



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙

๕/

๗/

๖/

๘/

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ
(ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙

สารบัญ

	หน้า
๑. ความเป็นมาของโครงการ	๑
๒. วัตถุประสงค์	๓
๓. พื้นที่ศึกษา	๓
๔. ขอบเขตการศึกษา	๗
๔.๑ การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๗
๔.๒ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๗
๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๗
๔.๔ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๑๕
๔.๕ ข้อเสนอแนะ	๑๕
๕. ระยะเวลาดำเนินการ	๑๖
๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร	๑๖
๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๒๐
๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง	๒๓
๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	๒๓
๑๐. วิธีการจัดจ้าง	๒๔
๑๑. วงเงินงบประมาณ	๒๔
๑๒. การจ่ายเงิน	๒๔
๑๓. ค่าจ้างล่วงหน้า	๒๕
๑๔. การจัดทำข้อเสนอ	๒๕
๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	๒๕
๑๖. ข้อเสนอสิทธิ	๒๕
๑๗. ค่าปรับ	๒๖



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ
(ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙

๑. ความเป็นมาของโครงการ

กรมทางหลวงได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่อง สะดวก และปลอดภัยตามนโยบายด้านคมนาคมของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณจุดตัดและทางแยกสำคัญที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นและมีสถิติอุบัติเหตุสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของโครงข่ายในภาพรวม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องบริหารจัดการจราจรในพื้นที่ดังกล่าวโดยการก่อสร้างสะพานและทางแยกต่างระดับเพื่อแก้ไขปัญหาคอขวด ทั้งนี้ เพื่อให้มีความคล่องตัวในการเดินทาง และยกระดับความปลอดภัยของผู้ใช้ทางอย่างยั่งยืน

ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่ (กม.๐+๐๐๐ - กม.๑๐+๔๐๐) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นและเกิดความล่าช้าติดขัดสะสมของรถ โดยเฉพาะที่บริเวณทางแยกสำคัญ ได้แก่ แยกสะเมิง (ทล. ๑๒๑ ตัด ทล. ๑๐๘) แยกกองทราย (ทล. ๑๒๑ ตัด ทล. ๑๐๖) และแยกชุปเปอร์ไฮเวย์ (ทล. ๑๒๑ ตัด ทล. ๑๑) เนื่องจากเป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางหลักหลายสาย กรมทางหลวงจึงจำเป็นต้องมีแนวทางแก้ไขปัญหารถติดเพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชน ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๒ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท เอ็ม เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ต่อมาในปี ๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้างบริเวณทางแยกต่างระดับจำนวน ๓ โครงการ ได้แก่

- โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ (แยกสะเมิง) จ.เชียงใหม่ กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๘๗๕
- โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ (แยกกองทราย) จ.เชียงใหม่ กม.๗+๓๗๕ - กม.๙+๔๕๐
- โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ (แยกชุปเปอร์ไฮเวย์) จ.เชียงใหม่ กม.๙+๔๕๐ - กม.๑๑+๗๐๐

ส่วนสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สายภาชี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา (กม.๑๓+๙๒๕ - กม.๑๔+๙๐๐) เป็นจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ และทางรถไฟสายเหนือ กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงอันตรายและเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง กระทรวงคมนาคมจึงได้กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยดำเนินการติดตั้งรั้วกันตลอดแนวทางรถไฟ พร้อมทั้งออกแบบก่อสร้างทางต่างระดับข้ามทางรถไฟ เพื่อให้การจราจรผ่านบริเวณดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่อง (Free Flow) และช่วยแก้ปัญหาการจราจรและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่ามีแหล่ง



โบราณสถานในระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซีดีแพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจาก คชก. เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อมาในปี ๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สาย ภาชี - ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา (กม.๑๓+๙๒๕ - กม.๑๔+๙๐๐)

และจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ ตัดทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุมโบะ) (ทล.๔๒ กม.๑๐๓+๐๕๐ - กม.๑๐๕+๐๐๓) ตัดกับ ทล.๔๑๐ กม.๒+๔๗๐ - กม.๒+๘๐๐) เป็นจุดตัดทางแยกบนเส้นทางสายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัดสงขลา ไปสู่จังหวัดปัตตานีและจังหวัดนราธิวาส เป็นทางแยกที่มีการจราจรหนาแน่นเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากเส้นทางคับแคบ กรมทางหลวง จึงมีแนวคิดในการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุมโบะ) เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง แก้ปัญหาการจราจรที่แออัด และหนาแน่นในตัวเมืองปัตตานี ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท พีทีอี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท วิศวกร ๓๑ จำกัด และบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ (คชก.) เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ต่อมาในปี ๒๕๖๗ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง โครงการก่อสร้างจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ ตัดทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุมโบะ) บริเวณ ทล.๔๒ (กม.๑๐๓+๐๕๐ กม.๑๐๕+๐๐๓) ตัดกับทล. ๔๑๐ (กม.๒+๔๗๐ - กม.๒+๘๐๐)

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงต้องว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการในด้านนี้มาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งจะต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third party) เท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๒



๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒.๒ เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง

๒.๓ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในโอกาสต่อไป และ/หรือที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

๒.๔ เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงอื่น ๆ ของกรมทางหลวงต่อไป

๓. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปัตตานี (แสดงดังรูปที่ ๑) รายละเอียด ดังนี้

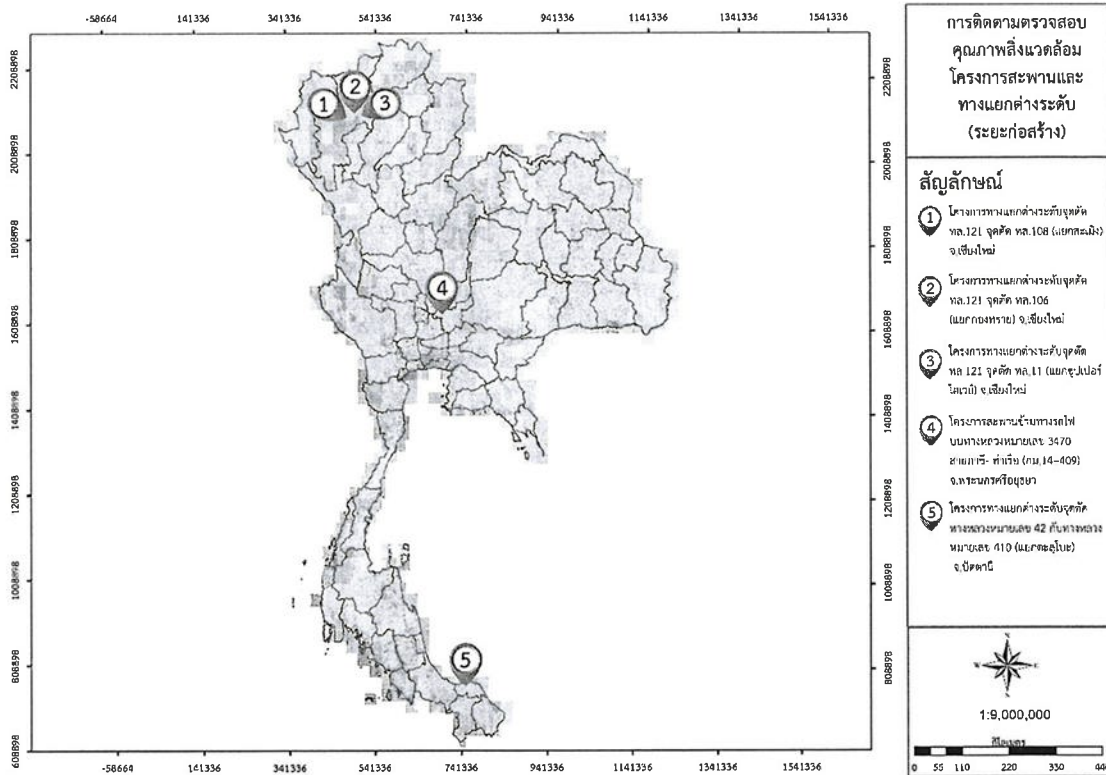
๑. โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ (แยกสะเมิง) จ.เชียงใหม่ พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๐+๐๐๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๐+๘๗๕ (แสดงดังรูปที่ ๒)

๒. โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ (แยกกองทราย) จ.เชียงใหม่ พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๗+๓๗๕ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๙+๔๕๐ (แสดงดังรูปที่ ๓)

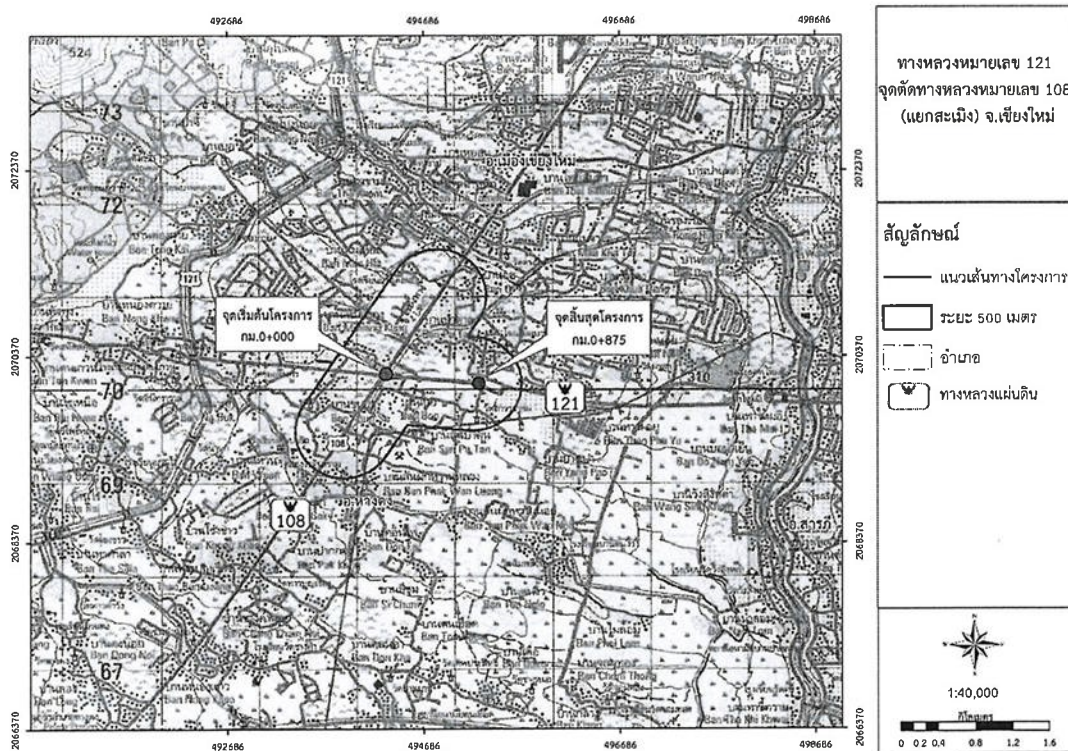
๓. โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ (แยกซูปเปอร์ไฮเวย์) จ.เชียงใหม่ พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการ ๙+๔๕๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๑๐+๕๐๐ (แสดงดังรูปที่ ๔)

๔. โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สาย ภาชี - ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม. ๑๓+๙๒๕ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๑๔+๙๐๐ (แสดงดังรูปที่ ๕)

๕. โครงการก่อสร้างจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ ตัดทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุโบะ) พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๔๒ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๑๐๓+๐๕๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๑๐๕+๐๐๓ ตัดกับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๒+๔๗๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๒+๘๐๐ (แสดงดังรูปที่ ๖)

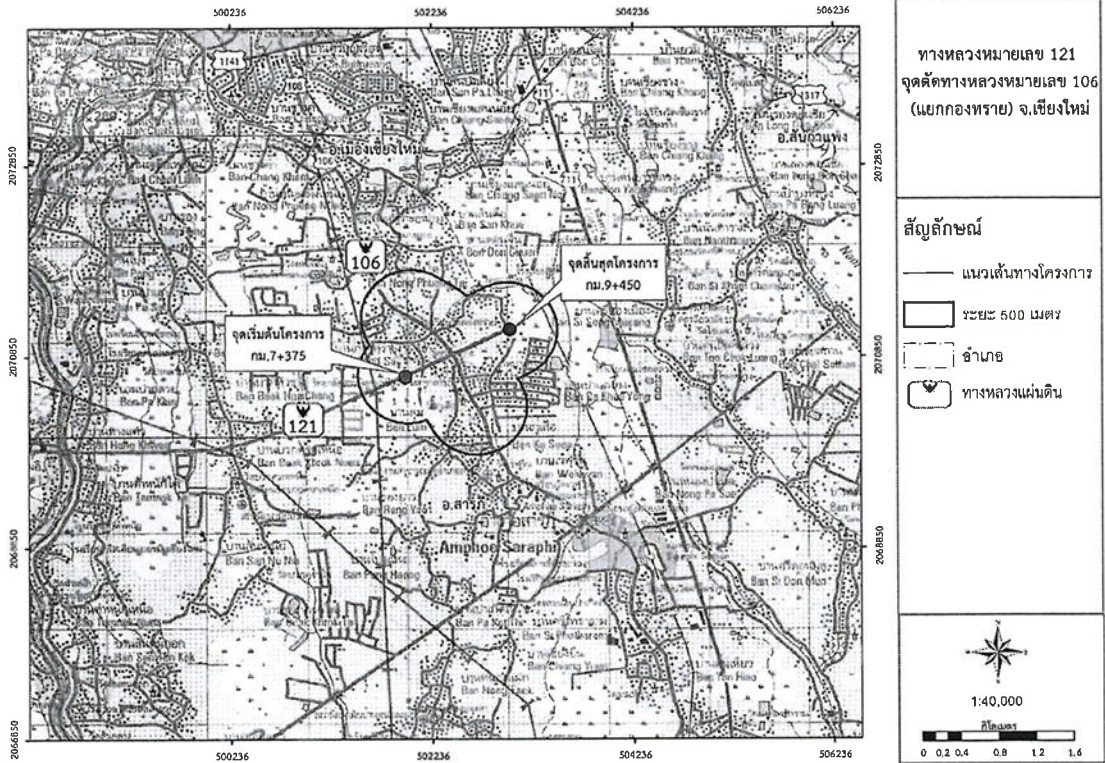


รูปที่ ๑ ที่ตั้งโครงการงานสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง)

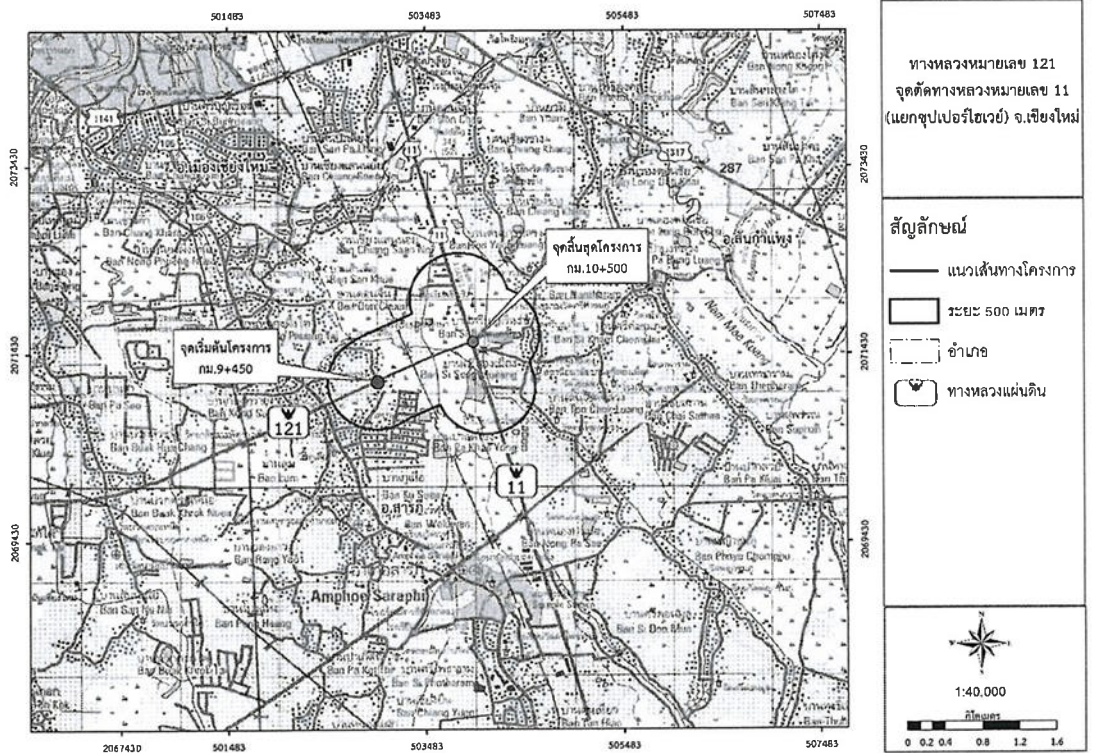


รูปที่ ๒ ที่ตั้งโครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑
ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ (แยกสะเมิง) จ.เชียงใหม่

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.



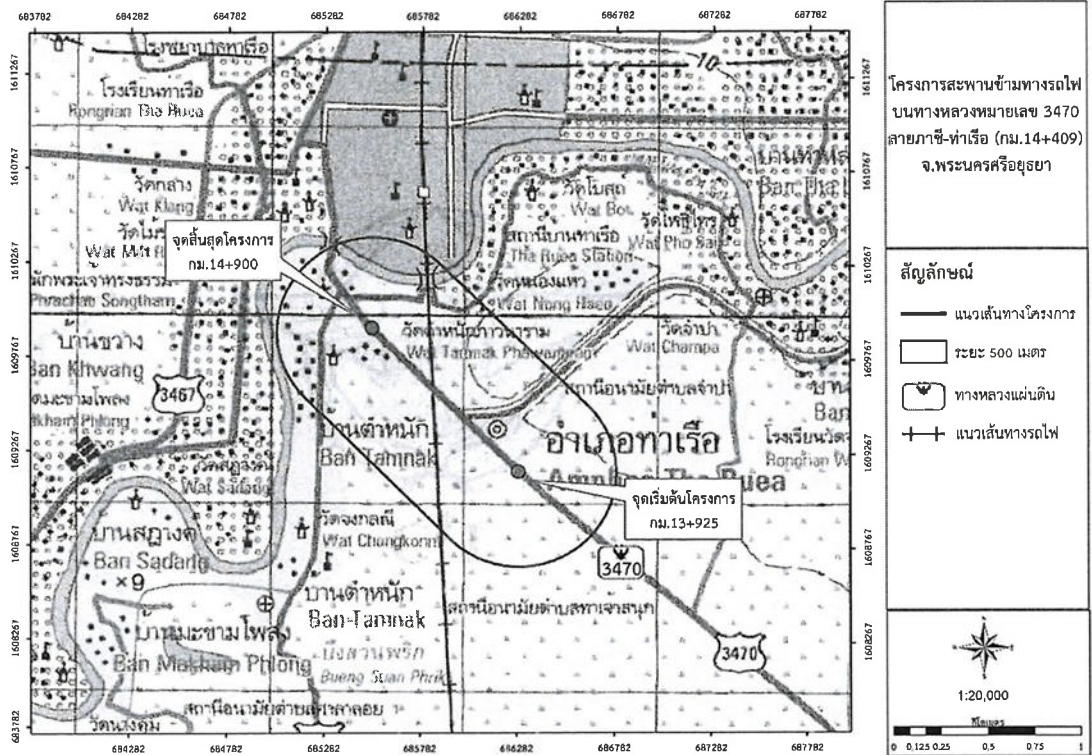
รูปที่ ๓ ที่ตั้งโครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑
ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ (แยกกองทราย) จ.เชียงใหม่



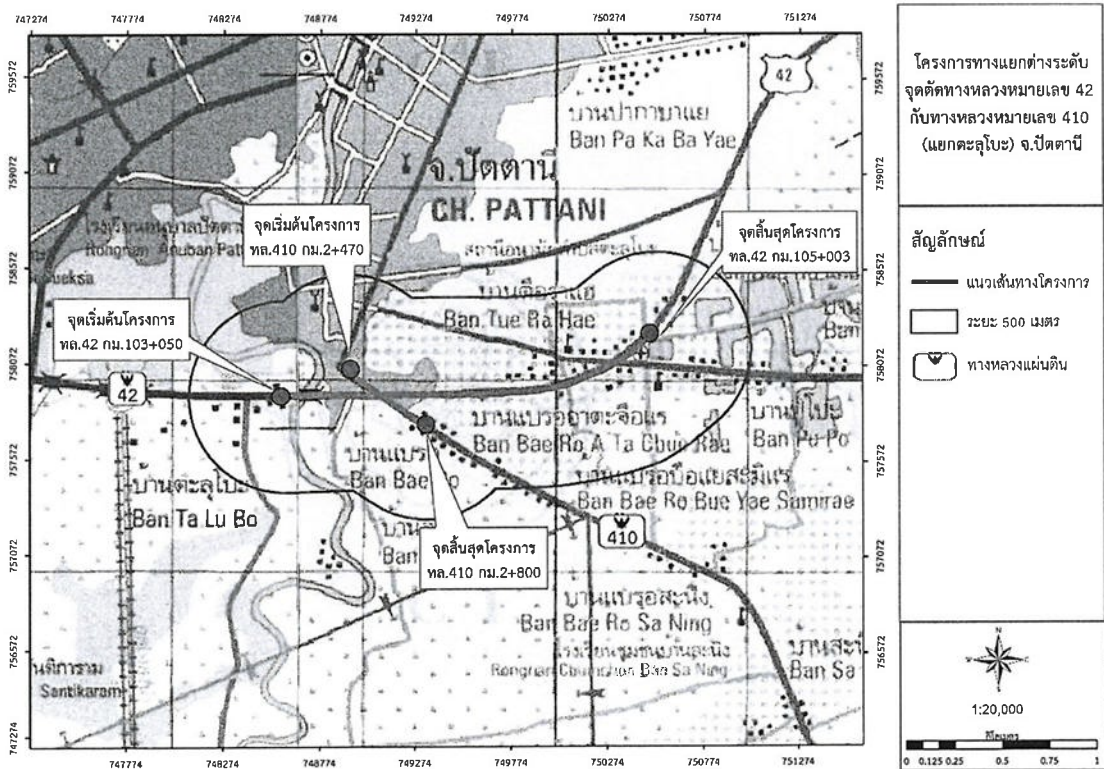
รูปที่ ๔ ที่ตั้งโครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๒๑
ตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ (แยกชูปเปอร์ไฮเวย์) จ.เชียงใหม่

๕

Handwritten signatures and initials in blue ink.



รูปที่ ๕ ที่ตั้งโครงการสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐
สายภาษี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา



รูปที่ ๖ ที่ตั้งโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒
กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุโบะ)

๖

Handwritten signatures and initials in blue ink.

๔. ขอบเขตการศึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างละเอียด โดยจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับ “ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๘” ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องนำหลักเกณฑ์และวิธีการดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางหลักประกอบการดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้ คือ

๔.๑ การทบทวนรายงานรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

๔.๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา (ถ้ามี) และในกรณีที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องสรุปรายละเอียดข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งเหตุผลประกอบโดยละเอียด

๔.๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบและเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างโครงการ และรายละเอียดเชิงวิศวกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งระบุเหตุผลในการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป

๔.๒ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๑ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตรวจสอบและเปรียบเทียบความแตกต่างของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมาของโครงการ (ถ้ามี) กับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการไปแล้วโดยละเอียด พร้อมภาพถ่ายอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการเปรียบเทียบในทุกประเด็นและให้ระบุถึงเหตุผล สาเหตุ และ/หรือปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้ชัดเจน พร้อมวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการที่นำเสนอไว้ทั้งที่ได้ปฏิบัติตามแล้ว และ/หรือยังไม่ได้ปฏิบัติ

๔.๒.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้เหตุผลประกอบในการนำเสนอแผนปรับปรุง และ/หรือมาตรการเพิ่มเติมโดยละเอียด

๔.๔.๓ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างละเอียด โดยอย่างน้อยจะต้องครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่และช่วงเวลา ทั้งนี้ หากโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อ ตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังตารางที่ ๑ - ๓

๗

ตารางที่ ๑ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง
หมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิ ▪ ความขุ่น ▪ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ▪ ของแข็งแขวนลอย ▪ บีโอดี ▪ ไซมันและน้ำมัน ▪ ไนเตรต ▪ แอมโมเนีย ▪ ความโปร่งแสง ▪ ความเป็นกรด-ด่าง ▪ ออกซิเจนละลาย ▪ ค่าความเค็ม ▪ การนำไฟฟ้า ▪ ฟอสเฟต ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คลองบ้านขุนเส (กม.๐+๐๕๐) ▪ คลองบ้านศรีสองเมือง (กม.๙+๘๐๐) ▪ คลองบ้านศรีสองเมือง (กม.๑๐+๒๕๐)
๒. คุณภาพอากาศและบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP ▪ PM_{๑๐} ▪ NO_๒ ▪ CO ▪ ความเร็วและทิศทางลม 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หมู่ที่ ๕ บ้านเบ้อ (กม.๐+๘๙๑) ▪ หมู่ที่ ๖ บ้านกองทราย (กม.๘+๑๓๙)
	ดำเนินการ	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก จากนั้นติดตาม ทุกปีที่ ๕,๑๐, ๑๕ และ ๒๐	
๓. เสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{eq} ๑ hr ▪ L_{eq} ๒๔ hr ▪ L_{max} ▪ L_{dn} 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หมู่ที่ ๕ บ้านเบ้อ (กม.๐+๘๙๑) ▪ หมู่ที่ ๖ บ้านกองทราย (กม.๘+๑๓๙)
	ดำเนินการ	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก จากนั้นติดตาม ทุกปีที่ ๕,๑๐, ๑๕ และ ๒๐	

๘

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๔. ความสั่นสะเทือน ▪ ความเร็วสูงสุด (Peak Velocity) ▪ ความถี่ (Frequency)	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	▪ หมู่ที่ ๕ บ้านเขือ (กม.๐+๘๙๑) ▪ หมู่ที่ ๖ บ้านกองทราย (กม.๘+๑๓๙)
	ดำเนินการ	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก จากนั้นติดตาม ทุกปีที่ ๕,๑๐, ๑๕ และ ๒๐	
๕. นิเวศวิทยาทางน้ำ ▪ แพลงก์ตอนพืช ▪ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ พันธุ์ไม้น้ำ ▪ สัตว์หน้าดิน ▪ ปลา	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	▪ คลองบ้านขุนเส (กม.๐+๐๕๐) ▪ คลองบ้านศรีสองเมือง (กม.๙+๘๐๐) ▪ คลองบ้านศรีสองเมือง (กม.๑๐+๒๕๐)
๖. พืชในระบบนิเวศ ▪ ต้นยางนาเดิม ๑๙ ต้น และต้นยางนาปลูกใหม่ ๗ ต้น ▪ สแกนระบบ GRP รุ่น Proceq GS๘๐๐๐ เพื่อ ตรวจสอบรากต้นยางนา พร้อมการประมวลผล ด้วย Software GPS Slice และ GPR Insight ▪ ระบบรากและการซึ่ก นำรากแขนงต้นยางนา ▪ จัดจ้างผู้ตรวจดำเนินการ ตรวจสอบรากต้นยางนา พร้อมจัดทำรายงาน ประเมินสภาพระบบ รากต้นยางนา	ก่อสร้าง	-	-	๒ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง	▪ แยกกองทราย (กม. ๘+๕๐๐) จุดตัด ทล.๑๒๑ กับ ทล.๑๐๖
	ดำเนินการ	-	-	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก จากนั้นติดตาม ทุกปีที่ ๕,๑๐, ๑๕ และ ๒๐	
๗. การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความ ปลอดภัย ▪ ตรวจสอบปริมาณรถที่ใช้ ในการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ ก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม ที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ▪ ตรวจสอบสภาพการชำรุด เสียหายของแนวถนน โครงการ รวมทั้งแนว	ก่อสร้าง	-	-	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	▪ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ▪ เส้นทาง การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ ทล. ๑๐๗ ทล.๑๐๘ ทล.๑๓๑๗ และ ทล.๑๒๑

๑

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<p>เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวถนนโครงการ ร่วมกับการสำรวจด้านคมนาคมขนส่ง 						
<ul style="list-style-type: none"> สำรวจปริมาณรถที่มาใช้แนวถนนโครงการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด เพื่อดูสภาพความคล่องตัวของการใช้ถนน ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวถนนโครงการ รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวถนนโครงการ 	ดำเนินการ	-	-	๑ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก จากนั้นติดตามทุกปีที่ ๕, ๑๐, ๑๕ และ ๒๐	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ (กม.๐+๐๐๐-กม.๑๐+๔๐๐) จุดตัด ทล.๑๐๘ แยกสะเมิง (กม.๐+๐๐๐) จุดตัด ทล.๑๐๖ แยกกองทราย (กม.๘+๕๐๐) จุดตัด ทล.๑๑ แยกชุปเปอร์ไฮเวย์ (กม.๑๐+๐๐๐)
<p>๘.การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> สำรวจน้ำท่วมขังบริเวณทั้งสองฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง สำรวจประสิทธิภาพอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยการตรวจสอบสภาพการสะสมของตะกอนดินและวัชพืชบริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ 	ก่อสร้าง	-	-	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาเวลาก่อสร้างหรือหากเกิดการฉีกตกรุนแรงให้มีการตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ (กม.๐+๐๐๐-กม.๑๐+๔๐๐) จุดตัด ทล.๑๐๘ แยกสะเมิง (กม.๐+๐๐๐) จุดตัด ทล.๑๐๖ แยกกองทราย (กม.๘+๕๐๐) จุดตัด ทล.๑๑ แยกชุปเปอร์ไฮเวย์ (กม.๑๐+๐๐๐)
<p>๙.เศรษฐกิจและสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> สำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสภาพปัญหาจากการดำเนินโครงการ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 	ก่อสร้าง	-		๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<p>กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา ระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน ๕ กลุ่ม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้นำชุมชน ครัวเรือน ระยะ ๐-๑๐๐ เมตร ครัวเรือน ระยะมากกว่า

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ▪ ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ ในทุกประเด็นที่แจ้งผ่านช่องทางต่างๆ 						๑๐๐-๕๐๐ เมตร <ul style="list-style-type: none"> ▪ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ▪ สถานประกอบการ

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่

ตารางที่ ๒ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สายภาษี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑.คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP_{๒๔} ▪ PM_{๑๐} ▪ NO_๒ ▪ CO ▪ ความเร็วและทิศทางลม 	ก่อสร้าง	๑	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หมู่ที่ ๑ บ้านตำหนัก (กม.๑๔+๓๕๐) ซ้ายทาง
๒. เสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leq ๒๔ hr ▪ L_{๙๐} ▪ L_{dn} ▪ L_{max} 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หมู่ที่ ๑ บ้านตำหนัก (๒) -ขวาทาง กม.๑๓+๙๕๐ ▪ หมู่ที่ ๑ บ้านตำหนัก (๓) ซ้ายทาง กม.๑๔+๓๕๐
๓. สั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ▪ ความถี่ (Frequency) 	ก่อสร้าง	๑	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หมู่ที่ ๑ บ้านตำหนัก - (กม.๑๓+๔๐๐) ขวาทาง
๔.พืชในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนและชนิดต้นไม้ที่ตัดฟัน/ล้อมย้ายในเขตทาง 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้างที่ มีการตัดฟัน/ ล้อมย้ายไม้ ในเขตทาง	พื้นที่เขตทางโครงการ
๕.การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปริมาณจราจร สภาพการจราจร ▪ ความเสียหายของทางหลวง 	ก่อสร้าง	๒	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	ตลอดเส้นทางโครงการ และเส้น ทาง ขน ส ่ง อุปกรณ์

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๖. อุบัติเหตุและความปลอดภัย ▪ สถิติ/สาเหตุ/ลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ตลอดเส้นทางการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง ทล. ๓๔๗๐
๗. เศรษฐกิจและสังคม ▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง ▪ ความคิดเห็นต่อโครงการ	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะก่อสร้าง	กลุ่มผู้อาศัยในระยะ ๕๐๐ เมตรจาก แนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ ผู้นำชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ▪ กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ ๐-๕๐ เมตร ▪ กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า ๕๐-๕๐๐ เมตร ▪ กลุ่มสถานประกอบการในระยะ ๐-๕๐ เมตร ▪ กลุ่มสถานประกอบการในระยะ ๕๐-๕๐๐ เมตร ▪ ผู้ใช้ทางของโครงการ

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามทางรถไฟ บนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สายภาษี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา, ๒๕๖๕

ตารางที่ ๓ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุมโบะ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน ▪ ความเป็นกรดเป็นด่าง ▪ อุณหภูมิ ▪ ความโปร่งแสง ▪ ค่าการนำไฟฟ้า ▪ ออกซิเจนละลาย ▪ ความขุ่น ▪ บีโอดี ▪ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ▪ ไนโตรท-ไนโตรเจน ▪ น้ำมันและไขมัน ▪ ฟอสเฟต	ก่อสร้าง	๒	-	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	▪ สถานีที่ ๑ (SW๑) แม่น้ำปัตตานีก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง ▪ สถานีที่ ๒ (SW๒) แม่น้ำปัตตานีหลังก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม 						
๒. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลงก์ตอนพืช ▪ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ สัตว์หน้าดิน ▪ สัตว์น้ำวัยอ่อน ▪ พันธุ์ไม้น้ำ 	ก่อสร้าง	๒		๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สถานีที่ ๑ (SW๑) แม่น้ำปัตตานีก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง ▪ สถานีที่ ๒ (SW๒) แม่น้ำปัตตานีหลังก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง
๓. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP ▪ PM_{๑๐} ▪ NO_๒ ▪ CO ▪ THC ▪ ความเร็วและทิศทางลม 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สุเหร่าตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๖๐๐) ▪ หมู่ที่ ๗ บ้านตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๘๐๐)
๔. เสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{eq} ๒๔ hr ▪ L_{๕๐} ▪ L_{dn} ▪ L_{max} ▪ L_{๑๐} ▪ ระดับเสียงรบกวน (เฉพาะตอนก่อสร้าง) 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สุเหร่าตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๖๐๐) ▪ หมู่ที่ ๗ บ้านตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๘๐๐)
๕. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ทั้ง ๓ แกน ▪ ความถี่ (Frequency) ทั้ง ๓ แกน 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สุเหร่าตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๖๐๐) ▪ หมู่ที่ ๗ บ้านตะลุโบะ (กม.ที่ ๑๐๓+๘๐๐)
๖. การคมนาคม <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปริมาณการจราจร ▪ ตรวจสอบสภาพผิวจราจรขอเส้นทางขนส่งวัสดุและเส้นทางโดยรอบโครงการ ▪ บันทึกจำนวนและสาเหตุอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ 	ก่อสร้าง	-	-	ก่อนก่อสร้าง ๑ ครั้ง และ ๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางบนทล.๔๒ ทล.๔๑๐ และถนนยะรัง ▪ เส้นทางการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพผิวจราจรของเส้นทางขนส่งวัสดุ และเส้นทางโดยรอบของโครงการ ปริมาณจราจรบนทางหลวงของโครงการ บันทึกจำนวนและสาเหตุอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวงของโครงการ 	ดำเนินการ	-	-	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีต่อเนื่อง จากนั้นให้ติดตามทุก ๆ ๕ ปี ในปีที่ ๘ ๑๓ และ ๑๘	ตลอดแนวเส้นทางบน ทล. ๔๒ ทล. ๔๑๐ และถนนยกระดับ
๗. เศรษฐกิจ-สังคม <ul style="list-style-type: none"> การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นต่อโครงการ 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะก่อสร้าง	ชุมชนที่อยู่ในระยะ ๕๐๐ เมตร จำนวน ๕ ชุมชน
	ดำเนินการ	-	-	๑ ครั้ง/ปี	๓ ปี ต่อเนื่อง หากพบว่ามีผลกระทบให้ดำเนินการติดตามทุก ๆ ๕ ปี	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มครัวเรือน กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุโบะ) , ๒๕๖๑

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาโดยอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก ดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทาง โดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ที่ติดตั้งกล้องถ่ายภาพความละเอียดสูง

๔.๓.๒ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงตำแหน่งที่ชัดเจนของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น คุณภาพอากาศ เสียง เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบคำบรรยาย รายละเอียดสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของจุดเก็บตัวอย่าง รวมถึงโครงการพัฒนาอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น โครงการปรับปรุงหรือก่อสร้างอื่น ๆ เป็นต้น

๔.๓.๓ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบและมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยความถี่ ระยะเวลา และช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่าง อย่างน้อยจะต้องดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๓.๔ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงภาพถ่ายสีในขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายสีเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมทั้งแสดงวันที่และเวลาอยู่ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะต้องมีการรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยราชการ และต้องมีสำเนาใบอนุญาตจากหน่วยราชการนั้น ๆ แสดงประกอบไว้ในรายงาน

๔.๓.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (หากไม่มีก็ให้ใช้มาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงจะต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้อง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประมวลผล วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตามและผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ ที่ปรึกษาจะต้องคาดการณ์ผลกระทบในปัจจัยนั้น ๆ ให้กับกรมทางหลวงใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัดๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

๔.๓.๖ ที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษาดูงานตรวจสอบ กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่ที่ปรึกษาคาดว่าจะมีผลกระทบนอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น รวมทั้งเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ เช่น เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน หรือภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งอาจมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุสาเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

๔.๓.๗ ที่ปรึกษาจะต้องประสานงานและแจ้งผลให้แก่กรมทางหลวงทราบในทันที ที่พบว่า โครงการส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่

๔.๔ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอผลสรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีความละเอียด ชัดเจน และกระชับ สามารถอ่านเข้าใจง่าย พร้อมทั้งใช้ภาษาสีในมาตราส่วนที่เหมาะสมประกอบการบรรยายในส่วนที่เป็นสาระสำคัญเพื่อให้สามารถแยกแยะความแตกต่างได้โดยง่าย โดยอย่างน้อยเนื้อหาต้องครอบคลุมประเด็นหลัก ดังนี้

๔.๔.๑ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการศึกษาทั้งหมดที่ดำเนินการในหัวข้อ ๔.๑ - ๔.๓

๔.๔.๒ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการไว้กับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องจัดลำดับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และแสดงเหตุผลประกอบอย่างชัดเจน

๔.๕ ข้อเสนอแนะ

๔.๕.๑ ที่ปรึกษาต้องทำการวิเคราะห์รวบรวมปัญหาและอุปสรรคทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับโครงการต่อการปฏิบัติตามมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของโครงการ

๔.๕.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสอดคล้องกับสภาพโครงการ และ/หรือ สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยให้เหตุผลประกอบอย่างละเอียดและชัดเจน

๔.๕.๓ ที่ปรึกษาจะต้องให้ข้อเสนอแนะ และเสนอแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยเรียงตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

๔.๕.๔ ที่ปรึกษาต้องให้ข้อเสนอแนะ โดยจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นใหม่ โดยละเอียดให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันและผลของการคาดการณ์ในอนาคต โดยต้องเป็น

รูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อกรมทางหลวงจะสามารถดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไปได้

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาภายใต้ข้อกำหนดนี้ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร

ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งรายงาน และเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมดที่ใช้ประกอบในการติดตามตรวจสอบ ทั้งนี้จะต้องส่งมอบรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๖.๑ รายงานผลงานประจำเดือน (Monthly Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานผลงานประจำเดือนให้กรมทางหลวงทุก ๆ ๓๐ วัน จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ/ครั้ง โดยจะต้องสรุปผลความก้าวหน้าในการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหา อุปสรรคที่พบระหว่างการดำเนินงาน และวิธีการแก้ไข และในกรณีที่พบว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีประเด็นเรื่องร้องเรียน จะต้องแสดงรายละเอียดการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมถึงหลักฐานการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กรมทางหลวงได้ทราบถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงานตลอดระยะเวลาติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานผลงานประจำเดือน (Monthly Report) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อใช้สำหรับรายงานผลงานประจำเดือนตลอดระยะเวลาการศึกษาของโครงการ

๖.๒ รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วยความเป็นมาของโครงการ รายละเอียดโครงการ ผังโครงสร้างการทำงานของบุคลากร แผนการดำเนินงาน แผนการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกำหนดเวลาทำงาน ผลการศึกษาทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางพร้อมทั้งวิธีการศึกษา เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในรายละเอียดต่อไป พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด

๖.๓ รายงานความก้าวหน้า ๑ (Progress Report ๑) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสรุปภาพรวมของผลการติดตาม ในขั้นนี้จะต้องมีการนำเสนอผลการตรวจวัดและวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางส่วนด้วย เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานความก้าวหน้า ๑ (Progress Report ๑) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG



MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า ๑

๖.๔ รายงานระยะกลาง (Interim Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย สรุป วิเคราะห์ และแสดงภาพรวมของการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปีที่ผ่านมาตามขอบเขตการศึกษาในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ให้กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในปีถัดไป พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานระยะกลาง (Interim Report) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานระยะกลาง

๖.๕ รายงานความก้าวหน้า ๒ (Progress Report ๒) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ความก้าวหน้าของการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นนี้จะต้องมีการนำเสนอผลการตรวจวัดและวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางส่วนด้วย เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานความก้าวหน้า ๒ (Progress Report ๒) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้



ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบ รายงานความก้าวหน้า ๒

๖.๖ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๖๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยจะต้องมีรายละเอียด ประกอบด้วย สรุปรูป วิเคราะห์ และแสดงภาพรวม ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ผ่านมา ตามขอบเขตการศึกษาในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งสรุปแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้ต่อไปอย่างชัดเจน และต้องเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบ ก่อนที่จะดำเนินการจัดทำเป็นรายงานขั้นสุดท้าย พร้อมบันทึกข้อมูลร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด

๖.๗ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ พร้อมต้นฉบับ เมื่อศึกษา แล้วเสร็จตามสัญญาโดยรายงานนี้จะต้องแสดงผลการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งหมด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของกรมทางหลวงตามขอบเขตของ งานตามที่ได้ระบุไว้ในหัวข้อที่ ๔ ทั้งหมดโดยสมบูรณ์ครบถ้วน ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ กรมทางหลวงต่อร่างรายงานขั้นสุดท้าย พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และรายงาน ทั้งหมด ตามข้อ ๖.๑ - ๖.๗ โดยจะต้องบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการ จัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ทุกครั้งตามข้อ ๔.๓.๑ ในรูปแบบ ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงใน External Solid State Drive ความ จุ ๒ TB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตาม มาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานขั้นสุดท้าย

ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ/คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้ที่ปรึกษาจัดทำรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดส่งให้ กรมทางหลวง พร้อมรายงานขั้นสุดท้าย จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ



สรุปรายงาน เอกสาร และสิ่งของที่ปรึกษาต้องส่งมอบ ดังตารางที่ ๒ และภายหลังจากเมื่อกรมทางหลวงได้จัดส่งรายงานฯ ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว หากมีข้อแก้ไข และ/หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว

ที่ปรึกษาจะต้องแสดงสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สวล. ๔) พร้อมลงลายมือชื่อและตราประทับ (ถ้ามี) หนังสือรับรองการจัดทำรายงานและบัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน ตามแบบ ตต.๑ พร้อมลงลายมือชื่อรับรองแสดงเป็นหลักฐานประกอบไว้ในแต่ละรายงานด้วยทุกครั้ง

ตารางที่ ๔ สรุปรายงาน เอกสาร และสิ่งของที่ปรึกษาต้องส่งมอบ

ลำดับ	ระยะเวลา (วัน)	รายงาน	จำนวน (ฉบับ/ชุด)	จัดส่ง
๑	ทุก ๓๐ วัน	รายงานผลงานประจำเดือน (Monthly Report)	๑	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
๒	๓๐	รายงานเบื้องต้น (Inception Report)	๑๒	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
๓	๑๘๐	รายงานความก้าวหน้า ๑ (Progress Report ๑)	๔๘	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๒๑๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓	
๔	๓๖๐	รายงานระยะกลาง (Interim Report)	๔๘	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๓๙๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓	
๕	๕๔๐	รายงานความก้าวหน้า ๒ (Progress Report ๒)	๔๘	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๕๗๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓	
๖	๖๖๐	ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report)	๔๘	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
๗	๗๒๐	รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report)	๔๘	พร้อมต้นฉบับ พร้อม External Solid State Drive ความจุ
		รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ	๑	

ลำดับ	ระยะเวลา (วัน)	รายงาน	จำนวน (ฉบับ/ชุด)	จัดส่ง
		ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)		๒ TB ๑ ชุด
	๗๕๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓	

๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

๗.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๗.๑๐. คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

๗.๑๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคลไทย ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง โดยเป็นที่ปรึกษารายเดียวหรือหลายรายรวมกลุ่มกันยื่นข้อเสนอ เพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญครบตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

- กรณีที่ปรึกษารายเดียว จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อมและต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- กรณีที่ปรึกษาหลายรายรวมกลุ่มกันยื่นข้อเสนอ บริษัทที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm) จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อมและต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบริษัทที่ปรึกษาร่วมจะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อม และ/หรือสาขาคมนาคมขนส่ง

๗.๑๒ ที่ปรึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความชำนาญที่จะทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละหัวข้อได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอย่างน้อยต้องมีบุคลากรหลัก ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๕ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรหลัก

ตำแหน่ง	คุณสมบัติในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน-เดือน)
๑. ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการ สิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๒
๒. วิศวกรงานทาง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๒
๓. วิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๒
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๐
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสั่นสะเทือน	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๐
๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ / นิเวศวิทยาทางน้ำ*	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๐
๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ**	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๐
๘. ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๑๐
รวม	-	-	๘๖

หมายเหตุ : * ตำแหน่งที่ ๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ /นิเวศวิทยาทางน้ำ ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่ และโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุมโบะ)

** ตำแหน่งที่ ๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่ และโครงการสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สายภาษี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา

๗.๑๓ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักภายใต้สัญญาของงานบริการที่ปรึกษาสำหรับโครงการนี้ ไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลที่สมควร โดยที่ปรึกษาต้องหาคูหากรที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับบุคลากรเดิม และแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๗.๑๔ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามขอบเขตของงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้จัดการโครงการไม่สามารถบริหารโครงการได้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ที่ปรึกษาจะต้องเสนอตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการโครงการเพื่อช่วยในการบริหารโครงการ

๗.๑๕ นอกจากบุคลากรหลักแล้ว ยังต้องมีบุคลากรผู้ช่วยและบุคลากรสนับสนุน (Supporting Staff) อีกจำนวนหนึ่งเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยอย่างน้อยจะต้องมีบุคลากรผู้ช่วย

ตารางที่ ๕ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรผู้ช่วย

ตำแหน่ง	คุณวุฒิในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน - เดือน)
๑. ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการ สิ่งแวดล้อม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๒. ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๓. ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๔. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๕. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสั่นสะเทือน	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๖. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ / นิเวศวิทยาทางน้ำ*	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๗. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ**	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
๘. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๕
รวม	-	-	๑๒๐

หมายเหตุ : * ตำแหน่งที่ ๖. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ /นิเวศวิทยาทางน้ำ ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่ และโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๔๒ กับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ (แยกตะลุโบะ)

** ตำแหน่งที่ ๗. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ - จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๑ จ.เชียงใหม่ และโครงการสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข ๓๔๗๐ สายภาษี - ท่าเรือ (กม.๑๔+๔๙๐) จ.พระนครศรีอยุธยา

๗.๑๖ เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์ ที่ปรึกษาจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา ความสอดคล้องต่อเนื่องของเนื้อหา รูปแบบการจัดวางโครงสร้าง เทคนิคที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลของ

รายงาน และตรวจแก้คำสะกดผิดต่าง ๆ ก่อนการจัดพิมพ์และส่งมอบรายงานต่อกรมทางหลวง รวมทั้งจะต้องมี “ผู้ประสานงาน” โดยใกล้ชิดกับกรมทางหลวงตลอดเวลาที่ทำการศึกษา

๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง

๘.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการศึกษา เพื่อกำกับดูแลการทำงานของที่ปรึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เงื่อนไข และข้อกำหนดต่าง ๆ ของการจ้างศึกษานี้ และมีอำนาจในการดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาในนามของกรมทางหลวง

๘.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินการไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๘.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการศึกษานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๘.๔ กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณที่ศึกษา ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถปฏิบัติงานภาคสนามได้สะดวก

๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๙.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามให้เป็นที่พอใจตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญทางด้านเทคนิคอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญเอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๙.๒ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ที่กรมทางหลวงมอบให้แก่ที่ปรึกษาภายใต้ข้อ ๘.๓ หรือที่จัดทำมาเองโดยอาศัยค่าใช้จ่ายภายใต้การศึกษานี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา คืนให้แก่กรมทางหลวงทั้งหมดโดยทันทีหลังจากสิ้นสุดสัญญา หรือในขณะใด ๆ ที่กรมทางหลวงเห็นว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาอีกต่อไปและเรียกให้ส่งมอบก่อนสัญญาสิ้นสุดลง โดยกรมทางหลวงขอสงวนสิทธิที่จะถือว่า เอกสารดังกล่าวอยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง และห้ามไม่ให้ที่ปรึกษาทำสำเนาหรือนำข้อมูลในเอกสารต่าง ๆ ดังกล่าว ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับการศึกษานี้ หรือใช้ประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากการศึกษานี้ โดยไม่ได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทางหลวงก่อน

๙.๓ ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบแนวทางและวิธีการในการดำเนินศึกษาของตนกับกรมทางหลวง โดยจัดให้ผู้จัดการโครงการหรือตัวแทน มาทำการหารือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้โดยตรงตลอดเวลาเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เพื่อให้รายงานมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกรมทางหลวง และโดยไม่ก่อให้เกิดการศึกษาเกิดความล่าช้า ซึ่งเป็นการสูญเสียเปล่าของเวลาอันมีค่าที่ใช้ในการศึกษา

๙.๔ กรณีที่คณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ พิจารณารายงานแล้วมีความเห็นว่า รายงานมีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ต้องแก้ไขในประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ ที่ปรึกษาจะต้องเร่งจัดการแก้ไขรายงานให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวง หรือภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ และส่งมอบรายงานที่แก้ไขแล้วให้แก่กรมทางหลวงพิจารณาอีกครั้งหนึ่งโดยครบถ้วนตามจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๖ ทั้งนี้ โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากที่กล่าวไว้ในสัญญาจ้าง

๙.๕ ในกรณีที่กรมทางหลวงประสานงานหรือขอความร่วมมือให้ที่ปรึกษามาร่วมประชุมสัมมนา หรือชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาของโครงการ ในโอกาสต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๙.๖ ในกรณีที่กรมทางหลวงจะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมหรือดำเนินการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการ ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือในการจัดหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๙.๗ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการ ให้คำปรึกษาแก่กรมทางหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางด้านเทคนิค และปัญหาทางด้านอื่น ๆ ที่อาจมีการให้คำปรึกษา โดยจะดำเนินการให้เป็นอย่างดี ไม่ชักช้า และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่อกรมทางหลวง

๙.๘ ที่ปรึกษามีเวลาในการให้บริการตามโครงการนี้เป็นเวลา ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมแผนการดำเนินการต่าง ๆ ภายในกำหนดเวลาและเร่งรัดปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงาน ความล่าช้าใด ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนของที่ปรึกษา จนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบรายงานต่าง ๆ ภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่น ๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคต

๑๐. วิธีการจัดจ้าง

กรมทางหลวงจะใช้วิธีคัดเลือกในการจัดจ้างที่ปรึกษาสำหรับงานบริการที่ปรึกษานี้

๑๑. วงเงินงบประมาณ

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาตามขอบเขตของงาน ภายในวงเงินรวมไม่เกิน ๓๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๒. การจ่ายเงิน

ที่ปรึกษาจะได้รับเงินค่าจ้างทุกงวดงานเมื่อกรมทางหลวงให้ความเห็นชอบรายงานที่ส่งและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจรับผลงานที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการครบถ้วนตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตงานในสัญญา ซึ่งการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น ๖ งวด ดังนี้

๑๒.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ตามข้อ ๖.๒

๑๒.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า ๑ (Progress Report ๑) ตามข้อ ๖.๓

๑๒.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานระยะกลาง (Interim Report) ตามข้อ ๖.๔

๑๒.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า ๒ (Progress Report ๒) ตามข้อ ๖.๕

๑๒.๕ งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ตามข้อ ๖.๖



๑๒.๖ งวดที่ ๖ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ตามข้อ ๖.๗

๑๓. ค่าจ้างล่วงหน้า

การจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าแก่ที่ปรึกษาเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๓๐

๑๔. การจัดทำข้อเสนอ

คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาจะจัดทำหนังสือเชิญชวนที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดให้เข้ายื่นข้อเสนอ โดยที่ปรึกษาที่สนใจให้จัดทำข้อเสนอสำหรับงานบริการที่ปรึกษานี้ แบ่งออกเป็น ๒ ของประกอบด้วยของข้อเสนอด้านเทคนิคและของเสนอด้านราคา โดยให้ปิดผนึกแยกจากกัน

๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๕.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาเฉพาะรายที่คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาได้มีหนังสือเชิญชวนและมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เท่านั้น

๑๕.๒ กรมทางหลวงจะใช้เกณฑ์การพิจารณาเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษา โดยมีคะแนนด้านคุณภาพเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| - ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา | ๒๐ คะแนน |
| - วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน | ๔๐ คะแนน |
| - จำนวนและคุณสมบัติบุคลากรที่ร่วมงาน | ๔๐ คะแนน |

๑๕.๓ กรมทางหลวงจะพิจารณาเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษาที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ คะแนน ให้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและนำมาจัดลำดับคะแนน โดยจะพิจารณาเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดเป็นลำดับแรก และเชิญที่ปรึกษามาเจรจาต่อรองราคา หากไม่สามารถตกลงกันได้ กรมทางหลวงจะพิจารณาเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดลำดับถัดไป

๑๖. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๖.๑ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรืออาจยกเลิกการพิจารณาข้อเสนอครั้งนี้ได้ ทั้งนี้สุดแต่กรมทางหลวงจะเห็นสมควร โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๒ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรือชะลอการลงนามในสัญญา หากไม่ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณเพื่อนำมาดำเนินโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๓ ในระหว่างการปฏิบัติงานตามสัญญา หากเป็นที่ปรากฏว่าที่ปรึกษาหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานขาดคุณสมบัติและมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ดำเนินการจ้างหรือเปลี่ยนแปลงการจ้าง โดยจะยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงสัญญากับที่ปรึกษาตามความเหมาะสม โดยถือว่าที่ปรึกษารับทราบและยอมรับในเงื่อนไขดังกล่าวนี้ และจะเรียกร้องสิทธิ์ใด ๆ มิได้

๑๖.๔ กรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาทบทวน การวิเคราะห์รายงาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานให้ตามสัญญา จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และ/หรือทรัพย์สินทางปัญญา

ของกรมทางหลวง โดยที่ปรึกษาจะต้องไม่ส่งมอบหรือเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการ
ศึกษาทบทวน การวิเคราะห์ รายงาน หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานนี้ให้แก่ผู้ใด หรือนำไปใช้
ประโยชน์โดยไม่ได้ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทางหลวง

๑๗. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และกรมทางหลวง ยังไม่ได้บอก
เลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทางหลวงในอัตราค่าปรับรายวันร้อยละ ๐.๐๒ (ศูนย์จุดศูนย์สอง)
ของราคางานจ้าง นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทางหลวงได้ขยายให้จนถึงวันที่
ทำงานแล้วเสร็จจริง ทั้งนี้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกฎหมายระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. 2569

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
1.ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก					
ผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	12	คน-เดือน	162,550	1,950,600	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรงานทาง	12	คน-เดือน	123,450	1,481,400	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรโครงสร้าง	12	คน-เดือน	123,450	1,481,400	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	10	คน-เดือน	162,550	1,625,500	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	10	คน-เดือน	162,550	1,625,500	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	10	คน-เดือน	162,550	1,625,500	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	10	คน-เดือน	162,550	1,625,500	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	10	คน-เดือน	163,940	1,639,400	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11ปี
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก	86			13,054,800	
2.ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน					
บุคลากรผู้ช่วย					
ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	15	คน-เดือน	47,738	716,075	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	15	คน-เดือน	47,738	716,075	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	15	คน-เดือน	44,942	674,132	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	15	คน-เดือน	44,942	674,132	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	15	คน-เดือน	44,942	674,132	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	15	คน-เดือน	44,942	674,132	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	15	คน-เดือน	44,942	674,132	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	15	คน-เดือน	49,948	749,224	กลุ่มวิจัย ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
บุคลากรสนับสนุน					
เลขานุการ	24	คน-เดือน	22,010	528,240	อัตราบุคลากรสนับสนุน สบน.67 (ว44)
พนักงานพิมพ์ดีด	24	คน-เดือน	18,180	436,320	อัตราบุคลากรสนับสนุน สบน.67 (ว44)
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน	168			6,516,596	
3.ค่าใช้จ่ายภาคสนาม					
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรหลัก	850	คน-วัน	1,040	884,000	
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรสนับสนุน	850	คน-วัน	1,040	884,000	
ค่าเช่ายานพาหนะ + คนขับ + น้ำมัน	72	เดือน	30,000	2,160,000	3 คัน * 24 เดือน
ค่าเดินทางไป-กลับ(เครื่องบิน)	80	เที่ยว	3,000	240,000	
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.121 จ.เชียงใหม่)					
- คุณภาพอากาศ	200	หน่วย	3,000	600,000	2 สถานี * 5 วัน * 5 ดัชนี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- เสียง	40	หน่วย	3,000	120,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- สั่นสะเทือน	40	หน่วย	10,000	400,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- คุณภาพน้ำผิวดิน	12	หน่วย	5,000	60,000	3 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- นิเวศวิทยาทางน้ำ	12	หน่วย	5,000	60,000	3 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- พืชในระบบนิเวศ	4	ครั้ง	10,000	40,000	2 ครั้ง * 2 ปี
- การระบายน้ำ	4	ครั้ง	40,000	160,000	2 ครั้ง/ปี * 2 ปี
- เศรษฐกิจสังคม	1700	ตัวอย่าง	700	1,190,000	ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 850 ตัวอย่าง * 2 ปี

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. 2569

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
- การคมนาคม	24	ครั้ง	10,000	240,000	12 ครั้ง/ปี * 2 ปี
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.3470 จ.พระนครศรีอยุธยา)					
- คุณภาพอากาศ	100	หน่วย	3,000	300,000	1 สถานี * 5 วัน * 5 ดัชนี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- เสียง	40	หน่วย	3,000	120,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- สั่นสะเทือน	20	หน่วย	10,000	200,000	1 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- พืชในระบบนิเวศ	24	หน่วย	6,000	144,000	ปีละ 12 ครั้ง * 2 ปี
- คมนาคม	24	ครั้ง	10,000	240,000	ปีละ 12 ครั้ง * 2 ปี
- อุบัติเหตุและความปลอดภัย	24	ครั้ง	10,000	240,000	ปีละ 12 ครั้ง * 2 ปี
- เศรษฐกิจ-สังคม	1200	ตัวอย่าง	700	840,000	ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 600 ตัวอย่าง * 2 ปี
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.42 ตัด ทล.410 จ.ปทุมธานี)					
- คุณภาพอากาศ	240	หน่วย	3,000	720,000	2 สถานี * 5 วัน * 6 ดัชนี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- เสียง	40	หน่วย	3,000	120,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- สั่นสะเทือน	40	หน่วย	10,000	400,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- คุณภาพน้ำผิวดิน	8	หน่วย	5,000	40,000	2 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- นิเวศวิทยาทางน้ำ	8	หน่วย	5,000	40,000	2 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- เศรษฐกิจ-สังคม	1200	ตัวอย่าง	700	840,000	ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 600 ตัวอย่าง * 2 ปี
- การคมนาคม/อุบัติเหตุ/ผู้ใช้ทาง	4	ครั้ง	10,000	40,000	สำรวจสภาพชำรุดเสียหายของเส้นทางและปริมาณจราจร รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุ เรื่องร้องเรียน
รวมค่าใช้จ่ายภาคสนาม				11,322,000	
4.ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน					
ค่าจัดทำรายงาน					
- รายงานผลงานประจำเดือน	24	เล่ม	200	4,800	
- รายงานเบื้องต้น	12	เล่ม	500	6,000	ภาพรวม 12 เล่ม
- รายงานความก้าวหน้า 1	48	เล่ม	1,000	48,000	3 คก.ฯ ละ 12 เล่ม ภาพรวม 12 เล่ม
- รายงานระยะกลาง	48	เล่ม	2,000	96,000	3 คก.ฯ ละ 12 เล่ม ภาพรวม 12 เล่ม
- รายงานความก้าวหน้า 2	48	เล่ม	1,500	72,000	3 คก.ฯ ละ 12 เล่ม ภาพรวม 12 เล่ม
- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	48	เล่ม	1,500	72,000	3 คก.ฯ ละ 12 เล่ม ภาพรวม 12 เล่ม
- รายงานขั้นสุดท้าย	48	เล่ม	2,000	96,000	3 คก.ฯ ละ 12 เล่ม ภาพรวม 12 เล่ม
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ส่ง สม)	12	เล่ม	2,000	24,000	3 คก.ฯ ละ 4 เล่ม
- USB Flash Drive ความจุ 128 GB	18	ชุด	300	5,400	6 งวด ส่ง สม. 12
- External Solid State Drive ความจุ 2 TB	1	ชุด	3,990	3,990	
รวมค่าใช้จ่ายสำนักงาน				428,190	
งบประมาณรวมทั้งสิ้น				31,321,586	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				2,192,511	
งบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม				33,514,096	
พิเศษ				14,096	
ตั้งงบประมาณ				33,500,000	ตั้ง 33.5 ล้านบาท

เอกสารแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา
งบประมาณปี ๒๕๖๙

๑. ชื่อโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙

หน่วยงาน เจ้าของโครงการ

สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน ๓๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๘

เป็นเงิน ๓๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน)

เป็นเงิน ๑๙,๕๗๑,๓๖๙.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ

๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี

๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๒๕๔ คน - เดือน

๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์

เป็นเงิน - บาท

๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน)

เป็นเงิน ๑๑,๓๕๐,๑๙๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

๘.๑	ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม	ประธานกรรมการ
๘.๒	นางสาวพริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ	กรรมการ
๘.๓	นางสาวธนิดา วิษณุานุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๘.๔	นางธรรพ์พันธ์ หลาวเพชร นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ

๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามหนังสือสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ที่ กค ๐๙๑๐/ว ๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗
เรื่อง หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่

เอกสารแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา
งบประมาณปี ๒๕๖๙

๑. ชื่อโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานและทางแยกต่างระดับ (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ
สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน ๓๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๘

เป็นเงิน ๓๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน)

เป็นเงิน ๑๙,๕๗๑,๓๖๙.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ

๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี

๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๒๕๔ คน - เดือน

๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์

เป็นเงิน - บาท

๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน)

เป็นเงิน ๑๑,๗๕๐,๑๙๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

๘.๑ ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม ประธานกรรมการ

๘.๒ นางสาวพาริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ กรรมการ





๘.๓ นางสาวธนิศา วิชฎานุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๘.๔ นางธีรชพันธ์ หลาวเพชร นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรรมการและเลขานุการ

๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามหนังสือสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ที่ กค ๐๙๑๐/ว ๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗
เรื่อง หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่

คณะกรรมการได้ลงนามไว้ร่วมกัน
ลงชื่อ

๑. 
ประธานกรรมการ
(นางสาวธัญญาภรณ์ พันโตภาส)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
๒. 
กรรมการ
(นางสาวพริษา ปทุมวงษา)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
๓. 
กรรมการ
(นางสาวธนิดา วิชญาณุโรจน์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
๔. 
กรรมการและเลขานุการ
(นางรัชชพันธ์ หลาวเพชร)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ