กรมทางหลวงชนบท
รับที่ ๓ ส.ค. ๒๕๕๘ ๑๕.๓๘
๗๓๒๐

ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๘๘๑๑

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
พญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘

สำนักงานอธิบดี
กรมทางหลวงชนบท
เลขที่รับ ๔๐๑๗
วันที่ ๓ ส.ค. ๒๕๕๘

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘

เรียน อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๖๒๔๘ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติการประชุมที่เกี่ยวข้องกับกรมทางหลวงชนบท ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาและมีมติรับรองในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘ แล้ว มาเพื่อโปรดทราบ จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๓.๔ โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล ของกรมทางหลวงชนบท ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

กองแผนงาน
กรมทางหลวงชนบท
เลขที่ ๐๕๒๗๔
วันที่ ๕ ส.ค. ๒๕๕๘

ขอแสดงความนับถือ

(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรรมการและเลขานุการ

กพง. ดำเนินการ
- แจ้ง สทป.12 ทก
๓ สค. ๕๘

(นายดรุณ แสงฉาย)
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

กลุ่มอำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวง
กองแผนงาน
เลขรับ ๐๐๖๐๑
วันที่ ๕ ส.ค. ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย

มติการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘
วันพุธที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ เวลา ๑๐.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม ๔๐๑ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>กรรมการผู้มาประชุม</u>

๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒. พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม	กรรมการ
๓. นางอรรชกา สีบุญเรือง ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม	กรรมการ
๔. นายวิมล จันทรโรทัย รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
๕. นายอำนวย ปรีมนวงศ์ รองปลัดกระทรวงการคลัง แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง	กรรมการ
๖. นายกมล ศิริบรรณ รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
๗. นายระพี ผ่องบุพกิจ หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
๘. นายแพทย์ พรเทพ ศิริวนารังสรรค์ อธิบดีกรมอนามัย แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๙. พลเอก ชัยชาญ ช้างมงคล ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนกลาโหม แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๑๐. นางสาวลดาวัลย์ คำภา รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แทน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ

๑๑.นางสาวอัจฉรินทร์ พัฒนพันธ์ชัย กรรมการ
ที่ปรึกษาด้านการลงทุน
แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๑๒.นางวีรวรรณ ลือสุทธิวิบูลย์ กรรมการ
ที่ปรึกษาสำนักงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

๑๓.สัตวแพทยหญิง นันทริกา ชันซื่อ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๔.นายชัชชม อรรฆภิญญ์ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๕.นายสุวิชญ์ รัศมิภูติ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖.นายพิจิตต รัตตกุล กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๗.นายประเสริฐ ตปนียางกูร กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๘.นายแพทย์สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๙.นายอดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒๐.นายเกษมสันต์ จิณณวาโส กรรมการและเลขานุการ
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แทน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>กรรมการผู้ลาประชุม</u>

๑.	รองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม)	รองประธานกรรมการ คนที่ ๑
๒.	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานกรรมการ คนที่ ๒
๓.	นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

<u>ผู้เข้าร่วมประชุม</u>

๑.	นางสาวนันธิกา ทังสุพานิช	ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน แทน ปลัดกระทรวงพลังงาน
๒.	พล.ต.อ. วัชรพล ประสารราชกิจ	รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง
๓.	นายไพศาล พืชมงคล	ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
๔.	พล.ท. วิทยา จินตนานุรัตน์	รองหัวหน้าสำนักงานรองนายกรัฐมนตรี

๕. นายวิจารย์ สิมาฉายา	รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. นางรวีวรรณ ภูริเดช	ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๗. นายบุญจง จรัสดำรงนิตย์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
๘. นางอรัญญา เฟื่องสวัสดิ์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
๙. นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ แทน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๑๐. นายพงศ์บุณย์ ปองทอง	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑. นางปิยนันท์ โศภนคณาภรณ์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๒. นางอัษฎาพร ไกรพานนท์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๓. นายพฤกษ์ โสโน	ผู้ตรวจราชการกรมป่าไม้ แทน อธิบดีกรมป่าไม้
๑๔. นายโสพส ขันธ์เครือ	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม แทน อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๑๕. นายทรงธรรม สุขสว่าง	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า แทน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๑๖. นายสมชาย ทรัพย์ปริญญาพร	ผู้อำนวยการส่วนประสานการจัดการ กองอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรณี แทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
๑๗. นางสุมนา ขจรวัฒนกุล	นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ แทน อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
๑๘. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี	จำนวน ๖ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๓ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กระทรวงพลังงาน	จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๒ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ	จำนวน ๑ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	จำนวน ๒ คน
๒๔. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	จำนวน ๑ คน
๒๕. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ	จำนวน ๑ คน
๒๖. เจ้าหน้าที่กรมประมง	จำนวน ๑ คน
๒๗. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
๒๘. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๒ คน
๒๙. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๑ คน
๓๐. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ	จำนวน ๑ คน
๓๑. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	จำนวน ๒ คน
๓๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๒๗ คน

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑. ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร	ผู้ช่วยเลขาธิการสภากาชาดไทย รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
๒. นายแพทย์สมพร เตชะพะโลกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
๓. นางสาวกนกกาญจน์ วงษ์พสุเสถียร	ที่ปรึกษาด้านบริหารโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
๔. รศ.ดร.เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ	ผู้ชำนาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร
๕. นายแพทย์สมพงษ์ ยูงทอง	อาจารย์/โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๖. นางจีรวรรณ จันลา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน/โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๗. รศ.ดร.อรพินท์ เอี่ยมศิริ	ผู้ชำนาญการ มหาวิทยาลัยมหิดล
๘. นายสุรงค์ บูลกุล	ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจโครงสร้างพื้นฐาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๙. นายโชษิต ปิ่นสุวรรณ์	ผู้จัดการฝ่าย สังกัดผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๑๐. นายศรีภูมิ บุญสิทธิ์	หัวหน้าวิศวกรรม บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
๑๑. นายวิศว์ รัตนโชติ	รักษาการวิศวกรใหญ่ กรมทางหลวงชนบท
๑๒. นายโกศล กาญจโนภาส	ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทสตูล
๑๓. ผศ.ดร.วีรชัย อาจหาญ	ผู้อำนวยการเทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๑๔. นายธนภัทร บัวลอย	ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีวมวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๑๕. นายศุภฤกษ์ ณ สงขลา	อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๑๖. นายโชคชัย เดชอมรธัญ	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
๑๗. นายชัยพัฒน์ ไชยสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
๑๘. นางสุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง	รองผู้อำนวยการสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร
๑๙. นางศิริพร ตันติวณิชย์	ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรุงเทพมหานคร
๒๐. นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร	ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
๒๑. นายจเร รุ่งฐานีย	วิศวกรใหญ่ฝ่ายโครงการพิเศษและก่อสร้าง การรถไฟแห่งประเทศไทย
๒๒. นายวรรณนพ ไพศาลพงศ์	รองวิศวกรใหญ่ด้านก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน การรถไฟแห่งประเทศไทย
๒๓. นาวาอากาศโท สุธีรวัฒน์ สุวรรณวัฒน์	รักษาการรองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายวิศวกรรมและการก่อสร้าง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

๒๔. นายวีระชัย ปิยะพันธุ์พงศ์ ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๓.๔ โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล ของกรมทางหลวงชนบท

เลขานุการ รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล ของกรมทางหลวงชนบท เป็นสะพานเชื่อมต่อบ้านสุไหงมูโซ๊ะ ซึ่งมีสภาพเป็นเกาะ และบ้านตันหยงละไน้ บนแผ่นดินใหญ่ สภาพพื้นที่สองฝั่งคลองเป็นป่าชายเลน แนวเส้นทางดังกล่าว อยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๓๐ เขตเศรษฐกิจประเภท ก และ ข ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๓๔ ให้ระงับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนโดยเด็ดขาด และระงับการพิจารณาอนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนของทางราชการ โครงการก่อสร้างสะพานฯ มีระยะทางประมาณ ๓.๑๐๖ กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ป่าชายเลน ๑.๓ กิโลเมตร และอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าชายเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ ๑ เข้าข่ายประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงาน EIA ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๕ ซึ่งกำหนดให้โครงการประเภททางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่เขตป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ต้องจัดทำรายงาน EIA โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ มีมติให้นำรายงาน ฯ ซึ่งได้ดำเนินการปรับแก้ไขรายละเอียดข้อมูล ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ต่อไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ๑) ด้านทรัพยากรป่าชายเลน กำหนดแนวกันชนพื้นที่ป่าไม้ (Buffer Zone) ออกไปข้างละ ๕ เมตร และกรมทางหลวงชนบทต้องประสานงานกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในการจัดสรรงบประมาณ สำหรับปลูกป่าชายเลนทดแทน ๒) ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ลดการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างก่อสร้าง ๓) ด้านระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ สร้างทางระบายน้ำเป็นบล็อกคอนกรีตเสริมเหล็ก (Box Convert) เพื่อให้กระแสน้ำสามารถไหลผ่านท่อในช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง และ ๔) การมีส่วนร่วมของประชาชน

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

ที่ประชุมพิจารณารายละเอียดโครงการฯ และความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ แล้ว มีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๑. การขอใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างโครงการในพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรีนั้น กรมทางหลวงชนบทจะต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อขอความเห็นชอบกับการดำเนินโครงการ และขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๓๔ รวมทั้ง จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น

พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจาก พื้นที่ดำเนินโครงการฯ เป็นที่จับสัตว์น้ำที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ต้องได้รับใบอนุญาต หรือหนังสืออนุญาต จากพนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

๒. สัตวแพทยหญิงนันทริกา ชันซื่อ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน และกระทบต่อระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง เห็นควรให้หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ป่าชายเลนให้มากที่สุด ที่ประชุมจึงเห็นควรให้กรมทางหลวงชนบทดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ทั้งทางเคมี และชีวภาพ และดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยให้กรมทางหลวงชนบท ประสานกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อร่วมกันดำเนินการในเรื่องดังกล่าว พร้อมกับการฟื้นฟูป่าชายเลนให้คงความอุดมสมบูรณ์ต่อไป

มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ซึ่งให้ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล ของกรมทางหลวงชนบท เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยให้กรมทางหลวงชนบทรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการในประเด็นการดำเนินการตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อระบบนิเวศและป่าชายเลน และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล ของกรมทางหลวงชนบท ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - เป็นการก่อสร้างโครงสร้างบนพื้นที่ราบไม่จำเป็นต้องดัดแปลงลักษณะภูมิสัณฐานของพื้นที่ ไม่มีการทำลายรูปลักษณะทางสัณฐานของพื้นที่ ให้มีการเปลี่ยนแปลงในอาณาเขตที่กว้างขวาง <u>ระยะดำเนินการ</u> - การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิสัณฐานทั้งหมดจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ เมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้น สภาพภูมิประเทศจะเปลี่ยนแปลงไปโดยมีโครงการเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ ซึ่งจะคงระดับของผลกระทบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<u>ขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด</u> - จัดทำฐานรากเพื่อรองรับโครงสร้างแนวเส้นทางและสะพาน โดยกำหนดจำนวนเสาเข็มรองรับน้ำหนักของโครงสร้างเป็นการถ่ายเทน้ำหนักกดของโครงสร้างที่อยู่เหนือดิน รวมทั้งน้ำหนักของยานพาหนะที่สัญจรผ่าน ลงสู่ชั้นดินรองรับน้ำหนักจากระดับพื้น จนถึงดินชั้นล่างที่จุดสิ้นสุดระยะความลึกของเสาเข็มเป็นการรองรับน้ำหนักในแนวดิ่ง สามารถป้องกันการเลื่อนไหลหรือการทรุดตัวของพื้นที่ข้างเคียงได้ <u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการฯ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการฯ	- พิจารณารวมอยู่ในแผนการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน

ลงนาม ..... (นายกฤษเทพ สิมลี) ..... เจ้าของโครงการ
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเลื่อนไหล หรือทรุดตัวของพื้นที่ข้างเคียง จากภาระน้ำหนักของพื้นดินที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ - พื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยมาก หรืออยู่ในช่วง 0-2 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู เป็นการก่อสร้างสะพานและแนวเส้นทางเชื่อมต่อ จึงไม่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินบริเวณโครงการ <u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดินและการชะล้างพังทลายของดินจะลดลง เนื่องจากพื้นที่ผิวจราจรเป็นคอนกรีต ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินในระยะนี้จึงไม่มีนัยสำคัญ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างเสาต่อม่อจะใช้ระบบเครนเลื่อนเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งลักษณะการก่อสร้างจะเริ่มก่อสร้างเสาตอม่อบนพื้นที่ฝั่งก่อนเพื่อเป็นแท่นวางเครนเลื่อน หลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้างเสาตอม่อที่อยู่บริเวณชายเลนโดยการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้างผ่านเครนเลื่อนเพื่อไม่กระทบกับพื้นที่ป่าชายเลน หากในกรณีพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในระยะที่มีน้ำทะเลหนุนก็สามารถใช้แพควบคู่ไปด้วย สำหรับในการใช้วัสดุประเภทคอนกรีตผสมเสร็จนั้น ถ้าผู้ก่อสร้างมีรถปั้มคอนกรีตที่สายส่งมีระยะทางส่งถึงก็สามารถใช้ได้ แต่ในกรณีที่สายส่งของปั้มคอนกรีตมีระยะทางไม่เพียงพอ ก็สามารถใช้วิธีลำเลียงโดยเครนเลื่อนควบคู่ไปได้เลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติของวัสดุให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ มอก. 15 เล่ม 1-2547 ประเภทห้า และมาตรฐานอเมริกัน ASTM C-150 TYPE 5	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ตรวจสอบสภาพพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ตลอดเส้นทาง ว่ามีการตายหรือไม่สมบูรณ์หรือไม่ - ตรวจสอบสภาพการกัดเซาะหรือสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างการป้องกันการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของดินทางวิศวกรรมบริเวณไหล่ทางทั้งสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ติดตามตรวจสอบในระยะการเปิดใช้ทางโดยติดตามตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการเช่นเดียวกับในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายณัฐเทพ ดิมดี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเสิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ 1)		เป็นปูนที่เหมาะสำหรับงานโครงสร้างที่อยู่ในทะเล หรือในบริเวณที่มีดินเค็ม - ให้มีรางระบายน้ำตลอดความยาวของสะพานเพื่อรับน้ำจากสะพานมารวมกันที่ปลายสะพานทั้งสองด้าน และก่อสร้างบ่อดักทรายและตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อป้องกันการชะล้างเศษซีเมนต์หลังจากการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ป่าชายเลน <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการฯ	
1.3 คุณภาพอากาศ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ปริมาณฝุ่นละอองและมลสารที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับต่ำ โดยฝุ่นละอองส่วนใหญ่จะเกิดจากการแผ้วถางปรับพื้นที่ และ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้าและช่วงบ่าย) 2. จัดให้มีผ้าใบคลุมหลังรถบรรทุกดินและรถขนส่งวัสดุก่อสร้างทุกคัน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและการร่วงหล่นของดินหรือวัสดุต่างๆ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 1)	การตัดถมดินซึ่งความเข้มข้นของฝุ่นละอองเท่ากับ 57.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศที่กำหนดไว้ (120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรใน 24 ชั่วโมง) <u>ระยะดำเนินการ</u> - หลังจากเปิดใช้เส้นทางโครงการ ปริมาณมลสารที่จะเกิดจากการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ พบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่าความเข้มข้นสูงสุดต่ำกว่า 0.05 ppm. ในขณะที่ค่าตรวจวัดสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.38 ppm. ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ (30 ppm. ใน 1 ชั่วโมง) ดังนั้นผลกระทบจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เพิ่มขึ้นจากการจราจรค่อนข้างน้อย ผลกระทบจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	3. ตรวจสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ ไม่ให้ก่อให้เกิด ควันดำเกินมาตรฐานที่กำหนด 4. ล้างล้อรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถยนต์อื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการก่อนออกนอกพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง 5. จัดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นแก่คนงานในพื้นที่ก่อสร้าง 6. กำหนดให้พนักงานตรวจสอบสภาพเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ก่อนการทำงานเพื่อลดปริมาณฝุ่นและควันดำสู่บรรยากาศ 7. กำจัดดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ	<u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ตลอดระยะการก่อสร้างโครงการเป็นเวลา 2 ปี <u>ระยะดำเนินการ</u> <u>ดัชนีที่ตรวจวัดในระยะดำเนินการ</u> - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศปีละ2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นเวลา 5 ปี หลังจากนั้นให้พิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 5 ปีแรกที่เปิดใช้เส้นทาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ 2)	- ระดับความเข้มข้นของ ไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าเท่ากับ 0.005มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งกำหนดไว้ (0.17 ppm. ใน 1 ชั่วโมง) ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกบริเวณสองฝั่งทางให้อยู่ในสภาพเจริญเติบโตดี หากพบการตายต้องรีบปลูกซ่อม/ปลูกเสริมให้แล้วเสร็จก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน 2. ประสานงานกับตำรวจทางหลวงในการตรวจจับยานพาหนะที่ก่อให้เกิดมลพิษสูง	หากต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศให้ตรวจวัดทุก 5 ปี แต่ถ้าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ตรวจวัดทุกปีหรือทุกๆ 2 ปี <u>สถานีตรวจวัด</u> การติดตามตรวจสอบทั้งในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ - มัสยิดบ้านตันหยงละไน้ (ใหม่) - โรงเรียนบ้านตันหยงละไน้ - มัสยิดอัลมุตตกีน
1.4 ระดับเสียง	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ผลการวิเคราะห์ระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรโดยประเมินโอกาสก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ เสียงจากอุปกรณ์เจาะหิน (Rock Drill) ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะห่าง 15 เมตร มีค่าเท่ากับ 98 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงในขณะมีการใช้อุปกรณ์ Rock Drill ที่ระยะห่างน้อยกว่า	<u>ขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด</u> - ออกแบบให้มีการปรับลดระดับความลาดชันของแนวเส้นทาง โดยกำหนด Longitudinal Profile Grade ไว้ไม่เกิน 12% ซึ่งจะช่วยป้องกันและลดผลกระทบของเสียงจากการเร่งเครื่องรถที่ใช้ทาง	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านระดับเสียง 2. ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ดังนี้ ตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชม. เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ)

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ 1)	500 เมตร มีค่าระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง สูงกว่า 70 เดซิเบล(เอ) ซึ่งสูงเกินค่ามาตรฐานแต่ทั้งนี้ในสภาพความเป็นจริงระดับเสียงจากอุปกรณ์จะเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวจึงเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ คาดว่าผลกระทบทางด้านเสียงในระยะก่อสร้างโครงการอยู่ในระดับต่ำ <u>ระยะดำเนินการ</u> ค่าระดับความดังของเสียง Leq 24 ชั่วโมง บริเวณด้านข้างของโครงการในปี 2577 ซึ่งเป็นปีที่มีปริมาณจราจรพาหนะสูงที่สุดในการศึกษานี้ มีค่าเท่ากับ 71.3 เดซิเบล(เอ) ณ บริเวณมัสยิดอัลมุตตกีน ที่ระยะห่าง 24 เมตร ทั้งนี้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะมีค่าลดลงตามระยะห่างจากขอบถนนของโครงการ โดยระดับเสียงจากแบบจำลองฯ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. กำหนดให้มีการติดตั้งรั้วทึบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในบริเวณพื้นที่หน้ามัสยิดอัลมุตตกีน กม.ที่ 3+106 จุดสิ้นสุดโครงการ ฝั่งบ้านสุไหงมูโซ๊ะ 2. กิจกรรมการก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินงานในเวลากลางคืนและดำเนินการในช่วงกลางวันตั้งแต่ 08.00-18.00 น. 3. ต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ดีตลอดเวลาเพื่อให้ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด 4. เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีระดับเสียงต่ำหรือใช้อุปกรณ์ลดเสียงหรือควบคุมเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้มีเสียงดังเกิน 90 dB(A) ที่แหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องจักรกล โ ด ย การติดตั้งอุปกรณ์ครอบเสียงหรือปลอกเหล็กหุ้มครอบเครื่องยนต์เพื่อลดระดับเสียงเครื่องยนต์หรือใช้แผ่นรองตอกเพื่อลดเสียงดังจากการตอกเสาเข็ม	และรายงานค่าระดับเสียงเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq-24) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และค่า L90 ในหน่วย dB(A) <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 2 ปี <u>สถานีตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านระดับเสียง 2. ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ดังนี้

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สีมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณโสภ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียง (ต่อ 2)	รวมกับค่าการตรวจวัดปัจจุบันที่ตำแหน่งระยะห่างของชุมชน Sensitive receptor จากแนวสายทางโครงการที่ระยะต่ำกว่า 24 เมตร จะมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ซึ่งในสภาพการดำเนินการจริงของโครงการจะมีปริมาณพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางโครงการหนาแน่นและเบาบางต่างกันในแต่ละชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ที่เกิดขึ้นในสภาพการดำเนินการจริง จึงคาดว่ามีค่าต่ำกว่าระดับเสียงในชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านเสียงต่อพื้นที่ด้านข้างตามแนวเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับปานกลาง	5. จำกัดความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ในการบรรทุกหรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไว้ไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชน 6. กำหนดให้เจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 dB(A)เป็นเวลานานติดต่อกันมากกว่า 8 ชม. ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวทางให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. ประสานงานกับตำรวจทางหลวงในการตรวจจับยานพาหนะที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ระดับเสียงเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq-24) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และค่า L90 ในหน่วย dB(A) <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ <u>สถานีตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ระดับผลกระทบของความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะห่าง 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดจะมีผลทำให้มนุษย์เกิดความรำคาญหากเกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ทั้งนี้ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการจะเกิดขึ้นเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ในแต่ละช่วงของโครงการ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ โดยระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้างตั้งแต่ 100 เมตร จะไม่ก่อให้เกิดการรับรู้และมีผลต่อโครงสร้างอาคารแต่อย่างใด	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. การก่อสร้างและขนส่งวัสดุต้องไม่ทำในเวลากลางคืน เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง 2. พื้นถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการหากชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ต้องมีการปรับปรุงและซ่อมแซมโดยด่วน เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นได้ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ผิวหน้าของถนนต้องได้รับการดูแลรักษา เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น 2. ควบคุมรถบรรทุกที่เข้ามาใช้เส้นทางโดยจำกัดน้ำหนักการบรรทุกและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด 3. มีป้ายแสดงการจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อความสั่นสะเทือน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 2. ติดตามตรวจสอบการสั่นสะเทือน ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (PPV, Peak Particle Velocity) อย่างต่อเนื่อง 24 ชม. เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบเช่นเดียวกับคุณภาพอากาศ <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบเช่นเดียวกับในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤษเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ระดับความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นดินใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการในระยะ 24 เมตร พบว่า ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมนุษย์สามารถรับรู้ได้แต่ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ดังนั้นผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ		
1.6 คุณภาพน้ำ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้าง/ขยายความยาวสะพาน การแผ้วถาง ปรับพื้นที่ และการตัดถมดินจะทำให้มีการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำจนอาจทำให้คุณภาพน้ำมีค่าความขุ่นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ได้ แต่เป็นผลกระทบในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งตอม่อจะมีผลในการกีดขวางการไหลของน้ำ ซึ่งจะทำให้ความเร็วกระแสน้ำในช่วงที่ไหลผ่านตอม่อ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. การจัดหา/ปลูกสร้างชุมชนที่พักอาศัยของพนักงานก่อสร้างฯ ให้นำเสนอขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงชนบท และต้องปฏิบัติตามกฎหมาย/ระเบียบของหน่วยงานท้องถิ่นในการก่อสร้างที่พักอาศัยอย่างเคร่งครัดหรือตามพ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 2. ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 12 ดัชนี ได้แก่

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกุชเทพ สัมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเสิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 1)	จะมีค่าสูงขึ้นกว่าเดิมก่อนมีโครงการและจะทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำด้านเหนือน้ำของตอม่อมีระดับสูงขึ้นกว่าเดิมก่อนมีโครงการ แต่จากการวิเคราะห์ระดับน้ำด้านเหนือน้ำของตอม่อจะมีค่าสูงขึ้น กว่าเดิมก่อนมีโครงการ แต่จะเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนัก - นอกจากนี้ ความเร็วกระแสน้ำที่เกิดจากน้ำขึ้นน้ำลง มีค่าตั้งแต่ศูนย์ตลอดเวลาไปจนถึงประมาณ 0.8 เมตร/วินาที ซึ่งแสดงว่าในช่วงที่น้ำขึ้นน้ำลงในแต่ละวันจะเกิดทั้งการกัดเซาะและการตกตะกอนตลอดเวลา ทั้งนี้การกัดเซาะและการตกตะกอนจะอยู่ในสมดุล จึงทำให้ท้องน้ำคงสภาพเดิม - บริเวณที่คาดว่า จะเกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 110 เมตร จากแนวศูนย์กลางตอม่อ	2. ต้องจัดให้มีตาข่ายหรือผ้าใบมาขึงปกคลุมบริเวณใต้โครงสร้างสะพาน เพื่อรองรับวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (เช่น เศษดิน/หิน/ทราย/ปูนซีเมนต์ ฯลฯ)ที่อาจตกหรือร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำผิวดินซึ่งเป็นการเพิ่มความขุ่นให้แก่แหล่งน้ำผิวดิน 3. กิจกรรมก่อสร้างสำคัญ ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เช่น การขุด/ปรับถมพื้นที่ หรือการขุดเจาะเพื่อก่อสร้างฐานรากรองรับโครงสร้างสะพาน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการเพิ่มความขุ่นจากการกัดเซาะและชะล้างหน้าดินหรือการปนเปื้อนของน้ำมัน/สารหล่อลื่นที่เหลือใช้จากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง 4. ต้องจัดเตรียมห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (10 คน/ห้อง) รวมทั้งการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดความจุ 2 ลบ.ม./ใบ จำนวน 5 ใบ คิดรวมปริมาตรบำบัดน้ำเสียได้ 10.0 ลบ.ม/วัน เพื่อใช้ใน	อุณหภูมิ, ความเป็นกรดเป็นด่าง, ความเค็ม, ความขุ่น, ปริมาณสารแขวนลอยออกซิเจนละลาย (DO), ความสกปรก (BOD), ไนเตรต, ฟอสเฟต, ไขมันและน้ำมัน, โคลิฟอร์มทั้งหมด, ฟีคอลโคลิฟอร์ม ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ ทุก 3 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - คลองย่านซื่อ (คลองดุกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง - คลองดู บริเวณเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร - คลองดู บริเวณใต้พื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 2)	ทั้ง 2 ด้านของลำน้ำ ความลึกของการกัดเซาะตรงจุดที่ลึกที่สุดจะมีค่าประมาณ 1.0-2.0 เมตร ตรงกลางของบริเวณพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะจะมีความลึกมากที่สุด และจะค่อยๆ น้อยลงเมื่อห่างจากตรงกลางออกมา โดยรัศมีของผลกระทบไม่ถึงบริเวณริมตลิ่งคลองดู ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อแนวชายฝั่งจริงที่อยู่ห่างออกไปอีก 20-40 เมตร จากแนวชายฝั่งที่กำหนดในการศึกษา <u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อมีการก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ พื้นท้องน้ำระหว่างตอม่อและด้านท้ายน้ำของสะพานจะเกิดการกัดเซาะลึกลงไปจากเดิมเรื่อยๆ และเมื่อการกัดเซาะลึกลงไปถึงระดับหนึ่งก็จะหยุด และคงสภาพลึกอยู่เช่นนั้น	การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้ห้องน้ำ/ห้องส้วมหรือการล้างภาชนะใส่อาหารในระหว่างการปฏิบัติงานในแต่ละวันของพนักงาน/เจ้าหน้าที่ฯ จำนวน 20 คน/วัน ภายในสำนักงานโครงการ 5. ต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยความจุ 0.25 ลบ.ม. จำนวน 8 ถัง โดยกำหนดตั้งกระจายไว้ในสถานที่ต่าง ๆ เป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 ถังภายในสำนักงานโครงการฯ เพื่อรอให้องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมสนเข้ามาเก็บขนไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 6. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่อเนื่องจากการก่อสร้างสะพาน เช่น การถ่ายเทน้ำมันเครื่องการล้างและทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะต่าง ๆ ฯลฯ ให้ดำเนินการในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ในสำนักงานโครงการ โดยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 100 เมตร และต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 2. ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในช่วง 5 ปีแรก หลังจากนั้นดำเนินการตรวจวัดทุก 5 ปี ในปีที่ 10, 15 และ 20 <u>สถานีตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 3)		ความจุ 6 ลบ.ม./ใบ จำนวน 1 ใบ คิดรวมปริมาตรบำบัดน้ำเสียได้ 6 ลบ.ม. เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น 7. พื้นที่ตั้งสำนักงานโครงการฯ จะต้องขุดรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาด 0.60x0.60 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง และมีบ่อดักตะกอนขนาด 1.00x1.00x1.00 เมตร จำนวน 1 บ่อไว้ที่ตอนปลายของรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ (เช่น การล้างและทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะต่าง ๆ) หรือใช้ดักปริมาณตะกอนดินที่ไหลปะปนมากับปริมาณน้ำ/น้ำฝนไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินท่อระบายน้ำสาธารณะหรือพื้นที่ลุ่มต่ำได้โดยตรง 8. ติดตั้งม่านดักตะกอนรอบตอม่อ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของตะกอน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ 4)		9. การวางกองวัสดุก่อสร้างและกองดินซึ่งเก็บไว้ใช้ในการก่อสร้างให้ใช้ผ้าใบคลุมและจัดวาง กองดินในบริเวณที่ราบเพื่อป้องกันน้ำฝนชะล้างพังทลายลงไปสู่บริเวณที่ต่ำกว่า และให้วางวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากบริเวณร่องน้ำหรือลำน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ดูแลรักษาพืชคลุมดินให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และจะต้องบำรุงรักษามิให้ถนนและระบบป้องกันการกัดเซาะไหล่ทางชำรุดเสียหาย หากพบการชำรุดต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมทันที 2. ในกรณีที่มีการบำรุงรักษาทาง โดยเฉพาะการบำรุงรักษาพิเศษ การบำรุงรักษากรณีฉุกเฉิน เช่น การกัดเซาะของไหล่ทางชำรุดจะต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมทันที	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายณัฐเทพ สิมสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ งานถมคันทาง และงานก่อสร้างโครงสร้างทางจะทำให้เกิดการชะล้างหน้าดินและทำให้มีตะกอนความขุ่นปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากในช่วงฤดูฝนแต่ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลในระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงการก่อสร้างโครงการเท่านั้น - กิจกรรมการตอกเสาเข็มในคลอง จะทำให้ตะกอนจากท้องน้ำขึ้นมา และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทำให้เกิดความขุ่นในแหล่งน้ำ รวมถึงอาจจะก่อให้เกิดการรบกวนต่อกลุ่มปลาและสัตว์หน้าดินในช่วงระยะการก่อสร้างเท่านั้น ความเข้มข้นของตะกอนจะมีมากเฉพาะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เลยออกไปความเข้มข้นของตะกอนจะน้อยลงมาก จึงถือได้ว่าน้อยมากจนไม่มีนัยสำคัญ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> การดำเนินการมีขั้นตอนเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันฯ คุณภาพน้ำผิวดิน <u>ระยะดำเนินการ</u> การดำเนินการมีขั้นตอนเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันฯ คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ 2. ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะการก่อสร้างโครงการ 2 ปี <u>สถานีตรวจวัด</u> - คลองย่านซื่อ (คลองดุกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> การก่อสร้างสะพานไม่ได้มีโครงสร้างที่ปิดกั้นลำน้ำ ดังนั้นเสาและตอม่อสะพานจะไม่มีผลในการกีดขวางการเคลื่อนที่ของกลุ่มปลาหายากหรือสัตว์น้ำที่อาจมีการเคลื่อนที่ไปมาระหว่างแหล่งหากินที่อยู่ต้นน้ำและปลายน้ำของสะพานข้ามคลองดู		- คลองดู บริเวณเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพาน ประมาณ 500 เมตร - คลองดู บริเวณใต้พื้นที่ก่อสร้างสะพาน ประมาณ 500 เมตร <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 2. ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในช่วง 5 ปีแรก หลังจากนั้นดำเนินการตรวจวัดทุก 5 ปี ในปีที่ 10, 15 และ 20

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ 2)			<u>สถานีตรวจวัด</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง
2.2 ทรัพยากรป่าชายเลนและสัตว์ป่า	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. <u>ทรัพยากรป่าไม้</u> แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน ดังนี้ - กม.ที่ 0+600 ถึง กม.ที่ 1+050 บ้านตันหยงละไน้ - กม.ที่1+390 ถึง กม.1+900 บ้านสุไหงมูโซ๊ะ อาจจะส่งผลกระทบต่อพรรณไม้ชายเลนที่เป็นไม้พื้นล่างได้ 2. <u>ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> กิจกรรมการตัดไม้อาจจะทำให้เกิดการอพยพโยกย้ายของสัตว์ป่าที่เคยอยู่อาศัย แต่อย่างไรก็ตามสัตว์ป่าจะไม่อาศัยอยู่ในสภาพป่าที่เสื่อมโทรม รวมถึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อมใหม่ได้ จึงนับว่ากิจกรรมในช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากปัญหาในระยะสั้น - การปรับถมที่ทำแนวถนน ต้องตัดฟันไม้ออกเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และภายหลังจากการดำเนินงานต้องกำจัดขยะและสิ่งตกค้างจากการก่อสร้าง ออกจากพื้นที่ให้หมดสิ้น 2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากปัญหาในระยะยาว - ปลูกป่าเพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่สูญเสียไป (สูญเสีย 3.6 ไร่) เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่ป่าชายเลน โดยกำหนดพื้นที่ให้ปลูกป่าทดแทนจำนวน 72 ไร่ ในบริเวณพื้นที่เลนงอก จำนวน 66 ไร่ รวมกับพื้นที่ป่าในแนวกันชน จำนวน 6 ไร่ และให้กรมทางหลวงชนบท จัดตั้งงบประมาณ ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นผู้ดำเนินการปลูกป่าชายเลน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรป่าชายเลน 2. ติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรป่าชายเลน ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจสอบ</u> - สำรวจจำนวนต้นไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ ความสูง และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ข้อมูลที่ได้ให้นำมาวิเคราะห์ในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาตรไม้ ความเด่นของพรรณไม้ ความหนาแน่นของพรรณไม้ ความถี่ของพรรณไม้ ดัชนีความสำคัญและความหลากหลายของชนิด เพื่อให้ทราบถึงสภาพนิเวศป่าไม้ในพื้นที่โครงการ และนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้มีการศึกษาก่อนหน้าการก่อสร้าง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรป่าชายเลนและสัตว์ป่า (ต่อ 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. <u>ทรัพยากรป่าไม้</u> เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายเลน เนื่องจากมีการศึกษาและกำหนดมาตรการในการลดและหลีกเลี่ยงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อพื้นที่ป่าไม้ 2. <u>ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> คาดว่าสัตว์ป่าจะมีการปรับตัวตั้งแต่ในระยะก่อสร้างแล้ว จึงจัดเป็นการส่งผลกระทบในระดับที่น้อยมาก	- ต้องมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อช่วยกันอนุรักษ์ และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน 3. ต้องกำหนดแนวเขตที่จะต้องมีการตัดฟันต้นไม้ให้ชัดเจน เพื่อลดผลกระทบต่อการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้น้อยที่สุด 4. กำหนดแนวกันชนพื้นที่ป่าไม้ (Buffer Zone) ออกไปข้างละ 5 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งจากแนวเส้นทางถนนโครงการ เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนในอนาคต 5. หากพบสัตว์ป่า ผู้รับเหมากำชับให้คนงานช่วยเหลือในการอพยพ หรือประสานงานให้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ในพื้นที่เข้ามาช่วยดำเนินการให้ รวมทั้งจะต้องมีกฎข้อบังคับห้ามไม่ให้คนงานทำอันตรายต่อสัตว์ป่าที่พบ 7. มีกฎข้อบังคับห้ามมิให้พนักงานและคนงานกระทำการลักลอบตัดต้นไม้ พร้อมกำหนดบทลงโทษให้ชัดเจน และประชาสัมพันธ์ให้คนงานร่วมมือในการอนุรักษ์ป่าชายเลน	- ตรวจสอบการปฏิบัติงานในการปลูกต้นไม้สองฝั่งทาง เพื่อปรับปรุงและฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยตรวจสอบพื้นที่ปลูก และชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ (3 ปี) <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าและศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ตามแนวทางโครงการเป็นระยะเวลา 5 ปีต่อเนื่อง ภายหลังการปรับปรุงขยายเส้นทางแล้วเสร็จและเปิดใช้งานโดยดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นให้ทำการสำรวจทุก ๆ 5 ปี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรป่าชายเลนและสัตว์ป่า (ต่อ 2)		8. การก่อสร้างสำนักงานหรือบ้านพักคนงาน/พนักงาน ต้องหลีกเลี่ยงการตั้งที่พักชิดลำน้ำและ บริเวณชายฝั่งทะเล รวมทั้งห้ามก่อสร้างบ้านพักคนงานในพื้นที่ป่าชายเลน <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการปลูกป่าชายเลนทดแทนพื้นที่ป่าที่สูญเสียไป เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่ป่าชายเลน ตามมาตรการปลูกป่าทดแทน ทั้งหมดจำนวน 72 ไร่ ในบริเวณพื้นที่เลนงอกจำนวน 66 ไร่ รวมกับพื้นที่ป่าในแนวกันชนจำนวน 6 ไร่ พร้อมประสานความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น และชุมชนในการปลูกป่าชายเลนและอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนร่วมกัน	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจทำให้สูญเสียพื้นที่เพียงบางส่วนจากการใช้เป็นพื้นที่ตอม่อสะพานและทางยกระดับ จึงยังไม่สูญเสียพื้นที่ไปอย่างสิ้นเชิง	<u>ขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด</u> - พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ 1 ประเภทป่าเศรษฐกิจ ก และ ข จึงต้องดำเนินการขออนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าจากกรมป่าไม้ รวมถึงสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤษเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเสิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน เพราะถูกจำกัดอยู่ในเฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างถนนและสะพานในพื้นที่โครงการ <u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมในการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้าง และโรงเก็บอุปกรณ์ เครื่องจักรกลจะต้องจำกัดอยู่เฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการ - ต้องมีข้อบังคับห้ามมิให้รุกล้ำเกินพื้นที่ทางโครงการได้รับการอนุมัติดำเนินการ <u>ระยะดำเนินการ</u> ต้องมีการวางแผนการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการและกำหนดเป็นมาตรการหรือข้อบังคับใช้สำหรับโครงการ โดยประสานความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมจากสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานในการใช้ไฟฟ้าเพื่อควบคุมระบบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง ผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น จึงไม่ได้รับผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ถนนที่สร้างแล้วเสร็จ จะอำนวยความสะดวกในการเดินทางระหว่างหมู่บ้านของประชาชนให้มีความปลอดภัยและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - สำนักงานและที่พักคนงานต้องมีการใช้สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาระบบหรือแหล่งสาธารณูปโภคสำรองไว้เพื่อการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ของโครงการ - เคลื่อนย้ายหรือขนส่งระบบสาธารณูปการต่าง ๆ ในช่วงเวลากลางวันตั้งแต่เวลา 07.00 น. แต่ไม่เกิน 17.00 น. และต้องมีการแจ้งหรือประกาศเตือนให้ผู้ได้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน - ต้องมีผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขนย้ายระบบสาธารณูปการต่าง ๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงสู่พื้นผิวจราจร	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.3 การคมนาคมขนส่ง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และการขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> มาตรการในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ - ติดตั้งป้ายหรือไฟสัญญาณหรือป้ายเตือนอันตรายทั้งทางบกและทางน้ำ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> ตรวจสอบผลกระทบจากโครงการ โดย 1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ และสำรวจปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงที่อยู่โดยรอบพื้นที่

ลงนาม ..... (นายกฤชเทพ สิมลี) ..... เจ้าของโครงการ
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเซีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ 1)	เข้าสู่พื้นที่โครงการจะส่งผลกระทบต่อถนนทางหลวงชนบทในพื้นที่ ดังนี้ - ทางหลวงชนบทหมายเลข สต.3002 บ้านวังตง-บ้านท่าศิลา - ทางหลวงชนบทมายเลข สต.5018 สายบ้านท่าศาลา-บ้านราไว อาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้เส้นทางสัญจรร่วมกับประชาชนในท้องถิ่นทำให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดได้ในบางช่วงของถนน แต่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่เพียงระยะการก่อสร้างเท่านั้น <u>ระยะดำเนินการ</u> - การก่อสร้างถนนและสะพานข้ามคลองระหว่างหมู่บ้านตันหยงละไน้กับ ชาวบ้านบนเกาะบ้านสุไหงมูโซ๊ะ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนทั้งสองหมู่บ้านเป็นอย่างมาก	- กำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ชัดเจน - มีการทำทางเบี่ยงเพื่อให้สามารถเข้าไปใช้ถนนด้านในได้เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถสัญจรได้ตามปกติ - การบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ต้องมีการคลุมผ้าใบเพื่อกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้าง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด - ให้มีการปรับปรุงพื้นที่ผิวและขยายช่องทางการจราจร เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น - ให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟในเวลากลางคืน ในขณะที่มีการก่อสร้างโครงการในลำน้ำ เพื่อความปลอดภัยของเรือประมงที่สัญจรผ่านเข้าออกบริเวณคลองดู - ให้มีการจัดฝึกอบรมเรื่องการจราจรให้กับประชาชนในท้องถิ่น - ให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ไม่ให้เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด	โครงการซึ่งได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 416, ทางหลวงชนบทหมายเลข สต.3002 และ สต.5018 ปีละ 2 ครั้ง 2. รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งและเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุบนถนนทางหลวงและทางหลวงชนบทที่อยู่โดยรอบพื้นที่ปีละ 2 ครั้ง 3. สำรวจความเสียหายบนถนนทางหลวงและทางหลวงชนบทปีละ 2 ครั้ง <u>ระยะดำเนินการ</u> - ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งและเวลาที่เกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุบนถนนโครงการ ปีละ 2 ครั้ง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ 2)		- ตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรที่ชำรุดอยู่เสมอและหากพบว่าเกิดจากรถบรรทุกของโครงการผู้รับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมในทันที - กรณีขนย้ายวัสดุไปภายนอกเขตก่อสร้าง จะต้องมีสถานที่ภายในเขตก่อสร้างสำหรับล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่น ๆ กีดขวางผิวจราจรรวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง การแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ต้องจัดให้มีป้ายข้อความบริเวณข้างตัวรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ แสดงชื่อโครงการ/หน่วยงาน ผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างแจ้งปัญหาเข้าศูนย์รับเรื่องร้องเรียนได้	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายณุชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ 3)		<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้าง จะต้องขนย้ายออกไปจากเส้นทาง เพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อย - บริเวณสะพาน ต้องมีเครื่องหมายบอกตำแหน่งและระดับบนสะพาน - ทำแนวทุ่น พร้อมไฟล้อมรอบบริเวณฐานรากให้มองเห็นอย่างชัดเจนในระยะ 200 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณสะพานฯ ให้สามารถมองเห็นช่องทางสัญจรได้อย่างชัดเจน - ติดตั้งป้ายบอกทาง ป้ายสัญญาณ และสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความเพียงพอและอยู่ในสภาพดี มีความชัดเจน เพื่อผู้ใช้ทางสามารถวางแผนการใช้ช่องจราจรที่เหมาะสม - ให้มีการซ่อมบำรุงผิวทาง อุปกรณ์และสัญญาณช่วยในการจราจรและความปลอดภัย ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเซีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของราษฎร เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการจะอยู่ภายในเขตทางเดิม ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อที่ทำกินของราษฎร มีเฉพาะสิ่งปลูกสร้าง (รั้ว) และพืชผลทางการเกษตรบางส่วนที่ปลูกภายในเขตทางเท่านั้น ที่จะต้องถูกรื้อย้าย/แผ้วถางออกไป แต่เป็นผลกระทบระดับต่ำ - กิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นบ้างเล็กน้อย เนื่องจากอาจจะกระทบกระทั่งหรือเกิดความขัดแย้งได้ เช่น ปัญหาการทะเลาะวิวาท การลักขโมย การแพร่ระบาดของโรคและยาเสพติด แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น	<u>ขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด</u> - การก่อสร้างโครงการจะต้องพิจารณาถึงความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้ทาง/การเดินทางติดต่อระหว่างพื้นที่สองฝั่งของประชาชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งพิจารณาให้สอดคล้องกับการใช้ทางที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของประชาชน เช่น ความสูงของสะพานข้ามพื้นที่ป่าชายเลน 1. ก่อนเริ่มงานก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ชุมชนต่างๆ ที่อยู่ตามแนวเส้นทางทราบล่วงหน้า โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบ 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณาว่าจ้างคนงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่ตามแนวเส้นทาง 3. กำหนดระเบียบเพื่อควบคุมความประพฤติของคนงาน/เจ้าหน้าที่ ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อราษฎรท้องถิ่น ซึ่งหากฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษที่ชัดเจน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม 2. ติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้ <u>ดัชนีที่ตรวจสอบ</u> - กลุ่มตัวอย่าง: สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยใช้ตัวอย่างแบบวิธีการสุ่มตัวอย่างและสัมภาษณ์ประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม รวมจำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 300 ตัวอย่าง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 1)	- ผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญจากปริมาณฝุ่นละอองเสียงรบกวน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันได้ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ส่งผลกระทบทางสังคมและวิถีชีวิต เกิดผลกระทบทางบวกเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวก ทำให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น	4. การก่อสร้างในช่วงที่เป็นทางเชื่อมหรือทางแยกจะต้องจัดให้มีทางเข้า-ออกชั่วคราวและควบคุมไม่ให้มีการกองวัสดุก่อสร้างกีดขวางทางเข้า-ออก 5. จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนจากราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ และต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยด่วน <u>ระยะดำเนินการ</u> - มีการออกแบบเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจมีผลต่อความไม่สะดวก/ไม่ปลอดภัยของประชาชนที่อยู่บริเวณสองฝั่งทางแล้ว รวมทั้งกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการ	- เนื้อหาแบบสอบถาม: ประกอบด้วย การศึกษา อาชีพหลัก/รอง รายได้จากการประกอบอาชีพ รายจ่ายในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การโยกย้ายถิ่นฐาน สภาพบ้านที่อยู่อาศัย การถือครองที่ดินและทรัพย์สิน และภาวะหนี้สิน เป็นต้น การรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ <u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ (3 ปี) <u>สถานที่ดำเนินการ</u> ชุมชนตลอดสองฝั่งแนวเส้นทางโครงการ และบริเวณใกล้เคียง

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายณรงค์เทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเสิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 2)			<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม <u>ดัชนีที่ตรวจสอบ</u> - กลุ่มตัวอย่าง : สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียง กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 300 ตัวอย่าง - เนื้อหาแบบสอบถาม : ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป การเปรียบเทียบสภาพก่อนมีโครงการและภายหลังเปิดดำเนินการใช้เส้นทาง ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการใช้เส้นทาง สภาพปัญหาและความต้องการหรือการเสนอแนะการแก้ไขปัญหา

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ 3)			<u>ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีต่อเนื่อง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนของประชาชนในพื้นที่โครงการ <u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อเปิดใช้โครงการ จะทำให้การคมนาคมระหว่างหมู่บ้านตันหยงละไน้และบ้านสุไหงมูโซ๊ะเกิดความปลอดภัยสะดวก และประหยัดเวลามากยิ่งขึ้น	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิบสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ในระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะมีแรงงานท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน และพักอาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการ อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชน เช่น การแพร่กระจายโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งคาดว่าผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยก็จะเกิดขึ้นน้อยมากหรืออยู่ในระดับต่ำมาก นอกจากนี้อาจจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระหว่างการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักรผ่านแหล่งชุมชน ซึ่งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระยะก่อสร้างโครงการเท่านั้น	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. การลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างหรือพนักงาน/คนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่มีมลพิษทางอากาศฟุ้งกระจายอย่างต่อเนื่อง จึงกำหนดให้ผู้รับจ้างฯต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 2. การลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคระบบการได้ยิน (เช่น หูหนวก หูบอด หูตึง เยื่อแก้วหูทะลุ ฯลฯ) ของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างหรือพนักงาน/คนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง 8 ชม. ติดต่อกันจึงกำหนดให้กำหนดให้ผู้รับจ้างฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านระดับเสียงดังใน ระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายสุรเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การเปิดให้บริการเส้นทางโครงการ จะไม่มีผลกระทบทางด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากผิวทางถนนได้รับการออกแบบให้เป็นคอนกรีตตลอดทั้งเส้นทาง ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และผลการประเมินคุณภาพอากาศจากยานพาหนะภายหลังเปิดดำเนินการก็มีค่าไม่เกินมาตรฐาน	3. ในการก่อสร้างจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานขึ้นเสมอ ๆ หากผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวังและประมาท และเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุมิให้เกิดขึ้นในระดับรุนแรง ผู้รับจ้างฯ ต้องดำเนินการดังนี้ - ต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น การกำหนดแผนงานการก่อสร้างและมาตรการควบคุมความปลอดภัย การควบคุมและกำกับดูแลพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎหมายความปลอดภัย การตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุอันตรายต่าง ๆและการให้ข้อเสนอแนะและฝึกอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง ฯลฯ	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายณัชเทพ สิบสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 2)		- ต้องจัดอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานและต้องกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบอย่างน้อย 3 คน/พื้นที่ก่อสร้างเพื่อดูแลตรวจตราบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมทั้งต้องทำการซ่อมแซมทันทีหากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา - กำหนดให้พนักงานและคนงานก่อสร้างต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุก ๆ ครั้ง ระหว่างปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น สวมหมวกนิรภัย ถุงมือและหน้ากากปิดหน้าป้องกันฝุ่นละออง หรือสวมใส่เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) เพื่อป้องกันเสียงดัง และรองเท้าบูท ฯลฯ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 3)		- ควบคุม ดูแลและห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้นประสาทหรือดื่มสุราในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งห้ามมิให้เล่นการพนัน และต้องกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนขั้นรุนแรง (เช่น พักการปฏิบัติงานไม่มีกำหนด ตัดเงินเดือน 50% หรือไล่ออก) ฯลฯ - ควบคุมและกำชับให้พนักงานขับยานพาหนะขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำหนดความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะไม่เกิน 40 กม./ชม. โดยเฉพาะช่วงที่แล่นผ่านแหล่งชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ เช่น สถานศึกษา/โรงเรียน สถานพยาบาล หรือศาสนสถาน ฯลฯ - ต้องจัดทำป้ายสัญญาณเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างฯ และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ (เช่น	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 4)		ป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น วิทยุชุมชน ฯลฯ) เพื่อให้ประชาชนหรือผู้สัญจรผ่านไป-มาได้รับทราบกรณีจะมีการปิดกั้นเส้นทางที่ใช้สัญจรปกติ เพื่อรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือเคลื่อนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานวางคานคอนกรีต ฯลฯ - กำหนดมาตรการควบคุมดูแลพื้นที่ก่อสร้าง โดยการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้ามาสอดส่องรักษาความปลอดภัย เฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตและผู้ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างฯ เข้าใกล้หรือสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - กำหนดให้ผู้รับจ้างฯ ต้องสร้างเครื่องป้องกันหรือนำตาข่ายหรือผ้าใบมาขึงกันบริเวณที่จะก่อสร้างโครงสร้างสะพานและส่วนประกอบอื่น ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุหรืออุปกรณ์จากการก่อสร้างโดยเฉพาะเศษหิน เศษเหล็ก เศษคอนกรีต/	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายศุภเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 5)		เศษปูนหรือเศษโลหะจากสะเก็ดไฟที่เกิดจากการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ฯลฯ กรณีมีประชาชนทั่วไปหรือผู้ได้รับความเสียหายร้องเรียนมายังศูนย์กลางการรับข้อมูลและเรื่องราวร้องเรียนต่าง ๆผู้รับจ้างฯ ต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องตรวจสอบความเสียหายและต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสมหรือตามความเป็นจริง - ต้องจัดให้มีแสงสว่างภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยในการสัญจรผ่านไป-มา และจัดให้มีการจัดตั้งไฟสัญญาณหรือไฟกะพริบเพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน 4. ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน ป้องกันไม่ให้คนงานก่อสร้างเกิดการทะเลาะวิวาท และต้องกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนขั้นรุนแรง	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สัมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณโลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 6)		5. กำหนดให้ผู้รับจ้างฯ ดำเนินการจัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการโดยมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่อย่างน้อย 1 คน เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้างที่เจ็บป่วย กรณีที่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานจะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด (ใช้ระยะเวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที) เช่น สถานีอนามัยบ้านปากบารา สถานีอนามัยบ้านตันหยงละไน้ โรงพยาบาลละงู ฯลฯ 6. ต้องจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างหรือสำนักงานโครงการให้ถูกสุขลักษณะเป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้ - ต้องจัดให้มีปริมาณน้ำดื่ม (5 ลิตร/คน/วัน) และปริมาณน้ำใช้ (50 ลิตร/คน/วัน) ที่มีความสะอาดให้เพียงพอกับจำนวนพนักงานและคนงานก่อสร้างที่มีการปฏิบัติงาน	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายกฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 7)		ภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือสำนักงานโครงการ โดยแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ได้จากการซื้อจากบริษัทเอกชน และจัดให้มีที่เก็บกักสำรองน้ำดื่ม น้ำใช้ ให้เพียงพอสำหรับ 3 วัน - จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม (10 คน/ห้อง) ที่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไว้ภายในสำนักงานโครงการให้เพียงพอ - จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะไว้ในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการให้เพียงพอโดยแยกเป็นถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง (สีเหลือง) และถังรองรับขยะมูลฝอยอันตราย (สีแดงหรือสีส้ม) - ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเสมอ และทำการสูบตะกอนจากระบบบำบัดทุกๆ 3 เดือน - กำหนดที่ตั้งของสำนักงานโครงการและที่พักคนงานก่อสร้าง ให้อยู่ห่างจากที่ตั้งของบ่อบาดาล เกินกว่า 50 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ 8)		- ติดต่อองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสน หรือที่มีระบบกำจัดขยะซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเพื่อนำขยะไปกำจัดทุกสัปดาห์ 7. ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อช่วยในการดับเพลิงขนาดเล็กมิให้ลุกลามต่อ โดยการทำการติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก และตั้งอยู่ในระยะที่เหมาะสม ตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ	
4.4 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีแหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ จึงไม่เกิด ผลกระทบทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. <u>ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว</u> ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากสถานที่ท่องเที่ยว คือ หาดราไวซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อทางเข้าไปยังหาดราไวในช่วงถนนทางหลวงชนบทสาย สต.5018 บ้านท่าศาลา-บ้านราไว อาจทำให้เกิดฝุ่นหรือเสียงรบกวนต่อบ้านเรือนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางการสัญจร แต่ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบเพียงระยะการก่อสร้างโครงการเท่านั้น 2. <u>ผลกระทบด้านทัศนียภาพ</u> อาจจะทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน เช่น ลูกไม้หรือไม้พื้นล่าง จากการแผ้วถางปรับพื้นที่ การตัดฟันต้นไม้ และการตัดถมดินบริเวณลาดคันทาง	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันฯ <u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> 1. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำทางชั่วคราวและป้ายบอกทางในบริเวณที่เป็นทางแยกไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	<u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายศุภเทพ สิมลี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ (ต่อ 1)	ระยะดำเนินการ 1. ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว การพัฒนาโครงการจะมีประโยชน์ต่อการท่องเที่ยว โดยเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และสถานที่ตกปลาจึงส่งผลกระทบในด้านบวกต่อชุมชน 2. ผลกระทบด้านทัศนียภาพ ในกรณีที่โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จมีการปลูกป่าชายเลน เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่สูญเสียไป ซึ่งจะคงไว้และเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน	3. เศษกิ่งไม้ และเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะต้องนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างทันทีหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากยังไม่สามารถนำไปกำจัดทันที จะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีคันกั้นล้อมรอบพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้าง รวมทั้ง บริเวณกองวัสดุก่อสร้าง โรงผสมคอนกรีต สำนักงานควบคุมงานและบริเวณบ้านพักคนงาน ให้กลับคืนสภาพธรรมชาติ ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง	

ลงนาม ..... เจ้าของโครงการ
(นายฤชเทพ สิบสี)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายวุฒิพงศ์ สุวรรณเลิศ)
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด