



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๙

5/1

๗/

๘/

๑๐/

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
โครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๙

สารบัญ

	หน้า
๑. ความเป็นมาของโครงการ	๑
๒. วัตถุประสงค์	๒
๓. พื้นที่ศึกษา	๒
๔. ขอบเขตการศึกษา	๕
๔.๑ การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๕
๔.๒ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	๖
๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๖
๔.๔ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๑๘
๔.๕ ข้อเสนอแนะ	๑๘
๕. ระยะเวลาดำเนินการ	๑๘
๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร	๑๘
๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๒๒
๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง	๒๕
๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	๒๖
๑๐. วิธีการจัดจ้าง	๒๗
๑๑. วงเงินงบประมาณ	๒๗
๑๒. การจ่ายเงิน	๒๗
๑๓. ค่าจ้างล่วงหน้า	๒๗
๑๔. การจัดทำข้อเสนอ	๒๗
๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	๒๗
๑๖. ข้อเสนอสิทธิ	๒๘
๑๗. ค่าปรับ	๒๘

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา
โครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ต.แสลงโทน - บ.ไพบูลย์ จ.บุรีรัมย์ มีจุดเริ่มต้นจากบริเวณสี่แยกพระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ ๑ ต.ในเมือง อ.เมืองบุรีรัมย์ มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศใต้ ผ่าน อ.ประโคนชัย และมีจุดสิ้นสุดบริเวณ กม.๖๙+๗๓๒ บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๔ ที่แยกนิคมบ้านกรวด อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์ ซึ่งมีแนวโน้มปริมาณจราจรเพิ่มสูงขึ้น เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร และอุบัติเหตุโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน และวันหยุดเทศกาลต่างๆ จึงจำเป็นต้องขยายช่องจราจรตลอดแนวเส้นทาง ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาดและแหล่งโบราณสถานในระยะ ๑ กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด และ บริษัท อินเทลแพน จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๗ ส่วนทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน บ้านราชครูต - อ.กะเปอร์ จ.ระนอง เป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงจากจังหวัดระนองไปยังจังหวัดพังงาและภูเก็ต มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง จึงออกแบบโครงการดังกล่าวจากทางหลวง ๒ ช่องจราจรเป็นทางหลวง ๔ ช่องจราจร ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าแนวเส้นทางของโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) ในระยะ ๒ กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท เทสโก้ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เมื่อวันที่ ๒๓ ม.ค. ๒๕๖๗ และทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ เป็นเส้นทางหลักเชื่อมจังหวัดนครปฐมกับจังหวัดกาญจนบุรี มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง จึงมีการศึกษาสำรวจและออกแบบโครงการจากทางหลวง ๒ ช่องจราจรเป็นทางหลวง ๔ ช่องจราจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคมนาคม สนับสนุนการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ ยกระดับความปลอดภัย และพัฒนาคุณภาพการให้บริการของทางหลวง ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๑A และ ชั้นที่ ๒ และ อยู่ใกล้แหล่งมรดกโลกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร - ห้วยขาแข้งในระยะทาง ๒ กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และแหล่งโบราณสถาน ระยะ ๑ กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วยบริษัท ดีเค็ด คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) และบริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน -

๑

เจดีย์สามองค์ และรายงานฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กค.วล.) เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๘

ต่อมา ในปี ๒๕๖๗ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง ได้แก่

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๔ สาย ราชกรุฑ - กะเปอร์ ตอน บ.นกงาง - บ.ขจัดภัย ตั้งแต่ กม. ๖๓๑+๐๐๐ - กม. ๖๓๔+๕๐๐

ในปี ๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง ได้แก่

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๔ สาย ราชกรุฑ - กะเปอร์ ตอน บ.ม่วงกลวง - อ.กะเปอร์ จ.ระนอง ตั้งแต่ กม. ๖๔๔+๓๐๐ - กม. ๖๔๘+๐๐๐

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ สาย บุรีรัมย์ - นิคมบ้านกรวด ตอน บุรีรัมย์ - แสงโพน จ.บุรีรัมย์ ตั้งแต่ กม. ๑๐+๗๕๐ - กม. ๑๗+๔๐๐

และในปี ๒๕๖๙ กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง ได้แก่

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ สาย อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - บ.เกริงกระเวีย จ.กาญจนบุรี ตั้งแต่ กม. ๑๙๙+๘๒๖ - กม. ๒๒๖+๐๐๐

โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third party) เท่านั้น ดังนั้น กรมทางหลวงจึงต้องว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการในด้านนี้มาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

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

๒



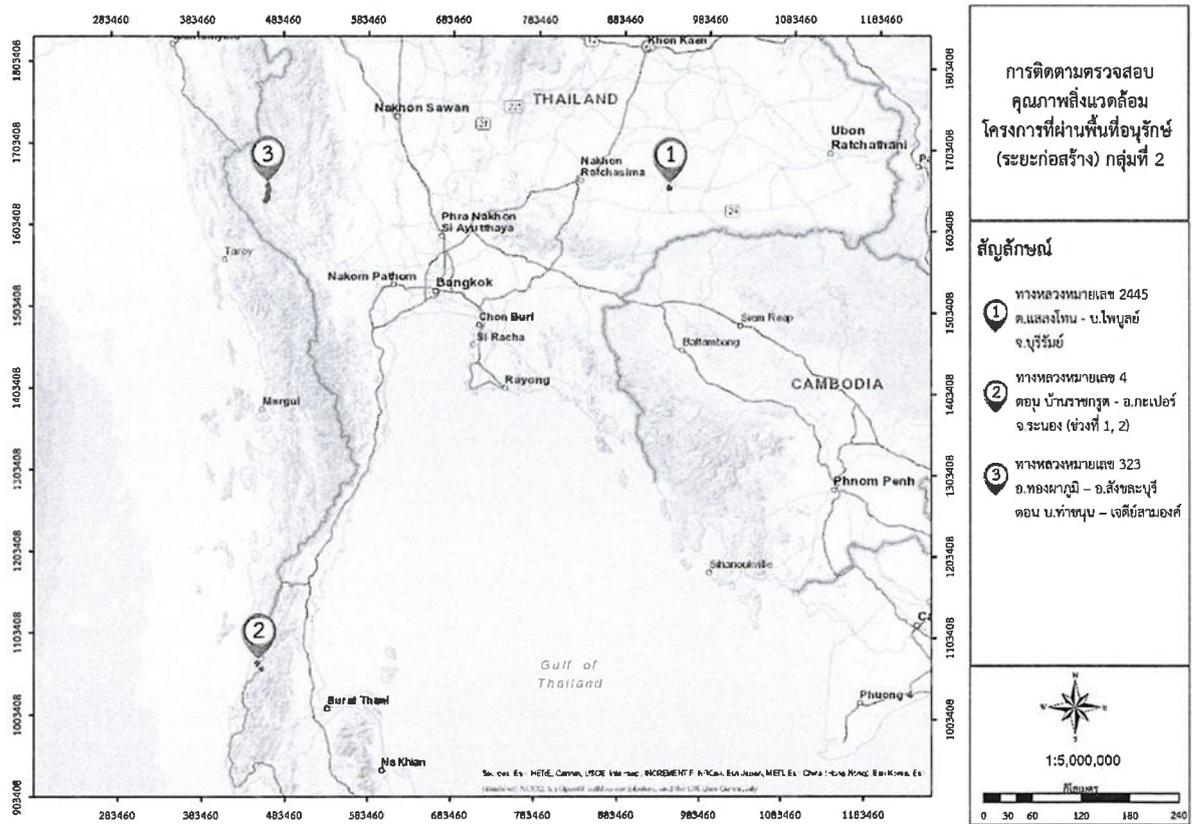
๓. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของโครงการจะแบ่งออกเป็น ๓ โครงการ (แสดงดังรูปที่ ๑) ดังนี้

๑. โครงการทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ต.แสลงโทน - บ.ไพบูลย์ จ.บุรีรัมย์ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๑๐+๗๕๐ - และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๑๖+๐๐๐ ระยะทางรวม ๕.๒๕๐ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๒)

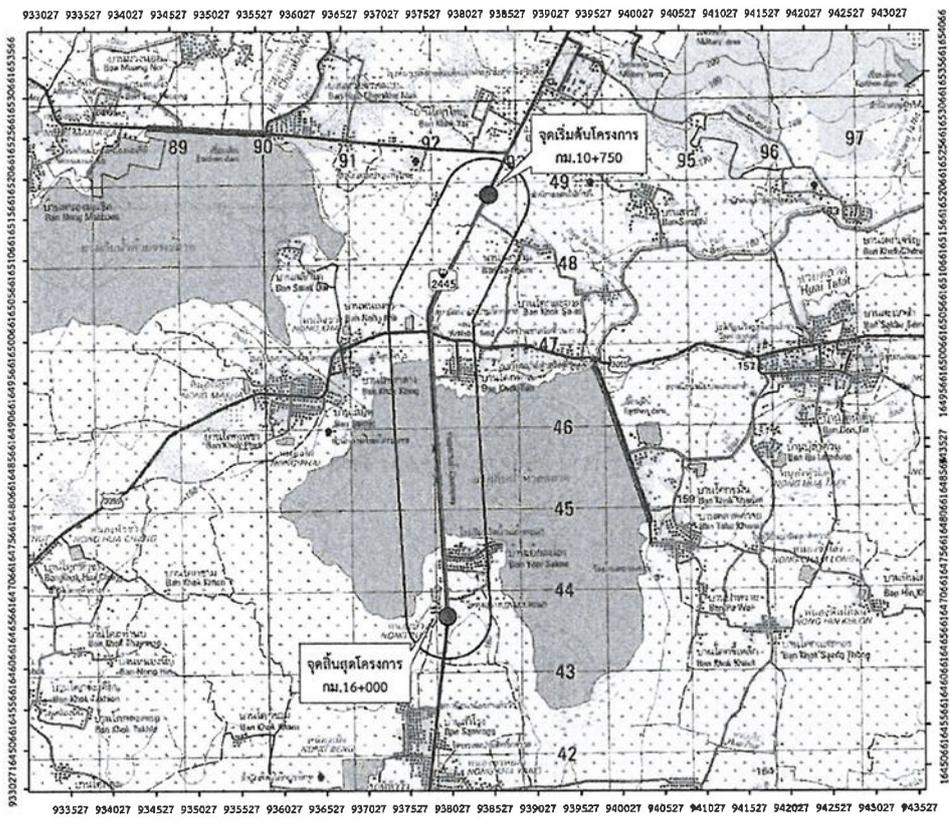
๒. โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน บ้านราชกรูด - อ.กะเปอร์ จ.ระนอง ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๔ แบ่งออกเป็น ๒ ช่วงตามงานก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงที่ ๑ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๖๓๑+๐๐๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๖๓๔+๕๐๐ และช่วงที่ ๒ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๖๔๔+๓๐๐ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.๖๔๘+๐๐๐ ระยะทางรวม ๗.๒๐๐ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๓)

๓. โครงการทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม.๑๙๙+๘๒๖ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม. ๒๒๖+๐๐๐ ระยะทางรวม ๒๖.๑๗๔ กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ ๔)



รูปที่ ๑ ที่ตั้งโครงการโครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๙

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



ทางหลวงหมายเลข 2445
ต.แสงโตน - บ.ไพบูลย์
จ.บุรีรัมย์

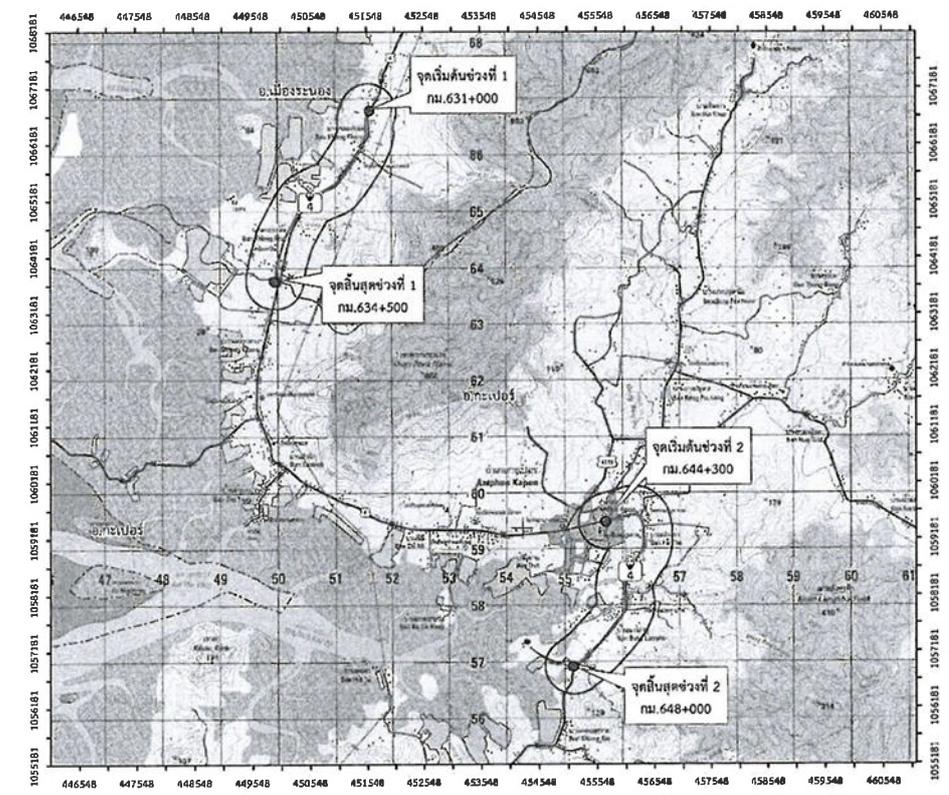
สัญลักษณ์

- แนวเส้นทางโครงการ
- รัศมี 500 เมตร
- ☑ ทางหลวงแผ่นดิน

1:50,000

0 0.5 0.6 1.2 1.8 2.4

รูปที่ ๒ ที่ตั้งโครงการทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ต.แสงโตน - บ.ไพบูลย์ จ.บุรีรัมย์



โครงการทางหลวงหมายเลข 4
ตอน บ้านราชกูด - อ.กะเปอร์
จ.ระนอง

ช่วงที่ 1 กม.631+000 - 634+500
ช่วงที่ 2 กม.644+300 - 648+000

สัญลักษณ์

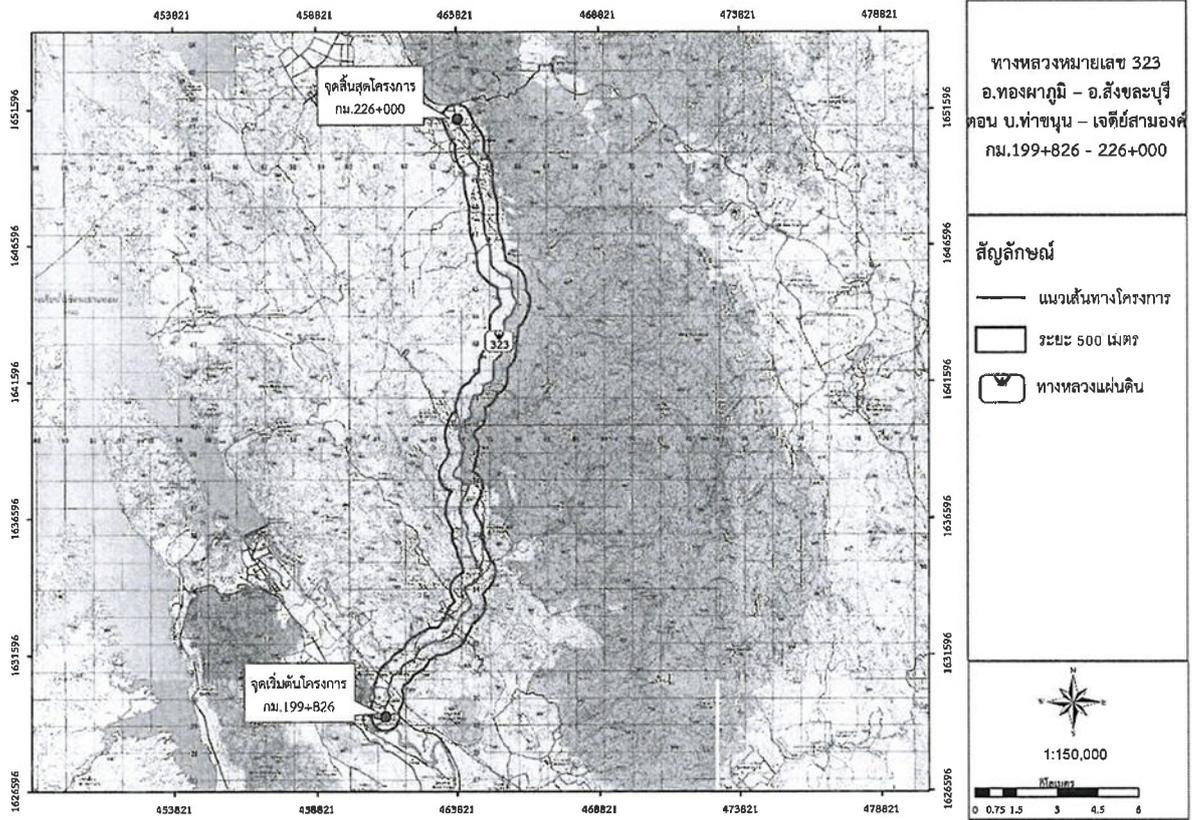
- แนวเส้นทางโครงการ
- รัศมี 500 เมตร
- ☑ ทางหลวงแผ่นดิน

1:70,000

0 0.825 0.85 1.7 2.55 3.4

รูปที่ ๓ ที่ตั้งโครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน บ้านราชกูด - อ.กะเปอร์ จ.ระนอง

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



รูปที่ ๔ ที่ตั้งโครงการทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์

๔. ขอบเขตการศึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างละเอียด โดยจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับ “ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ (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

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

๖



ตารางที่ ๑ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง
หมายเลข ๒๔๔๕ ต.แสลงโทน - บ.โพธิ์ชัย จ.บุรีรัมย์

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิของน้ำ ▪ ความเค็ม ▪ ความโปร่งแสง ▪ ความนำไฟฟ้า ▪ ความเป็นกรด-ด่าง ▪ ความขุ่น ▪ ออกซิเจนละลายในน้ำ ▪ ความสกปรกในรูป BOD ▪ ของแข็งทั้งหมด ▪ ของแข็งแขวนลอย ▪ น้ำมันและไขมัน ▪ ไนเตรท-ไนโตรเจน ▪ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ▪ ฟอสเฟต ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 	ก่อสร้าง	๔	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๓+๖๘๖ (ขวาทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๓+๖๘๖ (ซ้ายทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๔+๒๓๔ (ขวาทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๔+๒๓๔ (ซ้ายทาง)
๒. อากาศและบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP ▪ PM_{๑๐} ▪ CO ▪ NO_๒ ▪ ความเร็วและทิศทางลม 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ลมมรสุม ตะวันตก ▪ ลมมรสุม ตะวันออก เฉียงใต้ เฉียงเหนือ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านโคกตาล ▪ ชุมชนหมู่ ๓ บ้านเหย้าสะแก
๓. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{eq} ๑ hr ▪ L_{eq} ๒๔ hr ▪ L_{eq} ๘ hr ▪ L_{max} ▪ L_{dn} ▪ L_{๙๐} 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลา ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ลมมรสุม ตะวันตก ▪ ลมมรสุม ตะวันออก เฉียงใต้ เฉียงเหนือ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านโคกตาล (พิกัด ▪ ชุมชนหมู่ ๓ บ้านเหย้าสะแก

๗

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๔. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ▪ ความถี่ (Frequency) 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ลมมรสุม ตะวันตก เฉียงใต้ ▪ ลมมรสุม ตะวันออก เฉียงเหนือ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านโคกตาล ▪ ชุมชนหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก
๕. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลงก์ตอนพืชและ สัตว์ ▪ สัตว์หน้าดิน ▪ ปลา ▪ พรรณไม้น้ำ 	ก่อสร้าง	๔	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๓+๖๘๖ (ขวาทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๓+๖๘๖ (ซ้ายทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๔+๒๓๔ (ขวาทาง) ▪ อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด กม.๑๔+๒๓๔ (ซ้ายทาง)
๖. สัตว์ในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความหลากหลายชนิด ความ ชุกชุมของสัตว์ป่า จำนวน ๔ กลุ่ม ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ▪ สภาพนิเวศของพื้นที่ การแพร่กระจายของ สัตว์ป่า ▪ อุบัติเหตุรถชน หรือทับ สัตว์ในพื้นที่โครงการ 	ก่อสร้าง	-	-	๓ ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลา การก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูร้อน ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูหนาว ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 	พื้นที่ศึกษาระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ
	ดำเนินการ	-	-	๓ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูร้อน ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูหนาว ติดตามในปีที่ ๑,๓ และ ๕ 	
๗. สิ่งมีชีวิตหายาก <ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนนกกระเรียน พันธุ์ไทย ▪ การเกิดรถชนหรือรถ ทับนกกระเรียนพันธุ์ ไทย 	ก่อสร้าง	-	-	๓ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูร้อน ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูหนาว ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง 	พื้นที่ศึกษาระยะ ๑ กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ
	ดำเนินการ	-	-	๓ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูร้อน ▪ ฤดูฝน ▪ ฤดูหนาว ติดตามในปีที่ ๑,๓ และ ๕ 	
๘. คมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และผู้ใช้ทาง	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทล.๒๔๔๕ บริเวณพื้นที่ โครงการ ▪ เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ของโครงการ ทล.๒๒๖



ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ สภาพการชำรุดเสียหายของทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ▪ อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ 						ทล. ๒๐๖ ทล.๒๑๙ และ ทล.๒๘๘ <ul style="list-style-type: none"> ▪ จุดเสี่ยงอันตราย ๑๔ จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๘ บ้านหนองข่า (๑๐+๗๕๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๑๕ บ้านสง่างาม (๑๐+๘๕๐) - ทางเข้าออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง (๑๑+๐๐๐) - ถนน อบจ.บุรีรัมย์ (ด้านขวาทาง) (๑๒+๔๗๕) - ถนน อบจ.บุรีรัมย์ (ซ้ายทาง) (๑๒+๔๗๕) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๑ บ้านเสม็ด (๑๒+๗๕๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๔ บ้านโคกตาล (๑๒+๙๐๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๔+๙๘๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๑๖๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๒๒๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๒๔๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๓๕๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๕๐๐) - ถนนท้องถิ่นหมู่ ๓ บ้านแยงสะแก(๑๕+๗๐๐)
๙. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำเพื่อตรวจสอบการอุดตันและการกีดขวางการระบายน้ำ 	ก่อสร้าง	-	-	๒ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ท่อและทางระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ

๕

๕

๕

๕

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบสภาพปัญหาหน้าท่วมตลอดแนวก่อสร้าง 		-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ฤดูฝน หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้ดำเนินการภายใน ๒๔ ชม. ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
๑๐. เศรษฐกิจ-สังคม สภาพเศรษฐกิจสังคม <ul style="list-style-type: none"> ▪ สภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป ▪ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ▪ ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขในระยะก่อสร้าง ▪ ข้อเสนอแนะต่อโครงการ การรับเรื่องร้องเรียนและการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียน <ul style="list-style-type: none"> ▪ การรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ▪ การป้องกันแก้ไขผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ตรวจสอบกลุ่มเป้าหมาย ๕ กลุ่ม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มผู้นำชุมชน ▪ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ▪ หน่วยงานราชการ ▪ กลุ่มครัวเรือน <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือนที่พักอาศัยอยู่ในระยะ ๐ - ๕๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ - กลุ่มครัวเรือนที่พักอาศัยอยู่ในระยะมากกว่า ๕๐ - ๕๐๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ▪ กลุ่มสถานประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มสถานประกอบการในระยะ ๐ - ๕๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ - กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า ๕๐ - ๕๐๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ต.แสลงโทน - บ.โพธิ์ชัย จ.บุรีรัมย์, ๒๕๖๗



ตารางที่ ๒ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง
หมายเลข ๔ ตอน บ้านราชครู - อ.กะเปอร์ จ.ระนอง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิ ▪ ความเป็นกรด-ด่าง ▪ ความขุ่น ▪ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ▪ ออกซิเจนละลาย ▪ ปริมาณตะกอนแขวนลอย ▪ ของแข็งทั้งหมด ▪ น้ำมันและไขมัน ▪ ไนเตรท ▪ ฟอสเฟต ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยรวมนอน (กม. ๖๓๓+๕๐๓)
๒. อากาศและบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP ▪ PM๑๐ ▪ NO๒ ▪ CO ▪ ความเร็วและทิศทางการลม 	ก่อสร้าง	๓	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกงาง (กม.๖๓๑+๓๑๐) ▪ โรงเรียนกะเปอร์วิทยา (กม.๖๔๗+๘๗๐)
๓. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leq ๑ hr ▪ Leq ๒๔ hr ▪ Lmax ▪ Ldn ▪ L๙๐ 	ก่อสร้าง	๓	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกงาง (กม.๖๓๑+๓๑๐) ▪ โรงเรียนกะเปอร์วิทยา (กม.๖๔๗+๘๗๐)
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"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกงาง (กม.๖๓๑+๓๑๐) ▪ โรงเรียนกะเปอร์วิทยา (กม.๖๔๗+๘๗๐)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๕. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลงก์ตอนพืช ▪ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ สัตว์หน้าดิน 	ก่อสร้าง	๓	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ห้วยรวมนอน (กม.๖๓๓+๕๐๓)
๖. สัตว์ในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความหลากหลายชนิดของสัตว์ในระบบนิเวศทั้ง ๔ กลุ่ม ระบุขนาดประชากร โดยประเมินเป็นระดับความชุกชุมและวิเคราะห์การแพร่กระจายของสัตว์ในระบบนิเวศชนิดต่างๆ ตามสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการ 	ดำเนินการ	-	-	๒ ครั้ง/ปี เป็นเวลา	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ๒ ปีต่อเนื่อง ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะห่างข้างละ ๕๐๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
๗. พืชในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ สำรวจพืชในระบบนิเวศ ใช้วิธีการศึกษาโดยทำการวางแผนสำรวจในบริเวณที่กำหนดเป็นพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง 	ดำเนินการ	-	-	๑ ครั้ง/ปี	๒ ปีต่อเนื่อง ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะห่างข้างละ ๕๐๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
๘. การคมนาคมขนส่ง/อุบัติเหตุ และความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปริมาณการจราจรบนถนนทล. ๔ กม. ๖๓๑+๐๐๐ - ๖๓๔+๕๐๐ จำนวน ๑ จุด ▪ ทล. ๔ กม. ๖๔๔+๓๐๐ - ๖๔๘+๐๐๐ จำนวน ๑ จุด ▪ ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ บริเวณ กม. ๖๓๑+๐๐๐ - ๖๓๔+๕๐๐ และ กม. ๖๔๔+๓๐๐ - ๖๔๘+๐๐๐ ▪ สภาพถนนชำรุดผุพัง เป็นหลุมเป็นบ่อบริเวณ 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทล. ๔ กม. ๖๓๑+๐๐๐ - ๖๓๔+๕๐๐ จำนวน ๑ จุด ▪ ทล. ๔ กม. ๖๔๔+๓๐๐ - ๖๔๘+๐๐๐ จำนวน ๑ จุด



ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
กม. ๖๓๑+๐๐๐ - ๖๓๔+๕๐๐ และ กม. ๖๔๕+๓๐๐ - ๖๔๘+๐๐๐ และตลอดเส้นทางขนส่งของโครงการ						
๙. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ▪ การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการ	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ท่อระบายน้ำ/ทางระบายน้ำตลอดแนวถนนทล.๔ ที่มีการก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ
๑๐. เศรษฐกิจ-สังคม ▪ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ▪ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ▪ ความคิดเห็นต่อโครงการ	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<p>พื้นที่ศึกษาระยะ ๕๐๐ เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุม ๓ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มผู้นำชุมชน ▪ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ▪ กลุ่มครัวเรือน
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในครัวเรือน โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ ▪ การใช้ประโยชน์จากโครงการ ▪ ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ▪ ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ 	ดำเนินการ	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ปีแรกที่เปิดดำเนินการ จากนั้นให้ดำเนินการทุกๆ ๕ ปี (ปีที่ ๕,๑๐,๑๕,๒๐)	

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน บ้านราชกฤต - อ.กะเปอร์, 2567

๑๓

ตารางที่ ๓ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวง
หมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. ทรัพยากรดิน ▪ การชะล้างพังทลาย ของดิน	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
๒. คุณภาพน้ำผิวดิน ▪ ลักษณะทางกายภาพ ▪ ความลึกของน้ำ ▪ อัตราการไหล ▪ อุณหภูมิ ▪ ความขุ่น ▪ ความโปร่งแสง ▪ การนำไฟฟ้า ▪ ความเป็นกรด-ด่าง ▪ DO ▪ BOD ▪ ปริมาณตะกอน แขวนลอย ▪ ปริมาณของแข็งละลาย ทั้งหมด ▪ ฟอสเฟต ▪ น้ำมันและไขมัน ▪ ไนเตรต-ไนโตรเจน ▪ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด ▪ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม	ก่อสร้าง	๒	-	๒ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	▪ แม่น้ำแควน้อย (กม.๑๙๙+๘๒๖) ▪ ฝายอุล่อง (กม.๒๑๑+๗๕๖)
๓. อากาศและบรรยากาศ ▪ TSP ▪ PM๑๐ ▪ NO๒ ▪ CO ▪ ความเร็วและทิศทางลม	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	▪ โรงเรียนวัชรวิษณุ ▪ วัดสวนเอกวานาราม

 ๑๔
 



ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๔. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leq ๒๔ hr ▪ Lmax ▪ Ldn ▪ L๙๐ 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงเรียนวัชรวิชัย ▪ วัดสวนเอกวานาราม
๕. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/sec) ▪ ความถี่ (Hz) 	ก่อสร้าง	๒	๕ วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและ วันธรรมดา	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงเรียนวัชรวิชัย ▪ วัดสวนเอกวานาราม
๖. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลงก์ตอนพืชและ แพลงก์ตอนสัตว์ ▪ สัตว์หน้าดิน ▪ ปลา ▪ พรรณไม้น้ำ ▪ ความหลากหลายทาง ชีวภาพ 	ก่อสร้าง	๒	-	๒ ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แม่น้ำแควน้อย (กม.๑๙๙+๘๒๖) ▪ ห้วยอุ้งล่อง (กม.๒๑๑+๗๕๖)
๗. ระบบนิเวศ/ พืชในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนและชนิดต้นไม้ที่ ตัดฟัน/ล้อมย้ายในเขตทาง ▪ จำนวนและชนิดต้นไม้ที่ ตัดฟัน/ล้อมย้ายในเขต ทาง 	ก่อน ก่อสร้าง	-	-	ช่วงที่มีการ ตัดฟัน/ ล้อมย้าย ในไม้ใน เขตทาง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ฤดูแล้ง ▪ ฤดูฝน ตลอดระยะเวลา เวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ พื้นที่เขตทางโครงการ ▪ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น ที่ ๑A และ ชั้นที่ ๒ ใน พื้นที่เขตทาง






ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<p>๘. คมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สถิติ สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการสัญจรทางบกที่เกิดขึ้น จากการสัญจรของยานพาหนะและรถบรรทุกของโครงการจำแนกตามประเภทยานพาหนะที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการและถนนโครงข่ายที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ▪ ปริมาณจราจร สภาพจราจร และประสิทธิภาพการให้บริการของถนน ▪ สภาพความเสียหายของทางหลวง ถนนโครงข่ายจุดตัดถนนท้องถิ่น 	ก่อสร้าง	-	-	อย่างน้อย ๓ เดือน/ครั้ง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
<p>๙. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบสภาพต่อทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำ ▪ ตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง 	ก่อสร้าง	-	-	๓ เดือน/ครั้ง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ▪ ระบบระบายน้ำบริเวณแนวเส้นทางโครงการ
<p>๑๐. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ▪ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ▪ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ 	ก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มผู้นำชุมชน ▪ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ▪ กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ ๐ - ๕๐ เมตร ▪ กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะมากกว่า ๕๐ - ๕๐๐ เมตร ▪ สถานประกอบการที่อาศัยอยู่ในระยะ ๐ - ๕๐ เมตร

หมายเหตุ : “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิค และวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจริญสามองค์, ๒๕๖๘

๑๖



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 และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประมวลผล วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตามและผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ ที่ปรึกษาจะต้องคาดการณ์ผลกระทบในปัจจุบัน ๆ ให้กับกรมทางหลวงใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัดๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

๔.๓.๖ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการติดตั้งและให้บริการระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบ Real-time Online Monitoring ในพื้นที่โครงการ โดยต้องสามารถตรวจวัดและแสดงผลข้อมูลคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องผ่านระบบออนไลน์ รวมทั้งต้องมีระบบรายงานและจัดเก็บผลการตรวจวัดที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่ามลพิษเกินมาตรฐานที่ปรึกษาจะต้องให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทัน่วงที และจะต้องติดตามผลการดำเนินการจนกว่าเหตุจะสิ้นสุด

๔.๓.๗ ที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษารวบรวม กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่ที่ปรึกษาคาดว่าจะมีผลกระทบนอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น รวมทั้งเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ เช่น เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน หรือภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งอาจมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

๑๗

๑๗

๑๗

๑๗

๑๗

๔.๓.๘ 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 ทั้งหมดที่ใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบ ทั้งนี้จะต้องส่งมอบรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๖.๑ รายงานผลงานประจำเดือน (Monthly Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานผลงานประจำเดือนให้กรมทางหลวงทุก ๆ ๓๐ วัน จำนวน ๑ (หนึ่ง) ฉบับ/ครั้ง โดยจะต้องสรุปผลความก้าวหน้าในการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหา อุปสรรคที่พบระหว่างการดำเนินงาน และวิธีการแก้ไข และในกรณีที่พบว่าโครงการ

 ๑๘







ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีประเด็นเรื่องร้องเรียน 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 ผลการศึกษาทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง 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 ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ให้กรมทาง

 ๑๔

หลวงพิจารณาเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในปีถัดไป 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 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) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๖๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดทำรายงานในภาพรวมของโครงการ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ และจัดทำรายงานแยกออกเป็นรายโครงการ ๆ ละ จำนวน ๑๒ (สิบสอง) ฉบับ โดยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย สรุป วิเคราะห์ และแสดงภาพรวม ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ผ่านตามาตามขอบเขตการศึกษาในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งสรุปแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้ต่อไปอย่างชัดเจน และต้องเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการจัดทำเป็นรายงานขั้นสุดท้าย 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

๒๐



๖.๗ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน 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 และสิ่งของที่ปรึกษาต้องส่งมอบ ดังตารางที่ ๔ 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



ลำดับ	ระยะเวลา (วัน)	รายงาน	จำนวน (ฉบับ/ชุด)	จัดส่ง
๒	๓๐	รายงานเบื้องต้น (Inception Report)	๑๒	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
๓	๑๘๐	รายงานความก้าวหน้า ๑ (Progress Report ๑)	๓๖	พร้อม USB Flash Drive ความจุ ๑๒๘ GB ๑ ชุด
	๒๑๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๒	
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)	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		รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report)	๔๘	พร้อมต้นฉบับ พร้อม External Solid State Drive ความจุ ๒ TB ๑ ชุด
	๗๒๐	รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)	๑	
	๗๕๐	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓	

๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

๗.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๗.๑๐. คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

๗.๑๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคลไทยที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง โดยเป็นที่ปรึกษารายเดียวหรือหลายรายรวมกลุ่มกันยื่นข้อเสนอ เพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญครบตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

- กรณีที่ปรึกษารายเดียว จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อม และต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

๗.๑๒ ที่ปรึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความชำนาญที่จะทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละหัวข้อได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอย่างน้อยต้องมีบุคลากรหลัก ดังต่อไปนี้

 ๒๓

ตารางที่ ๕ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรหลัก

ตำแหน่ง	คุณสมบัติในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน-เดือน)
๑. ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการ สิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๒. วิศวกรงานทาง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๓
๓. วิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๓
๔. วิศวกรปฐพี*	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๒
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสั่นสะเทือน	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ / นิเวศวิทยาทางน้ำ	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๘. ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๔
๙. ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๖
๑๐. ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาโท	อย่างน้อย ๑๑ ปี	๒
รวม	-	-	๔๔

หมายเหตุ : * ตำแหน่งที่ ๓ วิศวกรปฐพี ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์

๗.๑๓ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักภายใต้สัญญาของงานบริการที่ปรึกษาสำหรับโครงการนี้ ไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลที่สมควร โดยที่ปรึกษาต้องหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับบุคลากรเดิม และแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๗.๑๔ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามขอบเขตของงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้จัดการโครงการไม่สามารถบริหารโครงการได้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ที่ปรึกษาจะต้องเสนอตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการโครงการเพื่อช่วยในการบริหารโครงการ

๗.๑๕ นอกจากบุคลากรหลักแล้ว ยังต้องมีบุคลากรผู้ช่วยและบุคลากรสนับสนุน (Supporting Staff) อีกจำนวนหนึ่งเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยอย่างน้อยจะต้องมีบุคลากรผู้ช่วย

ตารางที่ ๒ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรผู้ช่วย

ตำแหน่ง	คุณสมบัติในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน - เดือน)
๑. ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้าน สิ่งแวดล้อม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๒. ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๓. ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๔. ผู้ช่วยวิศวกรปฐพี*	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๕. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๖. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ ความสัมพันธ์	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๗. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๘. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๙. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
๑๐. ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม	ปริญญาตรี	๑ ปีขึ้นไป	๑๒
รวม	-	-	๑๒๐

หมายเหตุ : * ตำแหน่งที่ ๓ ผู้ช่วยวิศวกรปฐพี ปฏิบัติงานในโครงการทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ -
อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์

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

๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง

๘.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการศึกษา เพื่อกำกับดูแลการทำงานของที่ปรึกษาให้เป็นไป
ตามวัตถุประสงค์ เงื่อนไข และข้อกำหนดต่าง ๆ ของการจ้างศึกษานี้ และมีอำนาจในการดำเนินการโครงการ
ให้เป็นไปตามสัญญาในนามของกรมทางหลวง

๘.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงาน
ของที่ปรึกษาดำเนินการไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๘.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและ
จำเป็นสำหรับโครงการศึกษานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๘.๔ กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณที่ศึกษา ภายใต
ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถปฏิบัติงานภาคสนามได้สะดวก

๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๙.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามการให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญทางด้านเทคนิค อย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๙.๒ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ที่กรมทางหลวงมอบให้แก่ที่ปรึกษาภายใต้ข้อ ๘.๓ หรือที่จัดทำมาเองโดยอาศัยค่าใช้จ่ายภายใต้การศึกษานี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา คำนึงให้แก่กรมทางหลวงทั้งหมดโดยทันที หลังจากสิ้นสุดสัญญา หรือในขณะใด ๆ ที่กรมทางหลวงเห็นว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาอีกต่อไปและเรียกให้ส่งมอบก่อนสิ้นสุดสัญญาสิ้นสุดลง โดยกรมทางหลวงขอสงวนสิทธิที่จะถือว่า เอกสารดังกล่าวอยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง และห้ามไม่ให้ที่ปรึกษาทำสำเนาหรือนำข้อมูลในเอกสารต่าง ๆ ดังกล่าว ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมด 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 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

 ๒๖

๑๐. วิธีการจัดจ้าง

กรมทางหลวงจะใช้วิธีคัดเลือกในการจัดจ้างที่ปรึกษาสำหรับงานบริการที่ปรึกษานี้

๑๑. วงเงินงบประมาณ

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาตามขอบเขตของงาน ภายในวงเงินรวมไม่เกิน ๒๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบแปดล้านบาทถ้วน)

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 ประกอบด้วยของข้อเสนอด้านเทคนิคและของข้อเสนอด้านราคา โดยให้ปิดผนึกแยกจากกัน

๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๕.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาเฉพาะรายที่คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาได้มีหนังสือเชิญชวนและมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เท่านั้น


๒๗

๑๕.๒ กรมทางหลวงจะใช้เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษา โดยมีคะแนนด้านคุณภาพเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังต่อไปนี้

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

๑๕.๓ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษาที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ คะแนน ให้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและนำมาจัดลำดับคะแนน โดยจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดเป็นลำดับแรก และเชิญที่ปรึกษามาเจรจาต่อรองราคา หากไม่สามารถตกลงกันได้ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดลำดับถัดไป

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 และทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานให้ตามสัญญา จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และ/หรือทรัพย์สินทางปัญญา ของกรมทางหลวง โดยที่ปรึกษาจะต้องไม่ส่งมอบหรือเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการ ศึกษาทบทวน การวิเคราะห์ รายงาน หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานนี้ให้แก่ผู้ใด หรือนำไปใช้ ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทางหลวง

๑๗. ค่าปรับ

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


๒๘

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการต่อขยายทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี และปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงหมายเลข 338
สายปิ่นเกล้า - นครชัยศรี กรุงเทพมหานคร (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
1.ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก					
ผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	6	คน-เดือน	162,558	975,348	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรงานทาง	4	คน-เดือน	123,453	493,812	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
วิศวกรโครงสร้าง	4	คน-เดือน	123,453	493,812	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	4	คน-เดือน	162,558	650,232	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	4	คน-เดือน	162,558	650,232	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	4	คน-เดือน	162,558	650,232	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	3	คน-เดือน	163,944	491,832	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11 ปี
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก	29			4,405,500	
2.ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน					
ผู้ช่วยวิศวกรงานทาง	6	คน-เดือน	47,738	286,430	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยวิศวกรโครงสร้าง	6	คน-เดือน	47,738	286,430	กลุ่มวิศวกรรม ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	6	คน-เดือน	44,942	269,653	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	6	คน-เดือน	44,942	269,653	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน	6	คน-เดือน	44,942	269,653	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	6	คน-เดือน	44,942	269,653	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สวล. ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	6	คน-เดือน	49,948	299,690	กลุ่มวิจัย ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี
เลขานุการ	12	คน-เดือน	22,010	264,120	1 คน คนละ 12 เดือน
พนักงานพิมพ์ดีด	12	คน-เดือน	18,180	218,160	1 คน คนละ 12 เดือน
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน	66			2,433,441	
3.ค่าใช้จ่ายภาคสนาม					
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรหลัก	205	คน-วัน	1,040	213,200	
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรสนับสนุน	205	คน-วัน	1,040	213,200	
ค่าเช่ายานพาหนะ + คนขับ + น้ำมัน	24	เดือน	30,000	720,000	
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม					
ระยะก่อสร้าง					
- คุณภาพน้ำผิวดิน	16	หน่วย	5,000	80,000	4 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- อากาศ (ระยะก่อสร้าง)	120	หน่วย	3,000	360,000	1 สถานี * 5 วัน * 3 ดัชนี * 4 ครั้ง * 2 ปี
- เสียง	40	หน่วย	3,000	120,000	1 สถานี * 5 วัน * 4 ครั้ง * 2 ปี
- สั่นสะเทือน	12	หน่วย	10,000	120,000	1 สถานี * 3 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- เศรษฐกิจสังคม	1500	ตัวอย่าง	700	1,050,000	ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 750 ตัวอย่าง * 2 ปี
- การระบายน้ำ	24	ครั้ง	40,000	960,000	12 ครั้ง/ปี สำรวจน้ำท่วมขังตลอดแนวเส้นทาง และสำรวจสภาพอาคารระบายน้ำ และทางระบายน้ำ) * 2 ปี
- สาธารณสุข/สุขภาพ	24	ครั้ง	5,000	120,000	12 ครั้ง/ปี 1 สถานี * 2 ปี
ระยะดำเนินการ					
- คุณภาพน้ำผิวดิน	8	หน่วย	5,000	40,000	2 สถานี * 2 ครั้ง * 2 ปี
- อากาศ (ระยะดำเนินการ)	400	หน่วย	3,000	1,200,000	2 สถานี * 5 วัน * 5 ดัชนี * 4 ครั้ง * 2 ปี
- เสียง	80	หน่วย	3,000	240,000	2 สถานี * 5 วัน * 4 ครั้ง * 2 ปี
- สั่นสะเทือน	24	หน่วย	10,000	240,000	2 สถานี * 3 วัน * 2 ครั้ง * 2 ปี
- การระบายน้ำ	-	ครั้ง	-	-	คิดรวมอยู่ในระยะก่อสร้าง
- เศรษฐกิจสังคม	-	ตัวอย่าง	-	-	คิดรวมอยู่ในระยะก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการต่อขยายทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี และปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงหมายเลข 338
สายปิ่นเกล้า - นครชัยศรี กรุงเทพมหานคร (ระยะก่อสร้างและดำเนินการ)

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
ค่าสำรวจคุณภาพอากาศ แบบ Real-time Online Monitoring (TSP, PM10)	120	หน่วย	12,000	1,440,000	60 วัน * 2 ปี
รวมค่าใช้จ่ายภาคสนาม				7,116,400	
4.ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน					
ค่าจัดทำรายงาน					
- รายงานผลงานประจำเดือน	24	เล่ม	200	4,800	
- รายงานเบื้องต้น	12	เล่ม	500	6,000	
- รายงานความก้าวหน้า 1	12	เล่ม	1,000	12,000	
- รายงานระยะกลาง	12	เล่ม	2,000	24,000	
- รายงานความก้าวหน้า 2	12	เล่ม	1,500	18,000	
- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	12	เล่ม	1,500	18,000	
- รายงานขั้นสุดท้าย	12	เล่ม	2,000	24,000	
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ส่ง สผ)	4	เล่ม	2,000	8,000	
- USB Flash Drive ความจุ 128 GB	11	ชุด	300	3,300	
- External Solid State Drive ความจุ 2 TB	1	ชุด	3,990	3,990	
รวมค่าใช้จ่ายสำนักงาน				122,090	
งบประมาณรวมทั้งสิ้น				14,077,431	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				985,420	
งบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม				15,062,851	
พิเศษ				62,851	
ตั้งงบประมาณ				15,000,000	ตั้ง 15 ล้านบาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๙
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักแผนงาน กรมทางหลวง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙
เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน) ๑๒,๙๕๘,๙๓๘.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
- ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ
- ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี
- ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๑๙๒ คน-เดือน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นเงิน - บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน) ๑๓,๒๕๙,๕๙๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)
- | | | |
|-----|---|---------------------|
| ๙.๑ | ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม | ประธานกรรมการ |
| ๙.๒ | นางสาวพาริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ | กรรมการ |
| ๙.๓ | นางสาวธนิดา วิชญาณุโรจน์ 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 ๒๕๖๙

๑. ชื่อโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงที่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ (ระยะก่อสร้าง) กลุ่มที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๙
หน่วยงานเจ้าของโครงการ
สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙

เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน)

เป็นเงิน ๑๒,๙๕๘,๙๓๘.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ

๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี

๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๑๙๒ คน-เดือน

๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์

เป็นเงิน - บาท

๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน)

เป็นเงิน ๑๓,๒๕๙,๕๙๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอขเขตการดำเนินการ (TOR)

๘.๑ ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม ประธานกรรมการ

๘.๒ นางสาวพริษา ปทุมวงษา วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ กรรมการ

๘.๓ นางสาวธนิดา วิชญานุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๘.๔ นางสาวชนิดาภา วงษ์ประไพ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรรมการและเลขานุการ

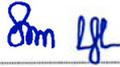
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

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
(นางสาวธรรณีตา วิชญาณุโรจน์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

๔. 
กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวชนิตาภา วงษ์ประไพ)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ