างเขื่อนแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้า เขื่อนเป็นเครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ	2) <u>ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</u> ทำการตรวจวัดทุกวัน วัน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างวางหินแต่ละชั้นของ เขื่อนกันคลื่น โดยตรวจวัด อัตราการทรุดตัวของชั้นหินที่ ก่อสร้างแต่ละชั้น 3) <u>วิธีการตรวจวัด</u> - นำเรือไปทิ้งทุ่น วัด ระดับความลึกจากชั้นหินที่ ก่อสร้าง - ใช้กล้องสำรวจที่ตั้งบน ฝั่งอย่างน้อย 2 ตัว จับ ตำแหน่งพิกัด และระยะจุด ตรวจวัดของทุ่นวัดระดับความ ลึกจากชั้นหินที่ก่อสร้าง - อ่านค่าที่วัดได้ในแต่ละ วัน ไปปรับเป็นค่าความลึกที่ MSL - ทำการเปรียบเทียบ ค่าที่วัดได้ในแต่ละวัน และแต่ ละจุดเพื่อวิเคราะห์อัตราการ ทรุดตัว


AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556
5/67



ลงชื่อ 002516 01/11 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนกั้นคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- หากพบว่าอัตราการทรุดตัวมีแนวโน้มเกิน 0.05 ม./วัน ให้หยุดก่อสร้าง จนกว่าการทรุดตัวจะคงที่ ไม่เกิน 0.05 เมตรต่อวัน แล้วจึงทำการวางหินในชั้นถัดไป 4) จุดตรวจวัด ทำการวางทุ่นตรวจวัด ทุก ระยะ 20 เมตร บนแนวพื้นที่ก่อสร้างแต่ละชั้น 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอัตราการทรุดตัวของชั้นหิน ประมาณ 5,000 บาท/วัน 6) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
1.2 สภาพภูมิประเทศ	การก่อสร้างเขื่อนกั้นคลื่นของโครงการ ซึ่งเป็นเขื่อนหินทิ้งสร้างขึ้นแทนหาดแทน Floating Breakwater ที่มีอยู่เดิม เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจากถังเกลลอนน้ำมันเงินที่มีโครงสร้างไม่มั่นคง กระจัดกระจายในช่วงที่คลื่นลมแรง เป็นเขื่อนหินที่มีโครงสร้างมั่นคง ลักษณะการก่อสร้างที่ไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ ไม่มีการปรับปรุงถมดินทั้งบนบกและในทะเล ไม่มีการก่อสร้างบั้ง จึงทำให้ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก		



ลงชื่อ (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ (นายออมสิน อภิจิต)

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ลงชื่อ (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ (นายออมสิน อภิจิต)

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ลงชื่อ (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ (นายออมสิน อภิจิต)

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คือ ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง การผสมคอนกรีตเพื่อหล่อ Accropode และการขนส่งคอนกรีต เพื่อลดปัญหาของฝุ่นละออง ทางโครงการได้วางแผนก่อสร้างโดยการขนส่งหินที่เป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นทางเรือ ซึ่งจะช่วยลดการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างทางบก โดยรถที่จะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างทางบก โครงการจะควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งเข้า - ออก โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ส่วนการขนส่งคอนกรีตว่า จะไม่เกิดขึ้น เนื่องจากโครงการจะให้คนงานพักในพื้นที่ของบริษัท อ่าวปอ พัฒนา จำกัด ซึ่งที่พักคนงานอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างเชื่อมประมาณ 400 เมตร ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้รถในการเดินทาง สำหรับการหล่อ Accropode จะทำการหล่ออยู่บนฝั่ง ใกล้กับบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งรอบๆพื้นที่จะรั่วล้อมรอบ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และทางโครงการจะมีการฉีดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ เมื่ออากาศแห้ง หรือมีฝุ่นฟุ้งกระจาย เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นละออง รวมทั้งบริเวณข้างเคียงในรัศมี 500 เมตร ไม่มีบ้านพักคนอยู่อาศัย ประกอบกับฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการหล่อ Accropode ส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองพวกทราย ซึ่งเป็นฝุ่นที่อนุภาคมีน้ำหนักมาก จะไม่ฟุ้งกระจายไปไกล จึงคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระดับต่ำ	1) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านถนนสาธารณะทางเข้าโครงการและสถานีขนถ่ายหินลงเรือบรรทุก และไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะแล่นภายในพื้นที่ควบคุมงานก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นและให้มีผ้าใบคลุมระหว่างขนส่ง เมื่อขนหินใส่รถบรรทุกจะต้องฉีดน้ำล้างฝุ่นที่ติดมาจากการผลิตหินเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในอากาศ 2) ฉีดน้ำพรมบริเวณพื้นที่กองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ทราย 3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากไม่มีการผสมทรายและซีเมนต์บนพื้นดินบนฝั่งใกล้กับที่พักคนงานและที่ควบคุมการก่อสร้าง 4) ควบคุมเครื่องจักรกลที่ใช้ในงานก่อสร้าง เครื่องยนต์จะต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ไม่ปล่อยมลพิษจากท่อไอเสียที่ทางราชการกำหนด	-

ลงชื่อ
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556

7/67

ลงชื่อ
0092432



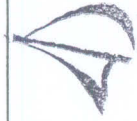
EMV-EXPERT CO., LTD.
บริษัท เอ็มไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 <u>ระดับเสียง</u>	ระดับเสียงที่ดังที่สุดจากการก่อสร้างโครงการ คือการทิ้งหินเพื่อเป็นแนวเชื่อมกันคลื่น แต่ทั้งนี้โครงการจะพิจารณากรณีเสียงที่เกิดขึ้นเหมือนกับเสียงที่เกิดจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งจากข้อมูลระดับเสียงของการทำฐานราก เช่น การตอกเสาเข็ม มีระดับเสียงดังที่สุด 88 dB(A) ที่ระยะ 15 เมตร (อ้างอิง Canter, L.W. 1977, Environmental Impact Assessment) จากการคำนวณ พบว่าที่ระยะ 200 เมตร ระดับเสียงจะลดลงเหลือ 65.50 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในชุมชน (Leq) ที่กำหนดไว้เท่ากับ 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ซึ่งเมื่อพิจารณาชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ จะอยู่ห่างออกไปจากที่ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น คิดจากระยะของปลายเขื่อนที่ใกล้ชุมชนมากที่สุด โดยระยะของเขื่อนกันคลื่นจะห่างจากสำนักงานของท่าเทียบเรืออ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ประมาณ 500 เมตร ระดับเสียงจะมีระดับลดลงเหลือเพียง 57.54 dB(A) จุดก่อสร้างห่างจากโรงแรมจินดารา ประมาณ 550 เมตร ระดับเสียงจะมีระดับลดลงเหลือเพียง 56.71 dB(A) และห่างจากชุมชน ประมาณ 800 เมตร ระดับเสียงจะมีระดับลดลงเหลือเพียง 53.46 dB(A) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24	1) ควบคุมให้รถบรรทุก แล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม. ขณะแล่นผ่านชุมชนถนนทางเข้าโครงการ และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่ควบคุมงานก่อสร้าง 2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น. 3) ควบคุมเสียงเครื่องยนต์ยานพาหนะขนส่งทุกคันต้องอยู่ในระดับมาตรฐานที่ทางการกำหนด 4) จัดให้มีอุปกรณ์กั้นรั้วให้คนงานก่อสร้างในการ ทำงานก่อสร้าง เช่น หมวก รองเท้า แวนตา หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู ป้องกันเสียง และควบคุมให้คนงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานตามลักษณะงาน	

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข้อ 1) Back Ground บริเวณพื้นที่โครงการ คือ 52.9 dB(A) และผลกระทบของเสียงจากการก่อสร้างโครงการต่อชุมชนที่ใกล้ที่สุดเมื่อรวมเสียง Back Ground จะมีระดับเสียงที่ดังที่สุดเท่ากับ 55.70 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน (Leg 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และเมื่อเทียบกับเสียง Back Ground 52.9 dB(A) จะมีระดับเสียงรบกวนที่เพิ่มขึ้น 3.81 dB(A) ซึ่งน้อยกว่า 10 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2543 ดังนั้นจะเห็นว่าผลกระทบของโครงการ มีผลกระทบในระดับต่ำ		
1.5 สมุทรศาสตร์	การก่อสร้างโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ มีเฉพาะกิจกรรมทั้งหินลงทะเลเพื่อเป็นแนวเชื่อมกันคลื่น ซึ่งจะทิ้งหิน ไม่มีการก่อสร้าง โดยใช้เครื่องจักรติดตั้งถาวรในทะเล มีเพียงเรือไประหว่างนั้น ดังนั้น การรบกวนทางสมุทรศาสตร์จึงคาดว่าผลกระทบระดับต่ำ แต่เมื่อก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว โครงสร้างอาจจะมียผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ เช่น คลื่น กระแสน้ำ และการกัดเซาะที่บริเวณชายฝั่ง ซึ่งได้ประเมินไว้ในระยะดำเนินการของโครงการ	1) ควบคุมการก่อสร้างเชื่อมโยงในแนวที่ได้ทำการศึกษาออกแบบไว้ 2) ควบคุมท่าความสะอาดหิน และ Accropode ที่นำมาใช้ทำการก่อสร้างเชื่อมโยงมิให้ฝุ่นเจือปนอันจะก่อให้เกิดสารแขวนลอยในน้ำ 3) ให้คนงานก่อสร้างคอยเก็บกวาดวัสดุขี้ปูน และขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อาจตกหล่นลงทะเลทุกวัน 4) ไม่ทำการก่อสร้างในระหว่างที่มีคลื่นลมแรง 5) ต้องติดตั้งม่านดักตะกอนล้อมรอบจุดที่กำลังก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น	



PO GRAND MARINA CO., LTD.

.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)
ลงชื่อ

.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)
ลงชื่อ

.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)
ลงชื่อ

.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)
ลงชื่อ



.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)
ลงชื่อ

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นไปตามภาระใส่ข้อมูลยที่จัดไว้ให้ และห้ามไม่ให้ ทั้งเศษมูลฝอยลงในทะเล โดยจะให้เป็นเงื่อนไขใน สัญญาก่อสร้าง จึงประเมินได้ว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นใน ระดับต่ำต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณที่ก่อสร้างโครงการ 3) ผลกระทบของน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของ คนงานก่อสร้าง การจัดการน้ำเสียของคนงานก่อสร้างนั้น คนงานที่ อยู่บนโป๊ะจะใช้ห้องน้ำห้องส้วมที่อยู่บนโป๊ะ ซึ่งจะจัดให้มี อย่างน้อย 3 ที่ น้ำเสียจะรวบรวมเข้าถังเกรอะสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม.จำนวน 1 ถัง แล้วเรือแท่งคัดตูลิงปฏิกลมา เก็บบนฝั่งก่อนให้รถตูลิงปฏิกลของเอกชน (ได้รับอนุญาต จากเทศบาลตำบลปากคลอง) มาเก็บขนไปกำจัดอย่างถูก หลักสุขาภิบาลต่อไป โดยไม่ระบายลงสู่ทะเล ส่วนบริเวณ บ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง จะ จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะ ถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดก่อน ระบายลงสู่บ่อพักน้ำทั้งและเป็นบ่อซึมดินที่ห่างจากฝั่งทะเล มากกว่า 100 เมตร ไม่ระบายน้ำทั้งลงทะเล ในส่วนของกาก ตะกอนจะถูกเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถึงเกรอะเต็มก็จะให้ รถตูลิงปฏิกลของเอกชน (ได้รับอนุญาตจากเทศบาล ตำบลปากคลอง) มาดูดไปกำจัดต่อไป จึงประเมินได้ว่า ผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณ ที่ก่อสร้างโครงการ	8) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านของทางราชการ และมีบ่อเก็บ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่ของท่าเรือ อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า	- สถานีที่ 3 บริเวณด้านทิศ ใต้จุดก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นลง ไป 100 เมตร 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 20,000 บาท/ครั้ง



ลงชื่อ
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อ่าวปอแกรนด์ มารีน่า จำกัด

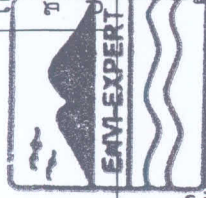
ลงชื่อ
(นายอมสิน อภิจิต)

ลงชื่อ
กษณ 2556
11/67

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นย่านชุมชน และ อุตสาหกรรมไม่มีแหล่งทรัพยากรป่าไม้ ทั้งในลักษณะ ของป่าสงวน อุทยาน วนอุทยาน ไม่มีแหล่งของสัตว์ป่า สงวน แหล่งคุ้มครองสัตว์ สภาพการใช้ที่ดินใกล้เคียงเป็น ทำเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรม และเป็นชุมชน ประกอบ กับลักษณะกิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดอยู่ในทะเล ดังนั้น จึง ไม่เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	การก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นจะทำการวางหินทับลงบน พื้นท้องทะเล ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่ 45,991 ตารางเมตร ซึ่งจะมีผลกระทบต้อสัตว์น้ำดินที่หินตัวเขื่อนทับลง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 45,991 ตารางเมตร โดยเป็น พื้นที่ประมาณร้อยละ 0.22 ของอ่าวปอ สัตว์น้ำดินที่จะ สูญเสียในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง คือ กลุ่มไส้เดือนทะเล (Polychaet) หอย 2 ผา และพวกกุ้งขาว แต่ภายหลัง พื้นที่ตัวเขื่อนกันคลื่นจะเป็นพื้นที่ให้สัตว์เป็นที่ยึดเกาะ อยู่อาศัย รวมทั้งตามซอกของโครงสร้างหินจะเป็นที่หลบ ภัยและหากินของสัตว์น้ำ จึงประเมินว่าการก่อสร้าง โครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามทาง โครงการก็ได้มีมาตรการลดผลกระทบจากการก่อสร้าง ให้น้อยลงที่สุด	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำทะเล 2) ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำบริเวณทะเลใกล้จุดก่อสร้าง 3) ทำกิจกรรมปลูกป่าชายเลนและปล่อยสัตว์ทะเลโดยรอบ พื้นที่โครงการ หลังจากก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นเสร็จแล้ว โดยให้เป็น กิจกรรมที่จัดทำร่วมกับชาวบ้าน	1) <u>ดัชนีชี้วัดรางวัล</u> - เพลงก็ดอนพีช และสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ประการัง 2) <u>สถานีตรวจวัด</u> 1) เพลงก็ดอนพีช แพลงก็ ดอนสัตว์ และสัตว์น้ำดิน จุด ตรวจเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล (ดูรูปที่ 2) 2) ประการัง ให้สำรวจจุด ใกล้เคียงโครงการบริเวณ ท้ายฝั่งด้านทิศเหนือ พิกัด UTM 892173N 438768E และ



00111 0111

กุมภาพันธ์ 2556
12/67

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อ่าวปอ-แกรนด์ มารีน่า จำกัด
MARINA CO., LTD

(นายเกษม เจริญสมบูรณ์)
บริษัท เอ็นไอ เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไอ เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนกั้นคลองท่าเทียบเรือสำราญกีฬา

อำเภอ แกรนด์มาวิน จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ทิศใต้ พิกัด UTM 89100N 438650E (ดูรูปที่ 3) 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ นา จำกัด 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 90,000 บาท/ครั้ง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเฉลี่ย สูงสุด 6.90 ลบ.ม/วัน ในกรณีมีกิจกรรมก่อสร้างอาคาร แผลงน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง ทางโครงการจะซื้อน้ำ จากบริษัทเอกชนที่จำหน่ายน้ำในท้องถิ่น โดยก่อสร้าง น้ำให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะจัดให้มีถังเก็บน้ำขนาด 10.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการ ใช้ และสามารถสำรองน้ำได้นาน 4.08 วัน โดย ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีคนคอยตรวจสอบระดับ น้ำในถังเก็บน้ำทุกวัน ส่วนน้ำดื่มสำหรับคนงานจะซื้อน้ำ ดื่มบรรจุขวดที่มีขายตามท้องตลาด ดังนั้นจึงคาดว่า ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ		
3.2 การจัดการมูลฝอย	ช่วงการก่อสร้างโครงการ มีคนงานก่อสร้างเฉลี่ย 50 คนต่อวัน จะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 0.075 ลบ.ม.ต่อ วัน โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร	1) กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและเศษวัสดุ โดยแยกเศษวัสดุ จากการก่อสร้างที่ขายได้ เช่น จำพวกแท่งเหล็กออกจากมูลฝอย ของการก่อสร้าง เพื่อจำหน่ายแก่ร้านรับซื้อของเก่า	-

ลงชื่อ (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวบ่อ แก๊สธรรมชาติ จำกัด
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)
 ลงชื่อ (นายอรรถสิทธิ์ อรรถสิทธิ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวบ่อ แก๊สธรรมชาติ จำกัด

(นายอมสิน กิจจ) บริษัท เอนไวเอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเขียนกันชนของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

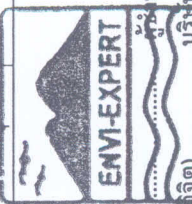
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5 ถึง บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และขนาด 100 ลิตร 5 ถึง บริเวณบนโป๊ะเรือที่ใช้ก่อสร้าง ซึ่งใส่มูลฝอยทุก ถังภายในจะบรรจุลงสำหรับเรือรับมูลฝอย เมื่อมูล ฝอยเต็มแล้วให้ปิดมัดปากถุง และจะมีเจ้าหน้าที่ของทาง โครงการ รวบรวมขนไปไว้ที่จุดพักมูลฝอยบนฝั่งบริเวณ จุดพักขยะของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า เพื่อคอยการเก็บขนไปกำจัดของเทศบาลตำบล ป่าคลอก เมื่อพิจารณากระบวนการจัดการมูลฝอยของการ ก่อสร้างโครงการ และกิจกรรมที่จะจัดกิจกรรมเก็บมูลฝอย อย่างเพียงพอ มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และมี เทศบาลตำบลป่าคลอก มาจัดเก็บได้หมด	2) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษซีเมนต์จะถูก รวบรวม นำไปถมบริเวณพื้นที่ว่างภายในพื้นที่โครงการบริเวณ ใกล้ที่พักคนงานก่อสร้าง 3) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคคนงานก่อสร้าง จะ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทขนาด 100 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 6 ถึง วางบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างแล้วให้ รถขนมูลฝอยของทาง เทศบาลตำบลป่าคลอก หรือที่ได้รับ อนุญาตจาก เทศบาลตำบลป่าคลอกมาเก็บขนไปกำจัด 4) มูลฝอยที่เป็นขยะอันตรายให้คัดแยกเก็บรวบรวมและใช้ บริการจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากราชการเก็บขน และบำบัด	
3.3 การคมนาคม	การคมนาคมทางบก	ก. การคมนาคมทางบก	
	1) ผลกระทบด้านการจราจรภายนอกโครงการ บริเวณพื้นที่โครงการ รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลา 10 เดือน จะใช้ รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ เฉลี่ยวันละ 4 คัน (จากการ ประมาณการโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง) และขนส่งใน ช่วงเวลาประมาณ 10.00 น. - 15.00 น. (5 ชั่วโมง) คิด เป็น PCU รุ่งไปกลับ 2 เที่ยว เท่ากับ 3.36 PCU/ชั่วโมง - ปริมาณการจราจร (V) ถนนทางหลวงแผ่นดิน 4027 ปริมาณจราจรที่สำรวจได้สูงสุด เท่ากับ 587.33 PCU	1) ควบคุมรถบรรทุกขนวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ติดป้าย ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง และควบคุมให้การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 09.00 น. - 15.00 น. 2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็ว บนถนนสาธารณะไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และเมื่อผ่านทางแยก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในกรณีขณะแล่นผ่านชุมชนบน ถนนทางเข้าโครงการไม่เกิน 10 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ และต้องควบคุมให้รถบรรทุก	-



ลงชื่อ
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด



ลงชื่อ
 (นายอมสิน ออจิต)
 บริษัท เอ็น เอ็ม เอ็ช เพิร์ท จำกัด



14/67
 กันยายน 2556
 2556

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันเส้นทางของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(ข้อมูลบทที่ 3) และค่าความจุถนน (C) เท่ากับ 2,000 PCU ต่อชั่วโมง V/C ปัจจุบัน = 0.2936 V/C ช่วงก่อสร้าง = 0.2953 - ปริมาณการจราจร (V) บนถนนทางหลวงชนบท ภท 4007 มีปริมาณจราจรที่สำรวจได้สูงสุด เท่ากับ 338.18 PCU (ข้อมูลบทที่ 3) และค่าความจุถนน (C) เท่ากับ 2,000 PCU ต่อชั่วโมง V/C ปัจจุบัน = 0.1691 V/C ช่วงก่อสร้าง = 0.1707 - ปริมาณการจราจร (V) บนถนนอ่าวปอ-บ้านแหลม หลง มีปริมาณจราจรที่สำรวจได้สูงสุด เท่ากับ 95.13 PCU (ข้อมูลบทที่ 3) และค่าความจุถนน (C) เท่ากับ 2,000 PCU ต่อชั่วโมง V/C ปัจจุบัน = 0.0475 V/C ช่วงก่อสร้าง = 0.0492 ค่าอัตราส่วน V/C ปัจจุบัน และกรณีมีการก่อสร้าง โครงการ บนถนนทางหลวงแผ่นดิน 4027 ถนนทาง หลวงชนบท ภท 4007 และถนนอ่าวปอ-บ้านแหลมหลง มีการเปลี่ยนแปลงน้อย ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าประเมินตาม อัตราส่วนของปริมาณการจราจรที่มีผลต่อสภาพการจราจร	ข. วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้นำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด 3) ให้มีสายตรวจของโครงการคอยควบคุมให้รถบรรทุกที่วิ่งเข้ามาในชุมชนใช้ความเร็วตามที่กำหนดและในช่วงเวลาที่กำหนด 4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้าโครงการ 5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกชนวัสดุก่อสร้าง ข. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านการจราจรทางบกในเส้นทางชนหินทางบก 1) ควบคุมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 09.00 น. – 16.00 น. 2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งหินก่อสร้างจำกัดความเร็วบนถนนสาธารณะไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และขณะแล่นผ่านชุมชนบนถนนทางหลวงหมายเลข 4200 ไม่เกิน 30 กม./ชม. และต้องควบคุมให้รถบรรทุกชนหินไม่ให้นำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด 3) ให้รถบรรทุกชนหินใช้ก่อสร้างโครงการติดป้ายชื่อบอกโครงการและเจ้าของโครงการและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบ และร้องเรียนได้เมื่อเกิดปัญหา	



ลงชื่อ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์)

กันยายน 2556 15/67



ลงชื่อ
(นายอมสิน อภังค)

ศูนย์ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ วิศิษฐ์ ประทุมสุวรรณ, วิศวกรรมกรรมการทางและ วิเคราะห์จราจร, พ.ศ. 2542, หน้า 124 - 133 จะเห็นได้ ว่าปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างไม่ได้ทำให้สภาพ การจราจรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือทั้ง 3 สาย ยังคง อยู่ใน LOS A ดังนั้น จึงถือได้ว่าผลกระทบต่อการจราจร จากการก่อสร้างโครงการ จะอยู่ในระดับต่ำ	2) ผลกระทบด้านการจราจรทางบกในเส้นทางชนหิน ทางบก ในเส้นทางชนหินต่อสุขภาพประเมิน ดังนี้ ปริมาณ การจราจรของรถบรรทุกหินไปกลับ 12.6 เที่ยวต่อชั่วโมง หรือ 31.5 PCU ต่อชั่วโมง (1 คัน = 2.5 PCU) รถบรรทุก หินใช้ทางหลวงหมายเลข 4 และหมายเลข 4200 ผล วิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ค่า v/c ratio ของทาง หลวงหมายเลข 4 และ 4200 เปลี่ยนจาก 0.0781 และ 0.0807 เป็น 0.0820 และ 0.0846 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่าง น้อยมาก และสภาพการจราจรยังคงอยู่ระดับ A (Los A) คือ รถวิ่งได้คล่องตัวเช่นกันได้มาก	4) ให้มีรายละเอียดของโครงการคอยควบคุมรถบรรทุกหิน หินของโครงการที่วิ่งเข้ามาในชุมชนให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด และช่วงเวลาที่กำหนด 5) ต้องจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลเก็บกวาดเศษวัสดุที่ตกลง จากบรรทุกของโครงการลงไหล่ทางและถนนไม่ให้เกิด อันตรายและความสกปรกบนถนนสาธารณะ หรือดำเนินการเมื่อ มีประชาชนร้องเรียนว่ามีเศษวัสดุตกหล่นจากบรรทุกของ โครงการที่จุดใดก็ตาม 6) ต้องจัดการซ่อมแซมถนนสาธารณะโดยเร็วทันที ถ้า รถบรรทุกหินของโครงการทำให้ถนนสาธารณะชำรุด 7) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้า - ออกท่าเรือที่ชนหิน 8) โครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุ จากกิจกรรมรถบรรทุกหินใช้ในการก่อสร้างโครงการ ค. การคมนาคมทางน้ำและอุบัติเหตุและความปลอดภัย 1) ก่อนที่จะทำการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นต้องแจ้งให้หน่วยงาน ท้องถิ่นให้ทราบถึงจุดก่อสร้างที่ชัดเจนและลักษณะเครื่องหมาย เพื่อความปลอดภัยของจุดก่อสร้าง 2) การควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด 3) ทำเครื่องหมายแนวเขตที่ก่อสร้างให้ชัดเจนให้ชัดเจน และ ต้องทำเครื่องหมายที่จุดที่ทั้งหินไว้แล้วแต่จะจุดจนกว่าจะก่อสร้าง เรียบร้อยแล้ว โดยต้องมีทั้งสัญญาณไฟ และทุ่น หรือธงสัญญาณ	



ENV-EXPERT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ลงชื่อ
(นายอมสิน อภิจิต)

ลงชื่อ
กษณายน 2556
16/67

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อารีชัย จำกัด

ลงชื่อ
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

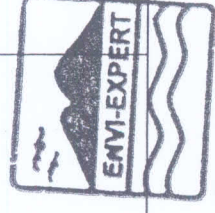
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การคมนาคมทางน้ำ ผลกระทบต่อการจราจรทางน้ำ คาดว่าจะมีผลกระทบ น้อยมาก เนื่องจากมีการก่อสร้างจะมีเรือขนส่งสินค้า ระ 1 เทียว และบริเวณพื้นที่จะก่อสร้างจะมีท่าเรือ ขอบเขตที่จะก่อสร้าง จะมีสัญญาณเตือนจุดก่อสร้าง มี เรือตรวจการเป็นระยะ และในบริเวณที่วางหินไปแล้ว จะมีสัญญาณไฟบอกให้ผู้สัญจรผ่านไป-มาทราบ จึงประเมินว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่กระทบต่อ การเดินเรือภายนอก และผลกระทบต่อบริเวณ การจราจรทางน้ำจะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก	4) การก่อสร้างให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถ มองเห็นเรือก่อสร้างที่ทำงานอยู่ และเรือของผู้สัญจรไปมาที่อาจจะ เข้าใกล้พื้นที่ก่อสร้าง 5) ติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน เพื่อให้ผู้เดินเรือมองเห็น และให้มีหุ่นสัญญาณไฟชั่วคราว เพื่อ ป้องกันไม่ให้เรือลำใดทั้งสมอหรือแล่นเข้าใกล้จุดก่อสร้างจนอาจ ได้รับอันตรายได้ และเมื่อก่อสร้างเสร็จให้เก็บหุ่นสัญญาณ กลับไป 6) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ก่อสร้างเข้าใกล้จุดก่อสร้างในเขตที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ และจัด เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	
3.4 การประมงและเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	การก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็น แหล่งทำประมงหรือเพาะเลี้ยงของชาวบ้านและประมง ท้องถิ่น ผลกระทบทางตรงจึงไม่เกิดขึ้น แต่จะมี ผลกระทบทางอ้อมคือ ช่วงการก่อสร้างอาจจะทำให้ เรือประมงท้องถิ่นต้องวิ่งอ้อมใกล้ประมาณ 200 เมตร จากฝั่ง เพื่อไปทำการประมงที่แหล่งประมงของชาวบ้าน แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลระยะสั้นประมาณ 10 เดือน (การก่อสร้างมากกว่า 14 เดือน แต่ใน 4 เดือนจะเป็นฤดู มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่คลื่นจะมากทางเหนือและ		

ลงชื่อ
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อ่าวปอแกรนด์มารีน่า จำกัด., LTD

กันยายน 2556
17/67

ลงชื่อ
(นายอมสิน อภิจิต)



บริษัท อ่าวปอแกรนด์มารีน่า จำกัด., LTD
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

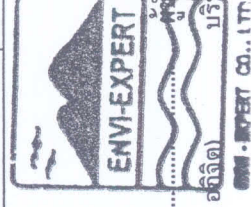
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตะวันออก เรือประมงจะไม่ผ่านพื้นที่ก่อสร้าง) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงจัดเป็นผลกระทบระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำข้อตกลงกับชาวบ้านภายหลังก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นเสร็จแล้ว ชาวบ้านสามารถวิ่งเรือผ่านหลังแนวเชื่อมกันคลื่นได้ และใช้เป็นที่หลบภัยในกรณีเกิดพายุได้ ซึ่งจะกลับเป็นผลกระทบทางบวกต่อชุมชนในระยะดำเนินการ		
3.5 สายเคเบิลใต้ทะเล	การก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อสายเคเบิลใต้ทะเล เนื่องจากบริเวณที่ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นของโครงการอยู่ห่างจากแนวสายเคเบิลประมาณ 100 เมตร และการก่อสร้างไม่มีการทิ้งสมอเรือในระยะ 100 เมตร รวมทั้งไม่ทิ้งสมอคร่อมสายเคเบิล	1) ก่อนที่จะสร้างเชื่อมกันคลื่นต้องแจ้งให้สำนักงานการไฟฟ้าของภูเก็ตทราบ เพื่อชี้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ชัดเจนและโครงการวางแนวทุ่นบ่อการค้าแห่งสายเคเบิลชั่วคราว และเมื่อก่อสร้างเสร็จจึงเก็บทุ่นไป 2) การก่อสร้างให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นเรือก่อสร้างของโครงการ อาจจะเข้าใกล้สายเคเบิล 3) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าใกล้จุดก่อสร้าง และแนวสายเคเบิลไฟฟ้า โดยไม่มีการทิ้งสมอเรือตามแนวสายเคเบิลไฟฟ้า	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ และสังคม	ช่วงการก่อสร้างโครงการ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม จะมีทั้งผลกระทบทางบวก และผลกระทบทางลบ ผลกระทบทางบวกที่จะเกิดขึ้น (1) มีการจ้างแรงงานก่อสร้าง ซึ่งจะใช้แรงงานเฉลี่ย 50 คนต่อวัน และคาดว่า ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในพื้นที่	1) จ้างแรงงานจากท้องถิ่นก่อนรับจากนอกพื้นที่ เพื่อลดปัญหาการอพยพแรงงานจากต่างถิ่น และเกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น 2) ควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการคมนาคมอย่าง	-


 ลงชื่อ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

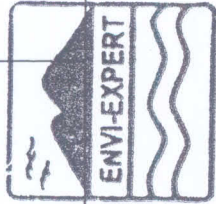
กันยายน 2556
 18/67

ลงชื่อ
 (นายอมสิน อธิจิต)
 บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ท้องถิ่น แต่อาจมีบางส่วนมาจากที่อื่นๆ (2) คนงานก่อสร้างเหล่านี้ย่อมมีค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องถิ่น ซึ่งเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดผลดีต่อการค้าขายในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ (3) การก่อสร้างต้องมีการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างต่างๆ จึงเป็นการช่วยเศรษฐกิจของจังหวัดและชุมชน <u>ผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้น</u> จากการมีคนงานมาทำงานในพื้นที่โครงการช่วงก่อสร้าง อาจจะมีปัญหาในเชิงสังคม ในเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ แต่ผลกระทบทางด้านนี้ประเมินว่าจะมีระดับต่ำมาก เพราะจะจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ และการทำงานของคนงานก่อสร้างถ้ามาจากที่อื่นจะพักในพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบพื้นที่พักคนงานก่อสร้างไม่มีบ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 800 เมตร รวมทั้งทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบการเข้า-ออกของคนงาน การดูแลรักษาระเบียงวินัย การอยู่อาศัย และการควบคุมพฤติกรรม ถ้ามีการทะเลาะวิวาทลงโทษโดยการให้ออกในกรณีที่มีการลักทรัพย์ จะมีการประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่นเข้ามาดูแลควบคุมจัดการตามกฎหมาย	เคร่งครัดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้ 3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบโครงการ ถ้าประสบเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบจากการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นให้ติดต่อที่สำนักงานของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ในเขตทำเรือในการแก้ไขปัญห และ การชดเชยความเสียหาย 4) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบที่ต้องแก้ไขทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด จะต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการและประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบถึงการแก้ไขปัญห และ เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งให้ทราบด้วย 5) ก่อนดำเนินการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นของโครงการ ให้โครงการพาตัวแทนชุมชน ไปทัศนศึกษาเกี่ยวกับเชื่อมกันคลื่นของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงโครงการ	




ลงชื่อ (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

0๐๒๙ ๐๖๖๓
ลงชื่อ (นายอมสิน อภิจิต)
บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556
19/67

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของคนงาน	ก. ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของการก่อสร้างในการทำงาน ที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ ผลกระทบด้านโรคติดต่ออันตรายจะมี ผลกระทบอย่างมาก เนื่องจาก (1) ทางโครงการสามารถจัดหาแหล่งน้ำใช้ที่สะอาด โดยจัดซื้อน้ำประปามาใส่ถังเก็บน้ำให้คนงานก่อสร้างได้ ใช้ (2) ทางโครงการมีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้ คนงานก่อสร้างใช้งาน ตั้งอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน และ บนโต๊ะเรือก่อสร้าง (3) ในเรื่องขยะมูลฝอยทางโครงการก็ได้จัด เจ้าหน้าที่รวบรวมใส่ถุงดำ และไปรวมไว้ถังที่พักมูลฝอย รวมของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า คอยเพื่อคอยการเก็บขนไปกำจัดของเทศบาลตำบลปอ คลองขนไปกำจัดต่อไป (4) โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีบริการทางการแพทย์ ที่ติดต่อ	ก. ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของการ ก่อสร้างในการทำงาน 1) จัดแรงงานจากท้องถิ่น ให้มากที่สุดตามความสามารถ หรือตำแหน่งที่ต้องการเพื่อป้องกันปัญหาโรคติดต่อจากพื้นที่อื่น 2) ให้มีระบบสาธารณสุขโรค (พ่นน้ำ - น้ำใช้) ที่ถูกสุขลักษณะ แก่คนงานก่อสร้าง 3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความ ปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด 4) จัดให้มีอุปกรณ์นิรภัยในการก่อสร้าง เช่น หมวก รองเท้า แว่นตา หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูป้องกันเสียง และควบคุมให้ คนงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานตามลักษณะงาน 5) จัดให้หน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย 6) จัดให้มีรถรับ - ส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุ ต้องนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาล 7) จัดพื้นที่กองวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องอยู่บน ฝั่งให้เป็นสัดส่วน โดยเลือกพื้นที่บริเวณใกล้ที่พักคนงาน และทำ รั้วล้อมรอบที่เก็บวัสดุก่อสร้าง 8) เก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจจกหล่นตามเส้นทางที่ขน จากฝั่งไปพื้นที่ก่อสร้าง	-

.....
นายเกษม เขียวสมบูรณ์

ลงชื่อ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
20/67

ลงชื่อ 0000000000



.....
นายเกษม เขียวสมบูรณ์
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12.2) พื้นที่แคมป์คนงานก่อสร้าง - เมื่อเกิดเพลิงไหม้ คนงานก่อสร้างเข้าทำการดับเพลิงในเบื้องต้น และแจ้งให้ผู้จัดการท่า หรือผู้ช่วยผู้จัดการท่า ส่งการพนักงานท่าเรือเข้าช่วยดับเพลิง - กรณีเพลิงไหม้รุนแรง ผู้จัดการท่า หรือผู้ช่วยผู้จัดการท่าต้องประสานงานติดต่อกับเทศบาลตำบลปากคลองสง รกดับเพลิงเข้าช่วยดับเพลิง และถ้าพบผู้บาดเจ็บจะต้องส่งตัวไปรักษาพยาบาลโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ต้องควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติ ข. มาตรการควบคุมด้านสารเสพติดในบริเวณที่พักคนงาน/ คนงานที่จะมาปฏิบัติงานปลอดสารเสพติด 1) การรับคนงานก่อสร้างเข้ามาทำงานจะต้องมีการดำเนินการ ดังนี้ - ให้พิจารณาเลือกคนในพื้นที่เข้ามาทำงานในลำดับแรก และมีผู้รับรองไม่เป็นผู้เสพยาและขายยาเสพติด - ตรวจสอบประวัติผู้เข้าทำงานมีประวัติติดยาเสพติดหรือไม่ โดยการตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อขอค้นประวัติอาชญากรรม หรือกรณีเป็นบุคคลในพื้นที่ให้นำชุมชนเป็นผู้รับรองความประพฤติ - ทำการตรวจสอบสุขภาพคนงาน ตรวจปัสสาวะและสภาพร่างกาย เพื่อหาสารเสพติดมีอยู่ในปัสสาวะหรือไม่ และมีลักษณะอาการของผู้เสพยาหรือสารเสพติดหรือไม่	




 ลงชื่อ
 นายเกษม เจียรสมบุรณ์
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ
 กษ. EXPERT CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
 (นายออมสิน อภิจิต)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

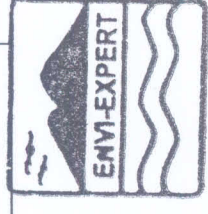
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) เมื่อรับคนงานเข้ามาทำงานต้องดำเนินการ ดังนี้ - อบรมคนงานให้เข้าใจถึงโทษของยาและสารเสพติด และมีกฎหมายและขยา ยา ถ้าพบว่ามีความหมายยาเสพติด ต้องแจ้งตำรวจจับไปดำเนินคดีตามกฎหมาย - ต้องมีการตรวจคัดกรองด้านยาและสารเสพติดในพื้นที่บ้านพักคนงานทุกๆ สัปดาห์ที่ยังทำการก่อสร้าง โดยมีป้ายเตือน และการประกาศกระจายเสียงทุกสัปดาห์ - สุ่มตรวจเลือดและปัสสาวะจากคนงานก่อสร้างทุก 3 เดือนระหว่างก่อสร้าง ถ้าพบให้หยุดการทำงาน และให้ไปรับการรักษาด่วนจากหน่วยงานราชการ เพื่อเลิกยาเสพติด ถ้าไม่เข้ารับการรักษาตัว ต้องส่งตัวให้เจ้าหน้าที่ตำรวจดำเนินคดี - มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบคนที่ไม่ใช่คนงานก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้าง หรือที่พักคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการนำสารเสพติดเข้า-ออกที่พักคนงาน หรือให้แก่นกนางน - ประสานงานกับผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการให้ข้อมูลกับโครงการ ถ้าพบว่าคนงานก่อสร้างของโครงการที่ออกไปนอกพื้นที่บ้านพักคนงานสู่ชุมชนแล้วมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับยาหรือสารเสพติด เพื่อให้โครงการเข้าไปดำเนินการจัดการกับคนงานที่เกี่ยวข้องกับยาหรือสารเสพติด	



ส่งชื่อ AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ส่งชื่อ 00000 0000

กันยายน 2556
23/67

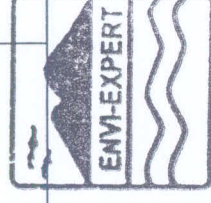


ENV-EXPERT CO., LTD.
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด
(นายอมสิน อภิจิต)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค. ความปลอดภัยในการจัดการผลกระทบของสัญญาณ ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีคนงานก่อสร้างทำงานอยู่ในโตะขึงหินและแผ่น Geotextile ใช้สร้างเชื่อมกันคลื่นอย่างละ 1 ลำ รวมเป็น 2 ลำ หรือกรณีหลังจากรากวางหินแล้วก็จะเป็โตะขึง Accropode 1 ลำ ทั้งสองช่วงเวลาจะมีโตะเครนอีก 1 ลำ รวมทั้ง 2 ช่วงเวลาจะมีโตะจำนวนมากที่สุด 3 ลำ นอกจากนี้จะมีเรือรับส่งคนงานไปทำงานที่โตะ ช่วงเช้าและเย็นไปกลับระหว่างฝั่งและโตะจำนวนคนงาน ทำงานบนโตะประมาณ 30 คนต่อวัน ส่วนที่เหลืออีก 20 คนทำงานหล่อ Accropode และงานอื่นๆ อยู่บนฝั่ง ดังนั้นแผนการป้องกันและอพยพหนีภัยสัญญาณจึงกำหนดมาตรการดำเนินการใช้สำหรับทั้งคนงานก่อสร้างบนฝั่งและในเรือ และโตะ เพื่อความปลอดภัยในการลดผลกระทบของสัญญาณที่อาจเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง จึงให้โครงการมีการปฏิบัติตามแผนป้องกันและอพยพหนีภัยสัญญาณ	ค. ความปลอดภัยในการจัดการผลกระทบของสัญญาณ เพื่อความปลอดภัยในการลดผลกระทบของสัญญาณที่อาจเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง จึงให้โครงการมีมาตรการในการปฏิบัติตามแผนป้องกันและอพยพหนีภัยสัญญาณ ดังนี้ 1) ผู้จัดทำ หรือผู้ช่วยเมื่อได้รับทราบจากประกาศของทางราชการทางวิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์หรือสื่ออื่นๆ หรือประกาศทางเสียงเตือนภัยของหอเตือนภัยจะทำการส่งการให้เจ้าหน้าที่ต่างๆ ทำตามแผนโดยสั่งการให้วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง แต่ถ้าวิศวกรไม่อยู่จะสั่งการโดยตรงกับหัวหน้าคนงานก่อสร้างเพื่อให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป 2) วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง หรือหัวหน้าคนงานก่อสร้างรับคำสั่งและดำเนินการดังนี้ 2.1) วิทยุสื่อสารและส่งคนแจ้งให้คนงานก่อสร้างให้อพยพขึ้นไปอยู่บนเนินเขาแหลมอย่างที่อยู่ด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง และจุดก่อสร้าง Accropode 2.2) วิทยุสื่อสารไปที่เรือ และโตะให้คนงานสวมเสื้อชูชีพและให้เรือ และโตะต้องออกไปอยู่กลางทะเลห่างจากฝั่ง และเกาะไม่น้อยกว่า 500 เมตร	



ENVI-EXPERT CO., LTD.

GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด (นายเกษม เขียวสมบูรณ์) ลงชื่อ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด (นายอมสิน อภิจิต)

กันยายน 2556

24/67

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันกั้นคลองทำเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

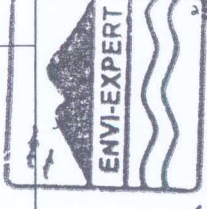
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีจำนวนน้อยมาก คือ 4 เทียว/วัน ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจะอยู่ในระดับต่ำหรือไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น (2) <u>ทางจิตใจ</u> ถ้าผู้และของเกิดพุ้งกระจายเข้มข้นสัมผัสร่างกาย และของใช้เป็นระยะเวลาในแต่ละวัน อาจทำให้รู้สึกรำคาญได้ แต่ลักษณะกิจกรรมก่อสร้างไม่ใช่ลักษณะที่ทำให้เกิดพุ้งกระจายเข้มข้น เนื่องจากใช้คอนกรีตผสมเสร็จ และรถบรรทุกที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างแต่ละวันมีเพียง 4 เทียว/วัน	3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นพุ้งกระจาย เนื่องจากไม่มีการผสมทรายและซีเมนต์บนพื้นดินบนฝั่งใกล้กับที่พักคนงานและที่ควบคุมการก่อสร้าง 4) ควบคุมเครื่องจักรกลที่ใช้ในงานก่อสร้างเครื่องยนต์จะตั้งอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่ปล่อยมลพิษจากท่อไอเสียเกินมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด	
	1.2 เสียง ผลกระทบของเสียงต่อสุขภาพอาจเกิดขึ้นได้สองลักษณะ (1) <u>ทางกายภาพ</u> มาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 กำหนด ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดในช่วงเวลาหนึ่งไม่เกิน 115 dB(A) ถ้าระดับเสียงจากการก่อสร้างทำให้เสียงเกิน 70 dB(A) ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อการได้ยินของหู โดยเฉพาะถ้าเกิน 115 dB(A) อาจทำให้เกิดหูตึง ได้จาก	เสียง เนื่องจากผลกระทบของเสียงต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง และน้อยมาก มาตรการที่กำหนดเรื่องผลกระทบเสียงต่อสุขภาพจึงมีความเพียงพอ ซึ่งรายละเอียดมาตรการคือ 1) ควบคุมให้รถบรรทุก แล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม. และแล่นผ่านชุมชนบนถนนทางเข้าโครงการ และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่ควบคุมงานก่อสร้าง 2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น. 3) ควบคุมเสียงเครื่องยนต์ยานพาหนะบนถนนทุกคันตั้งอยู่ในระดับมาตรฐานที่ทางการกำหนด	

ลงชื่อ
(นายเกษม เลิศสมบูรณ์)

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
26/67

ลงชื่อ
(นายอมสิน อภิจิต)



สำนักงานการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจะไม่เกิดขึ้น และผลกระทบต่อสุขภาพในภาพรวมมีผลกระทบในระดับต่ำ	4) การก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นให้มีมาตรฐานตักตะกอนล้อมรอบ เพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอนจากการก่อสร้างไม่ให้แพร่กระจายไปในน้ำทะเล 5) คนงานก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำบนฝั่งที่ห่างจากทะเลมากกว่า 100 เมตร เมื่อปอเก็บสิ่งปฏิกูลเต็มให้ใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลป่าคลอก เรียบร้อยแล้ว มายังไปกำจัดโดยไม่ระบายของเสียลงทะเล 6) นำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ การก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันกันสูง 30 เซนติเมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่บนฝั่งในที่ดินของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด และดูน้ำทิ้งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำและขนไปรดน้ำต้นไม้บนฝั่งโดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล 7) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษผงวัสดุก่อสร้างรวบรวมใส่ถุงมุลยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะและให้ทาง เทศบาลตำบลป่าคลอก หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลตำบลป่าคลอกมาเก็บขนไปกำจัด 8) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาของคณาก่อนก่อสร้างให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของทางราชการ และมีบ่อเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่ของท่าเรือ อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า	



AO PO GRAND MARINA CO., LTD

กรรมการผู้จัดการ

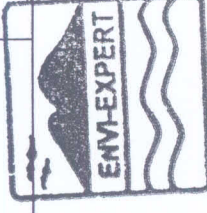
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

.....
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

.....
ลงชื่อ ๑๐๒/๒๐๒๐

กุมภาพันธ์ 2556

28/67

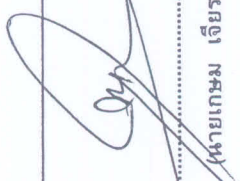


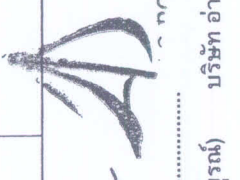
.....
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด
(นายอมสิน อภิจิต)

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนล้นของทำเทียมเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

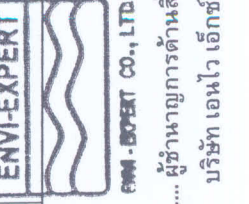
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. การจราจรติดขัด และการเกิดอุบัติเหตุจากระบบขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง 2.1 ผลกระทบด้านการจราจรทางบกบริเวณพื้นที่โครงการต่อสุขภาพประเมิณดังนี้ ปริมาณการจราจรของรถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง (รถ 6 ล้อ) มาพื้นที่โครงการมีจำนวน 4 เที่ยวต่อวันหรือเท่ากับ 3.36 PCU/ชั่วโมง (ไป-กลับ) เส้นทางที่รถบรรทุกวิ่งมาสู่ที่ตั้งโครงการประกอบด้วย ทางหมายเลข 4027 หมายเลข 4007 และถนนสายอ่าวปอ-บ้านแหลม ผลการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรทางบกเมื่อมีรถบรรทุกจากโครงการวิ่งผ่านทางหลวงหมายเลข 4027 หมายเลข 4007 และถนนสายอ่าวปอ-บ้านแหลม ทำให้ค่า v/c ratio เปลี่ยนจาก 0.2936 0.1691 และ 0.0475 เป็น 0.2953 0.1707 และ 0.0492 ตามลำดับ ซึ่งสภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับ A (Los A) คือ รถวิ่งได้คล่องตัวแต่กันไม่ได้มาก รถไหลโดยอิสระ ดังนั้นผลกระทบในเรื่องอุบัติเหตุ หรือความรู้สึกรู้สึกเดือนร้อนราคาจากการจราจรจะอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการจราจรทางบกบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากผลกระทบด้านผลกระทบทางบกต่อสุขภาพอยู่ในระดับน้อยมาก ดังนั้นมาตรการที่กำหนดในเรื่องจราจรจึงมีความเพียงพอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1) ควบคุมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ติดป้ายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง และควบคุมให้การขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 09.00 น. - 15.00 น. 2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วบนถนนสาธารณะ ไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และเมื่อผ่านทางแยก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในกรณีขะและผ่านชุมชนบนถนนทางเข้าโครงการไม่เกิน 10 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ และต้องควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้หนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด 3) ให้มีรถสายตรวจของโครงการคอยควบคุมให้รถบรรทุกที่วิ่งเข้ามาในชุมชนใช้ความเร็วตามที่กำหนดและในช่วงเวลาที่กำหนด 4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้าโครงการ 5) บริษัทผู้รับเหมา ก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง		




 ลงชื่อ.....
 (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

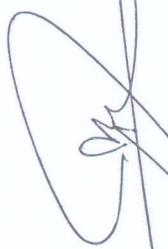

 ลงชื่อ.....
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

00๒๗ ๑๗๗
 ลงชื่อ
 (นายอมสิน อภิจิต)
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2.3 ผลกระทบด้านการจราจรทางน้ำต่อสุขภาพ ปริมาณการจราจรทางเรือที่ก่อสร้างโครงการมีการเดินทางเข้าสู่พื้นที่วันละ 2 ลำ โดยเรือขนคนงานไปสร้างเขื่อนดอนเตง และกลับมาสว่างป้าย หรือเย็นส่วนเรือขนหินมาวันละ 1 ลำ หรือไปะวางแผ่น Geotextile และจอดที่ จะก่อสร้างไม่ได้แล่นไปมา ดังนั้นผลกระทบจะเกิดใน ระดับต่ำต่อการจราจรทางน้ำ ของเรือที่อาจจะแล่นผ่าน พื้นที่ก่อสร้าง	7) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้า – ออกท่าเรือที่ขุ่นหิน 8) โครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมบรรทุกขนหินใช้ในการก่อสร้างโครงการ การคมนาคมทางน้ำและอุบัติเหตุและความปลอดภัย 1) ก่อนที่จะทำการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นต้องแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นให้ทราบถึงจุดก่อสร้างที่ชัดเจน และลักษณะการทำเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยของจุดก่อสร้าง 2) การควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด 3) ทำเครื่องหมายแนวเขตที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และต้องทำเครื่องหมายที่จุดทิ้งหินไว้แล้วแต่จะจุดจนกว่าจะก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว โดยต้องมีทั้งสัญญาณไฟ และทุ่นหรือธงสัญญาณ 4) การก่อสร้างให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นเรือก่อสร้างที่ทำงานอยู่ และเรือของผู้สัญจรไปมาที่อาจจะเข้าใกล้พื้นที่ก่อสร้าง 5) ติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน เพื่อให้ผู้เดินเรือมองเห็น และให้มีทุ่นสัญญาณไฟชั่วคราว เพื่อป้องกันไม่ให้เรือลำใดทั้งสมอหรือแล่นเข้าใกล้จุดก่อสร้างจนอาจได้รับอันตรายได้ และเมื่อก่อสร้างเสร็จให้เก็บทุ่นสัญญาณกลับไป	


 ลงชื่อ
 (นายเกษม เจียรสมบุญณ์)
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
 กรรมการผู้จัดการ

กันยายน 2556
 32/67

ลงชื่อ
 (นายอมสิน อภิจิต)

ENV-EXPERT CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. การพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง <u>ทางกายภาพ</u> การติดโรคต่าง ๆ อาจจะเกิดจากคนงานทั้ง 50 คน นั้น ถ้าคนงานมาจากต่างถิ่น อาจนำโรคแพร่ระบาดในพื้นที่ โครงการ รับประทานอาหารร่วมกัน หรือไปติดต่อสัมพันธ์กับ คนในชุมชน แต่ทางโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่มีคนงาน ท้องถิ่น และพื้นที่ใกล้เคียงช่วยให้ผลกระทบต่อการเกิด โรคติดต่ออยู่กับกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ <u>ทางจิตใจ</u> การทะเลาะวิวาทของคนงานก่อสร้าง ซึ่งอาจเกิดจาก การเมาสุรา ยาเสพติด และการลักขโมยอาจเกิดขึ้นถ้าไม่ มีการควบคุมดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยรักษาความ ปลอดภัยพฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพจิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ รวมทั้งนัก ท่องเที่ยว และพนักงานท่าเรือ	6) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ก่อสร้างเข้าไปใกล้จุดก่อสร้างในเขตที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ และจัด เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง 3. การพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจาก การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 1) จัดทำกฎระเบียบและข้อควรปฏิบัติสำหรับแรงงานทั้งในและ นอกเวลาทำงาน เช่น ห้ามดื่มสุราหรือของมีเมาในช่วงเวลา ทำงาน ห้ามลักทรัพย์ ห้ามทะเลาะวิวาท เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนด บทลงโทษหากมีการฝ่าฝืนและบังคับใช้อย่างเข้มงวด เพื่อมิให้เกิด ปัญหาต่อชุมชนท้องถิ่น 2) ประกาศกฎระเบียบหรือข้อควรปฏิบัติดังกล่าวให้แก่คนงาน ทราบโดยทั่วกัน 3) แต่งตั้งหัวหน้าคนงาน ให้มีหน้าที่คอยสอดส่องดูแลและ คอยตักเตือนคนงานทั้งในและนอกเวลาทำงาน 4 จัดทำระเบียบแรงงาน เพื่อให้สามารถควบคุม ดูแล ตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง 5) ประสานงานและปรึกษากฎหมายกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ในการ ตรวจสอบดูแลไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากการก่อสร้าง	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ENVI-EXPERT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

ลงชื่อ
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

ลงชื่อ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

กัณยายน 2556
33/67

ลงชื่อ
(นายอมสิน อภิจิต)

ENVI-EXPERT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนกั้นคลื่นของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) การจัดเตรียมที่พักอาศัยของแรงงานให้อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลความปลอดภัย 7) ประกาศออกเสียงตามสายภายในที่พักแรงงาน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อตักเตือนให้คนงานระมัดระวังไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้คนในพื้นที่ 8) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อคนในชุมชน เช่น เสียงดัง ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด ในกรณีหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรแจ้งแก่ชุมชนให้ทราบล่วงหน้าและหมั่นไปเยี่ยมเยียนชุมชนอย่างสม่ำเสมอ 9) รับฟังความคิดเห็นที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการของคนในชุมชน และให้ความสำคัญโดยนำไปแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด โดยผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องจัดวางตู้รับฟังความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนไว้บริเวณที่ทำการเทศบาลตำบลป่าคลอก และให้หัวหน้าคนงานมาตรวจทุกสัปดาห์ หรือเมื่อทางองค์การบริหารส่วนตำบลป่าคลอกแจ้งให้ทราบ	


AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ..... กรรมการผู้จัดการ
(นายเกษม เขจรสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
34/67



ลงชื่อ.....
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด
(นายอมลสิน อภิจิต)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการเคลื่อนที่ของคลื่นสภาพธรรมชาติ กรณีไม่มีเขื่อนกันคลื่น ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองการเคลื่อนที่ของคลื่นในทิศทางต่างๆ กรณีไม่มีเขื่อนกันคลื่นในภาพรวมจากเขตน้ำลึกมาบริเวณชายฝั่ง พบว่า ความสูงของคลื่นในน้ำลึก 2.57 เมตร และคาบเวลาของคลื่น 9.02 วินาที เมื่อเคลื่อนที่เข้าสู่เขื่อนน้ำตื้นและพื้นที่โครงการทำให้ความสูงของคลื่นลดลง โดยกำหนดตำแหน่งวิเคราะห์ความสูงคลื่นในพื้นที่โครงการ ได้แก่ จุด A ใกล้ปลายเขื่อนกันคลื่นด้านทิศใต้ จุด B บริเวณท่าเรือมารีน่า จุด C บริเวณท่าเรือมารีน่าใกล้ปลายเขื่อนด้านทิศเหนือ และจุด D บริเวณท่าเรือมารีน่าที่ใกล้ฝั่ง พบว่า ความสูงคลื่นในพื้นที่โดยทั่วไปจะมีความสูงคลื่น 1.10 - 2.28 เมตร ซึ่งความสูงคลื่นดังกล่าวเป็นอุปสรรคของการจอดเรือสำราญ ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือประมาณเดือนธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ ผลการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของคลื่น กรณีมีเขื่อนกันคลื่น แนวตำแหน่งของคลื่นกับเขื่อนกันคลื่นของโครงการเริ่มจากบริเวณด้านเหนือพื้นที่จอดเรือห่างจากฝั่ง 140 เมตร โดยความยาวสันเขื่อนทางทิศเหนือยาว 335.48 เมตร		เพื่อเฝ้าระวังปัญหา และพิจารณาดำเนินการ และวิธีแก้ไขกรณีการกัดเซาะหรือทับถมไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้นอน 3) จดตรวจวัด ครอบคลุมจากชายฝั่งทะเลบริเวณท่าเรือมารีน่า ตัวเขื่อนกันคลื่นจากแนวของเขื่อนกันคลื่นออกไปด้านหลัง 100 เมตร โดยรอบ (รูปที่ 4) 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการสำรวจทำแผนที่ประมาณ 140,000 บาท/ครั้ง



ลงชื่อ ๐๐๖๕ ๐๖๖๕

..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
 (นายอมสิน อภิจิต)

ลงชื่อ
 (นายเกษม เจียรสมุทรณ์)

กรรมการผู้จัดการ
 10 PO GRAND MARINA CO., LTD.
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
 กันยายน 2556
 36/67

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวโปเ
แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และความยาวสันเขื่อนทางทิศตะวันออกมีความยาว 308.34 เมตร และมีความยาวเขื่อนและสันเขื่อนรวม 643.82 เมตร พบว่า ในพื้นที่ตำแหน่ง A B C และ D มีความสูงคลื่นต่ำกว่า 0.5 เมตร คือมีการเปลี่ยนแปลงของความสูงคลื่นลดลงด้านหลังแนวเขื่อนกันคลื่น ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ คลื่นลมบริเวณโครงการ และโดยรอบค่อนข้างสงบ กล่าวโดยสรุป กรณีไม่มีเขื่อนกันคลื่น จะมีคลื่นเข้าสู่ท่าเทียบเรือมารีนาในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ สูง 1.00 - 1.87 เมตร ส่วนฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้คลื่นค่อนข้างสงบ เพราะมีเกาะกูดกับังลมและคลื่นที่มาจากทางด้านทิศใต้ และตะวันตก ในกรณีมีเขื่อนกันคลื่นจะช่วยลดระดับความสูงของคลื่นด้านหลังเขื่อน ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือให้อยู่ในระดับไม่เกิน 0.5 เมตร ส่วนบริเวณนอกเขื่อนระดับความสูงของคลื่นอยู่ประมาณเกณฑ์เดิมก่อนมีเขื่อนกันคลื่น และคลื่นยังสามารถเคลื่อนตัวผ่านเข้า- ออก อ่าวโปเได้ เนื่องจากยังมีช่องว่างระหว่างแนวเขื่อนกันคลื่นกับเกาะข้างเคียงประมาณ 500 เมตร 2) ผลกระทบต่อกระแสน้ำ การศึกษาครั้งนี้ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำแบบจำลองคณิตศาสตร์ AQUASEA เป็นแบบจำลองที่ถูกออกแบบเพื่อการศึกษาการไหลเวียนของกระแสน้ำ การแพร่กระจายของตะกอน		



ลงชื่อ.....
(นายเกษม เจียรสมุทรณ์)

(Signature)

ลงชื่อ.....
บริษัท อ่าวโปเ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

00๒๒๒ ๐๒๒๒
.....
(นายอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยใช้ทฤษฎีการไหลของการกระแสน้ำด้านพลศาสตร์ (Hydrodynamic flow model) ในลักษณะ 2 มิติ ด้วยการวิเคราะห์แบบ Galerkin finite element พัฒนาโดย Vatraskil Consulting Engineer ของประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากในพื้นที่โครงการได้รับอิทธิพลของคลื่นที่มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออก เข้ามายังพื้นที่จอดเรือ ทำให้มีคลื่นสูงกว่า 0.50 เมตร ทำให้เป็นอุปสรรคและความปลอดภัยของการจอดเทียบเรือ จึงได้มีแนวคิดที่จะก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดขนาดความสูงคลื่นให้มีค่าความสูงคลื่นต่ำกว่า 0.30 เมตร ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้ทำการวิเคราะห์การไหลเวียนของกระแสน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง พร้อมทั้งกำหนดตำแหน่งเพื่อทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความเร็วของการกระแสน้ำของสภาพก่อนและหลังมีโครงการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น จำนวน 6 สถานี (Sta 1 ถึง 6) จากผลการศึกษาพบว่า ความเร็วกระแสในบริเวณพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะบริเวณด้านหลังของเชื่อมกันคลื่น ได้แก่ สถานี Sta 4, 5, และ 6 ความเร็วกระแสไหลลดลง และนอกเชื่อมกันคลื่นสถานี Sta 2 และ Sta 3 กระแสน้ำมีความเร็วเพิ่มขึ้น ส่วนสถานี Sta 1 นอกเชื่อมมีความเร็วลดลง สรุปผลการเปรียบเทียบของ		 ENVI-EXPERT CO., LTD.

ลงชื่อ..... (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ..... ๐๐๒๗ ๐๗๑๕ (นายยอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

กันยายน 2556

38/67

GRAND MARINA CO., LTD.
กรรมการผู้จัดการ

0๐๒๗ ๐๗๑๕

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในสถานีต่างๆ พบว่าในบริเวณพื้นที่หลังเขื่อนฯ กระแสน้ำเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังมีโครงการ 0.3 และ 0.26 เมตร/วินาที ตามลำดับ ความเร็วกระแสน้ำลดลง 0.04 เมตร/วินาที คิดเป็นร้อยละ 13.3 3) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ท้องทะเลที่ปรึกษาได้มีการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน บริเวณพื้นที่หน้าพื้นที่โครงการ นำมาวิเคราะห์หาขนาดของตะกอนและคุณสมบัติของดิน พบว่าลักษณะโดยทั่วไปเป็นดินทรายแป้งปนดินเหนียวผสมกรวด (Silty Clay with Gravel) มีขนาดเม็ดดิน (d_{50}) 0.07 มิลลิเมตร และค่าความหนาแน่นของดิน(P_s) 1,624 กก./ม³ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถคำนวณหาอัตราความเร็วการตกตะกอนของดิน จากผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง พบว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ท้องน้ำจากการก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นมี 2 ลักษณะคือพื้นที่ทับถม (deposition area) และพื้นที่กัดเซาะ (erosion area) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ 1. พื้นที่ทับถมจะเกิดขึ้น 2 บริเวณได้แก่ บริเวณเขื่อนกันคลื่นมี 2 พื้นที่คือด้านเหนือและด้านหลุมด้านในของเขื่อน และ 2. บริเวณพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง มีอัตราการทับถม 1 มม./ปี ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความเร็วกระแสน้ำต่ำ		


 ลงชื่อ (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

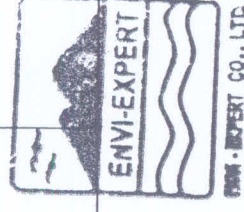
ลงชื่อ
 AO POKHANTH MARIANA CO., LTD
 กรมการผู้จัดการ
 กันยายน 2556
 39/67

ลงชื่อ ๐๐๒๗ ๐๒๖๓
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไอ เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
 (นายอมสิน อภิจิต)



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งพื้นที่ถูกทับถมจะมีพื้นที่จำกัดและไม่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ใกล้เคียง 3. พื้นที่ที่กัดเซาะจะเกิดขึ้นบริเวณเชื่อมกันคลื่น 3 พื้นที่ ได้แก่บริเวณด้านปลายหัวเชื่อมทั้งสองด้าน และบริเวณด้านหักมุมด้านนอก มีอัตราการกัดเซาะ 15-18 มม./ปี บริเวณพื้นที่หัวเชื่อมด้านเหนือมีอัตราการกัดเซาะมากที่สุด 18 มม./ปี ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีกระแสความเร็วสูง ซึ่งพื้นที่ที่กัดเซาะจะมีพื้นที่จำกัดและไม่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ใกล้เคียง 4. บริเวณพื้นที่ที่ทับถมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ความเร็วกว่า 0.30 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในบริเวณด้านนอกของเขื่อนด้านเหนือและด้านหักมุมด้านในของเขื่อน 5. บริเวณพื้นที่ที่กัดเซาะส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ความเร็วกว่า 0.60 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในบริเวณปลายหัวเชื่อมทั้งสองด้านและบริเวณด้านหักมุมด้านนอกของเขื่อน เนื่องจากจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงกัดเซาะ และทับถมจะเกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงกับตัวเชื่อมกันคลื่น ไม่ได้ยู่ติดชายฝั่ง และประกบกับสภาพชายฝั่งโดยรวมโครงการมีลักษณะเป็นหาดหิน จึงประเมินว่าจะมีผลกระทบน้อยมากต่อการกัดเซาะชายฝั่ง		




 ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
 (นายเกษม เจริญสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ ๐๐๒๗ ๐๖๖๖ ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 (นายออมสิน อภิจิต) บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

กันยายน 2556
 40/67

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวโปเ
แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง GENESIS โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth ของชายฝั่งทะเลปี พ.ศ.2547 พ.ศ.2552 และ พ.ศ.2553 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบและทำนายการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง กรณีมีโครงการและไม่มีโครงการเชื่อมกันคลื่น สรุปได้ดังนี้ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งกรณีมีโครงการกับกรณีไม่มีโครงการพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณพื้นที่โครงการด้านหลังเชื่อมกันคลื่นเกิดการทับถมเพิ่มขึ้นมาเล็กน้อยประมาณ 0.01 เมตร/ปี จากเดิมที่อัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งเท่ากับ 0.0 เมตร/ปี ส่วนพื้นที่ชายฝั่งข้างเคียงตอมบ่นและดอนล่างจะเกิดการทับถมเพิ่มขึ้นมาประมาณ 0.02 เมตรทั้งสองพื้นที่ แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงจะคงที่เท่ากับ 0.0 เมตร/ปี		
1.3 คุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสีย	ลักษณะโครงการเชื่อมกันคลื่น ไม่มีกิจกรรมก่อให้เกิดน้ำเสียระบายทิ้งลงสู่ทะเล และลักษณะเชื่อมกันคลื่นไม่ได้มีการปิดเชื่อมชายฝั่ง ปลายเขื่อนที่อยู่ใกล้ฝั่งที่สุดอยู่ห่างจากฝั่ง 100 เมตร และได้ตัวเขื่อนมีช่องทางให้น้ำไหลผ่านได้ทำให้ไม่เกิดสภาพน้ำนิ่ง หลังเขื่อน ดังนั้นจึงประเมินว่าระยะดำเนินการของเชื่อมกันคลื่นมีผลกระทบต่อใบในระดับต่ำ คุณภาพน้ำทะเล	1) ห้ามเรือของชาวบ้านที่เข้ามาจอดพักหลังเชื่อมกันคลื่นกรณีเกิดพายุ หรือน้ำอับเฉา / ถ่วงท้องเรือ / ของเสีย / ขยะ ลงทะเลเมื่อจอดพัก 2) ควบคุมพนักงานบำรุงรักษาเชื่อมกันคลื่นให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง ไม่ให้ทิ้งลงทะเล	1) ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - BOD - DO Grease and Oil

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			2) <u>ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</u> ทุก ๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการเชื่อมกันคลื่น 3) <u>จุดตรวจวัด มี 3 สถานี</u> <u>จุดตรวจวัดรูปที่ 2</u> - สถานีที่ 1 บริเวณด้านทิศเหนือเชื่อมกันคลื่นขึ้นไป 100 เมตร - สถานีที่ 2 บริเวณจุดกึ่งกลางด้านในเชื่อมกันคลื่น - สถานีที่ 3 บริเวณด้านทิศใต้เชื่อมกันคลื่นลงไป 100 เมตร 4) <u>ผู้รับผิดชอบดำเนินการ</u> บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด 5) <u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ</u> ค่าใช้จ่ายในการสำรวจทำแผนที่ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง




 (นายเกษม เขียวชุมชุม) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
 กรรมการผู้จัดการ

กันยายน 2556
 42/67


 ลงชื่อ
 (นายเกษม เขียวชุมชุม) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ทำเทียมเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2 <u>ทรัพยากรชีวภาพ</u> 2.1 <u>ทรัพยากรชีวภาพในทะเล</u>	ผลกระทบทางลบ เนื่องจากในระยะดำเนินการเชื่อมกันคลื่นไม่ได้อาจก่อให้เกิดน้ำเสีย หรือมีการระบายมลพิษลงสู่ทะเล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจึงไม่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศแหล่งน้ำ และจากการประเมินแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ลักษณะเชื่อมกันคลื่นไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาเกิดเขื่อนหรือท่อบม เปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเล อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะใกล้ตัวเชื่อมกันคลื่นบางบริเวณไม่ได้เกิดผลกระทบต่อเนื่องไปปะการัง และป่าชายเลนที่อยู่ใกล้เคียง หรือไกลออกไป ดังนั้นผลกระทบระบบนิเวศจึงไม่เกิดขึ้น แต่โครงการก็มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากพนักงาน และคนงานจับสัตว์น้ำ และมาตรการส่งเสริมผลกระทบทางบวก ผลกระทบทางบวก เนื่องจากโครงการเชื่อมกันคลื่นเป็นโครงสร้างหินที่มีใต้พิภพ มีลักษณะชอกโพรง คล้ายลักษณะของปะการังเทียม จึงมีโอกาสดังกล่าวจะมาอาศัยอยู่ และแพร่พันธุ์ได้ ซึ่งจากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้าน พบว่า ในปัจจุบัน	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล 2) ห้ามพนักงาน และคนงานจับสัตว์น้ำบริเวณเชื่อมกันคลื่น ยกเว้นชาวประมงพื้นบ้าน 3) จัดสรรงบประมาณทำกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น กุ้งขาวทะเลในเทศกาลสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ และปลูกป่าชายเลนในพื้นที่โดยรอบ และการจัดทำปะการังเทียม เป็นโครงการร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น โดยต้องได้รับอนุญาตในการใช้พื้นที่จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ด้วย 4) สนับสนุนหน่วยงานศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 5 (จังหวัดภูเก็ต) ในการทำกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ปะการัง และอื่น ๆ โดยจัดหาเรือยนต์ขนาดเล็ก และวิทยุสื่อสารประจำเรือ จำนวน 1 ลำ ให้แก่ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 5	1) <u>ดัชนีชี้วัดรางวัล</u> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปะการัง 2) <u>ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</u> - ปีละ 1 ครั้ง สำหรับ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน - ปะการังปีแรกของการดำเนินการ 1 ครั้งต่อไปสำรวจทุก ๆ 5 ปี 3) <u>จุดตรวจวัด</u> - แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน จุดตรวจวัดกำหนดให้เป็นจุดเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 2)



AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

กรรมการผู้จัดการ

กันยายน 2556

43/67

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายยอมสิน อภิจิต)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็มพีพี จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญที่ท่าอ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในส่วนของการเชื่อมกันคลื่นชั่วคราวของท่าเทียบเรือสำราญ ที่ท่าอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า นั้น มีชาวบ้านสามารถจับ ปลากระชัง และกุ้ง ได้ ดังนั้นในส่วนของการเชื่อมกันคลื่นที่จะ พัฒนาขึ้นมีแนวโน้มกลายเป็นแหล่งอาศัย และแพร่พันธุ์ ของสัตว์น้ำได้		- ประกาศให้สำรวจจุด ใกล้เคียงโครงการบริเวณชายฝั่ง ทะเลด้านทิศเหนือพิกัด UTM 892173W 438768E และทิศใต้ พิกัด UTM 89100W 438650E (ดูรูปที่ 3) 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารี น่า จำกัด 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 90,000 บาท/ครั้ง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การคมนาคมทางน้ำ และความปลอดภัยในการ เดินเรือ	ในการดำเนินการเชื่อมกันคลื่นไม่ได้ทำให้มีกิจกรรม เดินเรือมากขึ้น แต่จะลักษณะที่ติดตั้งเชื่อมกันคลื่น ทำให้ เรือประมงท้องถิ่นต้องแล่นอ้อม ไกลขึ้นประมาณ 200 เมตร และถ้าเชื่อมกันคลื่นไม่มี สัญญาณไฟ อาจมีผลกระทบทำให้ เรือของ ชาวบ้านเกิดอุบัติเหตุจากการชนเชื่อมได้ ดังนั้น	การคมนาคมทางน้ำ 1) ติดตั้งไฟสัญญาณบนเชื่อมกันคลื่นเพื่อแจ้งเตือนให้เรือ ทราบตำแหน่งของเชื่อมกันคลื่น 2) กำหนดให้มีเรือตรวจการคอยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบ เชื่อมกันคลื่น	



ลงชื่อ
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด



ลงชื่อ
 (นายออสติน อภิจิต)
 2556
 44/67



ลงชื่อ
 (นายออสติน อภิจิต)
 2556
 44/67



ลงชื่อ
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจึงได้ติดตั้งสัญญาณไฟ ปลายเชื่อมทั้งสองปลาย และตามแนวตัวเชื่อมรวมทั้งอนุญาตให้ชาวบ้านสามารถเดิน เรือผ่านหลังแนวเชื่อมกันคลื่นได้ โดยมีเจ้าหน้าที่พร้อมเรือ เล็กคอยดูแลเรือที่วิ่งเข้ามาใกล้เชื่อมกันคลื่น สำหรับบริการ เดินเรืออื่นๆ ในปัจจุบันใช้ช่องทางเดินเรือที่อยู่ห่างจากแนว เชื่อมกันคลื่น โดยช่องทางเดินเรือดังกล่าวมีความกว้าง ประมาณ 500 เมตร ซึ่งแนวเชื่อมกันคลื่นของโครงการจะไม่ กีดขวางการเดินเรืออื่นๆ ในปัจจุบัน	3) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลผู้ทำประมงพื้นบ้าน และเรือ ชาวบ้านในการเล่นผ่านหลังเชื่อมกันคลื่น 4) ควบคุมเรือของนักท่องเที่ยวที่มาจอดท่าเรือของท่า เทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ถ้าเป็นเรือขนาดใหญ่ต้องลดความเร็วเรือ เมื่อแล่นใกล้เรือประมงของชาวบ้าน การป้องกันอุบัติเหตุความปลอดภัย 1) จัดเรือกู้ภัยไว้ช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ บริเวณใกล้ๆ โครงการ 2) จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบเชื่อมกันคลื่นเพื่อ เฝ้าระวังอุบัติเหตุ 3) ให้มีสัญญาณไฟและสัญลักษณ์บนเชื่อมกันคลื่นที่ ชัดเจนบริเวณปลายทั้งสองข้างของเชื่อมและกลางตัวเชื่อม	
3.2 การจัดการมูลฝอย	ลักษณะของโครงการเชื่อมกันคลื่นไม่มีกิจกรรมก่อให้เกิด มูลฝอย สำหรับพนักงานดูแล ซ่อมบำรุงเชื่อมกันคลื่น มีจำนวนน้อย ซึ่งจะใช้พนักงานท่าเรือมาดูแล จึงไม่มีมูลฝอย เพิ่มขึ้น	-	-



AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ
 (นายเกษม เขียวเกษม)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ
 (นายอมสิน อภิจิต)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

กันยายน 2556
 45/67

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การประมง และ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ผลกระทบทางลบ ในช่วงการดำเนินการโครงการ ส่วนที่ตื้นเขินเชื่อมกันคลื่น ไม่ใช้พื้นที่แหล่งประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงไม่ส่งผล กระทบ ต่อแหล่งประมงหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ที่ตื้น เชื่อมกันคลื่น ทำให้เรือประมง จะต้องวิ่งอ้อมไกลขึ้น ประมาณ 200 เมตร ทางโครงการจึงทำข้อตกลงกับชุมชน สามารถนำเรือวิ่งผ่านด้านหลังเชื่อมกันคลื่น ซึ่งทำให้ระยะ เดินเรือใกล้เคียงกับระยะเดิม รวมทั้งให้ชาวบ้านสามารถ จอดเรือหลบพายุได้ ถ้ามีพายุเกิดขึ้น และสามารถจับสัตว์ น้ำตามแนวเชื่อมกันคลื่นได้		
	ผลกระทบทางบวก ในระยะดำเนินการ ทางโครงการได้ทำข้อตกลงให้ ชาวบ้านสามารถมาจับสัตว์น้ำ ตามแนวเชื่อมกันคลื่นได้ เนื่องจากแนวเชื่อมกันคลื่นมีลักษณะคล้ายปะการังเทียมจะ ทำให้มีสัตว์น้ำมาอาศัยอยู่ และแพร่พันธุ์ ได้อย่างเช่น ทำ เทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า นั้นก็มีสัตว์ น้ำเข้ามาอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก		


 AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
 กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
 (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)

กันยายน 2556
 46/67

ลงชื่อ ๐๐๒๕๐๖๒๖
 (นายอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไอ เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 สายเคเบิลใต้ทะเล	จากที่ตั้งเชื่อมกันคลื่นทางด้านทิศใต้ของโครงการจะมีตำแหน่งสายเคเบิลส่งกระแสไฟฟ้าไปเกาะยาว โดยอยู่ห่างจากปลายเชื่อมกันคลื่นวัดระยะจุดใกล้ที่สุดที่ขอบมูหำ ประมาณ 100 เมตร แต่กิจกรรมเชื่อมกันคลื่นไม่มีการจอดเรือทิ้งสมอโดยเฉพาะจุดที่ใกล้สายเคเบิลไฟฟ้า จึงไม่ส่งผลกระทบต่อแนวสายเคเบิลไฟฟ้า	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	เศรษฐกิจ การดำเนินการโครงการผลกระทบด้านเศรษฐกิจ มีดังนี้ (1) ระดับท้องถิ่น ผลกระทบจะเป็นเชิงบวก คือ - การมีเชื่อมกันคลื่นทำให้มีสัตว์น้ำเข้ามาอยู่อาศัยและแพร่พันธุ์บริเวณเชื่อมกันคลื่น ซึ่งโครงการได้อนุญาตให้ชาวบ้าน หรือชาวประมงสามารถเข้ามาจับสัตว์น้ำได้ ทำให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น - เมื่อคลื่นลมบริเวณท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่าสงบ จะทำให้จำนวนเรือที่มาจอดเพิ่มขึ้นย่อมต้องการของอุปโภคบริโภค ก็จะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทำให้เงินสะพัดในชุมชนเพิ่มขึ้น (2) ระดับประเทศ ผลกระทบจะเป็นเชิงบวกเช่นกัน คือ มีรายได้เข้าสู่ประเทศจากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น	1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อนพิจารณาจากที่อื่นๆ โดยประกาศการรับสมัครที่ทำการเทศบาลตำบลปากคลอง และป้ายประกาศที่โรงพยาบาลของชุมชน 2) ให้อายุผ่านผู้ชุมชนให้ประชาชนที่อาจได้รับเรื่องเดือนร้อนรำคาญ และอุบัติเหตุจากโครงการได้ทราบถึงการแจ้งเรื่องที่สำนักงานของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด 3) เมื่อเกิดปัญหาทางโครงการต้องแจ้งให้เทศบาลตำบลปากคลอง และประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้ทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วแจ้งให้ทราบด้วยเช่นกัน 4) การจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือชุมชนประมงและชาวบ้านในการทำกิจกรรมหรือช่วยเหลือการประกอบอาชีพผ่านกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มประมง กลุ่มแม่บ้าน ฯลฯ	





AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

นายเกษม เจียรสมุทรณ์

ลงชื่อ

กันยายน 2556

47/67

002 ML ๑๒๓๔

ลงชื่อ

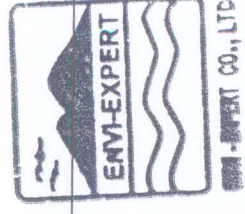
(นายออมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ทำเทียมเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านสังคม ผลกระทบด้านสังคมจะวิเคราะห์จากผลการสำรวจข้อคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการมีเชื่อมกันคลื่นของโครงการชุมชนจะได้รับผลประโยชน์ ทางด้านผลดีมากกว่าผลเสีย ที่มีมากที่สุดคือ ชุมชนเป็นที่รู้จักมากขึ้น (ร้อยละ 56.79) รองลงมาคือ ทำให้ที่ดินบริเวณนี้มีราคาแพงขึ้น (ร้อยละ 53.53) ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 52.72) สภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 50.27) มีระบบสาธารณูปโภคในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 49.46) มีอาชีพเสริมเพิ่มขึ้น เช่น ค้าขาย รับจ้างแรงงาน (ร้อยละ 47.01) โดยส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 53.18 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.62 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 1.16 ส่วนผลเสียได้แก่ มีปัญหาอุปสรรคในการทำประมง/จับสัตว์น้ำได้ยากขึ้น (ร้อยละ 55.16) เกิดอุบัติเหตุจากการเดินเรือ (ร้อยละ 45.38)	5) ทำการติดตามตรวจสอบความลึกของท้องทะเลรอบเชื่อมกันคลื่นถ้าพบว่ามีแนวโน้มพื้นที่ท้องทะเลถูกกัดเซาะอันมีสาเหตุจากโครงการ และมีผลทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ผ่านทางโครงการต้องชดใช้ค่าเสียหายตามสภาพจริง 6) โครงการจัดทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับประชาชนท้องถิ่น และปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมระหว่างบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด กับประชาชนในตำบลปลาคะลอก ของโครงการเชื่อมกันคลื่น ของทางทำเทียมเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า รายละเอียดดังนี้ 6.1) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ยินยอมให้ชาวประมงพื้นบ้าน หรือชาวบ้านท้องถิ่นเดินเรือด้านหลังเชื่อมกันคลื่นได้ ซึ่งไม่ต้องเดินเรืออ้อมด้านนอกเชื่อมกันคลื่นโดยทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด และตัวแทนชาวบ้านจะตกลงวิธีการเดินเรือผ่านให้เกิดความปลอดภัยทั้งเรือชาวบ้านและเรือชาวประมง กับเรือที่เข้า-ออกเทียบท่าของทำเทียมเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด	




 ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
 นายเกษม เขียวเกษม บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ 00๒๙ ๐๙๙
 ชื่อ (นายอมสิน อภิจิต)
 00๒ - ๒๕๕๓ ๐๐, LTD

00๒ - ๒๕๕๓ ๐๐, LTD
 00๒ - ๒๕๕๓ ๐๐, LTD
 00๒ - ๒๕๕๓ ๐๐, LTD

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.2) กรณีเกิดพายุ ชาวประมงพื้นบ้าน หรือชาวบ้านที่เดินเรืออยู่ไม่มีที่หลบภัย จะอนุญาตให้ชาวบ้านหรือชาวประมงพื้นบ้านที่เดินเรืออยู่เข้ามาหลบภัยหลังแนวเขื่อนกันคลื่นได้ 6.3) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด อนุญาตให้ชาวประมงพื้นบ้านสามารถจับสัตว์น้ำตามแนวเขื่อนกันคลื่นของโครงการ แต่เรือประมงพื้นบ้านต้องไม่จอดเรือกีดขวาง เรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด โดยทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด จะวางแนวเครื่องหมายให้จอดเรือจับสัตว์น้ำได้ 6.4) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด อนุญาตให้รถแท็กซี่และรถรับจ้างบริการของคนในท้องถิ่นมารับจ้างบริการในเขตพื้นที่หลังท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ได้ โดยต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับการใช้สถานที่ของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า และต้องไม่กระทบกับนักท่องเที่ยวที่มาที่บริษัทพ่นน้ำเที่ยวเอง แต่รถแท็กซี่และรถรับจ้างที่ให้บริการในท้องถิ่นต้องร่วมกันจัดระเบียบบริเวณภายในกลุ่มเอง ซึ่งทางบริษัทอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด จะจัดให้จอดรถคอยให้บริการในพื้นที่หลังท่า	




 AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
 กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ
 (นายอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

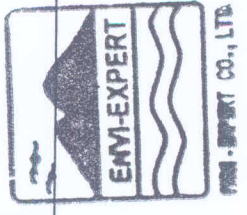
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การป้องกันอุบัติเหตุ ความปลอดภัย	ในระยะดำเนินการถ้าไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ดี คาดว่าชาวประมงและผู้สัญจรโดยเรือที่ผ่านไปมาในช่วงกลางวัน คัดว่าจะได้รับอุบัติเหตุจากการชนแนวเขื่อนกันคลื่นได้ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบเขื่อนกันคลื่นเพื่อเฝ้าระวังอุบัติเหตุให้มีสัญญาณไฟและสัญลักษณ์บนเขื่อนกันคลื่นที่ชัดเจนบริเวณปลายทั้งสองข้างของเขื่อนและกลางตัวเขื่อน และที่ปลายเขื่อนกันคลื่นให้ติดป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลไฟฟ้าบนจากปลายเขื่อนของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันไม่ให้เรือที่จะเข้าจอดท่าของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปกั้นสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้เขื่อนกันคลื่น ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว จึงคาดว่าจะทำให้ผลกระทบอยู่ระดับต่ำได้ในส่วนของการดำเนินการท่าเรือของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ที่อยู่หลังเขื่อนกันคลื่นนั้น เพื่อให้เกิดการจัดท่าเรือที่ช่วยให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ที่ปฏิบัติงานของท่าเรือ ทั้งผู้มาติดต่อ และนักท่องเที่ยวจึงได้กำหนดมาตรการให้ดำเนินการในเรื่องดังนี้	ก. การป้องกันอุบัติเหตุ และความปลอดภัยของเขื่อนกันคลื่น - จัดเรือกู้ภัยไว้ช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุทางน้ำบริเวณใกล้ๆ โครงการ - จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบเขื่อนกันคลื่นเพื่อเฝ้าระวังอุบัติเหตุ - ให้มีสัญญาณไฟและสัญลักษณ์บนเขื่อนกันคลื่นที่ชัดเจนบริเวณปลายทั้งสองข้างของเขื่อนและกลางตัวเขื่อน - ที่ปลายเขื่อนกันคลื่นให้ติดป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลไฟฟ้าบนจากปลายเขื่อนของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันไม่ให้เรือที่จะเข้าจอดท่าของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปกั้นสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้เขื่อนกันคลื่น ข. มาตรการป้องกันภัยจากคลื่นสึนามิ - เมื่อรู้ว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นทางเรืออ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ต้องประกาศให้เรือยอชท์ที่อยู่ในทะเลหรือบริเวณชายฝั่ง ให้รีบออกจากบริเวณชายฝั่งไปยังบริเวณที่น้ำลึกโดยทันที ไม่ต้องรอประกาศจากทางราชการ เนื่องจากคลื่นสึนามิเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง	


 (นายเกษม เจียรสมบุญรณ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
 2556

ลงชื่อ
 (นายเกษม เจียรสมบุญรณ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ
 ๐๐๖๒ ๐๖๖๒
 (นายอมสิน อภิจิต)
 บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9) ห้ามทุกคนอย่างลงไปบริเวณชายหาดเพื่อดูคลื่นสึนามิ เพราะเมื่อเห็นคลื่นแล้วก็ใกล้เกินกว่าจะหลบหนีทัน 10) ให้มีการฝึกซ้อมและปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการลดอันตรายจากสึนามิ ดังนี้ ผู้ดำเนินการปฏิบัติตามการควบคุมและสั่งการให้ปฏิบัติตามแผนและขั้นตอนการปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้ (1) ผู้จัดทำ หรือผู้ช่วย เพื่อได้รับทราบจากประกาศของทางราชการทางวิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์ หรือสื่ออื่นๆ หรือประกาศเตือนภัยของหอเตือนภัยจะทำการส่งการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป (2) เจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า - ออกเรือวิทยุแจ้งให้เรือที่กำลังจะเข้าจอดให้คอยอยู่กลางทะเล และที่กำลังจะออกให้แจ้งทางประกาศผ่านลำโพงกระจายเสียง และวิทยุสื่อสารให้รีบออกเรือ และในกรณีเรือที่จอดอยู่ออกไปไม่ทันต้องประกาศให้ทุกคนในเรือ และที่อยู่บนพื้นที่หลังท่าอพยพขึ้นไปบนเขาแหลมยางที่อยู่ติดกับท่าเรือมารีน่า ด้านทิศเหนือ โดยมีเจ้าหน้าที่ของท่าเรือเป็นผู้นำทาง	

A

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.



ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
 (นายเกษม เขียวสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ ๐๐๗๕ ๒๖๖
 (นายอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การทำเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
แกรนด์ มาร์ينا จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพของประชาชน	1. การเกิดอุบัติเหตุของการจราจรทางน้ำ 1.1) ผลกระทบของเขื่อนกันคลื่นต่อการจราจรทางน้ำ อาจเกิดขึ้นกับเรือประมงท้องถิ่นที่จะแล่นออกทะเลผ่านพื้นที่ใกล้เขื่อนกันคลื่น คือการเกิดอุบัติเหตุจากเรือชนในเวลากลางคืนถ้าไม่มีไฟสัญญาณแสดงตำแหน่งเขื่อน หรือขาดการเฝ้าระวังจากพนักงานท่าเรือมาร์นา แต่ทางโครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟแสดงแนวเขื่อน จัดเรือตรวจการณ์ให้ชาวประมงที่ต้องการวิ่งผ่านหลังแนวเขื่อนกันคลื่นสามารถแล่นเรือผ่านได้ ซึ่งเป็นแนวที่ไม่มีคลื่นทำให้เรือแล่นได้ปลอดภัย 1.2) ผลกระทบทางจิตในเรื่องความกังวลต่อการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากผลตรวจสอบความเห็นในการประชุมที่มีกลุ่มประมงพื้นบ้านเข้าประชุมไม่แสดงความคิดเห็นว่าเป็นผลกระทบสำคัญ	(3) เมื่อสถานการณ์กลับสู่ปกติให้ตรวจสอบจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานของท่า และนักท่องเที่ยวที่มากับเรือและที่อยู่บนเรืออยู่กลางทะเลมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือสูญหาย ถ้าได้รับบาดเจ็บส่งตัวไปรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลในพื้นที่ ถ้าสูญหายต้องประสานกับหน่วยราชการอื่นได้แก่ ตำรวจน้ำ เทศบาลตำบลป่าคลอก และหน่วยกู้ภัยต่างๆ รวมทั้งหน่วยเรือ 3 กองทัพเรือ ในการตามหาผู้สูญหาย เนื่องจากระดับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางกายภาพ และสุขภาพจิตอยู่ในระดับต่ำ และน้อยมากตามลำดับ ดังนั้นมาตรการที่กำหนดสำหรับการคมนาคมทางน้ำจึงมีความเพียงพอ มาตรการมีดังนี้ การคมนาคมทางน้ำ และการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัย <u>ด้านการคมนาคมทางน้ำ</u> 1) ติดตั้งไฟสัญญาณบนเขื่อนกันคลื่นเพื่อแจ้งเตือนให้เรือทราบตำแหน่งของเขื่อนกันคลื่น 2) กำหนดให้มีเรือตรวจการคอยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบเขื่อนกันคลื่น 3) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลผู้ท่าประมงพื้นบ้าน และเรือชาวบ้านในการเล่นผ่านหลังเขื่อนกันคลื่น	



ENVI-EXPERT CO., LTD.

ลงชื่อ  
 (นายเกษม เจียรสมบุญรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์นา จำกัด (นายอมลสิน อภิจิต) บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ลงชื่อ
 2556
 53/67

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ
 แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ผลกระทบสุขภาพจิตต่อการประกอบอาชีพประมง ผลกระทบต่อการประมงท้องถิ่นประเมินว่าไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่ม พื้นที่โครงการไม่ใช่แหล่งประมง เป็นพื้นที่ร่องน้ำลึก และเส้นทาง เดินเรือแต่จะเป็นผลด้านบวกหลังมี โครงการเพราะจะกลายเป็นแหล่ง ประมงได้	ด้านการป้องกันอุบัติเหตุ และรักษาความปลอดภัย 1) จัดเรือกู้ภัยไว้ช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ บริเวณใกล้ ๆ โครงการ 2) จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบเขื่อนกันคลื่นเพื่อเฝ้าระวังอุบัติเหตุ 3) ให้มีสัญญาณไฟและสัญลักษณ์บนเขื่อนกันคลื่นที่ชัดเจนบริเวณปลายทั้งสองข้างเขื่อนและกลางตัวเขื่อน 4) ที่ปลายเขื่อนกันคลื่นให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลไฟฟ้าจากปลายเขื่อนของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันไม่ให้เรือที่จะเข้าจอดท่าของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปกั้นสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้เขื่อนกันคลื่น - ไม่ต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	



(Signature)

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
 นายเกษม เจียรสมุทรณ์ บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

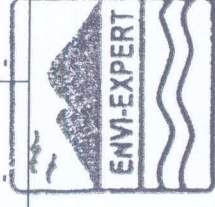
ลงชื่อ กัญยาน 2556
 54/67

002 พ ๐๒๕๖
 (นายอมสิน อภิจิต)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยในการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น	อัตราการหลุดตัวของหินที่เรียงก่อสร้างเป็นตัวเชื่อม ขณะทำการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นในแต่ละชั้น โดยเผื่อระวังไม่ให้อัตราการหลุดตัวเกิน 0.05 เมตรต่อวัน หากอัตราการหลุดตัวมีแนวโน้มเกิน 0.05 เมตรต่อวัน ให้ทำการหยุดก่อสร้างจนกว่าการหลุดตัวจะคงที่ (หยุดการหลุดตัว) จึงทำการก่อสร้างวางหินในชั้นถัดไปได้	ทำการตรวจวัดทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น โดยตรวจวัดการหลุดตัวของชั้นหินที่ก่อสร้าง	ทำการวางหุ่นตรวจวัด ทุกระยะ 20 เมตร บนแนวชั้นหินที่ก่อสร้างแต่ละชั้น	5,000 บาท/วัน	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ีน่า จำกัด (ระบุมารปฏิบัติตามมาตรการในสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)
- สภาพภูมิประเทศ	-	-	-	-	-
- คุณภาพอากาศ	-	-	-	-	-
- ระดับเสียง	-	-	-	-	-
- สมุทรศาสตร์	-	-	-	-	-



ENVIRONMENTAL EXPERT

ลงชื่อ 0๐๒๖ ๐/๖๖

(นายอมสิน อภิจิต)

กัณยาน 2556

55/67

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์ีน่า จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

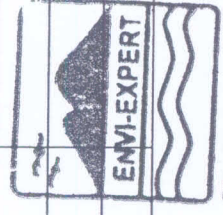
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ลงชื่อ

(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำทะเล	- pH - TSS - DO - Grease and Oil	- ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้าง ตรวจวัดทุกสัปดาห์ - หลังจาก 1 เดือนแรกตรวจวัดทุก 3 เดือนจนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง	จุดตรวจวัด มี 3 สถานี (รูปที่ 2) - สถานีที่ 1 บริเวณด้านทิศเหนือจุด ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นขึ้นไป 100 เมตร - สถานีที่ 2 บริเวณที่สร้างเชื่อมกัน คลื่น - สถานีที่ 3 บริเวณด้านทิศใต้จุด ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่นลงไป 100 เมตร	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด (ระบุมาร ปฏิบัติตามมาตรการใน สัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)
- ทรัพยากรชีวภาพ บนบก	-	-	-	-	-
- ทรัพยากรชีวภาพ ในทะเล	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ปะการัง	ตรวจวัดทุก 6 เดือน จนเสร็จสิ้นระยะเวลา ก่อสร้าง	- แพลงก์ตอนและสัตว์น้ำดิน กำหนดให้ เป็นจุดเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล ระยะ ก่อสร้าง (รูปที่ 2) - ปะการัง ให้สำรวจจุดใกล้เคียงโครงการ บริเวณชายฝั่งด้านทิศเหนือ พิกัด UTM 892173N 438768E และทิศใต้ พิกัด UTM 89100N 438650E (รูปที่ 3)	90,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด (ระบุมาร ปฏิบัติตามมาตรการใน สัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)
- การใช้ไฟฟ้า	-	-	-	-	-
- การจัดการมูลฝอย	-	-	-	-	-
- การคมนาคม	-	-	-	-	-
- การป้องกันอัคคีภัย	-	-	-	-	-




 ลงชื่อ
 (นายเกษม เจียรสมบุรณ์)
 บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ลงชื่อ 

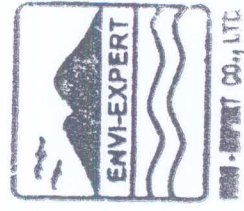
 (นายออมสิน อภิจิต)
 บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

AO PO GRANT MARINA CO., LTD.
 กรมการผู้จัดท่าเรือ
 กันยายน 2556
 56/67

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะก่อสร้าง(ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- การประมงและการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	-	-	-
- สายเคเบิลใต้ทะเล	-	-	-	-	-
- เศรษฐกิจ และสังคม	-	-	-	-	-
- อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	-	-	-	-	-
- สุขภาพของ ประชาชน	-	-	-	-	-



AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ ๐๐๒๖ ๐๙๖
.....
(นายอมสิน อภิจิต)

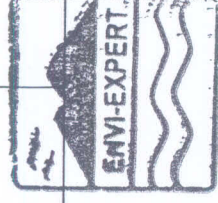
กันยายน 2556
57/67

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
..... บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
(นายเกษม เจียรสมุทร)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเชื่อมกันคลื่น ของ ทำเทียมเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ลักษณะภูมิประเทศ	-	-	-	-	-
- สมุทรศาสตร์	สำรวจจัดทำแผนที่ contour ความลึกของท้องทะเล และแสดงค่าความลึกเทียบกับระดับทะเลปานกลาง	ปีที่ 1 หลังจากสร้างเชื่อมกันคลื่นแล้ว ปีที่ 3 ปีที่ 7 และปีที่ 10 ถ้าพบว่ามีแนวโน้มแสดงแนวโน้มการกัดเซาะหรือทับถมให้ขอยกเลิกการติดตามตรวจวัด แต่ถ้าพบเห็นแนวโน้มมีการกัดเซาะให้ตรวจวัดต่อไปทุก 3 ปี เพื่อเฝ้าระวังปัญหา และพิจารณาดำเนินการและวิธีแก้ไขกรณีการกัดเซาะหรือทับถมไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น	ครอบคลุมจากชายฝั่งทะเล บริเวณท่าเรือ มารีน่า ตัวเชื่อมกันคลื่นเลยจากแนวของเชื่อมกันคลื่นออกไปด้านหลัง 100 เมตร โดยรอบ (รูปที่ 4)	140,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
- คุณภาพน้ำทะเล	- pH - BOD - DO - Grease and Oil	ทุกๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการเชื่อมกันคลื่น	จุดตรวจวัด มี 3 สถานี (รูปที่ 2) - สถานีที่ 1 บริเวณด้านทิศเหนือ เชื่อมกันคลื่นขึ้นไป 100 เมตร - สถานีที่ 2 บริเวณจุดกึ่งกลางด้านในเชื่อมกันคลื่น - สถานีที่ 3 บริเวณด้านทิศใต้ เชื่อมกันคลื่นลงไป 100 เมตร	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
- ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ปะการัง	- ปีละ 1 ครั้ง สำหรับแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำดิน - ปะการังปีแรกของการดำเนินการ 1 ครั้งต่อไปสำรวจทุกๆ 5 ปี	- แพลงก์ตอนและสัตว์น้ำดินจุดตรวจวัด กำหนดให้เป็นจุดเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 2)	90,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด




AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ กัมภายน 2556 ลงชื่อ (นายเอกสม เจริญสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด (นายออมสิน อภิจิต)

..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการการเชื่อมกันคลื่น ของ ทำเทียมเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- การจราจรทางน้ำ และความปลอดภัยใน การเดินเรือ	-	-	-	-	-
- การจัดการมูลฝอย	-	-	-	-	-
- การประมงและการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	-	-	-
- สายเคเบิลใต้ทะเล	-	-	-	-	-
- เศรษฐกิจและสังคม	-	-	-	-	-
- สุขภาพของ ประชาชน	-	-	-	-	-



(Signature)

AO PO GRAND MARINA CO., LTD.

ชื่อ *อรรถสิทธิ์*

ลงชื่อ กรรมการผู้จัดการ
(นายเกษม เขียวสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
59/67

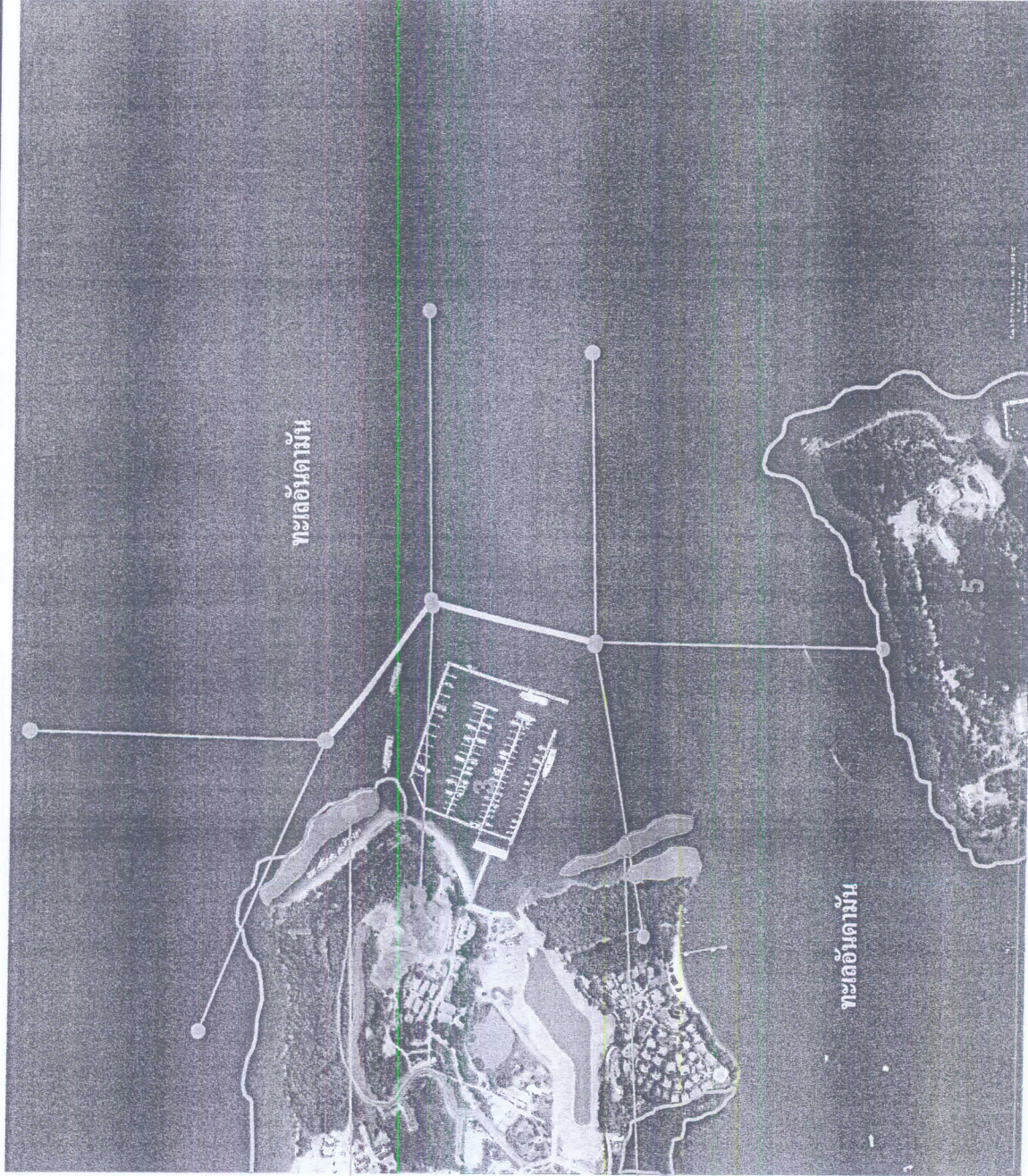
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไว เอกซ์เพิร์ต จำกัด

N



พิกัด UTM 892173N
438768E

พิกัด UTM 891800N
438650E



สัญลักษณ์

- 1 แหล่งมรดก
- 2 พื้นที่หลังท่า ท่าเทียบเรือ
- 3 ท่าเทียบเรือสำหรับเรือ
- 4 ท่าเทียบเรือสำหรับเรือ
- 5 ท่าเทียบเรือสำหรับเรือ
- พื้นที่ตั้งโครงการ
- แนวปะการัง*
- แนวปะการัง (จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา)
- ปะการังเลน (จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา)
- รัศมี 500 เมตร

หมายเหตุ : *ข้อมูลจากสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่ง และป่าชายเลน พ.ศ. 2551

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเขื่อนกั้นคลื่นของท่าเทียบเรือสำหรับเรือขนถ่ายสินค้า ท่าเทียบเรือ

แกรนด์ มาร์รีน่า จังหวัดภูเก็ต

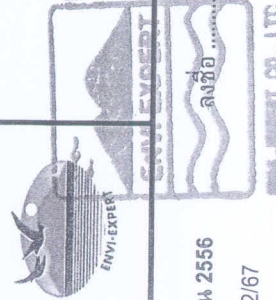
AD POC AND MARINA CO., LTD

กรรมการผู้จัดการ

(นายเกษม เขียวสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มาร์รีน่า จำกัด

รูปที่ 3

แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง
ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ



กัณฑ์ 2556

62/67

002/2556

ลงชื่อ

(นายเกษม เขียวสมบูรณ์)

บริษัท เอ็นไว เอ็กสเพิร์ต จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบท้าย

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
“ข้อตกลงร่วมระหว่างบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด กับ
ประชาชนในตำบลป่าคลอก ของโครงการเชื่อมกันคลื่นของทาง
ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า”


ลงชื่อ
AO PO GRAND MARINA CO., LTD.
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
64/67

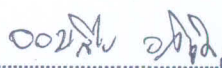
ลงชื่อ
ENVI-EXPERT CO., LTD.
(นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เอ็นวีเอ็กซ์เพิร์ต จำกัด



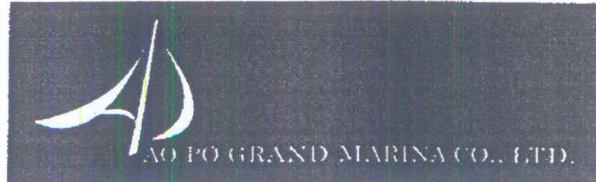
ข้อตกลงร่วมระหว่าง
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
กับ
ประชาชน ในตำบลปากคลอง
ของ
โครงการเขื่อนกันคลื่นท่าเทียบเรือสำราญกีฬา
อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า


ลงชื่อ
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556
65/67


ลงชื่อ
(นายอมลีน อภิจิต) บริษัท ENVI-EXPERT จำกัด





113/1, หมู่ 6, ตำบลป่าคอก อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี 83110 โทร 076 336200-3 แฟกซ์ 0-7652-9063

**ข้อตกลงร่วมระหว่างบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด กับประชาชน
ในตำบลป่าคอก ของโครงการเชื่อมกันคลื่น
ของทางท่าเทียบเรือ สำนานุกิฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า**

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด โดย นายเกษม เจียรสมบุรณ์ ในฐานะผู้แทนที่มีอำนาจของบริษัทอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ทำข้อตกลงกับประชาชนในการดำเนินการโครงการเชื่อมกันคลื่น ของท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า โดยบริษัทฯ ตกลงยินยอมในการให้ประชาชนของตำบลป่าคอก โดยเฉพาะชุมชนเขตอ่าวปอ ในการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการเชื่อมกันคลื่น ของท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า และการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ยินยอมให้ชาวประมงพื้นบ้าน หรือชาวบ้านท้องถิ่นเดินเรือด้านหลังเชื่อมกันคลื่นได้ ซึ่งไม่ต้องเดินเรืออ้อมด้านนอกเชื่อมกันคลื่นโดยทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด และตัวแทนชาวบ้านจะตกลงวิธีการเดินเรือผ่านให้เกิดความปลอดภัยทั้งเรือชาวบ้านและเรือชาวประมง กับเรือที่เข้า-ออกเทียบท่าของท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

2) กรณีเกิดพายุ ชาวประมงพื้นบ้าน หรือชาวบ้านที่เดินเรืออยู่ไม่มีที่หลบภัย จะอนุญาตให้ชาวบ้านหรือชาวประมงพื้นบ้านที่เดินเรืออยู่เข้ามาหลบภัยหลังแนวเชื่อมกันคลื่นได้

3) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด อนุญาตให้ชาวประมงพื้นบ้านสามารถจับสัตว์น้ำตามแนวเชื่อมกันคลื่นของโครงการ แต่เรือประมงพื้นบ้านต้องไม่จอดเรือกีดขวาง เรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด โดยทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด จะวางแนวเครื่องหมายให้จอดเรือจับสัตว์น้ำได้

4) ทางบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด อนุญาตให้รถแท็กซี่และรถรับจ้างบริการของคนในท้องถิ่นมารับจ้างบริการในเขตพื้นที่หลังท่าเทียบเรือสำราญ กีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า ของบริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด ได้ โดยต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับการใช้สถานที่ของท่าเทียบเรือสำราญกีฬา อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า และต้องไม่กระทบกับนักท่องเที่ยวที่มาที่บริษัทนำเที่ยวเอง แต่รถแท็กซี่และรถรับจ้างที่ให้บริการในท้องถิ่นต้องร่วมกันจัดระเบียบคิวรถภายในกลุ่มเอง ซึ่งทางบริษัทอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด จะจัดที่ให้จอดรถคอยให้บริการในพื้นที่หลังท่า

บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
ลงชื่อ
(นายเกษม เจียรสมบุรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กรรมการผู้จัดการ

กันยายน 2556

66/67

ลงชื่อ

001/... 01/...

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายออมสิน อภิจิต) บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด





113/1, หมู่ 6, ตำบลปากคลอง อำเภอฉวาง จังหวัดภูเก็ต 83110 โทร 076 336200-3 แฟกซ์ 0-7652-9063

ข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสามฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ คู่ที่ทำข้อตกลงร่วมกันเก็บไว้ ฝ่ายละ 1 ฉบับเพื่อเป็นหลักฐาน และอีก 1 ฉบับ ให้ไว้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ซึ่งเป็นพยานคนกลางถือไว้อีก 1 ฉบับ ทั้งนี้คู่ที่ทำข้อตกลงได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

องค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง

บริษัทอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

(นายอิทธิพงษ์ คงนาม)

(นายเกษม เจริญสมบูรณ์)

นายก อบต.ปากคลอง

กรรมการผู้มีอำนาจ

ผู้แทนประชาชนในการทำข้อตกลงกับ
บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

ผู้แทน บริษัทอ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด
ในการปฏิบัติตามข้อตกลงที่กล่าวมาข้างต้น

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 5 สาขาภูเก็ต

นาย กิตติ จิตต์ชื้อ (พยาน)

(นายภูริพัฒน์ วีระกุลพิศุทธิ์)

(นายกิตติ จิตต์ชื้อ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต

ผู้ใหญ่นบ้าน หมู่ที่ 6 ต.ปากคลอง

002 สล อภ

(นายอมสิน อภิจิต)

002 สล อภ

(นายสมคิด รวมพรรณพงศ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท เอนวิ-เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด
ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผู้ประสานงาน บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

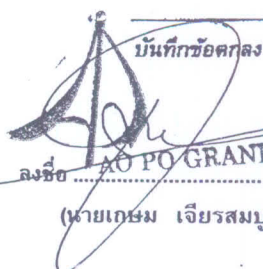


ENVI-EXPERT CO., LTD.

วันเดือนปี (ที่ทำข้อตกลง)

28 / ตุลาคม / 2554

- 2 -



(นายเกษม เจริญสมบูรณ์) บริษัท อ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า จำกัด

กันยายน 2556

67/67

ลงชื่อ

(นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เอนวิ-เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด

