



**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)**

**สำหรับงานบริการที่ปรึกษา**

**การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔**

**ฉะเชิงเทรา – ต.เขาหินซ้อน ตอน ต.เมืองเก่า – อ.พนมสารคาม**

**จ.ฉะเชิงเทรา**

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)  
สำหรับงานบริการที่ปรึกษา  
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔  
ฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม  
จ.ฉะเชิงเทรา

---

สารบัญ

	หน้า
๑. ความเป็นมาของโครงการ	๑
๒. วัตถุประสงค์	๒
๓. พื้นที่ศึกษา	๒
๔. ขอบเขตการศึกษา	๒
๔.๑ การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๓
๔.๒ การทบทวนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	๓
๔.๓ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๔
๔.๔ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๔
๔.๕ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๗
๔.๖ ข้อเสนอแนะ	๗
๕. ระยะเวลาดำเนินการ	๘
๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร	๘
๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๙
๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง	๑๑
๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	๑๑
๑๐. วิธีการจัดจ้าง	๑๒
๑๑. วงเงินงบประมาณ	๑๒
๑๒. การจ่ายเงิน	๑๒
๑๓. ค่าจ้างล่วงหน้า	๑๓
๑๔. การจัดทำข้อเสนอ	๑๒
๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	๑๓
๑๖. ข้อเสนอวิธี	๑๓
๑๗. ค่าปรับ	๑๔

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)**  
**สำหรับงานบริการที่ปรึกษา**  
**การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔**  
**ฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม**  
**จ.ฉะเชิงเทรา**

---

**๑. ความเป็นมาของโครงการ**

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ฉะเชิงเทรา -เขาหินซ้อน เป็นโครงข่ายทางหลวง ในการเดินทางขนส่งสินค้าจากนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดชลบุรี ไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีปริมาณจราจรหนาแน่น จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาโครงข่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการการเดินทางและเป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งโครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (EEC) เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ไทยแลนด์ ๔.๐ มีการกำหนดเป้าหมายนำร่องใน ๓ จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง อีกทั้งโครงการดังกล่าวยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคม รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์กรมทางหลวง ในการเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถการพัฒนาระบบขนส่ง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการขับเคลื่อนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในด้านการพัฒนาระบบทางหลวงที่เชื่อมต่อ (Connectivity) เพื่อเพิ่มศักยภาพของโครงข่ายและเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทาง (Mobility) เพื่อลดผลกระทบจากการจราจรติดขัด โดยทำการก่อสร้างขยายทางเดิมขนาด ๔ ช่อง เป็น ๖ ช่องจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและเพิ่มความปลอดภัยด้านการคมนาคมขนส่ง รองรับการเชื่อมโยงคมนาคมขนส่งระหว่างกรุงเทพมหานคร เข้าสู่พื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดฉะเชิงเทราสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในปี ๒๕๖๒ กรมทางหลวงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ร่วมกับ บริษัท ซิตี แพลน โพรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการจัดทำรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับช่วง กม. ๑๐๐+๐๐๐ ถึง กม. ๑๐๕+๕๐๐ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๔ โดยมีเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบรายงานฯ ชำรงต้น ระบุให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินโครงการอย่างเคร่งครัด

ในปี ๒๕๖๒ กรมทางหลวงได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สายฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน ตอน อ.พนมสารคาม - ต.เขาหินซ้อน (รวมสะพานข้ามแยกทางหลวงหมายเลข ๓๑๙) ตอน ๑ เริ่มต้นที่ กม. ๑๐๒+๕๐๐ - กม.๑๑๓+๐๐๐ ซึ่งคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จ ภายในปี ๒๕๖๕ ดังนั้น กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วง กม. ๑๐๒+๕๐๐- กม.๑๐๕+๕๐๐ รวมระยะทาง ๓.๐ กิโลเมตร ด้วย

กรมทางหลวงตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จึงได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องการให้มีการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด จึงจำเป็นต้องดำเนินการให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครอบคลุมตลอดแนวเส้นทาง รวมทั้งติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงาน เปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง และยังเป็น การปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ และเป็นการยืนยันว่าได้มีการนำไปปฏิบัติจริง อีกทั้งยังเป็นการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการตามระบบสากลและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งการศึกษาติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third party) เท่านั้น ดังนั้น กรมทางหลวงจึงต้องว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการในด้านนี้มาดำเนินการศึกษา

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง

๒.๓ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในอนาคตต่อไป และ/หรือที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

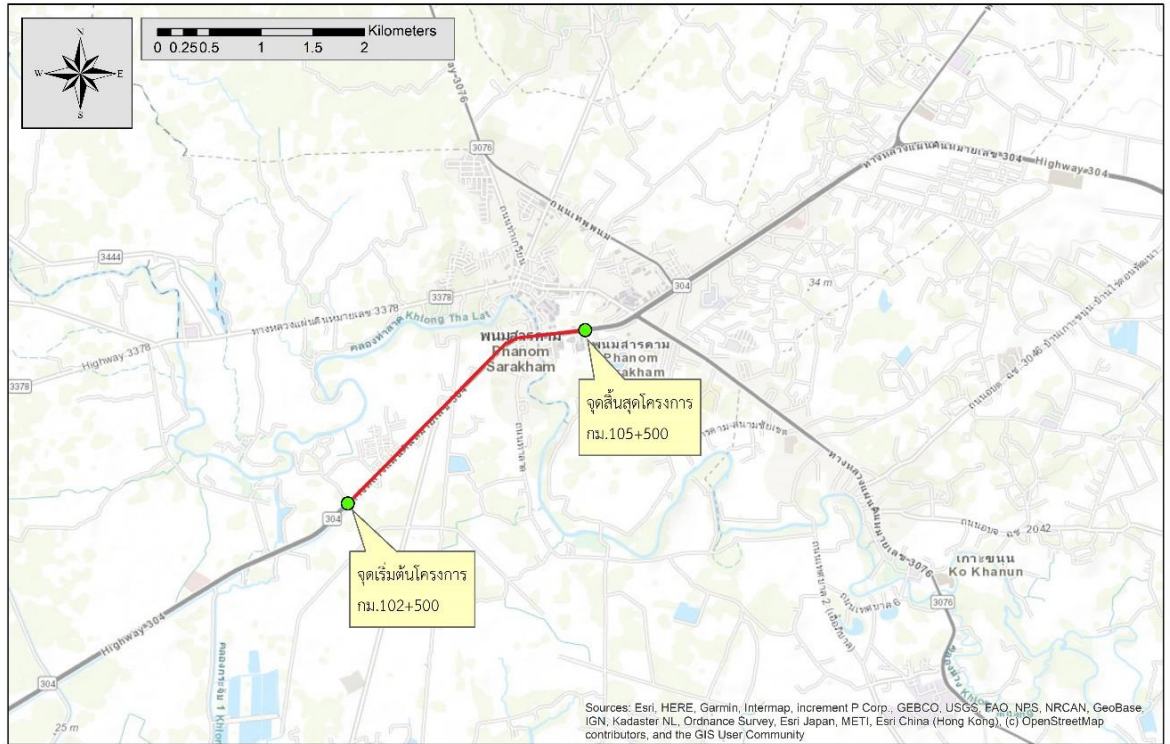
๒.๔ เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงอื่น ๆ ของกรมทางหลวงต่อไป

## ๓. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของโครงการ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา โดยมีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม. ๑๐๒+๕๐๐ และจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม. ๑๐๕+๕๐๐ รวมระยะทางประมาณ ๓.๐ กิโลเมตร (รูปที่ ๑)

## ๔. ขอบเขตการศึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างละเอียด โดยจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับ “ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑” ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องนำหลักเกณฑ์และวิธีการดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางหลัก ประกอบการดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยอย่างน้อย จะต้องประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้ คือ



รูปที่ ๑ ที่ตั้งโครงการทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน  
 ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

#### ๔.๑ การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องศึกษาทบทวน ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของวิธีการศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) และการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบของโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึง ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง ความถี่และระยะเวลาในการตรวจวัด มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ การคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งที่ใช้และไม่ได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบ และแผนปฏิบัติการพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องสรุปผลออกมาให้เห็นอย่างเด่นชัด พร้อมทั้งระบุเหตุผลสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

#### ๔.๒ การทบทวนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาจะต้องติดตามการปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันของหน่วยงานต่างๆที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางหลวง โดยระบุถึงส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อโครงการและการศึกษานี้ รวมทั้งวิเคราะห์ถึงปัญหาอุปสรรค และ/หรือสาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามไว้ด้วยอย่างชัดเจน

#### ๔.๓ การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องศึกษาข้อแตกต่างระหว่างมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจริงเปรียบเทียบกับข้อเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมาพร้อมทั้งระบุเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงโดยละเอียด โดยอย่างน้อยที่สุด จะต้องมีการกิจกรรมที่จะดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบและเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างปรับปรุงโครงการ และรายละเอียดเชิงวิศวกรรมในส่วนอื่นๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๔.๓.๒ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตรวจสอบและเปรียบเทียบความแตกต่างของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมาของโครงการกับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการไปแล้วโดยละเอียด พร้อมภาพถ่ายอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการเปรียบเทียบในทุกประเด็นและให้ระบุถึงเหตุผล สาเหตุ และ/หรือปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ชัดเจน พร้อมวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการที่นำเสนอไว้ทั้งที่ได้ปฏิบัติแล้ว และ/หรือยังไม่ได้ปฏิบัติ

๔.๓.๓ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนปรับปรุงมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้เหตุผลประกอบในการนำเสนอแผนปรับปรุง และ/หรือมาตรการเพิ่มเติมอย่างละเอียดและชัดเจน

#### ๔.๔ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างละเอียด โดยอย่างน้อยจะต้องครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่และช่วงเวลา ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อ ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๑. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ความขุ่น</li><li>▪ บีโอดี</li><li>▪ ปริมาณของแข็งทั้งหมด</li><li>▪ ไนโตรเจนและน้ำมัน</li><li>▪ แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม</li><li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง</li><li>▪ อุณหภูมิ</li><li>▪ ออกซิเจนละลาย</li></ul>	ระยะก่อสร้าง	๑	-	๒ ครั้ง/ปี	ฤดูฝน และ ฤดูแล้ง	- สถานีที่ ๑ คลองท่าลาด กม. ๑๐๕+๓๗๕

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความนำไฟฟ้า</li> <li>▪ ความโปร่งแสง</li> </ul>						
๒. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TSP</li> <li>▪ PM<sub>๑๐</sub></li> <li>▪ NO<sub>๒</sub></li> <li>▪ CO</li> <li>▪ THC</li> <li>▪ ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	ระยะก่อสร้าง	๒	๕วันต่อเนื่อง	๒ ครั้ง/ปี	ฤดูฝน และ ฤดูแล้ง	- สถานีที่ ๑ รพ.สต.เมืองเก่า กม. ๑๐๒+๙๕๐ - สถานีที่ ๒ ชุมชนบ้านบาน กม. ๑๐๕+๔๙๕
๓. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leq ๒๔hr</li> <li>▪ Lmax</li> <li>▪ L๙๐</li> <li>▪ Ldn</li> </ul>	ระยะก่อสร้าง	๒	๕วันต่อเนื่อง	๒ ครั้ง/ปี	ฤดูฝน และ ฤดูแล้ง	- สถานีที่ ๑ รพ.สต.เมืองเก่า กม. ๑๐๒+๙๕๐ - สถานีที่ ๒ ชุมชนบ้านบาน กม. ๑๐๕+๔๙๕
	ระยะดำเนินการ	๒	๕วันต่อเนื่อง	๒ ครั้ง/ปี	ฤดูฝน และ ฤดูแล้ง	- สถานีที่ ๑ รพ.สต.เมืองเก่า กม. ๑๐๒+๙๕๐ - สถานีที่ ๒ ชุมชนบ้านบาน กม. ๑๐๕+๔๙๕
๔. พืชในระบบนิเวศ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อัตราการรอด</li> <li>▪ อัตราการเจริญเติบโต</li> <li>▪ การบำรุงรักษา</li> </ul>	ระยะก่อสร้าง	๑	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	พื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณศูนย์ฝึกบรรเทาสาธารณภัย หน่วยบัญชาการพัฒนากองบัญชาการกองทัพไทย ต.ท่าถ่าน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา
๕. การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปริมาณรถที่เข้าออกพื้นที่โครงการ</li> <li>▪ จำนวนและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง</li> <li>▪ สภาพการชำรุดเสียหายของเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ</li> </ul>	ระยะก่อสร้าง	-	-	- รวบรวมสถิติสาเหตุและลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ เดือนละ ๑ ครั้ง  - สำรวจความเสียหายของถนนโครงข่ายปีละ ๑ ครั้ง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ช่วง กม. ๑๐๒+๕๐๐ - กม.๑๐๕+๕๐๐

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
๖. เศรษฐกิจ-สังคม <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ</li> <li>▪ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง</li> </ul>	ระยะก่อสร้าง	-	-	๑ ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	พื้นที่ศึกษาระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มผู้นำชุมชน</li> <li>- กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- กลุ่มครัวเรือน</li> <li>- กลุ่มสถานประกอบการ</li> </ul>

หมายเหตุ : เครื่องหมาย “-“ หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิคและวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ฉะเชิงเทรา – ต.เขาหินซ้อน ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม ฉะเชิงเทรา (กม.๑๐๐+๐๐๐ – กม.๑๐๕+๕๐๐) (พ.ศ. ๒๕๖๔)

ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาโดยอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก

ดังต่อไปนี้

๔.๔.๑ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงตำแหน่งที่ชัดเจนของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น คุณภาพน้ำผิวดิน ระดับเสียง เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบคำบรรยาย รายละเอียดสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของจุดเก็บตัวอย่าง รวมถึงโครงการพัฒนาอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โครงการปรับปรุงหรือก่อสร้างอื่น ๆ เป็นต้น

๔.๔.๒ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบและมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยความถี่ ระยะเวลา และช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่าง อย่างน้อยจะต้องดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๔.๓ ที่ปรึกษาจะต้องแสดงภาพถ่ายสีในขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายสีเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมทั้งแสดงวันที่และเวลาอยู่ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะต้องมีหนังสือรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยราชการ และต้องมีสำเนาใบอนุญาตจากหน่วยราชการนั้น ๆ แสดงประกอบไว้ในรายงาน

๔.๔.๔ ที่ปรึกษาจะต้องเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (หากไม่มีก็ให้ใช้มาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงจะต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้องและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประมวลผล วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตามและผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ ที่ปรึกษาจะต้องคาดการณ์ผลกระทบในปัจจุบัน ๆ ให้กับกรมทางหลวงใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปีถัด ๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

๔.๔.๕ ที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษาดูตรวจสอบ กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่ที่ปรึกษาคาดว่าจะมีผลกระทบต่อนอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น และมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะต้องทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุสาเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

๔.๔.๖ ที่ปรึกษาจะต้องประสานงานและแจ้งผลให้แก่กรมทางหลวงทราบในพื้นที่ ที่พบว่าโครงการส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่

๔.๔.๗ หากโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อ ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายค่าจ้างให้ที่ปรึกษาตามปริมาณงานที่ได้ดำเนินการจริง แต่ไม่เกินจากวงเงินค่าจ้างตามสัญญา

#### ๔.๕ สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอผลสรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีความละเอียด ชัดเจน และกระชับ สามารถอ่านเข้าใจง่าย พร้อมทั้งใช้ภาพสีในมาตราส่วนที่เหมาะสมประกอบการบรรยายในส่วนที่เป็นสาระสำคัญเพื่อให้สามารถแยกแยะความแตกต่างได้โดยง่าย โดยอย่างน้อยเนื้อหาต้องครอบคลุมประเด็นหลัก ดังนี้

๔.๕.๑ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการศึกษาทั้งหมดที่ดำเนินการในหัวข้อ ๔.๑ - ๔.๔

๔.๕.๒ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๕.๓ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการไว้กับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องจัดลำดับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และแสดงผลประกอบอย่างชัดเจน

#### ๔.๖ ข้อเสนอแนะ

๔.๖.๑ ที่ปรึกษาต้องทำการวิเคราะห์รวบรวมปัญหาและอุปสรรคทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับโครงการ ต่อการปฏิบัติตามมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของโครงการ

๔.๖.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนการปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสอดคล้องกับสภาพโครงการ และ/หรือ สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยให้เหตุผลประกอบอย่างละเอียดและชัดเจน

๔.๖.๓ ที่ปรึกษาจะต้องให้ข้อเสนอแนะ และเสนอแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยเรียงตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรมสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

๔.๖.๔ ที่ปรึกษาต้องให้ข้อเสนอแนะ โดยจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นใหม่ โดยละเอียดให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันและผลของการคาดการณ์

ในอนาคต โดยต้องเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อกรมทางหลวงจะสามารถดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไปได้

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาภายใต้ข้อกำหนดนี้ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร

ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งรายงาน และเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมดที่ใช้ประกอบในการติดตามตรวจสอบ ทั้งนี้จะต้องส่งมอบรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๖.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ โดยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ รายละเอียดโครงการ ผังโครงสร้างการทำงานของบุคลากร แผนการดำเนินงาน แผนการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกำหนดเวลาทำงาน ผลการศึกษาทบทวนรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางพร้อมทั้งวิธีการศึกษา เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในรายละเอียดต่อไป

๖.๒ รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา นับจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ โดยจะต้องเสนอผลการศึกษาทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสรุปภาพรวมของผลการติดตาม ในขั้นนี้จะต้องมีการนำเสนอผลการตรวจวัดและวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางส่วนด้วย เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป

๖.๓ รายงานระยะกลาง (Interim Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) แนบท้ายรายงาน โดยรายงานจะต้องสรุป วิเคราะห์ และแสดงภาพรวมของการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดในระยะเวลา ๑๘๐ วัน ที่ผ่านมาตามขอบเขตการศึกษาในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ให้กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการในปีถัดไป และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ (สอง) ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) แนบท้ายรายงาน เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานระยะกลาง

๖.๔ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ รายงานจะต้องสรุป วิเคราะห์ และแสดงภาพรวม ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ผ่านมา ตามขอบเขตการศึกษา ในหัวข้อ ๔ โดยละเอียด พร้อมทั้งสรุปแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้ต่อไปอย่างชัดเจน และต้องเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการจัดทำเป็นรายงานขั้นสุดท้าย

๖.๕ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานให้กรมทางหลวงภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ พร้อมต้นฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) แนบท้ายรายงาน เมื่อศึกษาแล้วเสร็จตามสัญญา โดยรายงานนี้จะต้องแสดงผลการศึกษา การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของกรมทางหลวงตามขอบเขตของงานตามที่ได้ระบุไว้ในหัวข้อที่ ๔ ทั้งหมดโดยสมบูรณ์ ครบถ้วน ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของกรมทางหลวงต่อร่างรายงานขั้นสุดท้าย และนำไปจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำนวน ๒ (สอง) ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) แนบท้ายรายงาน เพื่อจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบรายงานขั้นสุดท้าย

๖.๖ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) ที่ปรึกษาจะต้องส่งพร้อมกับรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ให้กรมทางหลวง ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน ๘ (แปด) ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) แนบท้ายรายงาน โดยรายงานดังกล่าวจะต้องสรุปภาพรวมของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานขั้นสุดท้ายให้มีสาระสำคัญ ครบถ้วน สั้นกระชับ และสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย

ภายหลังจากเมื่อกรมทางหลวงได้จัดส่งรายงานฯ ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว หากมีข้อแก้ไข และ/หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม บริษัทที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว

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

## ๗. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๗.๑ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลไทยที่ได้ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง โดยเป็นที่ปรึกษารายเดียวหรือหลายรายรวมกลุ่มกันยื่นข้อเสนอ เพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญครบตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

- กรณีที่ปรึกษารายเดียว จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา ในสาขาสิ่งแวดล้อมและต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

๗.๒ ที่ปรึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความชำนาญที่จะทำหน้าที่ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละหัวข้อได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอย่างน้อยต้องมีบุคลากรหลักดังต่อไปนี้

**ตารางที่ ๒ ตำแหน่งและจำนวนระยะเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรหลัก**

ตำแหน่ง	คุณสมบัติในตำแหน่ง ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (คน-เดือน)
ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๓.๐
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๔.๐
วิศวกรงานทาง	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๒.๐
วิศวกรโครงสร้าง	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๒.๐
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๒.๐
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๒.๐
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๒.๐
ผู้เชี่ยวชาญด้านพีชในระบบนิเวศ	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๑.๐
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ปริญญาโท	๑๑ - ๑๕	๑.๐
รวม	-	-	๑๙.๐

๗.๓ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักภายใต้สัญญาของงานบริการที่ปรึกษาสำหรับโครงการนี้ไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลที่สมควร โดยที่ปรึกษาต้องหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับบุคลากรเดิม และแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๗.๔ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามขอบเขตของงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้จัดการโครงการไม่สามารถบริหารโครงการได้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ที่ปรึกษาจะต้องเสนอตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการโครงการเพื่อช่วยในการบริหารโครงการ

๗.๕ นอกจากบุคลากรหลักแล้ว ยังต้องมีบุคลากรสนับสนุน (Supporting Staff) อีกจำนวนหนึ่ง เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักในช่วงการดำเนินการตามสัญญานี้ที่ปรึกษาจะต้องแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนจึงจะดำเนินการได้

๗.๖ เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์ ที่ปรึกษาจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา ความสอดคล้องต่อเนื่องของเนื้อหา รูปแบบการจัดวางโครงสร้าง เทคนิคที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลของรายงาน และตรวจแก้คำสะกดผิดต่าง ๆ ก่อนการจัดพิมพ์และส่งมอบรายงานต่อกรมทางหลวง รวมทั้งจะต้องมี “ผู้ประสานงาน” โดยใกล้ชิดกับกรมทางหลวงตลอดเวลาที่ทำการศึกษา

## ๘. หน้าที่ของกรมทางหลวง

๘.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการศึกษา เพื่อกำกับดูแลการทำงาน ของที่ปรึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เงื่อนไข และข้อกำหนดต่าง ๆ ของการจ้างศึกษานี้ และมีอำนาจ ในการดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาในนามของกรมทางหลวง

๘.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การ ปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินการไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๘.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการศึกษานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๘.๔ กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณ ที่ศึกษา ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถปฏิบัติงานภาคสนาม ได้สะดวก

## ๙. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๙.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด และจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ ทางด้านเทคนิคอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงาน ด้วยความชำนาญ เอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวง มากที่สุดตลอดเวลา

๙.๒ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ที่กรมทางหลวงมอบให้แก่ที่ปรึกษาภายใต้ข้อ ๘.๓ หรือที่จัดทำมาเองโดยอาศัยค่าใช้จ่ายภายใต้การศึกษานี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา คืนให้แก่กรมทางหลวง ทั้งหมดโดยทันทีหลังจากสิ้นสุดสัญญา หรือในขณะใด ๆ ที่กรมทางหลวงเห็นว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษา อีกต่อไปและเรียกให้ส่งมอบก่อนสัญญาสิ้นสุดลง โดยกรมทางหลวงขอสงวนสิทธิที่จะถือว่า เอกสารดังกล่าว อยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง และห้ามไม่ให้ที่ปรึกษาทำสำเนาหรือนำข้อมูลในเอกสารต่าง ๆ ดังกล่าว ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน กับการศึกษานี้ หรือใช้ประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากการศึกษานี้ โดยไม่ได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร จากกรมทางหลวงก่อน

๙.๓ ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบแนวทางและวิธีการในการดำเนินศึกษาของตนกับกรมทางหลวง โดยจัดให้ผู้จัดการโครงการหรือตัวแทน มาทำการหารือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้โดยตรง ตลอดเวลาเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เพื่อให้รายงานมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกรมทางหลวง และโดยไม่ก่อให้เกิดการศึกษาเกิดความล่าช้า ซึ่งเป็นการสูญเสียเปล่าของเวลาอันมีค่าที่ใช้ในการศึกษา

๙.๔ กรณีที่คณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ พิจารณารายงานแล้วมีความเห็นว่า รายงานมีเนื้อหา ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ต้องแก้ไขในประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ ที่ปรึกษาจะต้องเร่งจัดการแก้ไขรายงานให้เสร็จสิ้น ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวง หรือภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ และส่งมอบรายงาน ที่แก้ไขแล้วให้แก่กรมทางหลวงพิจารณาอีกครั้งหนึ่งโดยครบถ้วนตามจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๖ ทั้งนี้ โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากที่กล่าวไว้ในสัญญาจ้าง

๙.๕ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการให้คำปรึกษาแก่กรมทางหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางด้านเทคนิค และปัญหาทางด้านอื่น ๆ ที่อาจมีการให้คำปรึกษา โดยจะดำเนินการให้เป็นอย่างดี ไม่ชักช้า และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่อกรมทางหลวง

๙.๖ ที่ปรึกษามีเวลาในการให้บริการตามโครงการนี้เป็นเวลา ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมแผนการดำเนินการต่าง ๆ ภายในกำหนดเวลาและเร่งรัดปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงาน ความล่าช้าใด ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนของที่ปรึกษา จนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบรายงานต่าง ๆ ภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่น ๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคต

## ๑๐. วิธีการจัดจ้าง

กรมทางหลวงจะใช้วิธีการคัดเลือกในการจัดจ้างที่ปรึกษาสำหรับงานบริการที่ปรึกษานี้

## ๑๑. วงเงินงบประมาณ

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาตามขอบเขตของงาน ภายในวงเงินรวมไม่เกิน ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

## ๑๒. การจ่ายเงิน

ที่ปรึกษาจะได้รับเงินค่าจ้างทุกงวดงานเมื่อกรมทางหลวงให้ความเห็นชอบรายงานที่ส่งและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจรับผลงานที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการครบถ้วนตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตงานในสัญญา ซึ่งการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

๑๒.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ตามข้อ ๖.๑

๑๒.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ตามข้อ ๖.๒

๑๒.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานกลาง (Interim Report) ตามข้อ ๖.๓

๑๒.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) ตามข้อ ๖.๔

๑๒.๕ งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งและได้รับความเห็นชอบรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ตามข้อ ๖.๕ และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) ตามข้อ ๖.๖

### ๑๓. คำจ้างล่วงหน้า

การจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าแก่ที่ปรึกษาเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๓๐

### ๑๔. การจัดทำข้อเสนอ

คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาจะจัดทำหนังสือเชิญชวนที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดให้เข้ายื่นข้อเสนอ โดยที่ปรึกษาที่สนใจให้จัดทำข้อเสนอสำหรับงานบริการที่ปรึกษานี้ แบ่งออกเป็น ๒ ช่อง ประกอบด้วยซองข้อเสนอด้านเทคนิคและซองข้อเสนอด้านราคา โดยให้ปิดผนึกแยกจากกัน

### ๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๕.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาเฉพาะรายที่คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาได้มีหนังสือเชิญชวนและมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เท่านั้น

๑๕.๒ กรมทางหลวงจะใช้เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษา โดยมีคะแนนด้านคุณภาพเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังต่อไปนี้

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

๑๕.๓ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของที่ปรึกษาที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ คะแนน ให้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและนำมาจัดลำดับคะแนน โดยจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดเป็นลำดับแรก และเชิญที่ปรึกษามาเจรจาต่อรองราคา หากไม่สามารถตกลงกันได้ กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดลำดับถัดไป

### ๑๖. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๖.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรืออาจยกเลิกการพิจารณาข้อเสนอครั้งนี้ก็ได้ ทั้งนี้ สุดแต่กรมทางหลวงจะเห็นสมควร โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๒ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรือชะลอการลงนามในสัญญา หากไม่ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณเพื่อนำมาดำเนินโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๓ ในระหว่างการปฏิบัติงานตามสัญญาหากเป็นที่ปรากฏว่าที่ปรึกษาหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานขาดคุณสมบัติและมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ดำเนินการจ้างหรือเปลี่ยนแปลงการจ้าง โดยจะยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงสัญญากับที่ปรึกษาตามความเหมาะสมโดยถือว่าที่ปรึกษารับทราบและยอมรับในเงื่อนไขดังกล่าวนี้ และจะเรียกร้องสิทธิใด ๆ มิได้

๑๖.๔ กรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลงานข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาทบทวน การวิเคราะห์รายงาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานให้ตามสัญญา จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และ/หรือทรัพย์สินทางปัญญาของกรมทางหลวง โดยที่ปรึกษาจะต้องไม่ส่งมอบหรือเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร และผลงาน

ข้อมูล ตลอดจนผลการศึกษาทบทวน การวิเคราะห์ รายงาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานนี้ให้แก่ผู้ใด หรือนำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทางหลวง

#### ๑๗. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และกรมทางหลวงยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทางหลวงในอัตราค่าปรับรายวันร้อยละ ๐.๐๔ (ศูนย์จุดศูนย์สี่) ของราคางานจ้าง นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทางหลวงได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง ทั้งนี้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกฎหมายระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ฉะเชิงเทรา - ต.เขาหินซ้อน  
ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๔ มีนาคม ๒๕๖๕  
เป็นเงิน ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๕. ค่าตอบแทนบุคลากร (บุคลากรหลัก/บุคลากรสนับสนุน) ๓,๔๔๐,๖๐๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ

๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา ประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย ๑๐ ปี

๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๗๓ คน-เดือน

๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นเงิน - บาท

๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม/ค่าใช้จ่ายสำนักงาน) ๒,๑๗๓,๒๐๐.๐๐ บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

๙.๑ นางสาวธนิศา วิชญาณุโรจน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

๙.๒ นายช่อฉัตร ชุมศรี วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๙.๓ นางธรรพ์พันธ์ หลาวเพชร นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรรมการ

๙.๔ นางสาวฐิติชญาภรณ์ สิทธิสอน นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรรมการและเลขานุการ

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

มติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๖ เรื่องหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา และหลักเกณฑ์อัตราค่าใช้จ่ายและแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี ของสำนักงบประมาณ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 304 ฉะเชิงเทรา-ต.เขาหินซ้อน

ตอน ต.เมืองเก่า - อ.พนมสารคาม

ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย(บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียด
<b>1.ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก</b>					
ผู้จัดการโครงการ	3	คน-เดือน	112,400	337,200	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	4	คน-เดือน	112,400	449,600	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
วิศวกรงานทาง	2	คน-เดือน	107,900	215,800	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
วิศวกรโครงสร้าง	2	คน-เดือน	107,900	215,800	กลุ่มวิศวกรรม ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ	2	คน-เดือน	112,400	224,800	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง	2	คน-เดือน	112,400	224,800	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	2	คน-เดือน	112,400	224,800	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชในระบบนิเวศ	1	คน-เดือน	112,400	112,400	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ-สังคม	1	คน-เดือน	112,400	112,400	กลุ่มวิจัย ป.โท ประสบการณ์ 11-15 ปี
<b>รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก</b>	<b>19</b>			<b>2,117,600</b>	
<b>2.ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน</b>					
วิศวกรผู้ช่วย	8	คน-เดือน	30,000	240,000	2 คน คนละ 4 เดือน
นักวิชาการผู้ช่วย	28	คน-เดือน	30,000	840,000	7 คน คนละ 4 เดือน
เลขานุการ	9	คน-เดือน	15,000	135,000	
พนักงานพิมพ์ดีด	9	คน-เดือน	12,000	108,000	
<b>รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน</b>	<b>54</b>			<b>1,323,000</b>	
<b>3.ค่าใช้จ่ายภาคสนาม</b>					
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรหลัก	130	คน-วัน	1,040	135,200	
ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พักบุคลากรสนับสนุน	150	คน-วัน	1,040	156,000	
ค่าเช่ายานพาหนะ + คนขับ + น้ำมัน	12	เดือน	30,000	360,000	
ค่าสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม					
- อากาศ	120	หน่วย	3,000	360,000	2 สถานี * 5 วัน * 6 ดัชนี * 2 ครั้ง
- เสียง	20	หน่วย	3,000	60,000	2 สถานี * 5 วัน * 2 ครั้ง
- คุณภาพน้ำผิวดิน	2	หน่วย	5,000	10,000	1 สถานี * 2 ครั้ง
- พืชในระบบนิเวศ	1	ครั้ง	เหมาะจ่าย	10,000	1 ครั้ง/ปี
- คมนาคม	12	ครั้ง	เหมาะจ่าย	100,000	12 ครั้ง/ปี
- เศรษฐกิจสังคม	380	ตัวอย่าง	700	266,000	1 ครั้ง/ปี
<b>รวมค่าใช้จ่ายภาคสนาม</b>				<b>1,457,200</b>	
<b>4.ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน</b>					
ค่าเช่าคอมพิวเตอร์	12	เดือน	8,000	96,000	
ค่าถ่ายเอกสาร	12	เดือน	6,000	72,000	
ค่าติดต่อสื่อสาร	12	เดือน	10,000	120,000	
ค่าเช่าสำนักงาน	12	เดือน	30,000	360,000	
ค่าจัดทำรายงาน					
- รายงานเบื้องต้น	8	เล่ม	500	4,000	
- รายงานความก้าวหน้า	8	เล่ม	1,000	8,000	
- รายงานระยะกลาง	8	เล่ม	2,000	16,000	
- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	8	เล่ม	1,500	12,000	
- รายงานขั้นสุดท้าย	8	เล่ม	2,000	16,000	
- รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร	8	เล่ม	500	4,000	
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ส่ง สผ)	4	เล่ม	2,000	8,000	
<b>รวมค่าใช้จ่ายสำนักงาน</b>				<b>716,000</b>	
<b>งบประมาณรวมทั้งสิ้น</b>				<b>5,613,800</b>	
<b>ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>				<b>392,966</b>	
<b>งบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม</b>				<b>6,006,766</b>	
<b>พิเศษ</b>				<b>6,766</b>	
<b>ตั้งงบประมาณ</b>				<b>6,000,000</b>	<b>งบประมาณ 6.00 ล้านบาท</b>