



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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

สารบัญ

	หน้า
๑. ความเป็นมาของโครงการ	๑
๒. วัตถุประสงค์	๒
๓. พื้นที่ศึกษา	๓
๔. ขอบเขตการศึกษา	๕
๔.๑ การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๕
๔.๒ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๖
๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๖
๔.๔ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๑๖
๔.๕ ข้อเสนอแนะ	๑๖
๕. ระยะเวลาดำเนินการ	๑๖
๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร	๑๖
๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๒๑
๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง	๒๓
๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	๒๓
๑๐. วิธีการจัดจ้าง	๒๔
๑๑. วงเงินงบประมาณ	๒๕
๑๒. การจ่ายเงิน	๒๕
๑๓. ค่าจ้างล่วงหน้า	๒๕
๑๔. การจัดทำข้อเสนอ	๒๕
๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	๒๕
๑๖. ข้อสงวนสิทธิ์	๒๖
๑๗. ค่าปรับ	๒๖

๗

๕๗

๘

๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

สำหรับงานบริการที่ปรึกษา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายช่องจราจร (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. ๒๕๖๙

๑. ความเป็นมาของโครงการ

โครงข่ายทางหลวงสายหลักมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงจังหวัดและภูมิภาคต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับศักยภาพการให้บริการและความปลอดภัยของระบบทางหลวง กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินการพัฒนาทางหลวงสายหลักอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายทางหลวงให้สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น และยกระดับความปลอดภัยในการเดินทาง รวมทั้งสนับสนุนระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศ ทั้งนี้ กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจรให้เป็นทางขนาด ๔ ช่องจราจรในหลายพื้นที่ที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด ลดอุบัติเหตุ และเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

สำหรับทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ศรีสำโรง - สวรรคโลก จ.สุโขทัย (กม.๑๐๓+๐๕๕ - กม.๑๐๕+๔๐๐) เป็นเส้นทางสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่าง จ.กำแพงเพชร จ.สุโขทัย จ.แพร่ และ จ.น่าน ซึ่งมีแนวโน้มปริมาณจราจรเพิ่มสูงขึ้น โดยแนวเส้นทางยังเป็นทางหลวง ๒ ช่องจราจร จึงจำเป็นต้องขยายทางหลวงให้เป็น ๔ ช่องจราจรเพื่อรองรับปริมาณการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าแนวเส้นทางของโครงการมีโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และแหล่งประวัติศาสตร์ ในระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๕ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างที่กลุ่มบริษัทปรึกษาประกอบด้วย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด ร่วมกับบริษัท อินเทลแพน จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ และในปี ๒๕๖๙ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน ท่าช้าง - สวรรคโลก ตั้งแต่ กม.๑๐๒+๘๐๐ - กม.๑๐๓+๙๐๐

ส่วนทางหลวงหมายเลข ๒๑ สาย หล่มสัก - หล่มเก่า - เลย (ทางหลวงหมายเลข ๒๐๓ เดิม) (กม.๒๘๔+๕๐๐ - กม.๔๑๐+๕๐๐) เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางจาก จ.เพชรบูรณ์ไปยัง จ.เลย มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่น ซึ่งแนวเส้นทางยังเป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจร จึงจำเป็นต้องขยายช่องจราจรให้เป็น ๔ ช่องจราจร เพื่อรองรับปริมาณจราจรและเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ และ ๒ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างที่ปรึกษา บริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ โดยในปี ๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑ สาย อ.หล่มเก่า - เลย ตอน ต.ร่องจิก - ต.सानตม จ.เลย แบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑ สาย อ.หล่มเก่า - เลย ตอน ต.ร่องจิก - ต.सानตม จ.เลย ตอน ๑ ตั้งแต่ กม.๓๕๔+๕๐๐ - กม.๓๖๑+๕๐๐

๑

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑ สาย อ.หล่มเก่า - เลย ตอน ต.ร้องจิก - ต.सानตม จ.เลย ตอน ๒ ตั้งแต่ กม.๓๖๑+๕๐๐ - กม.๓๖๗+๗๕๐

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑ สาย อ.หล่มเก่า - เลย ตอน ต.ร้องจิก - ต.सानตม จ.เลย ตอน ๓ ตั้งแต่ กม.๓๖๗+๗๕๐ - กม.๓๗๖+๖๒๕

และทางหลวงหมายเลข ๒๑๔ อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด (กม.๗๙+๒๐๐ - กม.๘๘+๒๐๐) เป็นทางหลวงสายหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ซึ่งเป็นเส้นทางในการเดินทางจาก จ.ร้อยเอ็ดไป จ.กาฬสินธุ์ เพื่อเชื่อมเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก และเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อไปยังทางหลวง หมายเลข ๒๐๒ ไปยัง จ.ยโสธร จ.อำนาจเจริญ และ จ.อุบลราชธานี จึงจำเป็นต้องขยายช่องจราจรให้เป็น ๔ ช่องจราจร เพื่อช่วยสนับสนุนการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างพื้นที่ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่าแนวเส้นทางของโครงการมีโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และแหล่งประวัติศาสตร์ ในระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างที่ปรึกษา บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแทนต์ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบก และอากาศ เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยในปี ๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๔ สาย กาฬสินธุ์ - ช่องจอม ตอน อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด ตั้งแต่ กม. ๗๙+๒๐๐ ถึง กม. ๘๘+๒๐๐

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงจำเป็นต้องว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการในด้านนี้มาดำเนินการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ซึ่งจะต้องจัดทำ โดยบุคคลที่สาม (Third party) เท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ระยะเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง

๒.๓ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในโอกาสต่อไป และ/หรือที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

๒



๒.๔ เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงอื่น ๆ ของกรมทางหลวงต่อไป

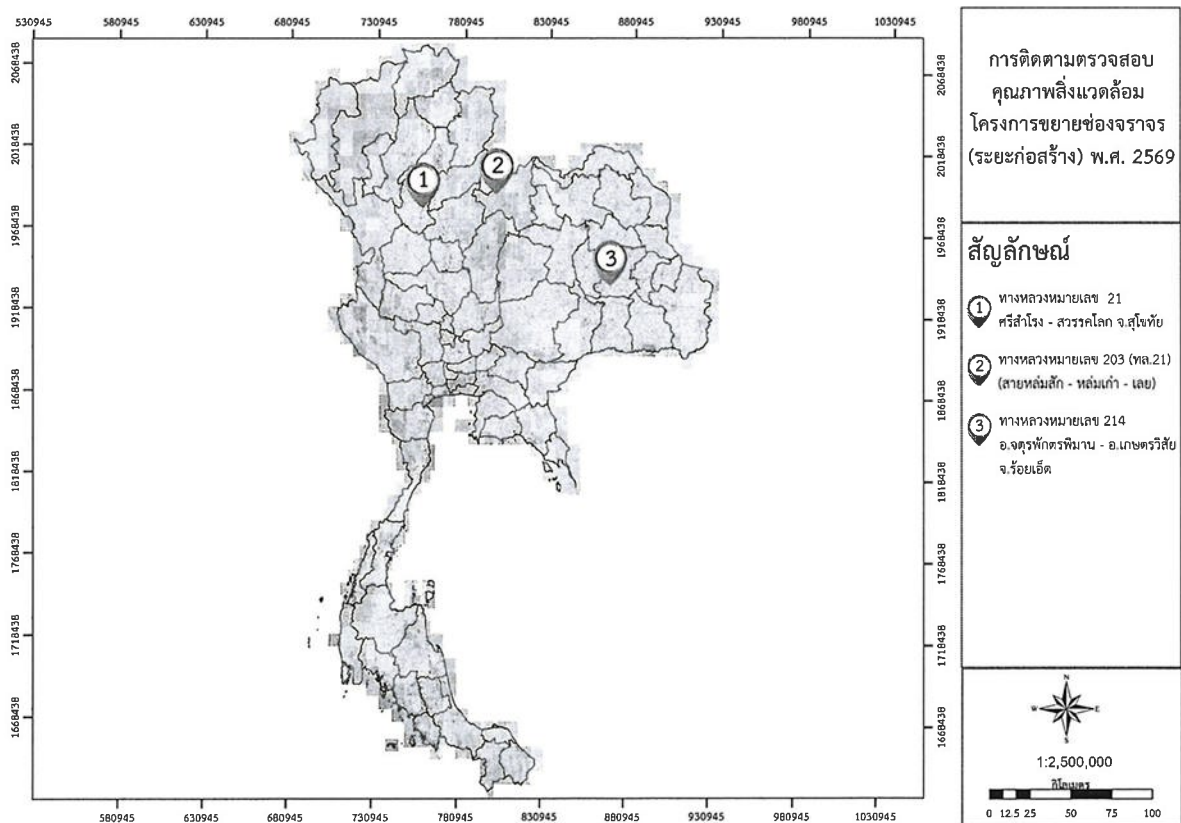
๓. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จังหวัดเลย และจังหวัดร้อยเอ็ด (แสดงดังรูปที่ ๑) รายละเอียด ดังนี้

๑. ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ศรีสำโรง - สวรรคโลก จ.สุโขทัย ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณ กม.๑๐๓+๐๕๕ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๑๐๓+๙๐๐ ระยะทางรวม ๐.๘๔๕ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๒)

๒. ทางหลวงหมายเลข ๒๑ (หล่มสัก - หล่มเก่า - เลย) ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๒๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณ กม.๓๕๔+๕๐๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๓๗๖+๖๒๕ ระยะทางรวม ๒๒.๑๒๕ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๓)

๓. ทางหลวงหมายเลข ๒๑๔ อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๒๑๔ มีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณ กม.๗๙+๒๐๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๘๘+๒๐๐ ระยะทางรวม ๙.๐๐๐ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๔)

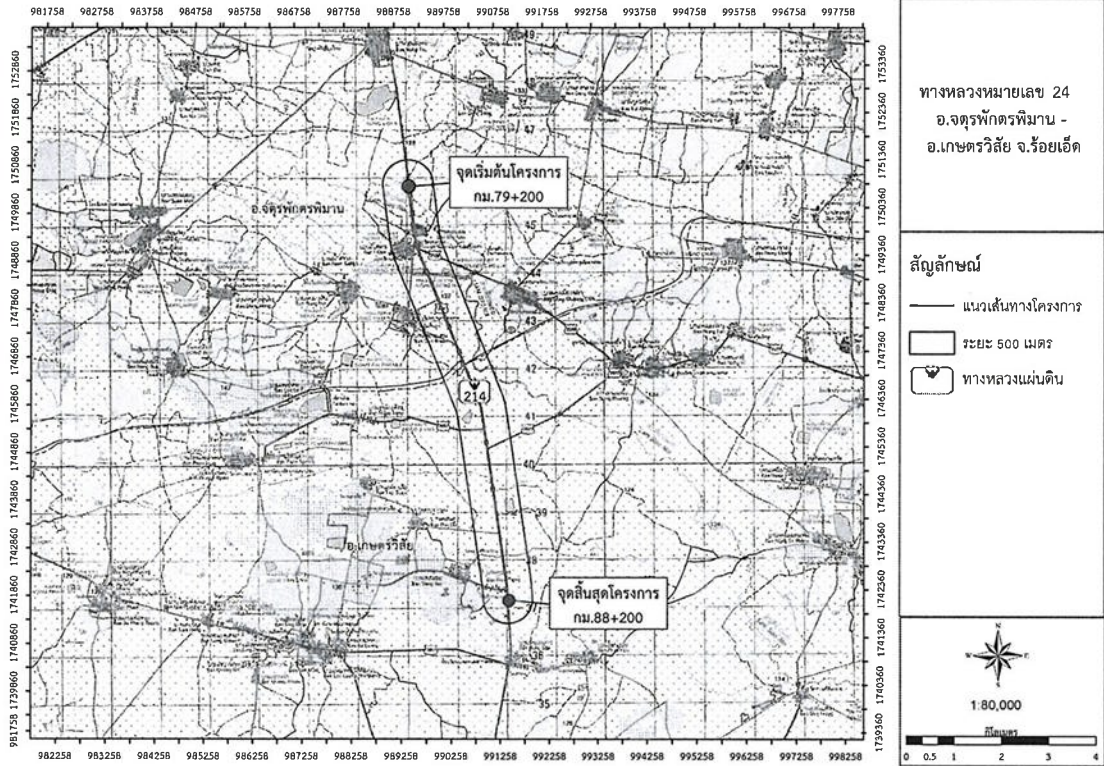


รูปที่ ๑ ที่ตั้งโครงการขยายช่องจราจร (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๑ พ.ศ.๒๕๖๙

๓๓

๓๓

๓๓



รูปที่ ๔ ที่ตั้งทางหลวงหมายเลข ๒๑๔ อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด

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 การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

๔.๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา (ถ้ามี) และในกรณีที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องสรุปรายละเอียดข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งเหตุผลประกอบโดยละเอียด

๔.๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบและเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างโครงการ และรายละเอียดเชิงวิศวกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งระบุเหตุผลในการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป

๕

๔.๒ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

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

๔.๒.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้เหตุผลประกอบในการนำเสนอแผนปรับปรุง และ/หรือมาตรการเพิ่มเติมโดยละเอียด

๔.๒.๓ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ ๑ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ศรีสำโรง - สวรรคโลก จ.สุโขทัย

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน ▪ ลักษณะทางกายภาพ ▪ ความลึกของน้ำ ▪ อัตราการไหล ▪ อุณหภูมิ ▪ ความขุ่น ▪ ความโปร่งแสง ▪ ความนำไฟฟ้า ▪ ความเป็นกรด-ด่าง ▪ ออกซิเจนละลาย ▪ บีโอดี ▪ ปริมาณตะกอนแขวนลอย ▪ ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ▪ ฟอสเฟต ▪ ไนโตรเจนและน้ำมัน	ก่อสร้าง	๑	-	๑ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูฝน (ส.ค.-ก.ย.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	▪ คลองหนองไฉ่ (กม.๑๐๓+๙๕๖)

๖



ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ไนโตรเจน-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม 						
๒. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน พันธุ์ปลา พรรณไม้ในน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ 	ก่อสร้าง	๑	-	๑ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ฤดูฝน (ส.ค.-ก.ย.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> คลองหนองไฉ่ (กม.๑๐๓+๙๔๖)
๓. อากาศและบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> TSP PM_{๑๐} THC CO NO_๒ ความเร็วและทิศทางลม 	ก่อสร้าง	๑	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ม.๗ บ้านลำยวน (กม.๑๐๓+๔๖๖)
๔. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> L_{eq} ๒๔ hr L_{๙๐} L_{max} 	ก่อสร้าง	๑	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ม.๗ บ้านลำยวน (กม.๑๐๓+๔๖๖)
๕. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) 	ก่อสร้าง	๑	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ม.๗ บ้านลำยวน (กม.๑๐๓+๔๖๖)
๖. พืชในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> จำนวนและชนิดที่ตัดฟัน/ ล้อมย้ายในเขตทาง การบำรุงรักษาต้นไม้ ภายหลังการล้อมย้าย 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่เขตทาง พื้นที่นำไปปลูก บริเวณวัดหนองไฉ่ พระอารามหลวง
๗. คม นาค ม ขน ส่ง/ อุบัติเหตุ และความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง <ul style="list-style-type: none"> สภาพการชำรุดเสียหาย ตลอดเส้นทางการขนส่ง อุปกรณ์ก่อสร้าง ปริมาณจราจรบนถนน 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างและคนงาน ได้แก่ ทล.๑๒, ทล.๑๐๑, ทล.๑๒๕, ทล.๑๐๔๘, ทล.๑๐๕๖, ทล.๑๑๑๓, ทล.๑๑๓๒, ทล.๑๓๒๗, สท.๓๐๐๒,

Handwritten signature

๗
Handwritten signature

Handwritten signature

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<p>โครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ ▪ ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปถึงจุดหมาย 						<p>ทล.๔๐๐๑ และ ทล.๑๓๑๘</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริเวณจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ ได้แก่ จุดตัด สท.๓๐๐๒ หน้าวัดหนองไฉ่ และโรงเรียนวัดหนองไฉ่ (อรรถกวีวิทยาการ)
<p>๘. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สภาพท่อระบายน้ำ การอุดตัน สภาพน้ำท่วมขัง ▪ ลักษณะการไหลของน้ำและกันตื้นเขินของลำน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง หรือหากเกิด กรณีฝนตก หนักให้มีการ ตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมง	<p>ระบบระบายน้ำตลอดแนวเส้นทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ คลองหนองไฉ่ (กม.๑๐๓+๙๕๖) ▪ ท่อลอดกลม (กม.๑๐๓+๒๐๘)
<p>๙. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง ▪ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	-	<p>กลุ่มผู้อาศัยในระยะ ๕๐๐ เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มที่ ๑ ผู้นำชุมชน ▪ กลุ่มที่ ๒ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ▪ กลุ่มที่ ๓ สถานประกอบการที่อาศัยอยู่ในระยะ ๐-๕๐ เมตร ▪ กลุ่มที่ ๔ คริวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ ๐-๕๐ เมตร ▪ กลุ่มที่ ๕ กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะมากกว่า ๕๐-๕๐๐ เมตร
<p>๑๐. ความปลอดภัยในสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สถิติการผ่านเข้า-ออกบ้านพักคนงานของคนงาน 	ก่อสร้าง	-	-	-	ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของสำนักงานหมวดทางหลวงศรีสำโรง บริเวณริมทล.๑๓๑๘

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ศรีสำโรง - สวรรคโลก จ.สุโขทัย, ๒๕๖๖

ตารางที่ ๒ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางหลวง
หมายเลข ๒๑ (หล่มสัก - หล่มเก่า - เลย์)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<p>๑. ชะล้างพังทลายของดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สํารวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณคันทาง บริเวณลาดตัด และบริเวณลาดดินถมของแนวสายทางโครงการ ▪ ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สภาพใช้งานได้ดีเสมอ โดยเฉพาะฤดูฝน 	ก่อสร้าง	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ๑ ครั้ง/เดือน ในฤดูฝน ▪ ๑ ครั้ง/ในฤดูแล้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (พ.ค. - ก.ย.) ▪ ฤดูแล้ง (ม.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บริเวณคันทาง บริเวณลาดดินตัดและบริเวณลาดดินถมของแนวสายทางโครงการ ▪ บริเวณใกล้ห้วยต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> ๑) ก่อนถึงห้วยน้ำพุ (กม.๒๘๗+๑๐๘ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๒๘๗+๒๐๘ จำนวน ๒ บ่อ) ๒) ก่อนถึงห้วยบง (กม. ๒๘๒+๖๑๘ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๒๘๒+๗๑๘ จำนวน ๒ บ่อ) ๓) ก่อนถึงห้วยไคร้ (กม.๒๘๕+๗๔๓ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๒๘๕+๘๔๓ จำนวน ๒ บ่อ) ๔) ก่อนถึงห้วยข่าสพุ (กม. ๒๘๗+๖๖๘ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๒๘๗+๗๖๘ จำนวน ๒ บ่อ) ๕) จำนวน ๒ บ่อ ๖) ก่อนถึงห้วยน้ำพุ (กม. ๓๐๐+๘๗๐ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๓๐๐+๙๗๐ จำนวน ๒ บ่อ) ๗) ก่อนถึงห้วยทุ่งเทิง (กม.๓๐๗+๕๗๓ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๓๐๗+๖๗๓ จำนวน ๒ บ่อ) ๘) ก่อนถึงห้วยลาด (กม.๓๑๐+๙๘๙ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๓๑๑+๐๘๙ จำนวน ๒ บ่อ) ๙) ก่อนถึงห้วยชะงั่ว

๙

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
						(กม.๓๑๑+๕๕๓ จำนวน ๒ บ่อ และ กม.๓๑๒+๐๓๓ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๐) ก่อนถึงห้วยกว๊าก (กม.๓๑๗+๕๕๒ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๑๗+๖๕๒ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๑) ก่อนถึงห้วยหนองปลิง (กม.๓๒๑+๕๑๔ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๒๑+๕๑๔ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๒) ก่อนถึงห้วยชะนาง (กม.๓๕๕+๕๘๔ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๕๕+๕๘๔ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๓) ก่อนถึงห้วยน้ำข้ามัน (กม.๓๕๑+๖๒๔ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๕๑+๗๒๔ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๔) ก่อนถึงห้วยชาน (กม.๓๕๖+๖๒๙ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๕๖+๗๒๙ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๕) ก่อนถึงห้วยน้ำसान (กม.๓๕๙+๓๗๔ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๕๙+๔๗๔ จำนวน ๒ บ่อ) ๑๖) ก่อนถึงห้วยผาสอง (กม.๓๗๔+๕๓๐ จำนวน ๒ บ่อ และ กม. ๓๗๔+๕๓๐ จำนวน ๒ บ่อ)
	ดำเนินการ	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ๑ ครั้ง/เดือน ในฤดูฝน ▪ ๑ ครั้งใน ฤดูแล้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (พ.ค. - ก.ย.) ▪ ฤดูแล้ง (ม.ค.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กม.๒๘๔+๕๐๐ - กม.๒๘๘+๘๐๐ ▪ กม.๒๙๘+๘๐๐ - กม. ๓๐๒+๓๐๐

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
					ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กม.๓๐๒+๓๐๐ - กม.๓๐๒+๖๐๐ ▪ กม.๓๐๒+๖๐๐ - กม.๓๐๓+๖๐๐ ▪ กม.๓๑๘+๗๐๐ - กม.๓๑๘+๑๐๐ ▪ กม. ๓๑๘+๑๐๐ - กม. ๓๔๕+๙๐๐ ▪ กม.๓๔๕+๙๐๐ - กม.๓๖๗+๒๐๐ ▪ กม.๓๖๗+๒๐๐ - กม.๓๖๘+๒๐๐
๒. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิของน้ำ ▪ ความเป็นกรดเป็นด่าง ▪ ความขุ่น ▪ ของแข็งทั้งหมด ▪ ไซมันและน้ำมัน ▪ ออกซิเจนละลายน้ำ ▪ บีโอดี ▪ ไนเตรต ▪ ฟอสเฟต ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยน้ำพุ (กม.๒๘๗+๑๕๘) ▪ ห้วยน้ำพุ (กม.๓๐๐+๙๒๐)
	ดำเนินการ	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ๓ ปีแรก หากไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานให้ติดตามทุกๆ ๕ ปี ในปีที่ ๘,๑๓,๑๘	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยกว๊าก (กม.๓๑๗+๖๐๒)
๓. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบชนิด ปริมาณ ความขุ่น และความหลากหลายชนิด ▪ แพลงก์ตอนพืช ▪ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ สัตว์หน้าดิน 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยน้ำพุ (กม.๒๘๗+๑๕๘) ▪ ห้วยน้ำพุ (กม.๓๐๐+๙๒๐)
	ดำเนินการ	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ๓ ปีแรก หากไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานให้ติดตามทุกๆ ๕ ปี ในปีที่ ๘,๑๓,๑๘	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยกว๊าก (กม.๓๑๗+๖๐๒)
๔. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ $L_{eq} ๒๔ \text{ hr}$ ▪ $L_{๙๐}$ ▪ $L_{๑๐}$ ▪ L_{dn} 	ก่อสร้าง	๔	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บ้านกกระบาก (กม.๓๐๒+๖๕๐) ▪ โรงเรียนบ้านโป่ง (กม.๓๑๘+๓๒๐) ▪ บ้านแก่งเล่น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{max} 	ดำเนินการ	๔	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	- ๒ ครั้ง/ปี	๓ ปีแรก หาก ไม่เกินเกณฑ์ มาตรฐาน ให้ ติดตามทุกๆ ๕ ปี ในปีที ๘,๑๓,๑๘	(กม.๓๕๒+๐๐๐) <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลภูเรือ (กม.๓๖๒+๕๐๐)
๕. การคมนาคม อุบัติเหตุ และความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปริมาณการจราจร ▪ ตรวจสอบสภาพผิว จราจรของเส้นทาง ขนส่งวัสดุ และเส้นทาง โดยรอบโครงการ ▪ บันทึกจำนวนและ สาเหตุอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้นจากกิจกรรมของ โครงการ 	ก่อสร้าง	๔	-	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทล. ๒๑ (ทล.๒๐๓ เดิม) ที่ กม.๒๘๔+๕๐๐ บ้านหินฮาว ▪ บริเวณตัดกับ ทล.๒๒๑๖ ที่ กม. ๒๖๒+๕๐๐ บริเวณ บ้านนกระทอน ▪ บริเวณจุดตัดกับ ทล.๒๐๑๔ ที่ กม. ๓๒๑+๙๐๐ (แยก โป่งซี) ▪ บริเวณจุดตัดกับ ทล. ๒๓๙๙ ที่ กม.๓๗๕+๙๐๐
	ดำเนินการ	๔	-	๒ ครั้ง/ปี	๓ ปี หลังจาก นั้น ให้ ติดตามทุกๆ ๕ ปี ในปีที ๘,๑๓ และ ๑๘	
๖. ป่าไม้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ อัตราการรอดตายของ ต้นไม้ที่ล้อมย้ายและปลูก ป่าทดแทน ▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบและปัญหาที่ เกิดขึ้นต่อประชาชนใน ระยะก่อสร้างและความ คิดเห็นต่อโครงการ ▪ ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อ โครงการ 	ดำเนินการ	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ปีที่ ๑ - ๕ ติดตาม ๒ ครั้ง/ปี ในฤดูฝน (ก.ย.) และฤดูแล้ง (ม.ค.) ▪ ปีที่ ๖ - ๙ ติดตาม ๑ ครั้ง/ปี 	-	พื้นที่ปลูกต้นไม้ที่จากการ ล้อมย้ายและปลูกป่าทดแทน บริเวณตามแนวถนนของ โครงการบริเวณพื้นที่ป่า สงวนแห่งชาติที่อยู่พื้นที่อยู่ ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ อยู่ในพื้นที่ ได้แก่ ป่าภูเขา ภูชี้แก้ว ภูเรือ และป่าโคกภู เหล็กหรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม อื่น ๆ ที่ได้ จาก การ ประสานงานกับกับกรมป่าไม้

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวง ๒๐๓ (หล่มสัก - หล่มเก่า - เลย์), ๒๕๖๔

ตารางที่ ๓ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๒๑๔

อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรดเป็นด่าง ▪ ความนำไฟฟ้า ▪ ออกซิเจนละลายน้ำ ▪ ของแข็งแขวนลอย ▪ บีโอดี ▪ ฟอสเฟต ▪ ไนเตรต ▪ ไขมันและน้ำมัน ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.) ▪ ฤดูแล้ง (พ.ย.-มี.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยเฉพาะที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงแหล่งน้ำดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หนองเลิงหวาย (กม.๘๐+๖๖๒) ▪ ห้วยคอนแดน (กม.๘๒+๔๕๔) ▪ ห้วยทับร่อง (กม.๘๕+๔๑๑)
๒. อากาศและบรรยากาศ <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 (ก.ค.-ต.ค.) ▪ ฤดูแล้ง (พ.ย.-มี.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านอีโคตร (กม.๘๐+๑๐๘) ▪ บ้านคูฝง (กม.๘๗+๔๗๘)
๓. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{eq} ๒๔ hr ▪ L_{eq} ๑hr ▪ L_{dn} ▪ L_{max} 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.) ▪ ฤดูแล้ง (พ.ย.-มี.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านอีโคตร (กม.๘๐+๑๐๘) ▪ บ้านคูฝง (กม.๘๗+๔๗๘)
๔. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ▪ ความถี่ (Frequency) 	ก่อสร้าง	๓	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.) ▪ ฤดูแล้ง (พ.ย.-มี.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านอีโคตร (กม.๘๐+๑๐๘) ▪ บ้านคูฝง (กม.๘๗+๔๗๘) ▪ วัดสระทอง (กม.๘๐+๐๗๗)
๕. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลงก์ตอนพืช ▪ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ พันธุ์ไม้น้ำ ▪ สัตว์หน้าดิน ▪ พันธุ์ปลา 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.) ▪ ฤดูแล้ง (พ.ย.-มี.ค.) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยเฉพาะที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงแหล่งน้ำดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หนองเลิงหวาย (กม.๘๐+๖๖๒) ▪ ห้วยคอนแดน (กม.๘๒+๔๕๔) ▪ ห้วยทับร่อง (กม.๘๕+๔๑๑)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature) ๑๓

(Handwritten signature)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<p>๖. คมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบปริมาณรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้างในแต่ละกิจกรรมที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ▪ ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวถนนโครงการรวมทั้งแนวเส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ▪ รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุตำแหน่งเวลาที่เกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวถนนโครงการ ร่วมกับการสำรวจด้านคมนาคมขนส่ง 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทล.๒๑๔ (กม.๗๙+๒๐๐ - กม.๘๘+๒๐๐) ▪ เส้นทางลำเลียงขนส่งวัสดุ ๖ เส้นทางหลัก ได้แก่ ทล.๒๔๔๗ ทล.๒๘๘ ทล. ๒๑๙ ทล.๒๐๒ ทล.๒๑๔ ทล.๒๒๖
<p>๗. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p>	ก่อสร้าง	-	-	๑๒ ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา หรือหากเกิด กรณีฝนตก หนักให้มีการ ตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทล. ๒๑๔ (กม.๗๙+๒๐๐ - กม.๘๘+๒๐๐)
<p>๘. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสภาพปัญหาจากการดำเนินโครงการ ▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ▪ ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในทุกประเด็นที่แจ้งผ่านช่องทางต่างๆ ▪ ติดตามตรวจสอบปัญหา 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	-	<p>พื้นที่ศึกษาระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางข้างละ ๕๐๐ เมตรของทล.๒๑๔ (กม.๗๙+๒๐๐ + กม.๘๘+๕๐๐) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยบริเวณพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือนในระยะ ๐-๕๐ เมตร จากเขตทาง - กลุ่มครัวเรือนในระยะ ๕๐-๕๐๐ เมตร จากเขตทาง ๒) กลุ่มผู้นำชุมชน ๓) กลุ่มสถานประกอบการ ๔) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

HW

๑๔

8m

๒๖

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนและการบริการด้านสาธารณสุขตามแนวถนนโครงการ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม						

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวง ๒๑๔ อ.จตุรพักตรพิมาน - อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด, ๒๕๖๔

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 และช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่างอย่างน้อยจะต้องดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๓.๔ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงภาพถ่ายสีในขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายสีเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมทั้งแสดงวันที่และเวลาอยู่ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะต้องมียุทธศาสตร์รับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยราชการ และต้องมีสำเนาใบอนุญาตจากหน่วยราชการนั้น ๆ แสดงประกอบไว้ในรายงาน

๔.๓.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (หากไม่มีก็ให้ใช้มาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงจะต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้อง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประมวลผล วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตามและผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ ที่ปรึกษาจะต้องคาดการณ์ผลกระทบในปัจจุบัน ๆ ให้กับกรมทางหลวงใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปีถัดๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

๔.๓.๖ ที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษาดูงาน กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่ที่ปรึกษาคาดว่าจะมีผลกระทบนอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น รวมทั้งเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ เช่น เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน หรือภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งอาจมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบ

๑๕

ในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุสาเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

๔.๓.๗ ที่ปรึกษาจะต้องประสานงานและแจ้งผลให้แก่กรมทางหลวงทราบในทันที ที่พบว่า โครงการส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ 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 โดยจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นใหม่โดยละเอียดให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันและผลของการคาดการณ์ในอนาคต โดยต้องเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อกรมทางหลวงจะสามารถดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไปได้

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาภายใต้ข้อกำหนดนี้ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร

ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งรายงาน และเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมดที่ใช้ประกอบในการติดตามตรวจสอบ ทั้งนี้จะต้องส่งมอบรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑๖

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 ในขั้นตอนนี้จะต้องมีการนำเสนอผลการตรวจวัดและวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางส่วนด้วย 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 และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า ๑

๖.๔ รายงานระยะกลาง (Interim Report) ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมี

๑๗

รายละเอียดประกอบด้วย สรุปรู 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) ที่ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยอย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ความก้าวหน้าของผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า ๒

๖.๖ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ที่ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๖๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย สรุปรู วิเคราะห์ และแสดงภาพรวม ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ผ่านมาตามขอบเขตการศึกษาในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งสรุปแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้ต่อไปอย่างชัดเจน และต้องเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการจัดทำเป็นรายงานขั้นสุดท้าย พร้อมบันทึกข้อมูลร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดย

ใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด

๖.๗ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ที่ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ พร้อมต้นฉบับ เมื่อศึกษาแล้วเสร็จตามสัญญา โดยรายงานนี้จะต้องแสดงผลการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของกรมทางหลวงตามขอบเขตของงานตามที่ได้ระบุไว้ในหัวข้อที่ ๔ ทั้งหมดโดยสมบูรณ์ครบถ้วน ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของกรมทางหลวงต่อร่างรายงานขั้นสุดท้าย พร้อมบันทึกข้อมูลรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และรายงานทั้งหมด ตามข้อ ๖.๑ - ๖.๗ โดยจะต้องบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A และผลการสำรวจโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ทุกครั้งตามข้อ ๔.๓.๑ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ JPG MOV หรือ MP4 ที่มีความละเอียดสูง บันทึกลงใน External Solid State Drive ความจุ ๒ TB 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 นับจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานขั้นสุดท้าย

ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ/คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้ที่ปรึกษาจัดทำรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดส่งให้กรมทางหลวง พร้อมรายงานขั้นสุดท้าย จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

สรุปรายงาน เอกสาร และสิ่งที่ที่ปรึกษาต้องส่งมอบ ดังตารางที่ ๔ และภายหลังจากเมื่อกรมทางหลวงได้จัดส่งรายงานฯ ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว หากมีข้อแก้ไข และ/หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว

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

ตารางที่ ๔ สรุปรายงาน เอกสาร และสิ่งที่ที่ปรึกษาต้องส่งมอบ

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)	๓๖	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๓๙๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๒	
๕	๕๔๐	รายงานความก้าวหน้า ๒ (Progress Report ๒)	๓๖	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๕๗๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๒	
๖	๖๖๐	ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report)	๓๖	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
๗	๗๒๐	รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report)	๓๖	พร้อมต้นฉบับ พร้อม External Solid State Drive ความจุ ๒ TB ๑ ชุด
		รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)	๑	
	๗๕๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๒	

๒๐

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 วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

๗.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๗.๑๐. คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

๗.๑๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคลไทย ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง โดยเป็นที่ปรึกษารายเดียวหรือหลายรายรวมกลุ่มกันยื่นข้อเสนอ เพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญครบตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

- กรณีที่ปรึกษารายเดียว จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาในสาขาสิ่งแวดลอม และต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒๑

● 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/ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๘
๒. วิศวกรงานทาง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๗
๓. วิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๗
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสั่นสะเทือน	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๗
๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๗
๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๘. ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๗
รวม	-	-	๕๕

๗.๑๓ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักภายใต้สัญญาของงานบริการที่ปรึกษาสำหรับโครงการนี้ ไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลที่สมควร โดยที่ปรึกษาต้องหาคูคลากรที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับบุคลากรเดิม และแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๗.๑๔ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามขอบเขตของงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้จัดการโครงการไม่สามารถบริหารโครงการได้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ที่ปรึกษาจะต้องเสนอตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการโครงการเพื่อช่วยในการบริหารโครงการ

๗.๑๕ นอกจากบุคลากรหลักแล้ว ยังต้องมีบุคลากรผู้ช่วยและบุคลากรสนับสนุน (Supporting Staff) อีกจำนวนหนึ่งเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยอย่างน้อยจะต้องมีบุคลากรผู้ช่วย

๒๒

ตารางที่ ๖ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรผู้ช่วย

ตำแหน่ง	คุณวุฒิในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน - เดือน)
๑. ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๒. ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๓. ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๔. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๕. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสั่นสะเทือน	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๖. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๗. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๘. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
รวม	-	-	๙๖

๗.๑๖ เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์ ที่ปรึกษาจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา ความสอดคล้องต่อเนื่องของเนื้อหา รูปแบบการจัดวางโครงสร้าง เทคนิคที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลของ รายงาน และตรวจแก้คำสะกดผิดต่าง ๆ ก่อนการจัดพิมพ์และส่งมอบรายงานต่อกรมทางหลวง รวมทั้งจะต้องมี “ผู้ประสานงาน” โดยใกล้ชิดกับกรมทางหลวงตลอดเวลาที่ทำการศึกษา

๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง

๘.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการศึกษา เพื่อกำกับดูแลการทำงานของที่ปรึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เงื่อนไข และข้อกำหนดต่าง ๆ ของการจ้างศึกษานี้ และมีอำนาจในการดำเนินการโครงการ ให้เป็นไปตามสัญญาในนามของกรมทางหลวง

๘.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงาน ของที่ปรึกษาดำเนินการไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๘.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและ จำเป็นสำหรับโครงการศึกษานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๘.๔ กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณที่ศึกษา ภายใต้ ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถปฏิบัติงานภาคสนามได้สะดวก

๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๙.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามการให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญทางด้านเทคนิค อย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๒๓

๙.๒ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ที่กรมทางหลวงมอบให้แก่ที่ปรึกษาภายใต้ข้อ ๘.๓ หรือที่จัดหามาเองโดยอาศัยค่าใช้จ่ายภายใต้การศึกษานี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา คัดเลือกแก่กรมทางหลวงทั้งหมดโดยทันทีหลังจากสิ้นสุดสัญญา 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 ในกรณีที่กรมทางหลวงจะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมหรือดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการ ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือในการจัดหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำ เพื่อให้การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๙.๗ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการให้คำปรึกษาแก่กรมทางหลวง 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 ๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

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 ของ ประกอบด้วยซองข้อเสนอด้านเทคนิคและซองข้อเสนอด้านราคา โดยให้ปิดผนึกแยกจากกัน

๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๕.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาเฉพาะรายที่คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาได้มีหนังสือเชิญชวนและมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เท่านั้น

๑๕.๒ กรมทางหลวงจะใช้เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษา โดยมีคะแนนด้านคุณภาพเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังต่อไปนี้

๒๕

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

๑๕.๓ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษาที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ คะแนน ให้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและนำมาจัดลำดับคะแนน โดยจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดเป็นลำดับแรก และเชิญที่ปรึกษามาเจรจาต่อรองราคา หากไม่สามารถตกลงกันได้ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิค ที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดลำดับถัดไป

๑๖. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๖.๑ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรืออาจยกเลิกการพิจารณาข้อเสนอครั้งนี้ได้ ทั้งนี้ สุดแต่กรมทางหลวงจะเห็นสมควร โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๒ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรือชะลอการลงนามในสัญญา หากไม่ได้รับการอนุมัติ จัดสรรงบประมาณเพื่อนำมาดำเนินโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๓ ในระหว่างการปฏิบัติงานตามสัญญา หากเป็นที่ปรากฏว่าที่ปรึกษาหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ขาดคุณสมบัติและมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ดำเนินการ จ้างหรือเปลี่ยนแปลงการจ้าง โดยจะยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงสัญญากับที่ปรึกษาตามความเหมาะสม โดยถือว่า ที่ปรึกษารับทราบและยอมรับในเงื่อนไขดังกล่าวนี้ และจะเรียกร้องสิทธิ์ใด ๆ มิได้

๑๖.๔ กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาทบทวน การวิเคราะห์รายงาน และทรัพย์สินทางปัญญาของที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานให้ตามสัญญา จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และ/หรือทรัพย์สินทางปัญญา ของกรมทางหลวง โดยที่ปรึกษาจะต้องไม่ส่งมอบหรือเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการ ศึกษาทบทวน การวิเคราะห์ รายงาน หรือทรัพย์สินทางปัญญาของที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานนี้ให้แก่ผู้ใด หรือนำไปใช้ ประโยชน์โดยมิได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทางหลวง

๑๗. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และกรมทางหลวง ยังไม่ได้บอกเลิก สัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทางหลวงในอัตราราคาปรับรายวันร้อยละ ๐.๐๒ (ศูนย์จุดศูนย์สอง) ของราคางานจ้าง นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทางหลวงได้ขยายให้จนถึงวันที่ ทำงานแล้วเสร็จจริง ทั้งนี้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกฎหมายระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายช่องจราจร (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ. 2569

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก					
ผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	8	คน-เดือน	162,550	1,300,400	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรงานทาง	7	คน-เดือน	123,450	864,150	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรโครงสร้าง	6	คน-เดือน	123,450	740,700	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	7	คน-เดือน	162,550	1,137,850	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	7	คน-เดือน	162,550	1,137,850	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	7	คน-เดือน	162,550	1,137,850	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	6	คน-เดือน	162,550	975,300	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	7	คน-เดือน	163,940	1,147,580	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก	55			8,441,680	
2. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน					
บุคลากรผู้ช่วย					
ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	12	คน-เดือน	47,738	572,860	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	12	คน-เดือน	47,738	572,860	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	12	คน-เดือน	44,942	539,306	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	12	คน-เดือน	44,942	539,306	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	12	คน-เดือน	44,942	539,306	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ	12	คน-เดือน	44,942	539,306	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	12	คน-เดือน	44,942	539,306	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	12	คน-เดือน	49,948	599,379	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	144			5,406,188	
3. ค่าใช้จ่ายภาคสนาม					
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรหลัก	300	คน-วัน	1,040	312,000	
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรสนับสนุน	320	คน-วัน	1,040	332,800	
ค่าเช่ายานพาหนะ + คนขับ + น้ำมัน	48	เดือน	30,000	1,440,000	2 คัน * 24 เดือน
ค่าเดินทางไป-กลับ(เครื่องบิน)	100	เที่ยว	3,000	300,000	
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.203 หล่มสัก)					
- เสียง	80	หน่วย	3,000	240,000	4 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- น้ำผิวดิน	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
- ชะล้างพังทลาย	12	ครั้ง	10,000	120,000	6 ครั้ง * 2 ปี
- คมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย	2	ครั้ง	10,000	20,000	1 ครั้ง * 2 ปี
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.214 ร้อยเอ็ด)					
- 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	60	หน่วย	10,000	600,000	3 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
- คมนาคม	2	ครั้ง	10,000	20,000	1 ครั้ง * 2 ปี
- การระบายน้ำ	24	ครั้ง	10,000	240,000	12 ครั้ง * 2 ปี
- เศรษฐกิจ-สังคม	800	ตัวอย่าง	700	560,000	1 ครั้ง * 400 ตัวอย่าง * 2 ปี

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายห้องจรรยา (ระยงก่อสร้าง) พ.ศ. 2569

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทล.101 ศรีสำโรง)					
ระยงก่อสร้าง 6 เดือน (ม.ค. 69 - มิ.ย. 69)					
- คุณภาพน้ำผิวดิน	1	หน่วย	5,000	5,000	1 สถานี * 1 ครั้ง
- นิเวศวิทยาทางน้ำ	1	หน่วย	5,000	5,000	1 สถานี * 1 ครั้ง
- คุณภาพอากาศ	30	หน่วย	3,000	90,000	1 สถานี * 5 วัน * 6 ดัชนี * 1 ครั้ง
- เสียง	5	หน่วย	3,000	15,000	1 สถานี * 5 วัน * 1 ครั้ง
- สั่นสะเทือน	5	หน่วย	10,000	50,000	1 สถานี * 5 วัน * 1 ครั้ง
- พืชในระบบนิเวศ	1	หน่วย	10,000	10,000	1 ครั้ง/ปี
- คมนาคม	6	ครั้ง	10,000	60,000	เดือนละ 1 ครั้ง
- การระบายน้ำ	6	ครั้ง	10,000	60,000	เดือนละ 1 ครั้ง
- เศรษฐกิจ-สังคม	500	ตัวอย่าง	700	350,000	1 ครั้ง * 500 ตัวอย่าง
รวมค่าใช้จ่ายภาคสนาม				5,909,800	
4.ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน					
ค่าจัดทำรายงาน					
- รายงานผลงานประจำเดือน	24	เล่ม	200	4,800	เดือนละ 1 เล่ม
- รายงานเบื้องต้น	12	เล่ม	500	6,000	12 เล่ม
- รายงานความก้าวหน้า 1	48	เล่ม	1,000	48,000	3 คก. คก.ละ 12 + ภาพรวม 12
- รายงานระยะกลาง	36	เล่ม	2,000	72,000	2 คก. คก.ละ 12 + ภาพรวม 12
- รายงานความก้าวหน้า 2	36	เล่ม	1,500	54,000	2 คก. คก.ละ 12 + ภาพรวม 12
- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	36	เล่ม	1,500	54,000	2 คก. คก.ละ 12 + ภาพรวม 12
- รายงานขั้นสุดท้าย	36	เล่ม	2,000	72,000	2 คก. คก.ละ 12 + ภาพรวม 12
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ส่ง สผ)	9	เล่ม	2,000	18,000	1 คก. 1 เล่ม/2 คก. คก.ละ 4 เล่ม
- USB Flash Drive ความจุ 128 GB	15	ชุด	300	4,500	6 งวด/ส่งสผ. 2 คก. คก.ละ 4 ชุด + 1 คก. 1 ชุด
- External Solid State Drive ความจุ 2 TB	1	ชุด	3,990	3,990	
รวมค่าใช้จ่ายสำนักงาน				337,290	
งบประมาณรวมทั้งสิ้น				20,094,958	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				1,406,647	
งบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม				21,501,605	
พิเศษ				1,605	
ตั้งงบประมาณ				21,500,000	ตั้ง 21.5 ล้านบาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายช่องจราจร (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ.๒๕๖๙
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักแผนงาน กรมทางหลวง
๓. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน) เป็นเงิน ๑๓,๘๔๗,๘๖๘ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี
 - ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๑๙๙ คน-เดือน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นเงิน - บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน) เป็นเงิน ๖,๒๔๗,๐๙๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)
 - ๙.๑ ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม ประธานกรรมการ
 - ๙.๒ นางสาวพริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ กรรมการ
 - ๙.๓ นางสาวธนิศา วิชยานุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ กรรมการ
 - ๙.๔ นางสาวชนิดาภา วงษ์ประไพ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรรมการและเลขานุการ
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

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

เอกสารแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา
งบประมาณปี ๒๕๖๘

๑. ชื่อโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายช่องจราจร (ระยะก่อสร้าง) พ.ศ.๒๕๖๘
หน่วยงานเจ้าของโครงการ
สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน ๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๘

เป็นเงิน ๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน)

เป็นเงิน ๓,๑๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ

๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี

๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๑๙๙ คน-เดือน

๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์

เป็นเงิน - บาท

๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน)

เป็นเงิน ๖,๒๔๗,๐๙๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม


๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

๘.๑	ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม	ประธานกรรมการ
๘.๒	นางสาวพริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ	กรรมการ
๘.๓	นางสาวธนิตา วิชยานุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๘.๔	นางสาวชนิดาภา วงษ์ประไพ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ

๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)


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

คณะกรรมการได้ลงนามไว้ร่วมกัน
ลงชื่อ

๑. 
ประธานกรรมการ
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

๒. 
กรรมการ
(นางสาวพาริชา ปทุมวงษา)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

๓. 
กรรมการ
(นางสาวนิตา วิชญาณุโรจน์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

๔. 
กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวชนิตาภา วงษ์ประไพ)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ