



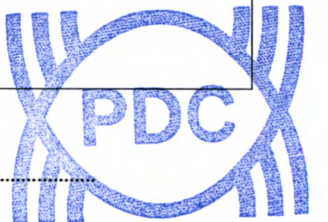
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา
ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา – ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ			
<p>1.1 ภูมิประเทศ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ซึ่งประกอบด้วยแนวสะพานที่เชื่อมพื้นที่สองฝั่งระหว่างตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง กับตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา โดยแนวสะพานจะข้ามผ่านพื้นที่ทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่น้ำสำหรับบริเวณพื้นที่สองฝั่งซึ่งอยู่ในเขตตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง และตำบลเกาะใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการซึ่งอยู่ในเขตตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับกับที่ราบเชิงเขา ส่วนพื้นที่ฝั่งตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นแหลมที่มีภูเขายื่นติดต่อกับทะเลสาบสงขลา ลักษณะเหมือนเกาะขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ริมฝั่งตะวันออกของทะเลสาบสงขลา</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะภูมิประเทศในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ซึ่งการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จึงไม่ส่งผลกระทบ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะเปิดดำเนินการเป็นกิจกรรมการใช้รถใช้ถนน ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิประเทศ ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>



 (นายวีรเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 1/82




 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด


แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสมสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวน 4 สถานีพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างสะพานของโครงการอาจก่อผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การเปิดหน้าดิน การก่อสร้างฐานราก และมลพิษจากไอเสียเครื่องจักร เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่าในช่วงก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศในระดับต่ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานก่อสร้างให้ประชาชนได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง และทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ และแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ในบริเวณที่มีการเปิดหรือขุดเจาะหน้าดิน บนทางเดินรถชั่วคราว กองวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นเมื่อมีลมพัด อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน เป็นต้น - ทำความสะอาดล้อของยานพาหนะทุกชนิด ก่อนที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดสถานที่สำหรับล้างล้อและตัวรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดกับล้อรถตกหล่นบริเวณถนน - ใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างที่สามารถฟุ้งกระจายได้ให้มีดัดชิดขณะขนส่งด้วยรถบรรทุก - ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทว่าจ้างบุคคลที่สาม เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนบ้านแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 2) วัดแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 3) โรงเรียนวัดอ่าวบัว จังหวัดสงขลา 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ จังหวัดสงขลา - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ความเร็วลมและทิศทางลม - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 3 ปี


 (นายวิรัช ชีวะพัฒนานาวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 2/82


 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด


แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดกวาดดิน หิน และทราย ที่ตกหล่นอยู่บนผิวจราจรอยู่เป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - หากมีการร้องเรียนจากผลกระทบด้านฝุ่นละออง อันเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น - ใช้รั้วทึบ กำแพง หรือตาข่ายกันระหว่างพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับชุมชนใกล้เคียง - จัดระเบียบการวางวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ ไว้ในห้องหรืออาคารเก็บเครื่องมือ - กำหนดให้รถบรรทุกที่วิ่งในบริเวณพื้นที่ชุมชน ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - จำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อลดการเปิดหน้าดินและโอกาสเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง - ซ่อมบำรุงและดูแลเครื่องยนต์และเครื่องจักรกลต่างๆ ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อควบคุมหรือลดการปล่อยมลพิษจากเครื่องยนต์เครื่องจักรต่างๆ - จัดให้มีป้ายสัญญาณเพื่อความคล่องตัวและความปลอดภัยในการจราจร สำหรับงานก่อสร้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการจราจร 	

uu

Os. Heorv.



(นายวิรัช ชีวะพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 3/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

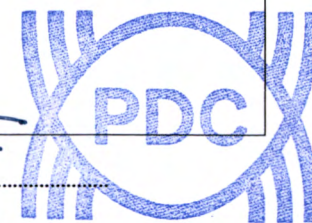
องค์กรประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปิดใช้สะพานจะมีกิจกรรมการคมนาคมบนโครงการ อาจมีการปล่อยละอองไอเสียจากเครื่องยนต์ออกสู่ชั้นบรรยากาศ แต่จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า กิจกรรมการคมนาคมขนส่งในช่วงดำเนินการ ไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดผิวทางโดยใช้รถดูดฝุ่นในช่วงเวลากลางคืนเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง - จัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัว โดยการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบอกทิศทาง กำหนดประเภท และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อป้องกันปัญหาการกักตัวของมลสารในพื้นที่ - กรมทางหลวงชนบทจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่บนฝั่งบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากพบว่าต้นไม้ตายต้องรีบดำเนินการปลูกซ่อม/ปลูกเสริม - ให้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ - หากได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านอากาศ กรมทางหลวงชนบทจะต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทว่าจ้างบุคคลที่สาม เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนบ้านแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 2) วัดแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 3) โรงเรียนวัดอ่าวบัว จังหวัดสงขลา 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ จังหวัดสงขลา - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และความเร็วลมและทิศทางลม - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปีที 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15

(นายวิรัช ชีวะพัฒนานาวงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 4/82

Doc. 110-173-

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



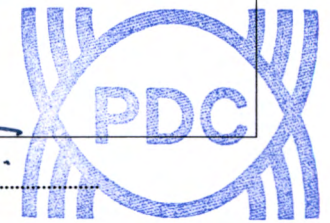
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 ระดับเสียง</p> <p>ผลการศึกษาระดับเสียงในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวนทั้งหมด 4 สถานี พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการก่อสร้าง อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนและบริเวณพื้นที่อ่อนไหว เช่น วัด โรงเรียน สถานพยาบาล และแหล่งชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง และตามเส้นทางขนส่ง - อย่างไรก็ตาม จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านแหลมยางในเขตตำบลเกาะใหญ่ จังหวัดสงขลา เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้จุดก่อสร้างสะพานบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการรับทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 2 เดือน (60 วัน) - กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.) และหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน - เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีระดับเสียงต่ำหรือใช้อุปกรณ์ลดเสียง หรือควบคุมเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ที่แหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องจักรกล โดยการติดตั้งอุปกรณ์ครอบเสียงหรือปกคลุมเหล็กหุ้มครอบเครื่องยนต์ เพื่อลดระดับเสียงเครื่องยนต์หรือใช้แผ่นรองดอก เพื่อลดเสียงดังจากการดอกเสาเข็ม หรือการใช้เข็มเจาะแทนเข็มดอก เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน - ต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ดีตลอดเวลา เพื่อให้ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทว่าจ้างบุคคลที่สาม เพื่อตรวจวัดระดับเสียง โดยเป็นสถานีเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนบ้านแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 2) วัดแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 3) โรงเรียนวัดอ่าวบัว จังหวัดสงขลา 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ จังหวัดสงขลา - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียง L90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ดำเนินการตรวจวัดเสียง 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 3 ปี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

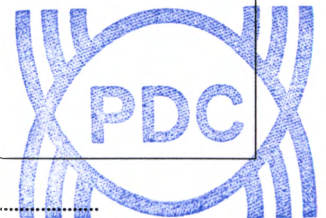
สิงหาคม 2566
หน้า 5/82


(นายบุญญู แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังสำหรับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบล (เอ) เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง หรือ สับเปลี่ยนคนงาน - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณที่เล่นผ่านพื้นที่ชุมชน หมู่บ้าน สถานศึกษา หรือ พื้นที่อ่อนไหวอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชน - ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ให้ทราบก่อนถึงจุดที่เป็นเขตชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อควบคุมความเร็วของรถช่วงที่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบและแหล่งชุมชน ซึ่งจะช่วยลดระดับความดังของเสียง รวมทั้งแรงสั่นสะเทือน และมีประโยชน์ในด้านความปลอดภัยต่อประชาชนที่อยู่บริเวณสองฝั่งทาง - ในช่วงก่อสร้างให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเมทัลชีท สูง 2.8 เมตร หนา 0.64 มิลลิเมตร ความยาว 100 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 280 ตารางเมตร หรือวัสดุที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า บริเวณ 	




 (นายวีรเดช ชีวาพัฒนานาวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 6/82


 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ชุมชนบ้านแหลมยาง จังหวัดสงขลา เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ให้ทำการสอบถามประชาชนบริเวณบ้านแหลมยางที่พักอาศัยบริเวณช่วงที่จะติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวอีกครั้ง ว่ามีความต้องการหรือยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงหรือไม่ - หากจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ต้องแจ้งให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน - กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง ให้ดำเนินการเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การคมนาคมบนสะพานของโครงการ อาจเกิดผลกระทบจากเสียงรบกวนจากยานพาหนะที่เร่งเครื่อง และการสัญจรไป-มา แต่จากผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า กิจกรรมการคมนาคมบนสะพานโครงการไม่ส่งผลให้ระดับเสียงมีค่าเกินค่ามาตรฐาน จึงคาดว่า จะส่งผลกระทบระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาหรือซ่อมบำรุงให้ผิวทางอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการจราจร - ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะ โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชน - ในกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียง ให้ดำเนินการตรวจวัดเสียงในช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ณ จุดที่ได้รับผลกระทบ หากพบว่ามีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน ให้ทางโครงการประสานงานกับผู้ร้องเรียนเพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบในทันที 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดเสียง โดยใช้สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียง L90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ดำเนินการตรวจวัดเสียง 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15



(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 7/82



(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ่ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 ความสิ้นสะท้อน</p> <p>ผลการตรวจวัดความสิ้นสะท้อนบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันทั้ง 4 สถานีซึ่งเป็นสถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ระดับความสิ้นสะท้อนในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่กำหนดโดย Reicher & Meister และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องมาตรฐานความสิ้นสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ดังนั้น ระดับความสิ้นสะท้อนที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันจึงอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญของประชาชน รวมทั้งไม่มีผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ พบว่า แรงสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.017 - 0.680 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ แรงสั่นสะเทือนไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสิ้นสะท้อนต่อมนุษย์โดยมาตรฐานระบบบริษัทยูนิคอนหมายเลข 5228 พบว่า ระดับแรงสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในช่วงเริ่มรับรู้ได้ และมีความเป็นไปได้ที่อาจจะถูกรบกวน จึงส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทควบคุมกำกับผู้รับเหมาก่อสร้างให้แจ้งแผนงานก่อสร้าง ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการทราบก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง - ในการก่อสร้างบนถนนไม่ควรนำแผ่นเหล็กมาวางแทนผิวถนน หากในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองรับเพื่อป้องกันเสียงดังและความสิ้นสะท้อน - ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อความสิ้นสะท้อน เช่น การใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอก เป็นต้น - กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสิ้นสะท้อน ต้องดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันระหว่าง 7.00-18.00 น. เท่านั้น - บำรุงรักษาผิวจราจรทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวรในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตลอดช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ - ควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของยานพาหนะในโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านชุมชน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทว่าจ้างบุคคลที่สามเพื่อตรวจวัดระดับความสิ้นสะท้อน โดยเป็นสถานีเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนบ้านแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 2) วัดแหลมจองถนน จังหวัดพัทลุง 3) โรงเรียนวัดอ่าวบัว จังหวัดสงขลา 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ จังหวัดสงขลา - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ - ดำเนินการตรวจวัดเสียง 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 3 ปี

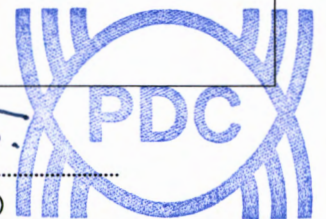
W

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 8/82


Do. H. 2017.0.

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด.
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.




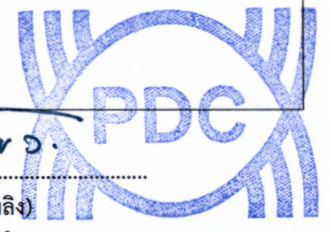
แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการของชุมชน พร้อมทั้งให้เร่งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวโดยเร็ว โดยอาจพิจารณาจัดตั้งศูนย์ฯ ดังกล่าวในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานภาคสนาม หรืออาจประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมเรื่องร้องเรียนส่งให้กรมทางหลวงชนบทต่อไป 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการประเมินพบว่า แรงสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.008 – 0.340 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ เมื่อนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้าง (DIN 4150) และมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2553 พบว่าแรงสั่นสะเทือนไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ โดยมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 5228 พบว่าระดับแรงสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในช่วงเริ่มรับรู้ได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทควบคุมน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางและตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวจราจร หรือผิวจราจรที่ขรุขระหากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ก่อให้เกิดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะและผิวทาง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนโดยใช้สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด คือ ความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ - ดำเนินการตรวจวัดเสียง 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และช่วงฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปีที่ 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15


 (นายวีรเดช ชิวพัฒนานวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 9/82


 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณทะเลสาบสงขลาและลำน้ำสาขา ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ของโครงการจำนวน 5 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าออกซิเจนละลายในระดับสูง ส่วนค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในระดับเหมาะสม ส่วนค่าบีโอดีอยู่ในระดับต่ำจนถึงปานกลาง ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียอยู่ในปริมาณต่ำ คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 (คุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน สามารถใช้เพื่อการประมง การเกษตร และเพื่อการอุตสาหกรรม)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการก่อสร้างโครงการ มีการก่อสร้างโครงสร้างการขุดเปิดหน้าดิน การลงเสาเข็ม การก่อสร้างตอม่อและเสา และเชิงลาดสะพาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทำให้ความขุ่นของน้ำเพิ่มขึ้นจากการชะล้างตะกอนดิน - น้ำทิ้ง ขยะ และสิ่งปฏิกูล จากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง หากจัดเก็บไม่ถูกวิธีอาจถูกฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรง ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงได้ - ผลกระทบจากการชะล้างคราบน้ำมันจากอุปกรณ์การก่อสร้างของโครงการ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการตั้งสำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้างและนำไปกำจัดทุกวัน รวมทั้งห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - ดำเนินการจัดเตรียมห้องสุขาให้เพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด ส่วนของเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงาน ต้องสูบไปทิ้งหรือนำไปกำจัด/บำบัดให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 - ดำเนินการจัดทำรั้วตักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีความสูงชันหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดพัทลุง ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณกลางทะเลสาบ ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดสงขลา ● ห้วยหารชีเบ็ด ● คลองอ่าวงาม - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด จำนวน 10 ดัชนี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● อุณหภูมิ ● ความเป็นกรด-ด่าง ● ออกซิเจนละลาย ● ความขุ่น ● ความนำไฟฟ้า ● ตะกอนแขวนลอย ● บีโอดี ● น้ำมันและไขมัน ● โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ● ฟิโคลโคลิฟอร์ม

๗

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 10/82

๑๖/๑๐๒๖๑

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการออกกฎข้อบังคับ ห้ามล้างอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - ดำเนินการออกกฎข้อบังคับ ห้ามก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ใกล้กับแหล่งน้ำ และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน และสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง - สั่งการให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสมในการถ่ายน้ำมัน - การก่อสร้างต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำอย่างน้อยใน 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก - ต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาให้มีการจัดวางระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง - หลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่ก่อสร้างริมฝั่งทั้งหมดพร้อมกัน โดยกำหนดให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

Handwritten mark

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 11/82

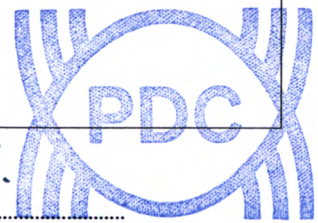
Handwritten signature

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PDC DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเส็นรุ้ง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง บริเวณแนวเส้นทางโครงการ และกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงลำน้ำ/ตลิ่งลำน้ำ โดยเฉพาะหากมีการขุดดินริมตลิ่งต้องกำหนดขอบเขตหรือจำกัดระยะการขุดดินอย่างชัดเจน เฉพาะพื้นที่ที่การทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะล้างหน้าดินสู่แหล่งน้ำ พร้อมกันนั้นต้องมีการบูรณะดูแลตลิ่งให้มีสภาพดั้งเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะพามูลดินทรายไหลลงแหล่งน้ำ รวมทั้งทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็ว เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ - ห้ามระบายน้ำทิ้งจากสำนักงานโครงการและที่พักคนงานลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด และต้องบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับ - การก่อสร้างสำนักงานโครงการหรือที่พักคนงานชั่วคราว ให้ก่อสร้างห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างดินและการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากสำนักงานและที่พักคนงานสู่แหล่งน้ำ 	



๑๑๐๐๑๖๖

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 12/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

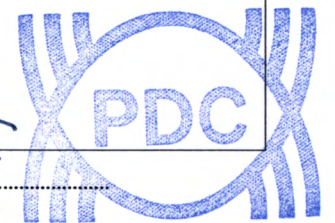
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างห้ามทิ้งขยะและล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในลำน้ำ - ใช้สารละลายโพลีเมอร์แทนการใช้สารเบนโทไนต์ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำ ได้กำหนดมาตรการติดตั้งกะบังป้องกันการล้น (Extended Casing) ด้านบนของปลอกเหล็กป้องกันมิให้สารละลายโพลีเมอร์ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา - กำหนดมาตรการในการป้องกันการไหลของคอนกรีตปนเปื้อนลงสู่ลำน้ำในทะเลสาบสงขลา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● การเทคอนกรีตในทะเลสาบในการก่อสร้างสะพานในโครงการมีด้วยกัน 4 ส่วน คือ 1) ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ 2) ในการก่อสร้างฐานราก 3) ในการก่อสร้างเสา และ 4) ในการก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนของสะพานหลัก ● ในส่วนของการก่อสร้างเสาเข็มเจาะนั้น กำหนดให้ใช้ปลอกเหล็กในการก่อสร้างจะทำให้สามารถควบคุมการไหลของคอนกรีตไม่ให้ปนเปื้อนกับน้ำทะเลได้เป็นอย่างดี ● สำหรับการก่อสร้างฐานรานั้น ผู้รับจ้างจะต้องใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จหล่อพิเศษเป็นแบบด้านล่างและแบบด้านข้างของฐานราก (ต่อม่อ) ซึ่งจะติดตั้งลงบนหูช้างที่เชื่อมติด 	

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

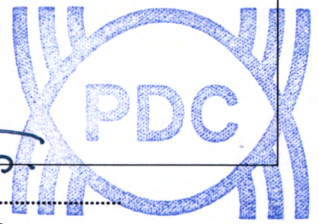
สิงหาคม 2566
หน้า 13/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดistrict จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์กรประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>กับปลอกเหล็ก จากนั้นจึงทำการอุดไม่ให้น้ำรั่วเข้ามาได้ เพื่อให้ด้านในของฐานรากแห้งสามารถทำการลงเหล็กเสริม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทั้งนี้ ก่อนการเทคอนกรีตฐานรากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบไม่ให้มีรูรั่วให้น้ำจากทะเลสาบเข้ามาได้ เมื่อน้ำจากทะเลสาบไม่สามารถเข้ามาภายในได้แล้ว คอนกรีตที่ไหลไปในฐานรากก็ยากที่จะไหลออกไปได้ เช่นเดียวกัน ในส่วนของขั้นตอนการเทคอนกรีตเสานั้น แบบหล่อที่ใช้จะเป็นแบบหล่อเหล็กเพื่อให้สามารถนำมาใช้หมุนเวียนได้ โอกาสที่จะเกิดการรั่วของคอนกรีตในการเทเสาจึงมีโอกาสเกิดน้อย ● สำหรับโครงสร้างส่วนบนของสะพานหลักนั้น ก่อนทำการเทคอนกรีตคาน แบบหล่อจะต้องได้รับการตรวจสอบเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันการรั่วของคอนกรีต ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งแผ่นรองด้านล่าง เพื่อป้องกันการรั่วของคอนกรีตที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะบริเวณเหลี่ยมมุมหรือจุดเชื่อมต่อต่างๆ ● ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมและมีแผนการจัดการกับเศษวัสดุแปลกปลอม และสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างที่ชัดเจน และด้วย 	



(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 14/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากการเปิดใช้เส้นทางที่มีต่อคุณภาพน้ำผิวดินอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะที่วิ่งบนถนนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ แต่โอกาสการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะมีน้อย จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาแนวพืชคลุมดินและพื้นที่ที่มีแนวโน้มเกิดการชะล้างพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อยู่เสมอ - จัดตั้งร่องรับขยะมูลฝอยให้มีปริมาณเพียงพอ ตั้งในบริเวณพื้นที่ที่ประชาชนมาใช้บริการหรือแวะพัก และประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้เข้ามาดำเนินการรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดพัทลุง ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณกลางทะเลสาบ ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดสงขลา ● ห้วยหารซึ่เปิด ● คลองอ่าวนาง - ดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด จำนวน 10 ดัชนี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● อุณหภูมิ ● ความเป็นกรด-ด่าง ● ออกซิเจนละลาย ● ความขุ่น ● ความนำไฟฟ้า ● ตะกอนแขวนลอย ● บีโอดี ● น้ำมันและไขมัน ● โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ● ฟีคอลโคลิฟอร์ม - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และ

๙

(นายวีรเดช ชิวพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 15/82

๑๒๑๖๖

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.6 น้ำใต้ดิน</p> <p>บริเวณตำบลห่านโพธิ์ และตำบลจองถนน พบชั้นหินให้น้ำตะกอนทรายชายหาด ความลึกที่พัฒนา น้ำบาดาลอยู่ในช่วง 3-5 เมตร ให้น้ำบาดาลในปริมาณ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์ดี (ปริมาณ TDS น้อยกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร)</p> <p>ส่วนบริเวณตำบลเกาะใหญ่ พบชั้นหินให้น้ำ ตะกอนน้ำพา และชั้นหินตะกอนชุดโคราชตอนล่าง ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา โดยทั่วไปสามารถพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ความลึก 20-50 เมตร และ 80-100 เมตร ส่วนใหญ่ให้น้ำบาดาลในปริมาณ 5-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำดี</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีมีโครงการ กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ น้ำเสียจากบริเวณบ้านพัก ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน แต่เนื่องจากในบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคณงานกำหนดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำ จึงคาดว่า จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินการไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
<p>1.7 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลด้านแผ่นดินไหว จากกรมทรัพยากรธรณี พบว่า บริเวณ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลามีที่ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว จึงไม่มีแผ่นดินไหวขนาดกลางที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ในพื้นที่และไม่มี 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 16/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พื้นที่โครงการในรัศมี 150 กิโลเมตร ไม่มีรอยเลื่อนมีพลังตัดผ่าน	แนวรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ ประกอบกับโครงการได้มีการออกแบบให้รองรับแรงจากแผ่นดินไหวไว้ด้วย จึงไม่มีผลกระทบจากแรงของแผ่นดินไหว		
<p>1.8 ดินและการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ทะเลสาบสงขลา สำหรับใน ส่วนบริเวณที่เป็นพื้นที่ดิน ชุดดินที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ชุดดินนาทิว รองลงมา คือ ชุดดินพะโต๊ะ ชุดดินเกาะใหญ่ สำหรับการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ จากการทบทวนข้อมูลระดับการสูญเสียดินจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าระดับการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) และน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมในระยะก่อสร้าง เป็นการเปิดหน้าดิน และทำลายพืชคลุมดินในช่วงเวลาชั่วคราว อาจเกิดการกัดเซาะหน้าดินเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้โครงสร้างและคุณสมบัติของดินเสียหาย - สำหรับปริมาณดินชุดรวมทั้งหมดประมาณ 42,950 ลูกบาศก์เมตร ที่จะต้องขนย้ายออกนอกโครงการ โดยกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นการเจาะเสาเข็มเพื่อทำฐานรากในทะเลสาบสงขลา ดินที่ขุดออกมาจะถูกดำเนินการนำออกจากพื้นที่ทันที เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาหรือมีผลกระทบกับทะเลสาบสงขลา กรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องกองดินในพื้นที่ลักษณะการเก็บกองดินจะต้องไม่กระทบกับกิจกรรมของประชาชน รวมถึงกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำชั่วคราว พร้อมก่อสร้างบ่อตัดตะกอนก่อนปล่อยให้น้ำที่ปนเปื้อนลงสู่บ่อพัก จึงเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนลงสู่ทะเลสาบสงขลา 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดแผนของกิจกรรมขุดดิน/ปรับถม และบดอัดดิน ให้ดำเนินงานในช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม) เพื่อลดปัญหาการชะล้างของตะกอนดินลงสู่ทะเลสาบสงขลาหรือแหล่งน้ำผิวดิน หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้พิจารณาหลีกเลี่ยงการขุดดินในช่วงที่มีฝนตกหนัก (ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม) - จัดตารางทำงานเกี่ยวกับดิน เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดดิน และถมดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายการไหลของดิน และเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน - การตัดฟันต้นไม้/แผ้วถางและนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจำกัดขอบเขตพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยให้ดำเนินการอยู่เฉพาะในพื้นที่เขตทางที่จะก่อสร้างเท่านั้น - การปรับถมดินคันทางและพื้นที่ก่อสร้างอาคารหน่วยก่อสร้างต่างๆ ต้องบดอัดดินให้ได้ค่ามาตรฐานการบดอัดดินตามมาตรฐานทางวิศวกรรม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 17/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินทร์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบลสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบลสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบลสิ่งแวดล้อม
	โดยตรง จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบในระดับ ต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกทุกเศษมวลดินต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุก เพื่อป้องกันเศษดินร่วงหล่นลงสู่ผิวจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดิน/หินที่ตกลงสู่ผิวจราจร - เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ต้องได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ การจอดพักเครื่องไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีถาดหรือกระบะรอง (Drip Pan/Drip Tray) เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องปนเปื้อนลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากเกิดการรั่วไหลต้องรีบดำเนินการกำจัดน้ำมัน/น้ำมันเครื่องที่ปนเปื้อนในดินเหล่านี้ออกทันที โดยวัสดุที่ใช้ในการดูดซับน้ำมัน ได้แก่ ซีลีเยอ ทราย และแกลบ เป็นต้น - กิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับทะเลสาบสงขลา หากผู้รับจ้างก่อสร้างต้องมีการขุดดิน ต้องกำหนดขอบเขตหรือระยะอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะล้างหน้าดินลงทะเลสาบสงขลา รวมทั้งต้องมีการบูรณะและดูแลตลิ่งให้มีสภาพดั้งเดิมภายหลังการก่อสร้างเสร็จทันที - การเก็บกองวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น ต้องเก็บกองให้ห่างจากแหล่งน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการ 	



(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 18/82



(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ชะพาลงสู่แหล่งน้ำ และให้ทำการขนย้ายออกจากพื้นที่โดยเร็ว เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้รับเหมาประสานงานกับแนวทางหลวงชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ในการจัดการมวลดินอย่างเหมาะสม หรือนำไปใช้ในงานราชการ เช่น การปรับถมพื้นที่ เป็นต้น - ดินตะกอนที่นำไปปรับถมพื้นที่ให้ทำการปรับเสถียรภาพเคมีโดยใช้ปูนขาว โดยมีอัตราการใช้ในเบื้องต้นประมาณ 200-400 กิโลกรัม/1 ไร่ - ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขณะทำการขนย้ายดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของดินและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ดำเนินการขนย้ายดินนอกช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจร - ในการขุดดินและถมดิน เพื่อการก่อสร้างโครงการทางหลวงชนบทจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 พร้อมจะดำเนินการควบคุมกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยหมวดที่เกี่ยวข้องที่ทางโครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ได้แก่ หมวดที่ 2 การขุดดิน และหมวดที่ 3 การถมดิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ หมวดที่ 2 การขุดดิน 	

Handwritten signature

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 19/82

Handwritten signature

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตราที่ 17 ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดิน โดยมีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร หรือมีความลึกหรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แผนผังบริเวณที่ประสงค์จะทำการขุดดิน 2) แผนผังแสดงเขตที่ดินและที่ดินบริเวณข้างเคียง 3) รายงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 6 4) วิธีการขุดดิน และการขนดิน 5) ระยะเวลาทำการขุดดิน 6) ชื่อผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวง 7) ที่ตั้งสำนักงานของผู้แจ้ง 8) ภาวะผูกพันต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นมีส่วนได้เสียเกี่ยวกับที่ดินที่จะทำการขุดดิน 9) เอกสารและรายละเอียดอื่น ๆ ที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา <p>ถ้าผู้แจ้งได้ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในวรรคหนึ่ง โดยถูกต้องแล้ว ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกไปรับแจ้งตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้น ภายในเจ็ดวัน</p>	



(Handwritten signature)

(นายวิรัช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 20/82

(Handwritten signature)

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งเริ่มต้นทำการขุดดินตามที่ได้แจ้งไว้ได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้ง ถ้าการแจ้งเป็นไปโดยไม่ถูกต้อง ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นแจ้งให้แกไขให้ถูกต้องภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่มีการแจ้งตามวรรคหนึ่ง ถ้าผู้แจ้งไม่แกไขให้ถูกต้องภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้แจ้งได้รับแจ้งให้แกไขจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งให้การแจ้งตามวรรคหนึ่งเป็นอันสิ้นผล</p> <p>ถ้าผู้แจ้งได้แกไขให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดตามวรรคสาม ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับแจ้งให้ผู้แจ้งภายในสามวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งที่ถูกต้อง</p> <p>ผู้ได้รับใบรับแจ้งต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายตามที่กำหนดในกฎกระทรวง</p> <p>มาตรา 18 ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายที่เก็บได้ตามมาตรา 17 วรรคห้า ให้เป็นรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่มีการขุดดินนั้น</p> <p>มาตรา 19 ในระหว่างการขุดดิน ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 ต้องเก็บใบรับแจ้ง แผนผัง บริเวณ และรายการไว้ที่สถานที่ขุดดินหนึ่งชุด และพร้อมที่จะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจดูได้</p> <p>ถ้าใบรับแจ้งชำรุด สูญหาย หรือถูกทำลายในสาระสำคัญ ให้ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 ขอรับใบแทนใบรับแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในสามสิบวัน</p>	

๗

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 21/82

๑๑๐๐๗๖

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

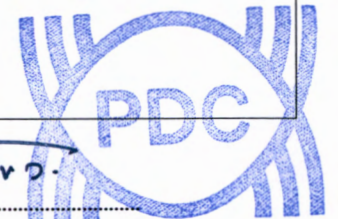
องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>นับแต่วันที่ทราบถึงการข่าวดำเนินการหรือถูกทำลายดังกล่าว</p> <p>มาตรา 20 ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 ต้องทำการขุดดินให้ถูกต้องตามกฎหมายที่ออกตามมาตรา 6</p> <p>มาตรา 21 ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 ต้องควบคุมลูกจ้างหรือตัวแทนให้ปฏิบัติตามมาตรา 20 และต้องรับผิดชอบในการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนซึ่งได้กระทำในทางการที่จ้างหรือตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>มาตรา 22 การได้รับใบแจ้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา 17 ไม่เป็นเหตุคุ้มครองการขุดดินที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลหรือต่อสภาพแวดล้อม ผู้ขุดดินไม่ว่าจะเป็นเจ้าของที่ดินผู้ครอบครองที่ดิน ลูกจ้างหรือตัวแทน ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทดแทนเพื่อการนั้น เว้นแต่จะมีเหตุที่ไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย</p> <p>มาตรา 23 การขุดบ่อน้ำใช้ที่มีพื้นที่ปากบ่อไม่เกินสี่ตารางเมตร ผู้ขุดดินไม่ต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น</p> <p>มาตรา 24 การขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินไม่เกินสามเมตร เมื่อจะขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่นในระยะน้อยกว่าสองเท่าของ</p>	

๕

(นายวีระเดช ชิวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 22/82

๒๒๐๑๖๖



(นายบุญญู แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

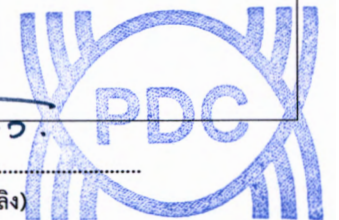
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ความลึกของบ่อดินที่จะขุดดิน ต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน ตามวิธีที่ควรกระทำ</p> <p>มาตรา 25 ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทาง เศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดินตามมาตรา 17 มาตรา 23 หรือมาตรา 24 หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อน แล้ว รายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบภายในเจ็ดวัน นับแต่วันที่พบ และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นแจ้ง ให้กรมศิลปากรหรือกรมทรัพยากรธรณีแล้วแต่ กรณีทราบโดยด่วน ในกรณีเช่นนี้ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น</p> <p>หมวดที่ 3 การถมดิน</p> <p>มาตราที่ 26 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดิน โดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของ ที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินไม่เกินสองพัน ตารางเมตร หรือมีพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่น ประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอ ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดิน ที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น</p> <p>พื้นที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง ต้องไม่เกินสองพันตารางเมตร</p> <p>การถมดินที่มีพื้นที่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่เกินกว่าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศ กำหนดตามวรรคหนึ่ง นอกจากจะต้องจัดให้มี</p>	

(นายวีระเดช ชิวพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 23/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสมสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>การระบายน้ำตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งกรมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด</p> <p>ถ้าผู้แจ้งได้ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในวรรคสาม โดยถูกต้องแล้ว ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับแจ้งตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้นภายในเจ็ดวัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งเริ่มต้นทำการถมดินตามที่ได้แจ้งไว้ได้ตั้งแต่วันที่รับใบรับแจ้ง</p> <p>ให้นำบทบัญญัติมาตรา 17 วรรคสาม วรรคสี่ และวรรคห้า มาตรา 18 มาตรา 19 และมาตรา 22 มาใช้บังคับโดยอนุโลม</p> <p>มาตรา 27 ผู้ถมดินตามมาตรา 26 ต้องทำการถมดินให้ถูกต้องตามกฎหมายกระทรวงที่ออกตามมาตรา 6</p> <p>มาตรา 28 ผู้ถมดินตามมาตรา 26 ต้องควบคุมลูกจ้างหรือตัวแทนให้ปฏิบัติตามมาตรา 27 และต้องรับผิดชอบในการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ซึ่งได้กระทำในทางการที่จ้างหรือตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	

๙

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 24/82

๑๖. ๑๑๐๑๖๖.



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษามีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยและน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่บนฝั่งทั้งสองฝั่งให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพการชะล้างพังทลายเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน หากพบร่องรอยการกัดเซาะให้ดำเนินการซ่อมแซมและปลูกพืชคลุมดินบริเวณลาดคันทางที่ได้รับการซ่อมแซมโดยเร็ว 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>1.9 สมุทรศาสตร์และการกัดเซาะ ผลจากการตรวจวัดระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำและทิศทางการไหลในช่วงระหว่างวันที่ 9-11 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งผลการตรวจวัดกระแสน้ำบริเวณร่องน้ำ พบว่า ระดับน้ำลดลงในพิสัย 0.3 เมตร อิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงอยู่ในระดับต่ำมาก กระแสน้ำไหลลงทางเดียวเกือบตลอดเวลา มีช่วงเวลาที่น้ำไหลขึ้นประมาณ 4 ชั่วโมง น้ำไหลลงแรงสุด 0.37 เมตร/วินาที ไหลขึ้นสูงสุด 0.47 เมตร/วินาที เฉลี่ยกระแสน้ำ 73 ชั่วโมงได้น้ำไหลลงเฉลี่ย 0.04 เมตร/วินาที ทิศทาง 144 องศา (ทิศตะวันออกเฉียงได้น้ำไหลออกจากทะเลหลวงสู่ทะเลสาบสงขลา)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการวิเคราะห์การแพร่กระจายของตะกอนจากกิจกรรมของการตอกปลอกเสาเข็มอยู่ระดับปานกลางในช่วงน้ำลงที่ความเข้มข้นของตะกอน 2 ppm ครอบคลุมระยะทาง 130 เมตรนับจากบริเวณตำแหน่งเสาเข็มกลางสะพาน และในช่วงน้ำขึ้นสามารถแพร่กระจายโดยล้อมเสาเข็มมีรัศมีประมาณ 121 เมตร ภายหลังจากที่ตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ ตะกอนจะค่อยๆ ลงเข้าสู่สภาพปกติใช้เวลาประมาณ 20 นาที ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นจากการกวดเสาเข็มต่อม่อสะพานมีเพียง 0.86 กก./วินาที ถึงแม้ว่าสภาพของตะกอนดินท้องน้ำจะเป็นดินเหนียวหรือดินเลน (Silty) ที่มีขนาด 0.00049 มิลลิเมตร จึงทำให้การแพร่กระจายของตะกอนอยู่ในวงไม่กว้างมาก - โครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งม่านดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือชั่วคราวบริเวณแท่นก่อสร้างต่อม่อของสะพานช่วงต่อ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของโครงสร้างสะพานที่อยู่ในทะเลสาบสงขลาเป็นลักษณะ Deck on pile โดยสิ่งที่เกิดผลกระทบในระยะก่อสร้างจากการก่อสร้างตอกปลอกเสาเข็ม รูปแบบของโครงสร้างเสาเข็มเป็นแบบ Bored pile steel casing ขนาด 1,800 มิลลิเมตร ลักษณะโครงสร้างเสาเข็มกระแสน้ำสามารถไหลผ่านไประหว่างช่องว่างของเสาเข็มได้ การตอกปลอกเสาเข็มจะใช้วิธีการติดตั้งแท่นคดปลอกเหล็ก (Steel casing) ลงไปก่อนที่ระดับจากนั้นจึงสลับกับการตักดินภายในเข็มขึ้นมาใส่กระบะรองรับดินที่จะอยู่ล้อมรอบเสาเข็ม แล้วค่อยๆ เจาะเสาเข็มให้ถึงระดับความลึก 16 เมตร แล้วทำการติดตั้งเหล็กเสริมแล้วเทคอนกรีต จากนั้นทำการบ่มคอนกรีตให้ได้อายุและทำการก่อสร้างเสาเข็มต้นที่เหลือต่อไปให้ครบ - กิจกรรมการเจาะเสาเข็มข้างต้นจะเห็นได้ว่าในช่วงการตักดินจะมีกระบะรองรับล้อมรอบ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

.....
 (นายวิเศษ ชิวพัฒนานวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
 หน้า 25/82

.....
 (นายบุญญ์ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ เวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>และบริเวณแท่นก่อสร้างสะพานช่วงหลัก ซึ่งหลังจากติดตั้งม่านดักตะกอนแล้วผลกระทบของการฟุ้งกระจายของตะกอนอยู่ในระดับต่ำ เพราะประสิทธิภาพของม่านดักตะกอนนี้จะยอมให้ตะกอนออกไปได้ 0.2% ของความเข้มข้นสูงสุด โดยความเข้มข้นที่สามารถออกไปได้จะเหลือเพียง 0.012 ppm</p>	<p>ตลอด ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสทำให้เกิดการฟุ้งกระจายตะกอนได้ ยกเว้นในช่วงการตอกปลอกเหล็กเพราะตัวเนื้อแผ่นเหล็กอาจจะไปทำให้ตะกอนดินเกิดการฟุ้งขึ้นมาได้ โดยปลอกเหล็กที่ใช้จะมีขนาดความหนา 70 มิลลิเมตร ขนาด \varnothing 1.8 เมตร จากการประเมินผลกระทบการฟุ้งกระจายตะกอนด้วยแบบจำลอง AQASEA ตะกอนสามารถฟุ้งกระจายไปไกลสุด 83 เมตร โดยจากการประเมินการตกทับถมของตะกอนดินจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที จึงจะเข้าสู่สภาวะปกติ อย่างไรก็ตาม กำหนดมาตรการให้ก่อนทำการเจาะเสาเข็มโดยเฉพาะในช่วงก่อสร้างแท่นทำงานชั่วคราว (Platform) และในช่วงก่อสร้างตอม่อ ให้ทำการติดตั้งม่านดักตะกอนโดยรอบตอม่อที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อการแพร่กระจายของตะกอน</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากแท่นก่อสร้างชั่วคราวและท่าเรือชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากเสาเข็มเหล็กโครงสร้างที่นำมาก่อสร้างท่าเรือชั่วคราวเป็นโครงสร้างหลักและปริมาณตะกอนดินที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายจะน้อยกว่าชนิดแบบเสาคอนกรีต การรื้อย้ายเสาเข็มจะใช้วิธีการสัน Hydraulic เสาเข็มเพื่อให้ดินคลายตัว โดยกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจาย 	

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 26/82

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคลากรกรมทางหลวงชนบท
บริษัท พีรี เวิลด์คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ของตะกอน โดยการติดตั้งม่านตักตะกอนรอบเสาเข็มห่างระยะ 5 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือชั่วคราว ซึ่ง จะทำการก่อสร้างที่ละช่วง ๆ ละ 20 เมตร พร้อมติดตั้งม่านตักตะกอนในช่วงแรก จากนั้นจึงทำการก่อสร้างต่อไปในช่วงที่ 2 อีก 20 เมตร พร้อมติดตั้งม่านตักตะกอนเช่นกัน ในส่วนของการก่อสร้างที่ระยะถัดไปจนครบ 100 เมตร จะย้ายม่านตักตะกอนในช่วงต้นมาใช้ต่อเนื่องกันไป และในขั้นตอนการรื้อย้ายก็จะดำเนินงานเช่นเดียวกัน แต่ในทิศทางตรงกันข้าม • บริเวณแท่นก่อสร้างต่อม่อสะพานช่วงต่อ จะทำการติดตั้งม่านตักตะกอนล้อมโครงสร้างดังกล่าว แยกเป็นรายต่อม่อขนาดประมาณ 25 เมตร x 40 เมตร ตั้งแต่ช่วงเริ่มก่อสร้างแท่นชั่วคราว งานก่อสร้างฐานราก จนถึงโครงสร้างคานสะพานส่วนบน ซึ่ง คาดว่าใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ก่อนจะรื้อถอนแท่นก่อสร้างชั่วคราวพร้อมม่านตักตะกอนดังกล่าวออกไปพร้อมกัน • ส่วนบริเวณแท่นก่อสร้างสะพานช่วงหลัก จะทำการติดตั้งม่านตักตะกอนรอบโครงสร้างทั้งหมดขนาดประมาณ 330 เมตร x 55 เมตร ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างแท่นชั่วคราวจนถึงเสร็จ 	

Handwritten mark

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 27/82

Handwritten signature



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>สั่งงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 8 เดือน ก่อนทำการติดตั้งม่านตักตะกอนอีกครั้งในช่วงการรื้อย้ายแท่นก่อสร้างชั่วคราว โดยคาดว่าจะใช้เวลาในช่วงนี้ประมาณ 1 เดือน</p> <p>- บริเวณถนนคอสะพานที่ใกล้ตลิ่งของทะเลสาบให้สร้างเขื่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝั่งจุดเริ่มต้นโครงการ จ.พัทลุง ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งใน ยาวประมาณ 120 เมตร เป็นพื้นที่ตลอดแนวของที่ดินที่ได้รับการอุทิส • ฝั่งจุดสิ้นสุดโครงการ จ.สงขลา ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งใน ยาวประมาณ 70 เมตร เป็นพื้นที่ตลอดแนวของที่ดินที่ได้รับการอุทิส • การก่อสร้างเขื่อนริมน้ำโดยจะกำหนดให้ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงการก่อสร้างเขื่อนริมน้ำในช่วงน้ำขึ้น เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายตะกอนจากการก่อสร้าง • สำหรับเรือขนส่งวัสดุก่อสร้างที่แล่นเข้า-ออกท่าเรือชั่วคราวนั้น กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบฯ โดยช่วงที่เรือขนส่งที่แล่นเข้าเทียบท่าเรือชั่วคราวให้ใช้สายลากจูงดึงเรือเข้าเทียบท่า แทนการใช้ใบพัดจากเรือ ที่ใบพัดเรืออาจจะตีตะกอนดินจากท้องทะเลสาบให้ฟุ้งกระจายได้ ส่วนในช่วงเรือขนส่งแล่นออกให้เรือลากจูงที่จ่อเรือในช่วง 	

๕

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 28/82

๑๑๐๖๑๖๕

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ที่น้ำลึก โดยใช้เชือกตึงเรือขนส่งมายังที่ตัวเรือลากจูง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงการก่อสร้างต่อม่อสะพานหรือการเจาะเสาเข็มนั้น กำหนดให้ผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงชนบทตรวจสอบการติดตั้งม่านดักตะกอนของผู้รับเหมาให้เรียบร้อยตามคุณสมบัติงานติดตั้งม่านดักตะกอนก่อนที่จะอนุญาตให้ผู้รับเหมาเริ่มงาน และให้ผู้รับเหมาหมั่นตรวจสอบการฉีกขาดหรือการรั่วซึมของม่านดักตะกอนในแต่ละวัน 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำบริเวณต่อม่อสะพานกลางทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณต่อม่อ Pier-C1 ฝั่งจังหวัดพัทลุง (PF4U0-PF4U3 และ PF4L0-PF4L3) <ul style="list-style-type: none"> บริเวณด้านเหนือน้ำต่อม่อ (ตำแหน่ง PC1U0- PC1U3) พบว่า ในรอบต่อม่อสะพานในระยะ 1 เมตรที่ด้านเหนือน้ำ (PC1U0) ความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีต่อม่อสะพานเท่ากับ 0.128 เมตร/วินาที เพิ่มขึ้น 0.007 เมตร/วินาที ส่วนบริเวณที่ห่างจากต่อม่อ 20-50 เมตร (PC1U1-PC1U2) ความเร็วกระแสน้ำหลังมีโครงการอยู่ในช่วง 0.118-0.129 เมตร/วินาที ลดลง 0.8-9.8 เมตร/วินาที คิดเป็นร้อยละ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้กรมทางหลวงชนบทว่าจ้าง Third Party ทำการสำรวจค่าระดับท้องน้ำจากแนวสะพานครอบคลุมขึ้นไปทางเหนือน้ำระยะ 250 เมตร และด้านท้ายน้ำระยะ 250 เมตร จากแนวสะพานหลังจากมีโครงการแล้ว 1 ปี หากค่าระดับท้องน้ำมีค่าระดับเฉลี่ยความแตกต่างน้อยกว่าร้อยละ 10 ของสภาพท้องน้ำหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ ถือว่าต่อม่อสะพานไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาหรือการทับถมของตะกอน แต่หากพบว่าค่าระดับท้องน้ำเฉลี่ยมีค่าแตกต่างมากกว่าร้อยละ 10 ให้กรมทางหลวงชนบททำการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

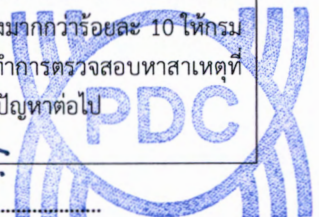
(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 29/82

Dr. Ho-Ver.

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>0.8-9.8 ของสภาพก่อนมีโครงการ ส่วนที่ระยะห่างตั้งแต่ 100 เมตรขึ้นไป ความเร็วกระแสน้ำเหมือนกรณีไม่มีโครงการ โดยความเร็วกระแสน้ำสูงสุดไม่เกิน 3 เมตร/วินาที ดังนั้นโครงสร้างต่อม่อสะพานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในบริเวณต่อม่อสะพานและบริเวณริมชายฝั่ง</p> <p>- บริเวณต่อม่อ Pier-C1 ฝั่งจังหวัดสงขลา (SC1U0-SC1U3 และ SC1L0-SC1L3)</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณด้านท้ายน้ำต่อม่อ (ตำแหน่ง PC1L0-PC1L3) พบว่า ในรอบต่อม่อสะพานในระยะ 1 เมตร ที่ด้านท้ายน้ำ (PC1L0) ความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีต่อม่อสะพานเท่ากับ 0.128 เมตร/วินาที ลดลง 0.005 เมตร/วินาที ส่วนบริเวณที่ห่างจากต่อม่อ 20 เมตร (PC1U1) ความเร็วกระแสน้ำหลังมีโครงการเท่ากับ 0.128 เมตร/วินาที คิดเป็นร้อยละ 3.8 ของสภาพก่อนมีโครงการ ส่วนที่ระยะห่างตั้งแต่ 50-100 เมตรขึ้นไป ความเร็วกระแสน้ำเหมือนกรณีไม่มีโครงการ โดยความเร็วกระแสน้ำสูงสุดไม่เกิน 3 เมตร/วินาที ดังนั้นโครงสร้างต่อม่อสะพานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในบริเวณต่อม่อสะพานและบริเวณริมชายฝั่ง 		

✓

(นายวิรัช ชีวะพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 30/82

Dr. H. H. H. H.



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินทร์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • บริเวณด้านเหนือน้ำ (ตำแหน่ง SC1U0-SC1U3) พบว่า ในรอบตอม่อสะพานในระยะ 1 เมตรที่ด้านเหนือน้ำ (SC1U0) ความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีตอม่อสะพานเท่ากับ 0.126 เมตร/วินาที ลดลง 0.003 เมตร/วินาที ส่วนบริเวณที่ห่างจากตอม่อ 20-50 เมตร (SC1U1-SC1U2) ความเร็วกระแสน้ำหลังมีโครงการอยู่ในช่วง 0.126-0.127 เมตร/วินาที ลดลง 0.003-0.004 เมตร/วินาที อยู่ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 3.1 ของสภาพก่อนมีโครงการ ส่วนที่ระยะห่างตั้งแต่ 100 เมตรขึ้นไป ความเร็วกระแสน้ำเหมือนกรณีไม่มีโครงการ โดยความเร็วกระแสน้ำสูงสุดไม่เกิน 3 เมตร/วินาที ดังนั้นโครงสร้างตอม่อสะพานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะในบริเวณตอม่อสะพานและบริเวณริมชายฝั่ง • บริเวณด้านท้ายน้ำตอม่อ (ตำแหน่ง SC1L0- SC1L3) พบว่า ในรอบตอม่อสะพานในระยะ 1 เมตรที่ด้านท้ายน้ำ (SC1L0) ความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีตอม่อสะพานความเร็วกระแสน้ำเท่ากับ 0.125 เมตร/วินาทีลดลง 0.005 เมตร/วินาที ส่วนบริเวณที่ห่างจากตอม่อ 20 		

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 31/82

Dr. Heerav.



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เมตร (SC1L1) ความเร็วกระแสน้ำหลังมีโครงการเท่ากับ 0.0126 เมตร/วินาที ลดลง 0.005 เมตร/วินาที คิดเป็นร้อยละ 3.8 ของสภาพก่อนมีโครงการ ส่วนที่ระยะห่างตั้งแต่ 50-100 เมตรขึ้นไป ความเร็วกระแสน้ำเหมือนกรณีไม่มีโครงการ โดยความเร็วกระแสน้ำสูงสุดไม่เกิน 3 เมตร/วินาที ดังนั้นโครงสร้างต่อม่อสะพานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในบริเวณต่อม่อสะพานและบริเวณริมชายฝั่ง</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำบริเวณต่อม่อสะพานและริมชายฝั่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> สรุปผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความเร็วของกระแสน้ำในระยะดำเนินการ บริเวณต่อม่อสะพาน พบว่า ความเร็วกระแสน้ำด้านเหนือน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง 0.003-0.007 เมตร/วินาที ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ ส่วนบริเวณระยะห่าง 20-50 เมตร ความเร็วกระแสน้ำเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง 0.001-0.005 เมตร/วินาที ถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำเช่นเดียวกัน เนื่องจากความเร็วของกระแสน้ำในบริเวณแนวสะพานมีความเร็ว น้อยมาก มีค่าน้อยกว่า 3 เมตร/วินาที ดังนั้นหลังจากมีโครงการแล้วแนวชายฝั่งจะไม่เกิด 		

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 32/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การกัดเซาะ ส่วนในระยะห่างจากตอม่อ 100 เมตร ความเร็วกระแสน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นในระยะนี้จึงไม่มีผลกระทบ		
<p>1.1C) พื้นที่ชุ่มน้ำ</p> <p>บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) หรือพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติและนานาชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 และตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 แต่พบว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำตามความหมายในบทความนิยามของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ห้วย หนอง คลอง บึง อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวเส้นทางโครงการมีระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร โดยตัดผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ในทะเลสาบสงขลา คิดเป็นระยะทางประมาณ 6.6 กิโลเมตร <p>ทั้งนี้ จากกิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างซึ่งจะมีการก่อสร้างฐานราก ขุดเจาะตอม่อ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการพังกระจายของตะกอนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำในบริเวณจุดที่มีกิจกรรมการก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>โดยสะพานช่วงหลักบริเวณกลางทะเลซึ่งจะเชื่อมต่อกับสะพานช่วงต่อออกแบบเป็นสะพานคานซิง ความยาวช่วงสะพาน 80+140+80 เมตร ส่วนสะพานช่วงต่อซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสายทางตั้งแต่ฝั่งแผ่นดินจังหวัดพัทลุงจนถึงจุดเชื่อมต่อกับสะพานช่วงหลักบริเวณกลางทะเลสาบสงขลา มีระยะทาง 3.6 กิโลเมตร และตั้งแต่จุดเชื่อมต่อกับสะพานช่วงหลักจนถึงฝั่งแผ่นดินจังหวัดสงขลา มีระยะทางประมาณ 2.1 กิโลเมตร มีความยาวช่วงสะพานระหว่างตอม่อถึงตอม่อ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการตั้งสำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้างและนำไปกำจัดทุกวัน รวมทั้งห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - ดำเนินการจัดเตรียมห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด ส่วนของเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงาน ต้องสูบไปทิ้งหรือนำไปกำจัด/บำบัดให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 - ดำเนินการจัดทำรั้วตักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีความสูงชันหรือตามความเหมาะสม 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 33/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>40 เมตร ซึ่งแนวสะพานไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการขัดขวางการเชื่อมต่อกับระบบพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรอบ โดยน้ำและสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลายังคงสามารถไหลผ่านและเคลื่อนย้ายได้ตามปกติ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งจะทำให้มีตอม่อสะพานซึ่งเป็นโครงสร้างถาวรอยู่ในทะเลสาบสงขลา ประกอบกับกิจกรรมการก่อสร้างใช้ระยะเวลาประมาณ 3 ปี โดยมีกิจกรรมหลักอยู่ในทะเลสาบสงขลา จึงประเมินว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการออกกฎข้อบังคับ ห้ามล้างอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำมันเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - ดำเนินการออกกฎข้อบังคับ ห้ามก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ใกล้กับแหล่งน้ำ และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง - สั่งการให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเท น้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสมในการถ่ายน้ำมัน - การก่อสร้างต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำอย่างน้อยใน 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก - ต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาให้มีการจัดวางระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง 	

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาบุรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท


สิงหาคม 2566
หน้า 34/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่ก่อสร้างริมน้ำทั้งหมดพร้อมกัน โดยกำหนดให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง บริเวณแนวเส้นทางโครงการ และกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงลำน้ำ/คลองลำน้ำ โดยเฉพาะหากมีการขุดดินริมตลิ่งต้องกำหนดขอบเขตหรือจำกัดระยะการขุดดินอย่างชัดเจน เฉพาะพื้นที่ที่การทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะล้างหน้าดินสู่แหล่งน้ำ พร้อมกันนั้นต้องมีการบูรณะดูแลตลิ่งให้มีสภาพดั้งเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทันที - การกองดิน ทรายน และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะพามูลดินทรายนไหลลงแหล่งน้ำ รวมทั้งทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็ว เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ - ห้ามระบายน้ำทิ้งจากสำนักงานโครงการและที่พักคนงานชั่วคราวลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด และต้องบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับ - การก่อสร้างสำนักงานโครงการหรือที่พักคนงานชั่วคราว ให้ก่อสร้างห่างจากลำน้ำอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างดินและการ 	


 (นายวีระเดช ชิวพัฒนานูนวงศ์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 35/82


 (นายบุญญ์ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



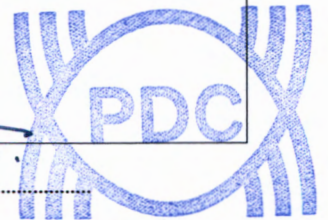
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำหรับในช่วงดำเนินการซึ่งจะมีกิจกรรมการสัญจรของยานพาหนะบนถนนโครงการ ซึ่งอาจเกิดการชะล้างคราบฝุ่นละออง ไอเสีย น้ำมันที่รั่วไหลจากรถยนต์ลงสู่ทะเลสาบสงขลา แต่เมื่อพิจารณากรณีที่วิ่งบนสะพานส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกขนาดเล็กและรถบรรทุก ซึ่งยานพาหนะส่วนใหญ่จะได้รับการดูแลจากเจ้าของเป็นประจำ และต้องมีการตรวจสอบสภาพรถประจำปี โอกาสเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะจึงอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการใช้รถดูตฝุ่นละอองบนสะพานเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อลดคราบฝุ่นละอองต่างๆ ให้เหลือน้อยที่สุด จึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับต่ำ ซึ่งหากน้ำชะล้างผิวจราจรมีความเข้มข้นสูง จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำได้ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาแนวพืชคลุมดินและพื้นที่ที่มีแนวโน้มเกิดการชะล้างพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อย่างเสมอ - จัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยให้มีปริมาณเพียงพอตั้งในบริเวณพื้นที่ที่ประชาชนมาใช้บริการหรือแวะพัก และประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้เข้ามาดำเนินการรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวิเศษ ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 36/82

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ			
<p>2.1 ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ดำเนินการโครงการนี้ เป็นต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่เขตพื้นที่ของราษฎรที่ใช้ในการทำกินแล้ว ที่มีสภาพเป็นพื้นที่ริมขอบทะเลสาบสงขลา เป็นพื้นที่ขนาดเล็กเท่านั้น จึงพบต้นไม้ที่เป็นต้นไม้ป่า ไม้ผล และต้นไม้ที่กินได้ เกิดจากการปลูกของทางราษฎรในท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นต้นยางพาราบริเวณฝั่งด้านจังหวัดสงขลาและมีการปลูกต้นตะเคียนทองแซมไว้ในพื้นที่ ส่วนพื้นที่ด้านฝั่งจังหวัดพัทลุงนั้น สภาพพื้นที่ค่อนข้างลาดชันลงสู่ริมทะเลสาบสงขลา และเป็นพื้นที่ทำกินของราษฎรอยู่แล้ว ซึ่งมีต้นไม้ที่พบเพียงจำนวนน้อยเท่านั้น</p>	<p>- ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มีการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นต้นไม้ที่พบบริเวณริมตลิ่ง ทั้งสองฝั่งของสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา พบว่า เป็นต้นไม้ที่เกิดจากการปลูกยางพาราเป็นต้นไม้ยืนต้นหลัก และปลูกต้นไม้ตะเคียนทองในขนาดเล็กแซมพื้นที่ว่างในสวนยางพาราเฉพาะในเขตพื้นที่ฝั่งจังหวัดสงขลา ส่วนในพื้นที่ฝั่งจังหวัดพัทลุงสภาพเป็นพื้นที่ลาดชัน จึงไม่สามารถใช้ทำการเกษตรกรรมได้เต็มอย่างเต็มรูปแบบ พบจำนวน ต้นไม้ใหญ่ ลูกไม้และกล้าไม้ จำนวน 200, 1 และ 2,411 ต้น ตามลำดับ และคุณภาพไม้ที่อ่อนซุงที่พบนั้นไม่สามารถจะใช้ในการแปรรูปไม้ได้ เหมาะที่จะใช้ในการทำฟืนและถ่าน มีมูลค่าเพียง 29,819 บาทเท่านั้น จึงสามารถประเมินได้ว่า มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับที่น้อยมาก</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>- กรมทางหลวงชนบทต้องเน้นย้ำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับทราบต่อข้อกำหนดด้านทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และสิ่งแวดล้อม ที่บังคับใช้ในพื้นที่อย่างชัดเจน พร้อมทั้งปฏิบัติตามระเบียบหรือข้อกำหนดของแต่ละหน่วยงานอย่างเคร่งครัดและไม่ดำเนินการในสิ่งที่ไม่บังควร เช่น การยิงปืน การจุดประทัด การล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดำเนินการและพื้นที่ข้างเคียง การจุดไฟเผาที่อาจเกิดลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง การอนุญาตให้ผู้อื่นมาทำการสิ่งใดแทนตนเองโดยไม่แจ้งให้กรมทางหลวงชนบทที่เป็นคู่สัญญา รวมทั้งฝ่ายปกครองที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>- หลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่จะทำให้ดินพังทลายลงในลำห้วย หนอง คลอง บึง บริเวณพื้นที่โครงการหรือการสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางการระบายน้ำ อันจะทำให้เกิดผลกระทบต่อเกิดการเกิดน้ำท่วม น้ำแล้ง ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ วิถีการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำและสัตว์ป่า และมีผลต่อเนื่องต่อการนำไปใช้ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่</p> <p>- หลีกเลี่ยงการใช้รถบรรทุกหนักใช้ถนนที่ราษฎรอาศัยอยู่ทำให้สะพานชำรุด และถนนเสียหายต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทางราชการ และการสัญจรของราษฎรในท้องถิ่น พร้อม</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 37/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริแวลูออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินการไม่มีการดำเนินกิจกรรมในบริเวณพื้นที่นอกเขตทางแต่อย่างใด จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ 	<p>ช่อมแซมเส้นทางคมนาคมที่ชำรุดจากการดำเนินการโดยไม่ชักช้า</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินโครงการนี้เป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา พร้อมทางเชื่อมต่อสะพานในระยะสั้นบรรจบกับทางหลวงที่มีอยู่ปัจจุบันเป็นระยะทางสั้นๆ การปรับปรุงภูมิทัศน์ที่สวยงามจากการปลูกต้นไม้บริเวณหัวสะพานเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ เพื่อการปรับปรุงภูมิทัศน์ ให้เกิดความร่มรื่น สวยงามสามารถใช้เป็นจุดชมวิวหรือหยุดพักผ่อนได้รวมทั้งการปลูกต้นไม้ป่าชายเลนบริเวณคอสะพาน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า</p> <p>ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พบชนิดของสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 145 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด นก 116 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด ไม่พบสัตว์ชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมหลักๆ ที่เกิดขึ้น คือ การปรับพื้นที่โครงการโดยมีการขุดเจาะ วางฐานราก ก่อสร้างตอม่อ และโครงสร้างยกระดับ เพื่อเตรียมการก่อสร้างโครงการ มีรถบรรทุกและเรือวิ่งเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ มีคนงานเข้าไปปฏิบัติงานก่อสร้างในพื้นที่ มีการก่อสร้างเกิดเสียงดัง มีคนพลุกพล่านในพื้นที่ กิจกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ กิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงระยะเวลานี้ก็มีสภาพเหมือนกับกิจกรรมของการสำรวจพื้นที่ก่อนการก่อสร้าง สัตว์ป่าคุ้นเคยและเคยชินกับกิจกรรมของการสำรวจพื้นที่ ซึ่งมีสภาพคล้ายๆ กับกิจกรรมที่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการดำเนินการก่อสร้างกำหนดให้ใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยเปิดพื้นที่เฉพาะส่วนที่มีความจำเป็น ต้องใช้ในการก่อสร้างหัวสะพานทั้งสองฝั่งและในแนวเขตทางที่เป็นผืนน้ำของทะเลสาบ - การก่อสร้างต้องดำเนินการป้องกันและควบคุมผลกระทบอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะผลกระทบในด้านเสียงดังและการสั่นสะเทือน ให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - การใช้พาหนะที่ลอยน้ำต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ ตามแนวเขตทางที่จะก่อสร้างสะพานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำพาหนะที่ลอยน้ำเหล่านี้ไปใช้งานในพื้นที่อื่น 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อศึกษานกอพยพช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์หรือนกอพยพในช่วงฤดูหนาว นกอพยพผ่านและสัตว์ป่าประจำถิ่น และทำการศึกษาในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน อีกจำนวน 1 ครั้ง เพื่อศึกษานกอพยพในช่วงฤดูผสมพันธุ์ และสัตว์ป่าประจำถิ่น โดยดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 38/82

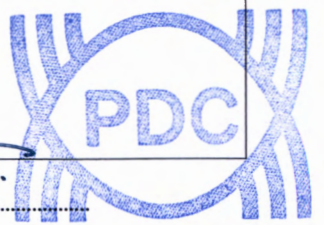
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดหาราชการ
บริษัท พีริแวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ สัตว์ป่าสามารถปรับตัวได้ และกิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ได้ทำลายชีวิตสัตว์ป่าจนตาย ประกอบกับสภาพพื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยหากินของสัตว์ป่ายังคงเหมือนเดิม การก่อสร้างไม่มีการทำลายพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ สัตว์ป่าสามารถปรับตัวได้ และสามารถดำรงชีวิตดำเนินพฤติกรรมได้ตามปกติตามธรรมชาติได้ตลอดไป จึงประเมินว่ากิจกรรมก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างบริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งที่อาจเป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในดินโคลน หากพบสัตว์ป่าให้หยุดการก่อสร้างและช่วยเหลือสัตว์ป่าทุกครั้ง เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถกลับไปอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงที่ปลอดภัยก่อน - กำหนดให้หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ รวมถึงการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในช่วงเวลา 17.00-08.00 น. เพื่อมิให้แสงไฟ เสียงเครื่องจักรกลและเครื่องยนต์ รบกวนการหากินของสัตว์ป่าที่หากินในช่วงเวลากลางคืน ขณะเดียวกันก็เป็นการหลีกเลี่ยงการรบกวนการพักผ่อนของสัตว์ป่าที่ออกหากินในเวลากลางวันและพักผ่อนเวลากลางคืน - ทำการติดตั้งไฟส่องสว่างเท่าที่จำเป็น และหลอดไฟที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติให้ช่วงคลื่นแสงดึงดูดแมลงน้อย เพื่อลดผลกระทบด้านแสงต่อสัตว์ป่า - ในขั้นเตรียมการก่อสร้างกำหนดให้กรมทางหลวงชนบทเป็นประธานในการจัดประชุมร่วมระหว่างผู้รับเหมา ประชาชนในพื้นที่ ชาวประมงพื้นบ้าน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลหลวง รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ ชี้แจงสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงการดำเนินการ และเน้นย้ำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบของทางราชการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการล่าสัตว์ป่าทุกชนิด ยิงปืน เผาหญ้า ก่อกองไฟ 	

พ

ดร. ธีระพร.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เพื่อสร้างความเชื่อมั่นกับสังคมว่า โครงการได้ตระหนักถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบในอันที่จะร่วมกันดูแลรับผิดชอบ และการแสดงความเป็นเจ้าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขณะที่ทำการก่อสร้างโครงการ หากพบเห็นสัตว์ป่าที่จะได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น สัตว์วัยอ่อน สัตว์ที่มีรังและลูกอ่อน อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่กำลังปฏิบัติงานถ้าดำเนินการต่อไปจะทำให้สัตว์ป่ามีอันตรายได้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหยุดการดำเนินงานทันที และปล่อยหรือไล่ให้สัตว์ป่าเหล่านั้นเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ที่กำลังปฏิบัติงานไปอยู่ในที่ที่ปลอดภัยต่อสัตว์ป่าก่อนจึงจะดำเนินงานต่อไปได้ แต่ถ้าสัตว์ป่าเหล่านั้นไม่สามารถเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ที่กำลังปฏิบัติงานได้ ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติมาดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกไปปล่อยในพื้นที่ปลอดภัย จึงจะดำเนินการปฏิบัติงานต่อไปได้ - ขณะที่มีการสำรวจพื้นที่และทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีชนิดสัตว์ป่า คนงาน เจ้าหน้าที่ ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่มีโอกาสพบเห็นตัวสัตว์ป่าได้มาก อาจมีการล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหารกินได้เป็นการเพิ่มปัจจัย 	



Dr. H. H. H. H.

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 40/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสளிร จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คุกคามสัตว์ป่ามีการล่าสัตว์ป่าเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการสูญเสียวัยการสัตว์ป่าจึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันการล่าสัตว์ป่า คือ เจ้าของโครงการต้องออกกฎระเบียบข้อบังคับห้ามมิให้คนงาน เจ้าหน้าที่ และบริษัทรับเหมาทำการล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด โดยติดประกาศให้ทราบโดยทั่วไป หากพบเห็นว่ามีกรซัดขึ้นไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบต้องลงโทษผู้กระทำผิดตามกฎหมายที่ใช้บังคับโทษสูงสุด และบริษัทที่เป็นต้นสังกัดของผู้กระทำความผิดต้องรับโทษในสถานเดียวกันกับผู้กระทำความผิด</p> <p>- การกำหนดข้อบังคับ ชี้แจง และแจ้งประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ว่าการล่าสัตว์ป่าเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย และมีโทษ จึงประกาศและแจ้งเตือนให้ทราบทั่วกัน ห้ามคนงาน เจ้าหน้าที่ ทำการล่าสัตว์ป่าทุกชนิดโดยเด็ดขาด หากพบว่ามีกรฝ่าฝืนจะต้องให้รับโทษสูงสุด และกำหนดโทษสำหรับนายจ้างต้นสังกัดของผู้กระทำความผิดด้วย เสมือนเป็นผู้กระทำความผิดรวม</p> <p>- การลาดตระเวน โดยประสานงานและสนับสนุนให้มีการเพิ่มความถี่ในการลาดตระเวนของเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลหลวงให้มากขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง เพื่อปราบปรามดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าของคนงาน เจ้าหน้าที่ ให้เกิดความตระหนักและเกรงกลัวที่จะล่าสัตว์ป่า</p>	



Orn Ne-ivv.

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 41/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสளிรัฐ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันชีวิตสัตว์ป่า หากพบเห็นสัตว์ป่าขณะทำการก่อสร้างว่าจะเกิดอันตรายต่อชีวิตสัตว์ป่าได้ จะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างทันที และต้องไล่ให้สัตว์ป่าหลบหนีไปอยู่ในที่ปลอดภัย หากสัตว์ป่าไม่สามารถเคลื่อนย้ายหลบหนีได้ ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าฯ มาจัดการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าต่อไป ซึ่งจะสอดคล้องกับควมถี่ในการลาดตระเวน ตรวจสอบของเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าฯ ให้มีความถี่เพิ่มมากขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้ 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมหลักๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการคือ มีรถยนต์ พาหนะประเภทต่างๆ แล่นอยู่บนสะพาน ไม่มีกิจกรรมที่รบกวนการแสดงพฤติกรรมและการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า การสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่สะพานเฉลิมพระเกียรติเดิมในปัจจุบัน พบว่า สัตว์ป่าสามารถอาศัยหากินอยู่ในพื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย และสามารถดำรงชีวิตดำเนินพฤติกรรมได้ตามปกติตามธรรมชาติได้ จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการติดตั้งป้ายเตือนผู้ใช้ทางให้ขับช้าพาหนะด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน/ทับสัตว์ป่า - ติดตั้งแหล่งให้แสงบนสะพานเท่าที่จำเป็น โดยมีคุณสมบัติ Sodium light ที่ให้ช่วงคลื่นแสงดึงดูดแมลงน้อย และเป็นโคมไฟส่องสว่างแบบ Focused beam และใช้สัญลักษณ์ และ/หรือป้ายจราจรทางหลวง รวมทั้งแนวเส้นขอบทางเส้นแบ่งช่องจราจรที่สะท้อนแสงจากไฟส่องสว่างจากยานพาหนะ เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านแสงต่อสัตว์ป่า 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ในระยะเวลาช่วง 5 ปีแรกและปีที่ 7, 10, 12 และ 15 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการ ศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อศึกษานกอพยพช่วงนอกฤดูกาลผสมพันธุ์หรือนกอพยพในช่วงฤดูหนาวนกอพยพผ่านและสัตว์ป่าประจำถิ่น และทำการศึกษในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน อีกจำนวน 1 ครั้ง เพื่อศึกษานกอพยพในช่วงฤดูกาลผสมพันธุ์ และสัตว์ป่าประจำถิ่น

✓

(นายวีรเดช ชิวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 42/82

Dr. Heang

(นายบุญญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3 นิเวศวิทยาในน้ำและการประมง</p> <p>ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำในปัจจุบันของแหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา พบว่า มีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และพืชน้ำ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบอันเนื่องจากการเพิ่มปริมาณตะกอนจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ผลกระทบจากการชะล้างดินตะกอนการก่อสร้างอาจจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความขุ่นจากการชะล้างดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนซึ่งจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง - ผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมี น้ำมันของเสีย และขยะจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการซึ่งจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้างโครงการให้เหมาะสมเพื่อช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่น โดยการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการต่างๆ ควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งที่มีปริมาณน้ำน้อยอยู่แล้ว - การสร้างที่พักคนงานและสำนักงานในบริเวณก่อสร้างต่างๆ ควรกำหนดให้สร้างห่างจากแหล่งน้ำไม่ต่ำกว่า 100 เมตร และจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นให้ถูกต้อง โดยมีบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัว และจัดท่อระบายมารวมไว้ที่เดียวกัน โดยให้ไหลผ่านบ่อดักไขมันเข้าสู่บ่อกัก และระบายน้ำทิ้งลงสู่ลานซึมแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - การจัดเก็บขยะมูลฝอย ให้จัดถังขยะขนาดต่างๆ ไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้างและที่พักเพื่อเป็นที่รวบรวมขยะ แล้วนำไปทิ้งในถังขยะที่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวสายทางจัดไว้ให้ และต้องดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานนั้นมาจัดเก็บให้ หรือให้นำไปฝังกลบให้ถูกต้องตามวิธีการในพื้นที่ห่างจากแหล่งน้ำ ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล การเติมน้ำมันเครื่องจักรต่างๆ ต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการหกออกมาและ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดพัทลุง ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณกลางทะเลสาบ ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดสงขลา ● ห้วยหารซึ่เปิด ● คลองอ่าวนาง - ดัชนีด้านนิเวศวิทยาทางน้ำที่ทำการสำรวจได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● แพลงก์ตอนพืช ● แพลงก์ตอนสัตว์ ● สัตว์หน้าดิน ● พันธุ์ปลา ● พรรณไม้น้ำ - ความถี่ในการตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> ● 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

๕

(นายวิรัช ชีวะพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 43/82

Ok. 11๐-1๖๖.

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ควรทำในพื้นที่เฉพาะซึ่งได้ออกแบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนน้ำมันเครื่องที่ทำการเปลี่ยนถ่ายออกมาต้องทำการจัดเก็บและกำจัดอย่างถูกวิธี รวมถึงเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มีระบบป้องกันการถูกชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อให้ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตั้งเครื่องหมายสัญญาณการจราจรทางน้ำ ไฟส่องสว่าง ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ ให้ชัดเจนและเพียงพอ รวมถึงมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจตรา และอำนวยความสะดวกแก่ชาวประมงพื้นบ้านในช่วงที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุกับชาวประมงพื้นบ้านที่ออกทำการประมงและอาจจะผ่านเข้ามาในบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง - ในส่วนของแนวสะพานโครงการที่ผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำทะเลสาบสงขลาตอนในในพื้นที่จังหวัดสงขลา ก่อนก่อสร้างโครงการจะต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมประมงตามระเบียบการประมง เรื่อง การขออนุญาตทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่จับสัตว์น้ำที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินให้ผิดไปจากเดิมสภาพที่เป็นอยู่ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 	

Handwritten mark

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 4/8:2

Handwritten signature

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินการ ประเภทรถที่วิ่งบนสะพานส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการดูแลจากเจ้าของเป็นประจำ ดังนั้นโอกาสการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะจึงมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาแนวพืชคลุมดินและพื้นที่ที่มีแนวโน้มเกิดการชะล้างพังทลายจากการก่อสร้างถนน โครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อยู่เสมอ - กรมทางหลวงชนบทจะต้องจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยให้มีปริมาณเพียงพอ ตั้งในบริเวณพื้นที่ที่ประชาชนมาใช้บริการหรือแวะพัก และประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้เข้ามาดำเนินการรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดพัทลุง ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณกลางทะเลสาบ ● ทะเลสาบสงขลาบริเวณฝั่งจังหวัดสงขลา ● ห้วยหารซึ่เปิด ● คลองอ่าวนาง - ดัชนีด้านนิเวศวิทยาทางน้ำที่ทำการสำรวจได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● แพลงก์ตอนพืช ● แพลงก์ตอนสัตว์ ● สัตว์หน้าดิน ● พันธุ์ปลา ● พรรณไม้น้ำ - ความถี่ในการตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> ● 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 45/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4 ระบบนิเวศที่สำคัญ/นิเวศเฉพาะพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลหลวง ซึ่งบริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร เป็นบริเวณที่มีการกำหนดเป็นเขตคุ้มครองโลมาอิรวดี ตามประกาศเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลหลวง จังหวัดพัทลุง - สงขลา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองโลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลา (ทะเลหลวง) ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม 2561 โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ด้วยเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลหลวง ได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไปเล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 65 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2550 ให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 โดยครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด คือ พัทลุงและสงขลา มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 375,000 ไร่ หรือ 600 ตารางกิโลเมตร</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลาแพร่กระจายอยู่ตอนบนหรือตอนเหนือของทะเลสาบสงขลา (นิติกร มีว่อง 2549) จากรายงานของสันตินิลวัฒน์ และคณะ (2551) พบว่า พื้นที่หากิน (home range) ของโลมาอิรวดี ในทะเลสาบสงขลาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 100 ตารางกิโลเมตร โลมาอิรวดีส่วนใหญ่อาศัยตรงกลางร่องน้ำส่วนลึกทอดจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ สำหรับขอบเขตพื้นที่หากินของโลมาอิรวดีด้านล่างนั้น ห่างจากพื้นที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างแนวสะพานประมาณ 6 กิโลเมตร ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างแนวสะพานคาดว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบโดยตรงในระดับต่ำต่อโลมาอิรวดี นอกจากนี้โลมาอิรวดีเป็นสัตว์ที่สามารถว่ายน้ำและอพยพ ไปยังแหล่งที่ปลอดภัยได้ - ผลกระทบทางอ้อมจากกิจกรรมการก่อสร้างตอม่อสะพานของโครงการ อาจเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำที่เป็นอาหารของโลมาอิรวดี ซึ่งประกอบด้วยกุ้งก้ามกราม ปลาตะเพียนทราย ปลากดหัวม่วง ปลาดุกทะเลและปลากดเหลือง ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่อาศัยหน้าดิน นอกจากนี้ ตะกอนที่ตกทับถมพื้นที่องทะเลสาบทำให้มีการตื้นเขินของทะเลสาบเร็วขึ้น ทำให้ส่งผลต่อ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานถมและปรับระดับสำหรับงานก่อสร้างพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ ควรกำหนดให้มีรั้วระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างและบ่อดักตะกอน ซึ่งจะช่วยป้องกันการชะล้างตะกอนจากแผ่นดินลงสู่พื้นทะเลสาบสงขลา - ก่อนทำการก่อสร้างฐานรากหรือตอม่อ แม้ว่าจะมีการใช้ปลอกเหล็ก (Steel casing) เพื่อใช้เป็นผนังกันน้ำ ให้ทำการติดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Protector) ล้อมรอบบริเวณก่อสร้างฐานรากเพื่อควบคุมการฟุ้งกระจายของตะกอนและวัสดุก่อสร้างสู่ทะเลสาบ ซึ่งเป็นวิธีลดผลกระทบจากตะกอนที่จะไหลมาสู่แหล่งอาศัยของโลมาอิรวดี และหากหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ ต้องทำให้เกิดตะกอนไม่ได้ ให้เลือกทำในช่วงฤดูกลที่มีน้ำหลาก เพื่อลดผลกระทบจากความเข้มข้นของตะกอน และในช่วงเวลาดังกล่าวกระแสน้ำจะไหลออกสู่ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และไหลออกสู่อ่าวไทยในที่สุด ทำให้ช่วยลดปัญหาของตะกอนได้ - ควรมีการติดตามตรวจสอบทิศทางการไหลเวียนของกระแส น้ำ การเปลี่ยนแปลงของพื้นทะเลสาบพร้อมทั้งตรวจสอบการฟุ้งกระจายของตะกอน และความเข้มข้นของตะกอนตามทิศทางการไหลของกระแส น้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารบริเวณที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการแพร่กระจายของโลมาอิรวดีบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา - ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ คือ การแพร่กระจายของโลมาอิรวดี - ความถี่ในการตรวจสอบ ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 46/82

(นายบุญญู แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>โดยพื้นที่ของทะเลสาบสงขลาตอนกลาง (ทะเลหลวง) เป็นแหล่งอาศัยของโลมาอิรวดี (Orcaella brevirostris) ซึ่งเป็นโลมาน้ำจืดเฉพาะถิ่น มีแห่งเดียวในประเทศไทย 1 ใน 5 ของโลก และอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ จัดอยู่ในบัญชีหมายเลข 1 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ปัจจุบันเหลือเพียงประมาณ 20-25 ตัว และจัดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ลำดับที่ 167 ตามกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2544 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถในรัชกาลที่ 9 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมรับโลมาอิรวดีที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่แห่งนี้ไว้ในพระบรมราชินูปถัมภ์ บริเวณที่พบการแพร่กระจายของโลมาอิรวดี คือ บริเวณทะเลสาบตอนบน เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากทะเล</p>	<p>การดำรงชีวิตของโลมาอิรวดี และมีผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการสร้างตอม่อก่อให้เกิดการรบกวนทางเสียง ปรับวิธีการทางวิศวกรรมเพื่อลดมลภาวะทางเสียงที่จะเกิดขึ้นได้น้ำ รวมทั้งปรับระยะเวลาการก่อสร้างให้มีระยะเวลาที่สั้นลง - ลดความถี่จากกิจกรรมการใช้เรือ ควรมีการวางแผนการใช้เรือให้มีจำนวนที่อย่างน้อยที่สุด - จัดตั้งทีมงานเฝ้าระวัง และจัดให้มีเรือตรวจการหากพบเห็นโลมาอิรวดีให้หยุดการก่อสร้างไว้ก่อน และผลักดันให้โลมาอิรวดีกลับไปยังแหล่งหากินทางตอนเหนือที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้กำหนดเป็นเขตคุ้มครองไว้ รวมทั้งให้มีการประสานเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าที่เป็นเครือข่าย และกลุ่มองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และให้ตรวจตราในเรื่องการใช้อุปกรณ์ประมงที่เป็นอันตรายต่อโลมาอิรวดี ตามประกาศของกรมประมง รวมถึงการวางทุ่นแจ้งเตือนการเข้ามาใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการด้วย - ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพิ่มพื้นที่แหล่งอาหารของโลมาอิรวดี โดยการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทะเลหลวง และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในการกำหนดการเพิ่มพื้นที่แหล่งอาหารของสัตว์ที่เป็นอาหารของโลมาอิรวดีในพื้นที่ทะเลสาบสงขลา โดยการจัดทำบ้านปลาประเภทซั้งเชือก 	

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 47/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>น้อยลงมาจากเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา เป็นห้วงน้ำที่กว้างใหญ่ที่สุดมีพื้นที่ 458.80 ตารางกิโลเมตร ความลึกมากที่สุดในพื้นที่ทะเลสาบโดยเฉลี่ย 2-3 เมตร น้ำในบริเวณนี้ปกติเป็นน้ำจืด แต่ในบางปีที่มีการรุกตัวของน้ำเค็มค่อนข้างสูงในช่วงฤดูแล้งทำให้ระดับความเค็มของน้ำสูงได้</p> <p>ทะเลสาบสงขลามีโลมาอิรวดี เป็นสัตว์ทะเลหายากเพียงชนิดเดียวที่อาศัยอยู่ในทะเลสาบสงขลาตอนบน จากการสำรวจล่าสุด (มิถุนายน 2563) พบมีประมาณ 14 ตัว โดยมีแนวโน้มจำนวนลดลงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีการเกยตื้นของโลมาอิรวดีอยู่เสมอ</p>		<p>จำนวน 20 จุด เพื่อให้สัตว์น้ำประเภทต่างๆ ในทะเลสาบสงขลาใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารของโลมาอิรวดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังโลมาอิรวดี โดยการกำหนดพื้นที่เฝ้าระวังโลมาอิรวดี บริเวณสะพานช่วงหลัก (บริเวณสะพานคานซิง) ซึ่งเป็นบริเวณทางด้านทิศเหนือของแท่นก่อสร้างชั่วคราว ยาวประมาณ 350 เมตร โดยใช้เรือสำรวจแล่นตามแนวยาวของพื้นที่เฝ้าระวัง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ใช้กล้องส่องสำรวจบริเวณผิวน้ำ ทั้งที่ประจำอยู่บนเรือและประจำอยู่บนแท่นก่อสร้างชั่วคราว หากมีการสังเกตพบโลมาอิรวดีเข้ามาในพื้นที่เฝ้าระวัง ให้ทำการแจ้งเตือนให้ฝ่ายก่อสร้างทราบทันที ทั้งทางโทรศัพท์ และการใช้สัญญาณเสียงแตรลม เพื่อให้หยุดหรือชะลอกิจกรรมการก่อสร้างจนกว่าโลมาอิรวดีจะออกไปจากพื้นที่เฝ้าระวัง 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากบริเวณจุดที่พบและเป็นพื้นที่คุ้มครองโลมาอิรวดีเป็นระยะทางมากกว่า 6 กิโลเมตร ประกอบกับในช่วงดำเนินโครงการซึ่งจะเป็นการสัญจรของรถบนสะพานไม่มีกิจกรรมใดที่ไปรบกวนพื้นที่ของโลมาอิรวดี จึงคาดว่า จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการติดตามตรวจสอบทิศทางกระแสน้ำ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทะเลสาบ พร้อมทั้งตรวจสอบการฟุ้งกระจายของตะกอน และความเข้มข้นของตะกอนตามทิศทางกระแสน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการแพร่กระจายของโลมาอิรวดีบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา - ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ คือ การแพร่กระจายของโลมาอิรวดี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)

วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566

หน้า 48/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสลีนธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ความถี่ในการตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายน) ในปีที่ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12 และ 15
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวเส้นทางโครงการ และได้จำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ (ข้างละ 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ) ซึ่งจากสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบแนวเส้นทางในรัศมีข้างละ 500 เมตร ซึ่งมีสภาพเป็นทะเลสาบสงขลาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.30) จึงมีพื้นที่ในส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 13.70 ที่มีลักษณะเป็นพื้นดิน และส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 546 ไร่ (ร้อยละ 11.21) รองลงมา คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 110 ไร่ (ร้อยละ 2.26)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - พื้นที่ตามแนวก่อสร้างโครงการ จะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้พื้นที่ดังกล่าวในการเตรียมการก่อสร้าง และก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตลอดจนเกิดความไม่สะดวกในการใช้สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - พื้นที่ก่อสร้างสะพานโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวรเพื่อใช้พื้นที่ในการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง และระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ งานเปิดหน้าดิน งานเตรียมพื้นที่และงานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่ในพื้นที่ ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและเกษตรกรรมได้ และอาจเกิดความไม่สะดวกในการใช้สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงเป็นอุปสรรคในการเดินทางและการขนส่งในพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - จำกัดให้กิจกรรมก่อสร้างโครงการดำเนินอยู่เฉพาะในแนวเขตทางเท่านั้น เพื่อที่จะรบกวนพื้นที่เกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ นอกเขตทางของประชาชนให้น้อยที่สุด - หากจำเป็นต้องใช้พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการก่อสร้างเป็นที่พักคนงาน พื้นที่กองวัสดุ สำนักงาน ควบคุมงานหรือถนนชั่วคราว ควรใช้พื้นที่ดังกล่าวหลังจากมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว และควรเลือกพื้นที่เกษตรกรรมที่ปลูกพืชอายุสั้น - การก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีตเพื่อหล่อชิ้นงานขนาดใหญ่ ทางโครงการจะต้องดำเนินการขออนุญาตจากอุตสาหกรรมจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมดำเนินการแจ้งหน่วยงานอนุญาตเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จและรื้อออก - ในส่วนของจำนวนคนงาน ตำแหน่งและขนาดพื้นที่สร้างที่พักคนงาน อาคารสำนักงาน โรงงานผลิตชิ้นส่วน เส้นทางเข้า-ออกทั้งหมด และวิธีป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)

วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566

หน้า 49/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โครงการ ให้ระบุไว้ชัดเจนในข้อกำหนดในสัญญา การก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้กรมทางหลวงชนบทตั้งคณะกรรมการ กำกับก่อสร้าง โดยมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน และให้กำหนดคุณสมบัติของบริษัทที่ปรึกษาที่ ควบคุมงานก่อสร้าง และเสนอแผนการบำรุง ดูแลโครงสร้างสะพานให้กรมทางหลวงชนบทในการดูแลรักษาในเรื่องโครงสร้างสะพาน จุดจุด รถฉุกเฉิน ไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบระบายน้ำ โดยมี รายละเอียดระบุไว้ใน TOR - กรมทางหลวงชนบทจะต้องดำเนินการขอใช้ พื้นที่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมประมง และ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น และ ปฏิบัติตามระเบียบหรือข้อกำหนดของแต่ละ หน่วยงานอย่างเคร่งครัด 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินโครงการอาจส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรม หรืออยู่อาศัย โดยเฉพาะในบริเวณตำบลจอง ถนน และตำบลเกาะใหญ่ ที่อาจจะมีการพัฒนา เป็นร้านค้า ร้านอาหาร หรือจุดแวะพัก เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับผู้เดินทางหรือนักท่องเที่ยว เมื่อมี การดำเนินโครงการจะไม่มีมีการก่อสร้างหรือ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อ มาตรการป้องกันแก้ไข 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -



(นายวีระเดช ชีวาพัฒนา นุงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 50/82



(นายบุญญู แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดลอม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินอย่างกว้างขวาง น่าจะเป็นแบบขนาดเล็ก-ปานกลางและค่อยเป็นค่อยไปเช่นเดียวกับในปัจจุบัน		
<p>3.2 การคมนาคมขนส่ง</p> <p>3.2.1 การคมนาคมขนส่งทางบก</p> <p>ผลการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งจากสถานีสำรวจ พบว่า รถมอเตอร์ส่วนใหญ่ที่สัญจรเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ และรถจักรยานยนต์</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งจะใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยผลกระทบมักเกิดจากตัวรถที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ทำให้มีระยะการหักเลี้ยวและหยุดรถมากเมื่อสัญจรผ่านชุมชนที่มีรถจักรยานยนต์ขับขี่ด้วยความเร็วสูงโดยเฉพาะในช่วงทางร่วมทางแยก อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากการเฉี่ยวชน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การคมนาคมทางบก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างในแนวเส้นทาง ได้แก่ ชื่อโครงการระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ และรูปแบบการก่อสร้างในแนวเส้นทางจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและสามารถเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้ - ในกรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิมหรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้า และต้องติดป้ายชี้แจง ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มาและประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้ - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งสร้างทางชั่วคราว (Access Road) เพื่อเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างให้บริเวณชุมชนน้อยที่สุด 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัยดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการจราจร และสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง โดยดำเนินการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้างหรือปฏิบัติงาน และการจราจร โดยระบุประเภทของยานพาหนะ วันเวลา สถานที่เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ ความรุนแรง/ความเสียหายที่เกิดขึ้น ● ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการติดตั้งป้ายสัญญาณต่างๆ ● รวบรวมและตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนท้องถิ่นที่โครงการเชื่อมต่อ ● ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 51/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดำรง จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทางเบี่ยง ถนนชั่วคราว โดยจะต้องจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนสามารถสัญจรไป-มาระหว่างสองข้างทางโครงการได้ในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้จัดทางเบี่ยง ถนนชั่วคราว ในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบด้านการจราจรค่อนข้างมาก - กรมทางหลวงชนบทควบคุมกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างวางแผนการใช้เส้นทาง ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจนในด้านการกำหนดเส้นทางและช่วงเวลาในการขนส่ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และเวลาเย็น (16.00-18.00 น.) - กรมทางหลวงชนบทควบคุมกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่มีผู้ได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ - กำหนดเขตก่อสร้างไว้ตลอดแนว โดยเฉพาะบริเวณที่เชื่อมกับทางหลวงหรือถนนท้องถิ่น โดยตั้งกรวย แผงตั้ง หรือหลักเขตเป็นแนวตลอด โดยมีระยะการจัดวางทุกๆ 30 เมตร โดยประมาณ ถ้าพบอาคารก่อสร้างรุกล้ำผิวจราจรให้ผู้รับเหมา 	

Handwritten mark

(นายวีรเดช ชิวาพัฒนานางค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 52/82

Handwritten signature

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>จัดหาคคนมาให้สัญญาณแก่ผู้ใช้ทางเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและแนวทางเบี่ยง เพื่อให้ชุมชนและผู้ใช้นถนนเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน - บริเวณที่โครงการตัดผ่านถนนทางหลวงและถนนท้องถิ่นจะต้องติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณไฟที่ได้มาตรฐาน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้งานสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร โดยเฉพาะทางแยก สะพาน และทางเบี่ยง เป็นต้น - ต้องควบคุมและบังคับการใช้กฎจราจรสำหรับบุคลากรของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ - หากพบที่เกิดปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว เช่น รถไม่สามารถสวนกันได้ให้จัดหาเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณกับผู้ใช้ทาง - ผู้รับเหมาต้องดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - การเปิดหน้าดิน หรือผิวจราจร ถ้าหากมีเศษวัสดุเหลือทิ้งให้จัดวางให้เรียบร้อยก่อนที่จะขนย้าย 	

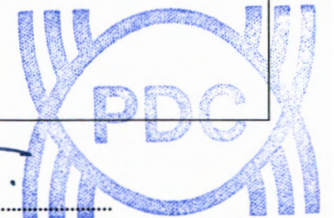


(นายวิรัช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 53/82



(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดหารายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสลีนธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ไปทิ้ง โดยให้จัดวางในบริเวณที่ไม่กีดขวางทางสัญจรของผู้ใช้ทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งของโครงการ ให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เอง และผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง แนวเส้นทางโครงการ - ติดตั้งป้ายบอกทาง หลักกิโลเมตร ป้ายเตือน หรือสัญญาณไฟจราจรให้แล้วเสร็จโดยเร็วก่อนที่จะเปิดใช้เส้นทาง - ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างทุกคัน เพื่อป้องกันการตกลงของวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางการสัญจร และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - ตรวจสอบสภาพรถขนส่งที่ใช้ในโครงการเพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาพดี เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน - ควบคุมหรือจำกัดความเร็วของรถบรรทุก และรถยนต์ของโครงการโดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย - ในบริเวณจุดตัดถนนเดิมหรือเส้นทางขนส่งต่างๆ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบเส้นทางชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างจะต้องซ่อมแซมปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิม 	

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)

วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566

หน้า 54/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาจะเป็นการเชื่อมพื้นที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา ระหว่างตำบลจองถนนกับตำบลเกาะใหญ่ ส่งผลให้การเดินทางระหว่างชุมชนท้องถิ่นคล่องตัว สามารถลดระยะทางและค่าใช้จ่ายได้มาก ซึ่งสามารถลดระยะการเดินทางจาก 90 กิโลเมตร เหลือเพียงประมาณ 7 กิโลเมตร - นอกจากนี้การมีสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา จะช่วยลดปริมาณจราจรบนถนนโครงข่าย ซึ่งจะช่วยแบ่งเบาภาระการรองรับปริมาณจราจรจากถนนเดิมได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรต่างๆ ควรทำการขนส่งในช่วงเวลาหลัง 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน - ควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นทางชำรุดเสียหาย <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจร หลักกิโลเมตร สะพาน ป้ายบอกทาง และป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - ประสานงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทาง และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหาย - หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง จะต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายเตือนในระยะ 1,000 เมตร เป็นอย่างต่ำ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง และจะต้องจัดเตรียมแผนการจัดการจราจร การติดตั้งเครื่องหมาย การปรับทิศทาง และการ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัยดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรบนสะพานและถนนเชื่อมต่อ โดยดำเนินการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร โดยระบุประเภทของยานพาหนะ วัน เวลา สถานที่เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และความรุนแรง/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น ● ตรวจสอบความเสียหายของผิวจราจร การติดตั้งป้ายสัญญาณต่างๆ ● รวบรวมและตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนท้องถิ่นที่โครงการเชื่อมต่อ ● ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15

(นายวีระเดช ชิวาพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 55/82

(นายมนบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดistrict จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จำกัดความเร็วของยานพาหนะก่อนเริ่มต้นการบำรุงรักษาเส้นทาง - จัดให้มีการทำความสะอาดเส้นทางในกรณีที่มีเศษวัสดุหรือคราบน้ำมันตกลงบนพื้นถนน	
<p>3.2.2 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ</p> <p>ผลจากการรวบรวมข้อมูล พบว่าประเภทเรือในพื้นที่ทะเลสาบสงขลาจะเป็นเรือประมงพื้นบ้าน และไม่มีเรือสินค้าขนาดใหญ่สัญจรไป-มา เนื่องจากความลึกของระดับน้ำไม่เพียงพอกับอัตรากินน้ำลึกของเรือสินค้าดังกล่าว</p> <p>สำหรับชาวประมงในพื้นที่ส่วนใหญ่จะใช้เรือหางยาว ส่วนใหญ่เป็นเรือไม้มีความยาว 9-12 เมตร ใช้เครื่องยนต์แบบนอกประสงค์ต่อใบจักรเป็นลักษณะเรือหางยาว นิยมใช้เครื่องมือได้แก่ ข่าย แห เบ็ด ลอด โดยปริมาณสัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้มีปริมาณลดลงเรื่อยๆ โดยหลายหน่วยงานได้ทำการปล่อยลูกพันธุ์ในทะเลสาบ และทำให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำเหล่านี้เพิ่มขึ้น ได้แก่ กุ้งก้ามกราม กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย ปลาตุ๊กตอ ปลา</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันการเดินทางไประหว่างพื้นที่อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง กับพื้นที่อำเภอกระแสดistrict จังหวัดสงขลา จะใช้การเดินทางโดยรถยนต์ซึ่งอาจอ้อมไปทางทิศเหนือและทิศใต้ของทะเลสาบสงขลา แต่ไม่มีการเดินทางโดยเรือโดยสารประจำทาง การเดินทางทางเรือจะเป็นการออกเรือประมงพื้นบ้านของชาวประมงในพื้นที่ ซึ่งเป็นเรือประมงขนาดเล็กมีความกว้าง 1.5-1.8 เมตร ความยาว 9-12 เมตร และมีเรือที่เกี่ยวกับการขนานการบ้างเล็กน้อย เช่น เรือท้องแบน เรือของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ดูแลพื้นที่ทะเลสาบ - การก่อสร้างโครงการโดยการติดตั้งแท่นทำงานชั่วคราว (Platform installation) ของสะพานช่วงหลัก ซึ่งมีความยาวประมาณ 300 เมตร ซึ่งคู่ขนานไปกับก่อสร้างสะพานโครงการ และอาจทำให้เป็นอุปสรรคในการสัญจรของเรือในทะเลสาบในบริเวณช่วงที่ก่อสร้างสะพานโครงการ แต่เนื่องจากเรือในทะเลสาบสงขลาเป็นเรือขนาดเล็ก มีความกว้างของเรือไม่เกิน 2.0 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การคมนาคมทางน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนในเวลากลางคืน เพื่อให้แสงสว่างในการเดินทางและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือท้องถิ่นจำเป็นต้องทำแนวทุ่นธง พร้อมไฟวาบวิบล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานราก เพื่อให้เรือที่สัญจรผ่านไป-มาได้ทราบในระยะที่ปลอดภัย โดยแนวทุ่นธงจะต้องมองเห็นอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ในระยะอย่างน้อย 200 เมตร - ต้องจัดให้มีเรือตรวจการณ์หรือเรือฉุกเฉินขณะทำการก่อสร้าง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับเรือต่างๆ ในช่วงที่แล่นผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยป้องกันมิให้แล่นเข้าใกล้พื้นที่ทำการก่อสร้าง - จัดให้มีเรือลากจูง จอดสำรองไว้ที่บริเวณก่อสร้างฐานราก เพื่อคอยลากจูงหรือผลักดันเรือต่างๆ มิให้แล่นเข้าใกล้พื้นที่ทำการก่อสร้างฐานรากของโครงการ 	

(นายวีระเดช ชิวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 56/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PDC DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตะเพียนขาว ปลาแขยงนวล และปลานวลจันทร์น้ำจืด	เมตร แต่ระยะห่างของตอม่อของแท่นทำงานชั่วคราว มีระยะ 15.0 เมตร ดังนั้น เรือประมงพื้นบ้าน และเรือขนาดเล็กอื่นๆ สามารถลอดผ่านได้ทุกช่วงของการก่อสร้างสะพาน แต่ต้องลดด้วยความระมัดระวัง ลดความเร็วและพิจารณาความสูงของช่องลอดเพื่อให้ลอดได้โดยปลอดภัย ส่วนเรือชุดลอกขนาดเล็กของกรมเจ้าท่า ซึ่งจะผ่านสะพานโครงการเพื่อไปทำการชุดลอกบริเวณทะเลน้อย สามารถใช้ช่องสะพานช่วงกลางซึ่งเป็นช่องลอดขนาดใหญ่และไม่มีข้อจำกัดด้านความสูง จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมพนักงานขับเรือขนถ่ายวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความระมัดระวังอยู่เสมอ - ให้ผู้รับจ้างประชาสัมพันธ์แจ้งให้ชุมชนใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ - ขณะทำการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องประสานงานกับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสงขลา ในการประชาสัมพันธ์และกำหนดช่องทางการเดินเรือสัญจรผ่านบริเวณก่อสร้าง เพื่อให้ระมัดระวังและชะลอความเร็วของการเดินเรือ - ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเดินเรืออย่างเคร่งครัด - การก่อสร้างผู้รับจ้างต้องพิจารณาขั้นตอน และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อให้พื้นที่ในการเดินเรือลดลงน้อยที่สุด โดยเฉพาะการก่อสร้างสะพานข้ามช่วงร่องน้ำลึก ซึ่งปัจจุบันประชาชนใช้ประโยชน์เดินทางไป-มา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมมาตรการลดผลกระทบตั้งแต่ในขั้นตอนของการก่อสร้าง ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ทำการก่อสร้าง Jetty ชั่วคราวริมฝั่ง โดยเลือกวิธีการก่อสร้างให้เหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งต้องมีความแข็งแรงเพียงพอในการรับน้ำหนัก และมีความโปร่งเพียงพอให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก โดยไม่กีดขวางทางน้ำ และบน Jetty ชั่วคราว จะติดตั้งราวธงพร้อมทั้งดวงไฟส่องสว่างให้เป็นจุดสังเกต ทั้งนี้ 	

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

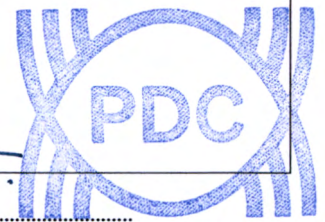
สิงหาคม 2566
หน้า 7/8:2

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เวลากลางวันและกลางคืน เพื่อความปลอดภัยของการจราจรทางน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้งป้ายไฟและไฟวับวบบนเสาชั่วคราวให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน - การก่อสร้างตอม่อและคานสะพาน จะทำการก่อสร้างด้วยวิธีการและขั้นตอนการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อการไหลของน้ำ - กำหนดให้มีมาตรการควบคุมดูแลการจัดการจราจรทางน้ำ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ของกรมเจ้าท่า - ห้ามมิให้เททิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้หิน กรวด ทราย ดิน โคลน สิ่งของ หรือสิ่งปฏิกูลใดๆ และเคมีภัณฑ์ลงในแหล่งน้ำ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตันเขินตกตะกอน หรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า - ห้ามเททิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้น้ำมัน และเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ ลงในแหล่งน้ำ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต หรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำลำคลอง 	



Dr. H. H. H. H.

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 58/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อมีเรือ หรือสิ่งอื่นใดของผู้รับจ้างก่อสร้าง จมลง หรืออยู่ในสภาพที่อาจเป็นอันตรายแก่ การเดินเรือในน่านน้ำไทย ให้ผู้รับจ้าง หรือ ตัวแทนเจ้าของเรือ หรือสิ่งอื่นใดนั้น จัดทำ เครื่องหมายแสดงอันตรายโดยพลัน ด้วย เครื่องหมายตามที่เจ้าท่าหรือเจ้าพนักงานผู้มี หน้าที่เห็นสมควร สำหรับเป็นที่สังเกตในการ เดินเรือ ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน จนกว่าผู้รับจ้าง หรือตัวแทนเจ้า ของเรือหรือสิ่ง อื่นใดนั้น จะได้กู้ รื้อ ขน ทำลาย หรือกระทำ การอย่างหนึ่งอย่างใดแก่เรือ หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งได้ จมลงหรืออยู่ในสภาพที่อาจเป็นอันตรายแก่การ เดินเรือออกจากที่นั้นเรียบร้อยแล้ว ซึ่งต้อง กระทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่เจ้าท่า กำหนด - ถ้ามีอุบัติเหตุอันตรายเกิดขึ้นในเรือลำใดแก่ลำเรือ หรือหม้อน้ำ หรือเครื่องจักร หรือแก่คนโดยสาร หรือบุคคลใดๆ กี่ดี หรือมีอุบัติเหตุอันตราย ซึ่ง เรือลำนั้นเป็นต้นเหตุก็ดี ต้องแจ้งความไปยัง เจ้าท่าโดยพลัน - ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อกำหนดในเงื่อนไข แบบท้าย “ใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำ ลำแม่น้ำ” ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด - ติดตั้งป้ายเตือนที่สามารถอ่านได้ชัดเจนจาก ระยะไกลไม่น้อยกว่า 200 เมตร บนตอม่อที่ใกล้ 	

(Handwritten mark)

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 59/82

(Handwritten signature and date)
11/06/2566

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลากรวิชาชีพด้านสำรวจ
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสมสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ก่อสร้างต้นแรก ต้นระหว่างกลาง และต้นท้าย เพื่อแจ้งขอบเขตการก่อสร้างในทะเลสาบ เพื่อให้เรือสามารถสัญจรได้อย่างปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทุ่นลอยติดตั้งธงให้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนได้ในระยะไกลไม่น้อยกว่า 200 เมตร ทุกๆ 100 เมตร ล้อมรอบบริเวณที่กำลังก่อสร้าง ทั้งต้นน้ำและท้ายน้ำ - จัดเรือเตือนภัยที่สามารถแล่นได้เร็วพร้อมอุปกรณ์กระจายเสียง ไม่น้อยกว่าหนึ่งลำประจำ แทนก่อสร้างชั่วคราวแต่ละช่วง (การก่อสร้าง สะพานช่วงต่อฝั่งพัทลุง ฝั่งสงขลา และการก่อสร้างสะพานช่วงกลาง รวมทั้งหมด 3 ลำ) เพื่อคอยดูแลความปลอดภัยการสัญจรทางน้ำ ช่วยระงับเหตุ และใช้ในการกู้ภัยกรณีที่เกิดเหตุที่ไม่คาดคิดขึ้นได้ - ติดตั้งไฟสัญญาณกระพริบเปิดตลอดเวลา ที่บนตอม่อทั้งที่กำลังก่อสร้างและที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้สามารถเห็นได้ในระยะไกลไม่น้อยกว่า 200 เมตร จากทุกทิศทาง 	

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 60/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



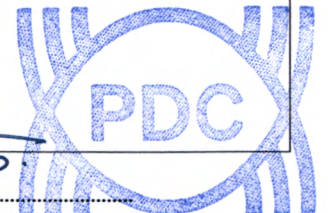
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสลีนธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ระยะช่องลอดของตอม่อในช่วงทั่วไป กว้างประมาณ 40 เมตร และช่วงกลาง 120 เมตร ดังนั้น เรือประมงในพื้นที่สามารถลอดช่องลอดได้สะพานได้ทุกช่วง และทุกฤดู ส่วนเรือขุดลอกร่องน้ำของกรมเจ้าท่าสามารถใช้ช่องลอดในแนวร่องน้ำ ซึ่งมีความกว้าง 120 เมตร ความสูง 18 เมตร โดยการผ่านโครงสร้างโครงการ ซึ่งขณะลอดผ่านเรือต่างๆ ต้องลดความเร็วและใช้ความระมัดระวัง จึงประเมินเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>3.3 การระบายน้ำ</p> <p>ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นลุ่มน้ำแห่งเดียวของประเทศไทยที่มีระบบทะเลสาบแบบลากูน (Lagoon) ขนาดใหญ่ เป็นแอ่งรองรับน้ำจืด (น้ำฝน น้ำจืดจากคลอง และน้ำหลากจากแผ่นดิน) โดยมีน้ำเค็มจากทะเลไหลเข้ามาผสมผสาน สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในเขตตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง และตำบลเกาะใหญ่ จังหวัดสงขลา</p> <p>1) พื้นที่ตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง มีลำคลองสายหลักผ่าน จำนวน 3 สาย ได้แก่</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ส่วนใหญ่จะมีกิจกรรมก่อสร้างอยู่ในทะเลสาบสำหรับงานก่อสร้างสะพานส่วนที่อยู่บนฝั่งเพื่อมาเชื่อมต่อกับถนนท้องถิ่น ในการสร้างจะมีการปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างเป็นถนนเชื่อมต่อ อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลบ่าของน้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะการก่อสร้างแนวคันทางซึ่งอยู่สูงกว่าระดับดินเดิม นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการก่อสร้างอื่นๆ เช่น การก่อสร้างอาคารระบายน้ำ การบดอัด การปรับพื้นที่ลาดเอียงในกรณีที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เศษดินตะกอน กิ่งไม้ อารจรวงหล่นลงลำน้ำที่อยู่ข้างเคียง และส่งผลกระทบต่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ ส่วน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีคนงานคอยหมั่นตรวจตราและเก็บเศษวัสดุต่างๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหากการกีดขวางการไหลของน้ำ - ผู้รับเหมาต้องควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุต่างๆ ลงสู่ลำน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาลำน้ำตื้นเขินหรือท่อระบายน้ำอุดตัน เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 61/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> - คลองปากเพนียด ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านอาพัต - คลองบางแก้ว ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านอาพัต - คลองเตรอะ ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแหลมจองถนน <p>2) พื้นที่ตำบลเกาะใหญ่ จังหวัดสงขลา มีลำคลองธรรมชาติ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองน้ำซุบ ไหลผ่านบริเวณหมู่ 6 - คลองยมราช ไหลผ่านบริเวณหมู่ 7 - คลองพรุจูด ไหลผ่านบริเวณหมู่ 8 	<p>กิจกรรมอื่นๆ เช่น งานขนส่งวัสดุก่อสร้าง งานก่อสร้างชั้นทาง จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการดำเนินการบนพื้นที่คันทางที่ก่อสร้างขึ้นมาก่อนหน้านี้แล้ว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระบายน้ำบนสะพาน กำหนดเป็นแพ Pipe flow ผ่านช่องระบายน้ำบนพื้นสะพาน (Bridge Gully) ไหลเข้าสู่บ่อพักรับน้ำก่อนระบายลงพื้นน้ำ ทำให้การระบายน้ำเป็นแบบมีจุดกำเนิดที่แน่นอน ซึ่งบริเวณใต้สะพานเป็นท้องน้ำของทะเลสาบสงขลา การสัญจรทางเรือน้อยมาก ดังนั้นจึงคาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองข้างทางของโครงการ (พื้นที่ที่อยู่บนฝั่ง) เพื่อตรวจสอบความสามารถในการระบายน้ำของระบบระบายน้ำของโครงการว่ารองรับได้เพียงพอตามที่ออกแบบหรือไม่ และหากเกิดปัญหาจะต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว - ดูแลอาคารระบายน้ำในทุกตำแหน่งตลอดแนวเส้นทางโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยเฉพาะในฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำหลากผ่านอาคารระบายน้ำมาก รวมทั้งหากพบว่ามีอาคารระบายน้ำใดเกิดการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>3.4 สาธารณูปโภค สาธารณูปการ</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการมีสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ท่อระบายน้ำ และระบบท่อประปาของเทศบาลตำบล โดยในเบื้องต้นพบว่า สาธารณูปโภคฝั่งตำบลเกาะใหญ่</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ที่จะต้องรื้อย้ายออกจากแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยขั้นตอนการรื้อย้ายระบบดังกล่าวต้องประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้าก่อนดำเนินการรื้อย้าย และ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทพัทลุง และแขวงทางหลวงชนบทสงขลา และหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อชี้แจงรายละเอียดของรูปแบบการก่อสร้างและตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่ต้อง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 62/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



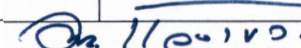
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา ที่ต้องรื้อย้าย ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40 เมตร จำนวน 4.40 เมตร</p> <p>ส่วนบริเวณตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่ต้องรื้อย้าย ประกอบด้วย เสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 9 ต้น เสาไฟฟ้าแสงสว่างส่องทางริมถนน พท.4004 จำนวน 5 ต้น ป้ายสัญลักษณ์บอกทาง จำนวน 10 ต้น ท่อระบายน้ำขนาด 0.60 เมตร จำนวน 15 เมตร และท่อระบายน้ำขนาด 0.40 เมตร จำนวน 15 เมตร</p>	<p>ควรดำเนินการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใหม่เพื่อทดแทนระบบสาธารณูปโภคเดิมก่อน แล้วจึงทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อให้ราษฎรท้องถิ่นได้รับผลกระทบน้อยที่สุด จึงคาดว่าเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราว</p>	<p>รื้อย้ายพร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้ายเพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ เตรียมแผนการปรับปรุงสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายสาธารณูปโภค เพื่อให้มีช่วงเวลาของการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง - ก่อนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกครั้ง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน และแจ้งเตือนให้ประชาชนรับทราบก่อนการรื้อย้าย อย่างน้อย 7 วัน ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประกาศไว้ที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ในการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคให้ดำเนินการในเวลากลางคืนตั้งแต่เวลา 22.00-05.00 น. ของวันรุ่งขึ้น หรือดำเนินการในวันหยุดราชการ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชนหรือธุรกิจต่างๆ ทั้งนี้ต้องมีการประชาสัมพันธ์หรือประกาศเตือนผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ หรือป้ายประกาศเตือน ในพื้นที่ที่จะรื้อย้าย เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน 	



(นายวีรเดช ชิวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 63/82



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย - หากพบว่ามีมาร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางว่าได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค โดยก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญหรือสร้างความเสียหายให้แก่ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการรื้อถอนสำนักงานก่อสร้างที่พักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานเทศบาล/อบต. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาดูแลสิ่งปลูกสร้างและฝังกลบบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วม พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย 	

✓

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 64/82

Dr. H. H. H. H.



(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

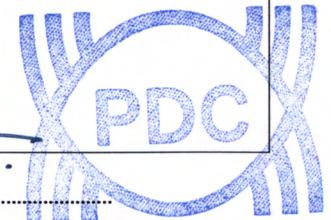
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
<p>4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม</p> <p>การสำรวจข้อมูลโดยการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม ได้แก่ กลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงในเขตทางกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มผู้นำชุมชน ผลการสำรวจสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อโครงการและคิดว่าผลดีส่วนใหญ่คือ ช่วยให้เดินทางสะดวกขึ้น สามารถลดระยะทางและเวลาในการเดินทางได้มาก ส่วนผลกระทบชุมชนเห็นว่าอาจจะมีผลกระทบในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการก่อสร้างและขนส่ง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ของโครงการทำให้ปริมาณจราจรในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง โดยประชาชนในพื้นที่ที่มีวิถีการดำเนินชีวิตแบบชนบท มีความผูกพันกับวัดในพื้นที่ การก่อสร้างโครงการไม่มีการปิดเส้นทางในการเดินทางทั้งทางบกและทางน้ำ สามารถเดินทางไปวัด ทำธุระหรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้เหมือนก่อนมีโครงการ แต่อาจจะได้รับความไม่สะดวกในการเดินทางบ้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ - การก่อสร้างใช้คนงาน จำนวน 150 คน พักในบริเวณบ้านพักคนงานฝั่งจังหวัดพัทลุง 75 คน เนื้อที่ประมาณ 6-2-59 ไร่ และบริเวณบ้านพักคนงานฝั่งจังหวัดสงขลา 75 คน มีเนื้อที่ประมาณ 6-0-87 ไร่ โดยที่ตั้งของบ้านพักคนงานทั้งสองแห่งอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ ตามลำดับ อาจมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างราษฎรในชุมชนกับคนงานก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงเตรียมการก่อสร้างฯ อาจก่อให้เกิดความระแวงแก่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนรับทราบและเข้าใจโครงการอย่างถูกต้องและทั่วถึง โดยเฉพาะแผนก่อสร้างในช่วงต่างๆ ของแนวเส้นทางโครงการ ตามแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ประชาชนจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญและไม่สะดวกจากกิจกรรมก่อสร้าง - เปิดรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ชุมชนหรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ และเร่งหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด ตามแผนประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด - กำหนดให้ผู้รับเหมา แจ้งภาวะเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน และพักอาศัยในบริเวณบ้านพักคนงาน แก่คนงานก่อสร้าง พร้อมควบคุมกำกับและมีบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบหรือเกิดความขัดแย้งต่อชุมชนในพื้นที่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย ผลกระทบที่ได้รับ ความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ความพึงพอใจต่อมาตรการลดผลกระทบ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้นำชุมชน ● ครุฑเรือน <ul style="list-style-type: none"> - ระยะห่างข้างละ 50 เมตรจากแนวเส้นทาง - ระยะห่างมากกว่า 50 -500 เมตรจากแนวเส้นทาง ● พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ● สถานประกอบการ - ดำเนินการสำรวจรายครัวเรือน โดยการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ ความถี่ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 65/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ราษฎรได้ และอาจมีการกระทบกระทั่งกันระหว่างราษฎรในพื้นที่กับคนงานก่อสร้างของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดจากความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและการขาดระเบียบวินัยของคนงานหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่มาจากต่างถิ่น อย่างไรก็ตามในการดำเนินโครงการกำหนดให้โครงการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนรับทราบและเข้าใจโครงการ รวมถึงกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งกฎระเบียบในการปฏิบัติงาน และการพักอาศัยบริเวณบ้านพักคนงานแก่คนงานก่อสร้าง พร้อมควบคุมกำกับและมีบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบหรือเกิดความขัดแย้งต่อชุมชนในพื้นที่ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากการเปิดใช้สะพานโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบในทางบวกในด้านพาณิชย์กรรมและการคมนาคมที่สะดวกขึ้น ทำให้การค้าขายเกิดการหมุนเวียนทางด้านเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น - การพัฒนาโครงการและงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ จะช่วยอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง สำหรับการไป-มาหาสู่ระหว่างเครือข่ายพื้นที่อง การติดต่อ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ จะได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเปิดดำเนินโครงการอย่างจริงจัง และอย่างต่อเนื่อง - เปิดรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ชุมชนหรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ และเร่งหาทางแก้ไข 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบผลกระทบที่ได้รับระหว่างการก่อสร้าง ความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ความพึงพอใจต่อมาตรการลดผลกระทบ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้นำชุมชน 2) ครูโรงเรียน

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 66/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ทำธุรกิจ และการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ มีความสะดวกมากขึ้น ซึ่งการเดินทางไป-มาระหว่างสองฝั่งของทะเลสาบสงขลา เป็นส่วนหนึ่งของวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนโดยรอบทะเลสาบสงขลา การมีโครงการทำให้ประชาชนสามารถไป-มาหาผู้กันอย่างง่าย มีความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางมากยิ่งขึ้น ลดระยะทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยคาดว่าจะ เป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง</p> <p>- การดำเนินการบำรุงรักษาโครงการจะดำเนินการโดยเจ้าพนักงานของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดสงขลาและพัทลุง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษาสะพานโครงการและโครงข่ายของกรมทางหลวงชนบทเป็นประจำ ซึ่งการทำงานจะเป็นลักษณะการบำรุงรักษาตามภารกิจ ไม่มีการสร้างบ้านพักบริเวณพื้นที่โครงการ และการทำงานเป็นไปตามมาตรฐานการบำรุงรักษาของกรมทางหลวงชนบท จึงไม่มีปัญหาผลกระทบด้านความขัดแย้งของคนในพื้นที่กับเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาโครงการ จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ระยะห่างข้างละ 50 เมตรจากแนวเส้นทาง - ระยะห่างมากกว่า 50 -500 เมตรจากแนวเส้นทาง 3) พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม 4) สถานประกอบการ - ดำเนินการสำรวจรายครัวเรือน โดยการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ ความถี่ 1 ครั้ง/ปี ในปีที 1, 2, 3, 5, 10, 12 และ 15

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 67/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.2 การโยกย้ายและชดเชยทรัพย์สิน</p> <p>การก่อสร้างสะพานจะต้องใช้ที่ดินบริเวณบนฝั่งเพื่อสร้างสะพานเชื่อมต่อโดยแนวสะพานจะผ่านที่ดิน 2 แปลง ได้แก่</p> <p>1) ฝั่งตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง แนวสะพานโครงการจะผ่านแปลงที่ดินเป็นพื้นที่ นส.3ก เลขที่ดิน 126 เนื้อที่ 1 ไร่ 16 ตารางวา เจ้าของที่ดิน คือ นายชูเกียรติ ฉิมคล้าย ซึ่งปัจจุบันเจ้าของที่ดิน (นายชูเกียรติ ฉิมคล้าย ผู้จะขาย) ได้ทำสัญญาซื้อขายกับ นายมณเฑียร มนตรี (ผู้จะซื้อ) พร้อมวางเงินมัดจำแล้ว</p> <p>2) ฝั่งตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดโครงการ แนวสะพานโครงการจะผ่านแปลงที่ดินเป็นพื้นที่ นส.3ก เลขที่ 1379 เนื้อที่ 8 ไร่ เจ้าของที่ดิน คือ นายสมัย เกื้อหนูน ซึ่งปัจจุบันเจ้าของที่ดิน (นายสมัย เกื้อหนูน ผู้จะขาย) ได้ทำสัญญาซื้อขายกับนายมณเฑียร มนตรี (ผู้จะซื้อ) พร้อมวางเงินมัดจำแล้ว</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวสะพานของโครงการในส่วนที่อยู่บนแผ่นดินของทั้งสองฝั่ง ผ่านที่ดิน 2 แปลง โดยผ่านฝั่งจังหวัดพัทลุง 1 แปลง และผ่านพื้นที่บนฝั่งของจังหวัดสงขลา 1 แปลง ซึ่งปัจจุบันมีผู้จะซื้อที่ดินของทั้งสองแปลง และมีความประสงค์จะนำที่ดินดังกล่าวมอบอุทิศให้กรมทางหลวงชนบท เพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาต่อไป ดังนั้นโครงการจึงไม่มีผลกระทบในด้านโยกย้ายเพื่อเวนคืนที่ดิน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการโยกย้ายและการเวนคืน จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบด้านการโยกย้ายและชดเชยทรัพย์สิน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากในระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบด้านการโยกย้ายและการเวนคืน จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 68/82

(นายบุญชู แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทั้งนี้ ผู้จะซื้อที่ดินบริเวณที่จะก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาทั้ง 2 แปลง มีความประสงค์จะนำที่ดินทั้ง 2 แปลงดังกล่าวอุทิศให้กรมทางหลวงชนบท เพื่อนำไปก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาต่อไป ดังนั้นในการดำเนินโครงการจึงไม่มีการโยกย้ายที่อยู่อาศัยและไม่มีการเวนคืนที่ดิน</p>			
<p>4.3 การสาธารณสุข จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลามีสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สถานพยาบาลสังกัดเอกชนให้บริการ และประชาชนสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลได้ค่อนข้างทั่วถึง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการก่อสร้างโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ การเพิ่มขึ้นของอุบัติเหตุบนท้องถนน ปัญหาโรคติดต่อภายในที่พักคนงานก่อสร้าง - ปัญหาด้านสุขอนามัยและสุขาภิบาลภายในที่พักคนงานก่อสร้างที่ไม่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงความเพียงพอของสถานบริการสาธารณสุขในการรองรับผู้ป่วย - ประชาชนในพื้นที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ โดยเฉพาะการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือน การจราจรติดขัด อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งสร้างทางชั่วคราว (Access Road) เพื่อเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างให้รับกวนชุมชนน้อยที่สุด - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด - ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค เช่น โรคอันเนื่องจากสุขอนามัยในที่พักคนงาน หรือจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น - ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้าง - ปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการจราจรเพื่อความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชิวพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 69/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเทศบาลตำบลจองถนนและองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะใหญ่ เพื่อขอใช้น้ำประปา - ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้าง - เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการรื้อถอนสำนักงานก่อสร้างที่พักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานเทศบาล/อบต. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาดูแลสิ่งปลูกสร้างและฝังกลบบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วม พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย - กรณีที่มีการแพร่ระบาดของโรคระบาด เช่น ไวรัสโคโรนา (Covid-19) กรมทางหลวงชนบทจะต้องควบคุม กำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด เช่น ข้อกำหนดของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด มาตรการและแนวทางปฏิบัติการ จัดสถานที่ก่อสร้างและที่พักรวคนงานก่อสร้าง กรณีป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564) เป็นต้น 	

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 70/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลากรเทคนิคผู้มีสิทธิ์จัดทํารายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณภาพอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>4.4 อาชีวอนามัย</p> <p>อาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุบัติเหตุและอันตรายที่เกิดจากการก่อสร้างสะพาน ประกอบด้วย อันตรายที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก และอันตรายที่เกิดจากการกระทำของคนงาน 2. จุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุของพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณจุดตัดกับถนนทางหลวงในปัจจุบัน 3. โรคที่เกิดจากการทำงาน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการปฏิบัติงาน ซึ่งไม่มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกหลักวิชาการ บุคลากรผู้ให้การปฐมพยาบาล ความรู้ ความชำนาญ และอุปกรณ์ไม่มีความพร้อมในการดูแลคนเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล จะทำให้ระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโครงการ อาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยทั่วไปอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานร้อยละ 85.0 เกิดจากตัวบุคคลด้วยการขาดความรู้/ความเอาใจใส่/ความประมาท/ขาดประสบการณ์ และร้อยละ 15.0 เกิดจากเครื่องจักรชำรุดหรือไม่พร้อมต่อการปฏิบัติงาน แต่ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างถนนโดยทั่วไป จะมีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู ถุงมือ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก และรองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้กับเจ้าหน้าที่และคนงานทุกคนสวมใส่ตลอดระยะ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัย และการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต้องแก่ผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น หรือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมรถพยาบาล - จัดสภาพความเป็นอยู่ของที่พักคนงานก่อสร้าง ให้ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ให้แก่คนงาน เช่น จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอ อย่างน้อยในอัตราส่วนคนงานก่อสร้าง 15 คน ต่อ 1 ห้องสุขา - จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p>

๕

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาบุรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 71/82

๑๓๑๖๖

(นายบุญญ แสงเพลิง)
บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เวลาการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะช่วยป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ให้เหมาะสมเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และสวมใส่เครื่องงุ่มง่ามให้เรียบร้อย รัดกุม โดยในกรณีทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องงุ่มง่ามที่ไม่เปียกน้ำ - พื้นที่ก่อสร้างบริเวณใดที่เป็นเขตพื้นที่อันตราย ผู้ที่เข้าไปในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่หมวกนิรภัยและให้ทำป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายในเขตก่อสร้างไว้ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดทำรั้วคอกกัน บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรต่าง ๆ - จัดให้พนักงานผู้ตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดการด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการและสถานที่พักคนงานให้ถูกลักษณะ - จัดเตรียมถังรองรับน้ำ สำรองน้ำอุปโภค-บริโภคของคนงาน ไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอต่อความต้องการ พร้อมทั้งจัดหา น้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอแก่พนักงานและคนงานก่อสร้าง - จัดสภาพความเป็นอยู่ของที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้แก่คนงาน เช่น จัดให้มีห้องน้ำ ช่างส้วม 	

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 72/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอ อย่างน้อยในอัตราส่วนคนงานก่อสร้าง 15 คน ต่อ 1 ห้องสุขา</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ให้เหมาะสมเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และสวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม โดยในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ - พื้นที่ก่อสร้างบริเวณใดที่เป็นเขตพื้นที่อันตราย ผู้ที่เข้าไปในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่หมวกนิรภัยและให้ทำป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายในเขตก่อสร้างไว้ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดทำรั้วคอกกัน บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรต่าง ๆ - มาตรการในการป้องกันสารพิษที่เกิดขึ้นจากการทับถมของอินทรีย์วัตถุจากการก่อสร้างเสาและตอม่อสะพาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงานสวมใส่ตามประเภทของงานตลอดเวลาทำงาน 	

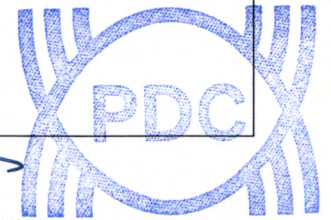
Handwritten signature

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 73/82

Handwritten signature

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีผู้ควบคุมงานและคนช่วยหรือผู้เฝ้าระวังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน • ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเจาะเสาเข็ม โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แบบพกพา (Portable Detectors) ที่ตัวพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีการเจาะเสาเข็มและเสี่ยงต่อการสัมผัสก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ • ให้คำแนะนำและฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการดำเนินการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างต่อม่อสะพาน 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการคมนาคมบนสะพานและถนนโครงการ การบำรุงรักษาตามแนวเส้นทางรวมทั้งการบำรุงรักษาตามปกติ การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และการบำรุงรักษาพิเศษ การบูรณะและซ่อมแซมบำรุงฉุกเฉิน เช่น งานตีเส้นจราจร งานซ่อมบำรุงผิวทางที่ชำรุด การซ่อมบำรุงเปลี่ยนหรือซ่อมแซมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ต้องมีการใช้อุปกรณ์/เครื่องจักร/เครื่องยนต์ในการทำงาน โดยถ้าผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัด 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้ปฏิบัติงานสวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าบูท และเสื้อกั๊กสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดที่สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล - จัดให้มีอุปกรณ์หรือความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายไฟบอกพื้นที่ทำงานซ่อมบำรุงรักษาสะพาน/ทาง แฉกกัน กรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่างและไฟกระพริบ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวิรัช ชีวะพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 74/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระวัง ประมาท ไม่มีความชำนาญในการที่รับผิดชอบ ไม่ทราบกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน อาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่ระดับเล็กน้อย เช่น แผลถลอก แผลไฟไหม้ กระดูกหัก จนถึงการเสียชีวิตได้ แต่เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมไม่แตกต่างจากการดำเนินโครงการในปัจจุบัน เป็นกิจกรรมการดำเนินงานปกติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบท ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการบำรุงรักษามาแล้วในหลายเส้นทาง การดำเนินงานในแต่ละครั้งไม่ได้ใช้ระยะเวลานาน จึงมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เพื่อใช้แจ้งเตือนให้ทราบว่ามีพื้นที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงก่อนถึงพื้นที่ทำงาน</p>	
<p>4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย ผลการรวบรวมจำนวนอุบัติเหตุจราจรทางบก ปี 2562 จากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวงในพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่าพื้นที่จังหวัดพัทลุง มีสถิติการรับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางบก 275 ราย โดยส่วนใหญ่ได้รับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 103 ราย และรถยนต์นั่ง 72 ราย และรถประเภทอื่นๆ 254 ราย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสียหายที่เกิดขึ้น กับบุคคลก่อให้เกิดการเสียชีวิต 92 ราย บาดเจ็บ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างมีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ในพื้นที่ก่อสร้างตลอดจนการขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง จะทำให้ปริมาณรถบรรทุกเพิ่มขึ้นรวมทั้งการก่อสร้างในจุดตัดกับถนนเดิม ทำให้มีโอกาสมเพิ่มในการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งหน่วยงานปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้บาดเจ็บจากโครงการ - การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ซึ่งจะต้องมีการก่อสร้างข้ามเส้นทางคมนาคมเดิม จะต้องมีการข่ายรองรับเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างงานคอนกรีต งานดอกเสาเข็ม และงานตอม่อ จะต้องติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบไว้ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชิวาพัฒนานาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 75/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระเสลีนุ่ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สาเหตุ 59 ราย และบาดเจ็บเล็กน้อย 185 ราย พื้นที่จังหวัดสงขลา มีสถิติการรับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางบก 982 ราย โดยส่วนใหญ่ได้รับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 599 ราย และรถยนต์นั่ง 558 ราย และรถประเภทอื่นๆ 1,434 ราย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคลก่อให้เกิดการเสียชีวิต 164 ราย บาดเจ็บสาเหตุ 197 ราย และบาดเจ็บเล็กน้อย 482 ราย</p>		<p>สำหรับจอตลอดและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งก่อสร้างทางชั่วคราว (Access Road) เพื่อเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างโดยให้รถกวนชุมชนน้อยที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้าย/สัญลักษณ์เตือนในระยะ 100 เมตร ก่อนถึงตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้าง - ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับผู้ใช้เส้นทางและประชาชนในกรณีที่ก่อสร้างตัดผ่านพื้นที่ชุมชนและเส้นทางคมนาคม - มีการประกันภัยชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 ที่ได้รับความเสียหาย/อันตรายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ - มาตรการในการป้องกันสารพิษที่เกิดขึ้นจากการทับถมของอินทรีย์วัตถุจากการก่อสร้างเสาและตอม่อสะพาน <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงานสวมใส่ตามประเภทของงานตลอดเวลาทำงาน ● จัดให้มีผู้ควบคุมงานและคนช่วยหรือผู้เฝ้าระวังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	

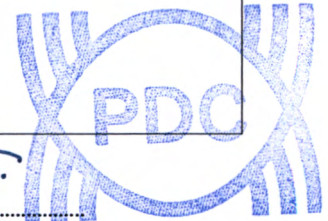
๕

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานางค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 76/82

๑๑๐๑๑๖

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดลอม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินทร์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดลอม	ผลกระทบลสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดลอม
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเจาะเสาเข็ม โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) แบบพกพา (Portable Detectors) ที่ตัวพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีการเจาะเสาเข็มและเสี่ยงต่อการสัมผัสก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้คำแนะนำและฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการดำเนินการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อสะพาน 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เส้นทางโครงการมีลักษณะเป็นสะพานทำให้มีความปลอดภัยสูงต่อผู้ใช้ทาง เนื่องจากไม่มีจุดตัดที่เป็นอุปสรรคในการขับขี่ จึงช่วยลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางและขนส่งสินค้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว การพัฒนาโครงการเป็นการเชื่อมโยงโครงข่ายการคมนาคมและขนส่งให้เกิดความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ลดระยะทางและเวลาในการเดินทางระหว่างจังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา ซึ่งจะช่วยลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบกได้ อีกทั้งรูปแบบสะพานจะเป็นการสัญจรทางตรงตลอด 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ เพื่อเป็นป้ายเตือนให้ผู้ใช้เส้นทางใช้ความระมัดระวังให้เกิดความปลอดภัย บำรุงรักษาเส้นทางและดูแลสภาพสะพานอย่างสม่ำเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าการชำรุด จัดหาสัญญาณเตือนความปลอดภัยและระบบแสงสว่าง (ถ้าจำเป็น) ให้พอเพียงในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงรักษาเส้นทาง กรมทางหลวงชนบทประสานงานตำรวจท้องที่ในการควบคุมการขับขี่ยานยนต์บนสะพานโครงการ และบริเวณถนนเชื่อมของทั้งสองฝั่ง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none">

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 77/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะทาง 6.6 กิโลเมตร ซึ่งจะมีความปลอดภัยในด้านการสัญจรสูง ทั้งนี้นอกจากโครงการจะช่วยยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชนแล้ว ยังสามารถใช้สะพานโครงการเป็นเส้นทางอพยพประชาชนในพื้นที่ในกรณีเกิดภัยพิบัติได้ด้วย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านบวก โดยมีผลในระดับปานกลาง</p> <p>- การพัฒนาโครงการเป็นการเชื่อมโยงโครงข่ายการคมนาคมและขนส่งให้เกิดความสมบูรณ์ สะพานโครงการและโครงข่ายที่เกี่ยวข้องจะมีการดึงดูดการเดินทางของรถที่ต้องการเดินทางข้ามระหว่างสองฝั่งของจังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา และนักท่องเที่ยวที่มาใช้สะพานโครงการในการท่องเที่ยวโดยรอบทะเลหลวง ทั้งนี้ เมื่อสะพานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสะพานของโครงการ โดยหากเทียบกับสะพานเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ซึ่งดูแลโดยกรมทางหลวงชนบท ที่สร้างเชื่อมต่อฝั่งพัทลุงและสงขลา บริเวณทะเลหลวง ซึ่งเป็นถนนและสะพานขนาด 2 ช่องจราจร พบว่า มีปริมาณรถเข้าสู่พื้นที่ทำให้การเดินทางต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทางเพิ่มขึ้น แต่ทางกรมทางหลวงชนบทได้จัดให้มีป้ายจราจรที่ชัดเจนเพื่อให้รถของผู้เดินทางต่างถิ่น ให้ความสำคัญ</p>	<p>รวมถึงการจัดสายตรวจเพื่อตรวจตราดูแลความปลอดภัยให้กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- ติดป้ายห้ามจอดรถบริเวณสะพานโครงการและช่วงคอสะพานโครงการ</p>	

✓

On. 11/๑๐/๖๖.



(นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 78/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระมัดระวังในการเดินทางผ่านชุมชนและใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด เช่นเดียวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาที่มีการออกแบบตามมาตรฐานกำหนด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงมีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ เพื่อเป็นป้ายสัญญาณเตือนให้ผู้ใช้เส้นทางใช้ความระมัดระวังและเกิดความปลอดภัย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านความปลอดภัยด้านลบในระดับต่ำ</p>		
<p>4.6 โบราณคดีและประวัติศาสตร์</p> <p>ผลการตรวจสอบไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากแนวสะพานของโครงการ โดยพบศาสนสถาน 2 แห่ง ได้แก่ วัดแหลมจองถนน และวัดอ่าวบัว ทั้งนี้จากการตรวจสอบพบแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงแนวโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดเขียนบางแก้ว ในเขตตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง และวัดสูงเกาะใหญ่ ในเขตตำบลเกาะใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยทั้งสองแห่งอยู่ห่างจากแนวสะพานโครงการมากกว่า 3 กิโลเมตร</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณแนวสะพานโครงการอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานมากกว่า 3 กิโลเมตร ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี หรือประวัติศาสตร์ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด - ในระหว่างการดำเนินโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา หากพบร่องรอยหลักฐานของโบราณวัตถุใด ๆ อาทิ ภาชนะดินเผา เครื่องเคลือบ ชิ้นส่วนโลหะ ชิ้นส่วนเรือโบราณ เป็นต้นให้ทางโครงการฯ หยุดการดำเนินการก่อสร้างทั้งหมดไว้ก่อน และรีบแจ้งแก่กรมศิลปากรเพื่อทำการตรวจสอบ พร้อมส่งแผนที่โครงการที่แสดงถึงตำแหน่งของสะพานและตอม่อสะพานโดยละเอียด 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 79/82

(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคลากรราคาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณแนวสะพานโครงการอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานมากกว่า 3 กิโลเมตร ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี หรือประวัติศาสตร์ 	<p>หากพบโบราณคดีใต้น้ำ กรมทางหลวงชนบท จะต้องประสานแจ้งกรมศิลปากร และให้กรมศิลปากรสำรวจและดำเนินการต่อไป</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอากาศเสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด - ในระยะดำเนินการ หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีใดๆ ก็ตาม กรมทางหลวงชนบท จะต้องรีบแจ้งกรมศิลปากรในพื้นที่ เพื่อดำเนินการต่อไป - ในระหว่างการดำเนินโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา หากพบร่องรอยหลักฐานของโบราณวัตถุใด ๆ อาทิ ภาชนะดินเผา เครื่องเคลือบ ชิ้นส่วนโลหะ ชิ้นส่วนเรือโบราณ เป็นต้น ให้ทางโครงการฯ หยุดการดำเนินการก่อสร้างทั้งหมดไว้ก่อน และรีบแจ้งแก่กรมศิลปากรเพื่อทำการตรวจสอบ พร้อมส่งแผนที่โครงการที่แสดงถึงตำแหน่งของสะพานและต่อม่อสะพานโดยละเอียด - หากพบโบราณคดีใต้น้ำ กรมทางหลวงชนบท จะต้องประสานแจ้งกรมศิลปากร และให้กรมศิลปากรสำรวจและดำเนินการต่อไป 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -

(นายวีรเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท


สิงหาคม 2566
หน้า 80/82

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.7 ทัศนียภาพ สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว</p> <p>จังหวัดพัทลุง และจังหวัดสงขลา มีทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวมากมาย ประกอบด้วย สถานที่ท่องเที่ยว ประเภทธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม เป็นแหล่งกำเนิดหนังตะลุงโนราห์ และยังคงรักษาเอกลักษณ์ศิลปะ การแสดง สืบทอดมาถึงปัจจุบัน สำหรับพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตตำบลจองถนน และตำบลทานโพธิ์ อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง และตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา มีแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง ได้แก่ หมู่บ้านชาวประมงและวัดเขียนบางแก้ว 2) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา ได้แก่ บ่อน้ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างจะเป็นการกันเขตทาง การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง การตัดต้นไม้ออกจากเขตทาง (การถมดินทำคันทาง การบดอัดดิน การขุด การก่อสร้างสะพาน) ก่อสร้างจะก่อให้เกิดทัศนียภาพสกปรกเลอะเทอะ ไม่น่ามอง แต่จะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะสั้น เฉพาะในช่วงของการก่อสร้าง ซึ่งสามารถบรรเทาได้ด้วยมาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสม และมาตรการด้านการรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตามเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้าง ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากรูปแบบของโครงการซึ่งมีรูปแบบเป็นสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานคานซิง โดยมีสะพานช่วงหลักกว้าง 140 เมตร มีความสูงไม่น้อยกว่า 18 เมตร รูปแบบเสาใช้แนวคิดจากท่าราโนราห์ ส่วนสะพานช่วงต่อซึ่งเป็นโครงสร้างส่วนใหญ่ของสะพานมีความยาวช่วงสะพานที่สั้นกว่า โดยกว้าง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโครงสร้างสะพานให้มีความโปร่งสวยงาม เพื่อลดผลกระทบทางทัศนียภาพ - กำหนดให้จัดภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่บนฝั่งด้วยการปลูกไม้ดอกยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า - กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมา รักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ - ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่ได้ออกแบบไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการโครงการ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบำรุงรักษาต้นไม้และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่บนฝั่งที่มาเชื่อมกับถนนท้องถิ่นเดิม ซึ่งจะช่วยทำให้ทัศนียภาพของโครงการดูร่มรื่นและสวยงาม 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -


 (นายวีระเดช ชีวาพัฒนาณรงค์)
 วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 81/82


 (นายบุญญู แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา - ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (ต่อ)

องค์ประกอบ/ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ศักดิ์สิทธิ์ (วัดแหลมบ่อท่อ) วัดสูงเกาะใหญ่ และสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าทะเลสาบ	40 เมตร มีรูปแบบเป็นสะพานคอนกรีตรูปกล่อง ความหนาคงที่ อีกทั้งโครงการได้จัดให้มีการจัดภูมิทัศน์ตามแนวนอนเชื่อมต่อจากเชิงลาดสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาถึงทางแยกที่เชื่อมต่อกับถนนเดิม ทั้งบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ โดยการปลูกต้นไม้ปลูกหญ้า จัดให้มีศาลาที่พักริมทางภายในเขตทางของโครงการ และงานประติมากรรมโนราห์อยู่บริเวณทางแยก จึงคาดว่าโครงการจะส่งเสริมให้เกิดทัศนียภาพในเชิงบวกในระดับปานกลาง		



(นายวีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์)
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สิงหาคม 2566
หน้า 82/82



(นายมนูญ แสงเพลิง) PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

