

| |
|--------------------------|
| มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| รับที่..... 08570 |
| วันที่..... 25 พ.ย. 2567 |
| เวลา..... 13.55น. |



ที่ คค ๐๖๑๔๓/ป.๓/ ๑๓๕

สำนักอำนวยการความปลอดภัย
กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง การยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิคและด้านราคา สำหรับการทำงานจ้างที่ปรึกษาโครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวงด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ โดยวิธีการคัดเลือก

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

| |
|-----------------------------|
| กองส่งเสริมการบริหารวิชาการ |
| รับที่..... 3979 |
| วันที่..... 26 พ.ย. 2567 |
| เวลา..... 11.00น. |

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
 ๒. เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนด้านคุณภาพ จากข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 ๓. แบบฟอร์มที่ ๑ ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษา
 ๔. แบบฟอร์มที่ ๒ ตารางสรุปรายละเอียดคุณสมบัติบุคลากรหลัก

ด้วยกรมทางหลวงมีความประสงค์จะว่าจ้างที่ปรึกษาสำหรับโครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวงด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลกสำหรับการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ โดยวิธีคัดเลือก ตามรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) สำหรับงานที่ปรึกษาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมทางหลวง พิจารณาแล้วเห็นว่า หน่วยงานของท่านมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะดำเนินการโครงการดังกล่าว จึงขอเชิญท่านจัดทำข้อเสนอ ประกอบไปด้วย ข้อเสนอทางด้านเทคนิคภายใต้ขอบเขตของงาน และข้อเสนอทางด้านราคา โดยขอให้แยกซองปิดผนึกส่งไปยังกรมทางหลวง กรมทางหลวงจะใช้เอกสารข้อเสนอทั้งสองประกอบการพิจารณา ดังนี้

๑. การจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิค

การจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิคจะมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนด้านคุณภาพของข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยในการจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิคให้จัดทำเป็นภาษาไทย และครอบคลุมสาระสำคัญดังต่อไปนี้

๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษาทั้งในอดีตและปัจจุบันที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน พร้อมจัดทำตารางสรุปรายละเอียดโดยใช้แบบฟอร์มที่ ๑ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

๑.๒ วิธีการดำเนินงาน (Methodology) โดยแสดงความเห็น ข้อพิจารณา และวิธีดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานตามขอบเขตงาน
- วิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามขอบเขตของงาน
- แผนการดำเนินงานที่มีความละเอียดและเหมาะสม สอดคล้องกับช่วงเวลาทำงาน

ของบุคลากรต่าง ๆ และงานได้รับมอบหมาย เพื่อใช้ประกอบการประมาณการจำนวน คน-เดือน (Man-Month)

๑.๓ ตารางแสดงการจำแนกลักษณะต่าง ๆ ที่จะมอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ประวัติส่วนตัวของบุคลากรหลัก (Key Staff) ประวัติการทำงาน และประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามโครงการฯ และต้องลงลายมือชื่อรับรองที่จะเข้าร่วมโครงการนี้ พร้อมจัดทำตารางสรุปรายละเอียดคุณสมบัติบุคลากรหลัก โดยใช้แบบฟอร์มที่ ๒ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔

๒. การจัดทำข้อเสนอทางด้านราคา

การจัดทำข้อเสนอทางด้านราคา ซึ่งประกอบไปด้วย

๒.๑ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ได้แก่ ค่าจ้างบุคลากรหลัก (Key Staff) และค่าจ้างบุคลากรสนับสนุน โดยค่าจ้างบุคลากรหลักจะต้องจำแนกออกเป็น อัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark - Up Factor) โดยคิดคำนวณจากอัตราค่าจ้าง และจำนวน คน-เดือน ของแต่ละคน พร้อมแนบหลักฐานแสดงอัตราเงินเดือนที่นำมาใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน

๒.๒ ค่าใช้จ่ายโดยตรง ได้แก่ ค่าใช้สอย, ค่าใช้จ่ายในการสำรวจภาคสนาม, ค่าใช้จ่ายข้อมูลสนับสนุน, ค่าจัดการฝึกอบรมขณะร่วมปฏิบัติงาน, ค่าสัมมนาเผยแพร่วิชาการ, ค่าใช้จ่ายจัดซื้อระบบ และค่าใช้จ่ายเอกสาร รายงาน สื่อประชาสัมพันธ์ และค่าใช้จ่ายโดยตรงอื่น ๆ (ถ้ามี)

๓. กรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกจากรายที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุด โดยจะพิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ในกรณีที่มิที่ปรึกษาได้คะแนนเท่ากันหลายราย กรมทางหลวงจะพิจารณาผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด

๔. ในการเจรจาต่อรองด้านราคาและรายการอื่น ๆ ที่ปรึกษาจะต้องมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายบุคคลเป็นผู้แทนที่มีอำนาจในการเจรจาและทำข้อตกลงกับกรมทางหลวง

๕. ให้จัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคจำนวน ๑ ชุด ฉบับจริง พร้อมสำเนา ๕ ชุด และข้อเสนอด้านราคาจำนวน ๑ ชุด ใส่ซองปิดผนึกแยกซอง กำหนดยื่นข้อเสนอภายในวันจันทร์ที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง กรุงเทพฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณัฐพร เนียมกลิ่น)

ประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

เอกสารแนบ



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง
ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก
สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ

สำนักอำนวยความปลอดภัย
กรมทางหลวง

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

[Handwritten signatures and initials]

รายการข้อกำหนด (Terms of Reference)

โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating)
ตามเป้าหมายโลกสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ

๑. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกสหประชาชาติ (UN) ได้สนับสนุนต่อปฏิญญากรุงสตอกโฮล์ม (Stockholm Declaration) ว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดความสูญเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนทั่วโลกให้ลดลงร้อยละ ๕๐ ภายในปี พ.ศ.๒๕๗๓ โดยยึดเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนนทั้ง ๑๒ เป้าหมาย ตามแผนโลกของทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ (Global Plan Decade of Action for Road Safety ๒๐๒๔ - ๒๐๓๐) ที่จัดทำโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการในแต่ละประเทศ โดยเป้าหมายที่ ๓ และ ๔ ในแผนโลกดังกล่าว ระบุถึงความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานและโครงข่ายถนนทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรมทางหลวงโดยตรง โดยเป้าหมายที่ ๓ ระบุว่าถนนสายใหม่ทุกสายต้องผ่านมาตรฐานทางด้านเทคนิคสำหรับผู้ใช้ถนนทุกประเภท (รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน และคนเดินเท้า) หรือผ่านการประเมินระดับ ๓ ดาวหรือสูงกว่า และเป้าหมายที่ ๔ ซึ่งระบุว่า มากกว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นบนโครงข่ายทางหลวง (Vehicle-Kilometer Travelled : VKT) จะต้องผ่านมาตรฐานทางด้านเทคนิคสำหรับผู้ใช้ถนนทุกประเภท

กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานที่มีโครงข่ายทางหลวงในความรับผิดชอบมากกว่า ๕๒,๐๐๐ กิโลเมตร และมีภารกิจในการควบคุมดูแลความปลอดภัยบนทางหลวงให้ได้มาตรฐาน เพื่อคุณภาพการให้บริการที่ดี โดยมีการยกระดับความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้ทางบนโครงข่ายทางหลวง และดำเนินการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาจำนวนผู้เสียชีวิตบนโครงข่ายทางหลวงมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก จึงเป็นความท้าทายที่จะดำเนินการให้ถึงเป้าหมายของแผนโลก ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ กรมทางหลวงจึงเริ่มนำแนวทางการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) มาประยุกต์เพื่อประเมินมาตรฐานทางด้านเทคนิคในด้านความปลอดภัยของถนนสำหรับผู้ใช้ถนนทุกประเภท

เกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความปลอดภัยโดยการให้คะแนนความปลอดภัยของถนนในมิติของผู้ใช้ถนนทุกรูปแบบ จาก ๑ ดาว (ความปลอดภัยต่ำสุด) ถึง ๕ ดาว (ความปลอดภัยสูงสุด) ที่พัฒนาขึ้นโดยองค์กรการกุศล International Road Assessment Program (iRAP) ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในแนวทางเชิงป้องกัน (Proactive approach) โดยมีพื้นฐานแนวคิดที่ว่าอุบัติเหตุจราจร เป็นสิ่งที่ป้องกันได้โดยไม่ต้องรอให้อุบัติเหตุนั้นเกิดขึ้นก่อน การออกแบบถนนที่ปลอดภัยจะช่วยผู้ใช้ทางในการขับขี่และลดอันตรายจากความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น การให้ระดับดาวเป็นหนึ่งในวิธีที่สามารถใช้เป็นมาตรวัดระดับความปลอดภัยทางถนน โดยพิจารณาจากมิติของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ผู้ใช้จักรยาน และคนเดินเท้า ซึ่งมาตรฐานและค่าเป้าหมายของถนนที่ปลอดภัยที่ iRAP ยอมรับ คือตั้งแต่ระดับ ๓ ดาวขึ้นไป กรมทางหลวงจึงมีเป้าหมายที่จะประเมินถนนสายทางใหม่ และยกระดับความปลอดภัยของถนนเดิมที่มีความเสี่ยงให้ได้อย่างน้อย ๓ ดาว ตามมาตรฐานของ iRAP เพื่อสร้างฐานข้อมูลระดับดาวของโครงข่ายทางหลวงในปัจจุบัน (Baseline data) สำหรับการวางแผนตรวจสอบและปรับปรุงทางหลวงที่มีความเสี่ยงสูงให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

จากข้อมูลระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง (Traffic Information Management System : TIMS) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ โครงข่ายทางหลวงของกรมทางหลวง มีปริมาณการเดินทางของผู้ใช้ทางทุกประเภท ประมาณ ๒๔๐,๐๐๐ ล้านคัน - กม. โดยกรมทางหลวงจำเป็นต้องประเมินโครงข่ายทางหลวงให้มากกว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการเดินทาง ซึ่งสามารถคำนวณได้เป็นระยะทางของทางหลวงประมาณ ๒๐,๐๐๐ กิโลเมตร

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับดำเนินการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ



กรมทางหลวงจึงเร่งประเมินจากทางหลวงที่มีความสำคัญสูงในระยะที่ ๑ คิดเป็นระยะทางประมาณ ๘,๐๐๐ กิโลเมตร และสร้างฐานข้อมูลเพื่อรองรับผลการประเมินที่สามารถจัดเก็บในระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Highway Safety Management System: HSMS) เพื่อรองรับการประเมินในอนาคต และดำเนินการต่อเนื่องในการประเมินโครงข่ายทางหลวงอีก ๑๒,๐๐๐ กิโลเมตร ในระยะที่ ๒ ซึ่งจะครอบคลุมมากกว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นบนโครงข่ายทางหลวง รวมถึงการจัดทำแผนปฏิบัติการในการทำแผนยกระดับความปลอดภัยของถนนให้ได้ระดับอย่างน้อย ๓ ดาว และเพื่อต่อ ยอดผลการประเมินให้ครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงทั้งประเทศ โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ร่วมกับข้อมูลการสำรวจที่ได้ดำเนินการไปแล้วในการประเมินสายทางส่วนที่เหลืออีกประมาณ ๓๒,๐๐๐ กิโลเมตร จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาแนวทางการประเมินโดยอาศัยทรัพยากรข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทางหลวงเพิ่มเติม

๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวงมีความประสงค์จะว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินโครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ๒.๑ เพื่อประเมินระดับความปลอดภัยบนโครงข่ายทางหลวงและสร้างฐานข้อมูลระดับดาวของโครงข่ายทางหลวงในปัจจุบัน (Baseline data) ให้ครอบคลุมมากกว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นบนโครงข่ายทางหลวง
- ๒.๒ เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อยกระดับดาวสำหรับผู้ใช้งานทุกประเภท
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลความปลอดภัยบนทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Highway Safety Management System: HSMS)

๓. ขอบเขตงานของที่ปรึกษา

โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๓.๑ งานศึกษาทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (Countermeasure)
 - ๓.๑.๑ ศึกษารวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมาตรการด้านความปลอดภัยที่มีผลต่อการยกระดับความปลอดภัยของผู้ใช้งานแต่ละประเภท โดยรวบรวมข้อมูลและเอกสารในประเทศ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยงาน และในต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า ๓ ประเทศ
 - ๓.๑.๒ รวบรวมต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในการดำเนินงานมาตรการด้านความปลอดภัยของกรมทางหลวง โดยรวบรวมจากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๓.๑.๓ ศึกษารวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณผลประโยชน์จากการลดอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนโครงข่ายทางหลวง ด้วยมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนที่ได้ทำการศึกษาในข้อ ๓.๑.๑
 - ๓.๑.๔ ศึกษารวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยของกรมทางหลวง ประกอบไปด้วย งานวางแผน งานก่อสร้าง งานบำรุงทาง และงานอำนวยความสะดวก ที่ส่งผลต่อระดับดาวความปลอดภัย

๓.๑.๕ ทบทวนข้อมูลของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ใช้ในการประเมินระดับดาว เพื่อเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการประเมินค่าระดับดาวบนสายทาง ที่ยังไม่ได้รับการประเมิน

๓.๒ งานสำรวจและประเมิน

๓.๒.๑ คัดเลือกสายทางที่มีความสำคัญในลำดับต้น โดยคำนวณเป็นความยาวทางหลวง ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลเมตร และต้องไม่ซ้ำกับ ๘,๐๐๐ กิโลเมตรที่ได้ดำเนินการสำรวจมาแล้วในโครงการระยะที่ ๑ ซึ่งเมื่อนำมารวมกันแล้วต้องครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงให้มากกว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการเดินทางบนโครงข่ายทางหลวง

๓.๒.๒ สำรวจข้อมูลภาคสนามเป็นกรณีศึกษานำร่อง โดยจะต้องบันทึกภาพถ่ายต่อเนื่องพร้อมพิกัด เพื่อประเมินลักษณะกายภาพของสายทางและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สภาพความปลอดภัยข้างทาง เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิโลเมตร ซึ่งคัดเลือกจากสายทางในข้อ ๓.๒.๑ ทั้งนี้สายทางนำร่องที่คัดเลือกจะต้องครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงในทุกภูมิภาค และมีกายภาพของทางหลวงที่หลากหลาย

๓.๒.๓ รวบรวมข้อมูลภาพถ่ายต่อเนื่องจากข้อมูลของระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง (ROADNET) สำนักบริหารบำรุงทาง โดยข้อมูลภาพถ่ายมีอายุไม่เกิน ๓ ปี เพื่อประเมินลักษณะกายภาพและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สภาพความปลอดภัยข้างทาง เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กิโลเมตร โดยคัดเลือกจากสายทางในข้อ ๓.๒.๑

๓.๒.๔ สำรวจและรวบรวมข้อมูลสนับสนุน (Supporting data) หรือนำเสนอค่าตัวแทนที่เหมาะสม เพื่อประกอบการวิเคราะห์ระดับดาวของสายทางในข้อ ๓.๒.๑ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินของ iRAP เพื่อให้เพียงพอต่อการประเมินระดับความปลอดภัยของผู้ใช้ทางทุกประเภท ประกอบด้วย สภาพการจราจร และข้อมูลกลุ่มผู้ใช้ทางที่เปราะบาง (Vulnerable road users) โดยจะต้องกำหนดจุดสำรวจไม่น้อยกว่า ๒๐๐ จุดสำรวจ และจุดสำรวจที่คัดเลือกต้องมีลักษณะกายภาพของทางหลวงที่หลากหลาย

๓.๒.๕ รวบรวมประวัติการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกายภาพทางหลวง และการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนสายทางในข้อ ๓.๒.๑

๓.๒.๖ ดำเนินการประเมินด้วยการใส่รหัส (Coding) ความปลอดภัยบนสายทางในข้อ ๓.๒.๑ โดยอาศัยข้อมูลจากข้อ ๓.๒.๒ ข้อ ๓.๒.๓ ข้อ ๓.๒.๔ และ ข้อ ๓.๒.๕ ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินระดับดาว ตามมาตรฐานของ iRAP โดยครอบคลุมข้อมูลที่ใช้ในการประเมินระดับดาวความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางทุกประเภท บนช่วงทุก ๆ ๑๐๐ เมตร ของทางหลวง และต้องดำเนินการปรับปรุงข้อมูลการใส่รหัส (Coding) โดยพิจารณา ร่วมกับประวัติการปรับปรุงทางหลวงในข้อ ๓.๒.๕ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพทางหลวงในปัจจุบัน

๓.๓ งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับปรับปรุงระบบ

๓.๓.๑ จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับให้บริการจัดการระบบและฐานข้อมูล ทำหน้าที่เป็น Application Server และ Database Server จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
 - ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๔ MB
 - ๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
 - ๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
 - ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
 - ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ GB Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๗) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๓.๓.๒ ติดตั้ง ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขระบบ ดำเนินการติดตั้งระบบที่ได้ดำเนินการเพิ่ม ประสิทธิภาพ ทดสอบข้อผิดพลาดของการเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบและทดสอบ การใช้งาน User Acceptance Test (UAT) พร้อมทั้งปรับปรุงระบบในสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนด

๓.๔ งานเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลความปลอดภัยบนทางหลวงผ่านระบบบริหาร การจัดการความปลอดภัยทางถนน (Highway Safety Management System: HSMS)

๓.๔.๑ ปรับปรุงระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (HSMS)

- ๑) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และวาง แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการประเมินระดับดาว สำหรับสายทางที่ยังไม่ได้รับ การประเมิน
- ๒) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดเก็บประวัติการปรับปรุงทางหลวง
- ๓) ระบบสามารถจัดทำมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อยกระดับดาว จัดลำดับ ความสำคัญ และคำนวณงบประมาณเบื้องต้น

๓.๔.๒ จัดทำคู่มือการใช้ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (HSMS) เพื่อจัดทำ มาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อยกระดับดาว

๓.๕ งานวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนทางหลวง

- ๓.๕.๑ วิเคราะห์ระดับความปลอดภัยทางถนนบนสายทางในข้อ ๓.๒.๑ โดยคำนวณตาม มาตรฐานของ iRAP และสามารถแสดงผลการประเมินทุก ๆ ช่วง ๑๐๐ เมตร เพื่อให้สะท้อนระดับความปลอดภัยของผู้ใช้ทางแต่ละประเภทที่สอดคล้องกับการใช้งาน ในแต่ละสายทาง ในรูปแบบของคะแนนความเสี่ยง (Risk Score) และระดับดาว (Star Rating) โดยการประเมินจะต้องได้รับการรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานที่ เป็นที่ยอมรับจาก iRAP

- ๓.๕.๒ นำเข้าข้อมูลผลการวิเคราะห์ระดับความปลอดภัยทางถนนที่วิเคราะห์แล้วเสร็จจากข้อ ๓.๕.๑ เข้าสู่ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน (HSMS) เพื่อแสดงผลในรูปแบบตารางสรุป และสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่สามารถแสดงระดับความปลอดภัยบนแผนที่โครงข่ายทางหลวง
- ๓.๕.๓ วิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนสายทางในข้อ ๓.๒.๑ โดยใช้ข้อมูลร่วมกับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยจะต้องสอบเทียบผลการวิเคราะห์ (Verification) ระหว่างการประเมินด้วยมาตรฐานของ iRAP และการประเมินจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำและข้อจำกัดของการประเมินจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พร้อมวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน (Error)
- ๓.๕.๔ วิเคราะห์ระดับความปลอดภัยบนสายทางที่ยังไม่ได้รับการประเมินในโครงข่ายทางหลวงที่เหลือ โดยใช้ข้อมูลร่วมกับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
- ๓.๕.๕ จัดทำคู่มือแนะนำมาตรการยกระดับความปลอดภัยทางถนน เพื่อให้มีถนนระดับความปลอดภัยอย่างน้อย ๓ ดาว โดยแบ่งเป็นมาตรการที่สามารถดำเนินการภายใต้หน่วยงานของกรมทางหลวงและมาตรการที่ต้องอาศัยหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การควบคุมความเร็วการจราจร เป็นต้น
- ๓.๖ งานจัดการองค์ความรู้
- ๓.๖.๑ จัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้จากการศึกษาในขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการให้แก่บุคลากรของกรมทางหลวงอย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยบุคลากรของกรมทางหลวงสามารถเข้าร่วมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน
- ๓.๖.๒ ฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ระหว่างการปฏิบัติงาน (On the Job Training) แก่เจ้าหน้าที่ครอบคลุมทั้ง ๑๘ สำนักงานทางหลวง และ ๑๐๔ แขวงทางหลวง โดยแบ่งเป็น ๒ รุ่น ในแต่ละรุ่นจะมีการจัดฝึกอบรม ๒ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมครั้งละไม่น้อยกว่า ๖๑ คนต่อรุ่น เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในแนวทางและหลักการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ผ่านระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน (HSMS)
- ๓.๖.๓ จัดทำสื่อวีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ ระยะเวลาไม่เกิน ๕ นาที พร้อมจัดทำโปสเตอร์การจัดการความรู้ (Knowledge Management) อย่างน้อย ๒ ชุด และเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในลักษณะ ๔ สี ขนาด A๔ จำนวน ๓๐๐ ฉบับ โดยนำเสนอรายละเอียดให้กรมทางหลวงให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ



๔. การส่งมอบรายงานและเอกสาร

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องเสนอต่อกรมทางหลวง ดังนี้

๔.๑ รายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานเบื้องต้น ที่เป็นรูปเล่ม จำนวน ๑๕ ฉบับ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไข และนำเสนองานประกอบการส่งรายงานภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานการศึกษาขั้นต้น จะต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ที่มาของโครงการ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจัดการบริหารของโครงการ (Organization Chart) แผนการปฏิบัติงาน (Project Schedule) และแผนการทำงานของบุคลากร (Manpower Schedule)
- แนวทางการจัดทำและนำเสนอรายละเอียดของการศึกษา
- วิธีการศึกษาตามขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ในรายการข้อกำหนด
- ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๑.๑ ข้อ ๓.๑.๓ ข้อ ๓.๒.๑ แล้วเสร็จ
- แผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

๔.๒ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I)

ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ ที่เป็นรูปเล่ม จำนวน ๑๕ ฉบับ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไข และนำเสนองานประกอบการส่งรายงานภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ จะต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๑.๒ ข้อ ๓.๑.๔ ข้อ ๓.๑.๕ ข้อ ๓.๒.๕ แล้วเสร็จ
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๒.๒ ข้อ ๓.๒.๓ ข้อ ๓.๒.๔ ข้อ ๓.๒.๖ ในแต่ละข้อแล้วเสร็จ อย่างน้อยร้อยละ ๒๐
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป



๔.๓ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II)

ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ ที่เป็นรูปเล่ม จำนวน ๑๕ ฉบับ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไข และนำเสนองานประกอบการส่งรายงานภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ จะต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๓.๑ ข้อ ๓.๔.๑ (๑) ข้อ ๓.๔.๑ (๒) แล้วเสร็จ
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๒.๒ ข้อ ๓.๒.๓ ข้อ ๓.๒.๔ ข้อ ๓.๒.๖ ในแต่ละข้อแล้วเสร็จ อย่างน้อยร้อยละ ๘๐
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

๔.๔ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ร่างคู่มือการใช้งานระบบ ร่างคู่มือแนะนำ มาตรการยกระดับความปลอดภัย ที่เป็นรูปเล่ม จำนวนอย่างละ ๑๕ ฉบับ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไข และนำเสนองานประกอบการส่งรายงานภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ จะต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๒.๒ ข้อ ๓.๒.๓ ข้อ ๓.๒.๔ ข้อ ๓.๒.๖ ข้อ ๓.๓.๒ ข้อ ๓.๔.๑ (๓) ข้อ ๓.๕.๑ ข้อ ๓.๕.๒ ข้อ ๓.๕.๓ ข้อ ๓.๖.๒ แล้วเสร็จ
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๕.๔ แล้วเสร็จ อย่างน้อยร้อยละ ๕๐
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๔.๒ (ฉบับร่าง) ข้อ ๓.๕.๕ (ฉบับร่าง) แล้วเสร็จ
- ความก้าวหน้าการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒๑ โครงการ



๔.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร เป็นรูปเล่ม (สี) จำนวนอย่างละ ๒๐ ฉบับ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไขได้ และนำเสนองานประกอบการส่งรายงาน ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานฉบับสมบูรณ์ จะต้องประกอบด้วย

- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน แล้วเสร็จสมบูรณ์ทั้งโครงการ
- รายงานฉบับสมบูรณ์ (สี) จำนวน ๒๐ ฉบับ
- รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (สี) จำนวน ๒๐ ฉบับ
- คู่มือการใช้ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (HSMS) เพื่อจัดทำมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อยกระดับดาว ฉบับสมบูรณ์ (สี) จำนวน ๕๐ ฉบับ
- คู่มือแนะนำมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อยกระดับดาว ฉบับสมบูรณ์ (สี) จำนวน ๕๐ ฉบับ
- วิดีทัศน์สื่อประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ (ไม่เกิน ๕ นาที) จำนวน ๑ ชุด
- โปสเตอร์การจัดการความรู้ ลักษณะ ๔ สี ขนาด A0 จำนวน ๒ ชุด
- เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในลักษณะ ๔ สี ขนาด A๔ (๘ หน้า) จำนวน ๓๐๐ ชุด

๕. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับโครงการและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับผลงานตามงวดต่าง ๆ ตามที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติครบถ้วนตามขอบเขตของงานในสัญญา โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

๕.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ตามข้อ ๔.๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๒๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญาเมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I) ตามข้อ ๔.๒ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๒๕ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II) ตามข้อ ๔.๓ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๓๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ตามข้อ ๔.๔ ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๕ งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๑๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) คู่มือการใช้ระบบ คู่มือแนะนำมาตรการ วิดีทัศน์สื่อประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ โปสเตอร์การจัดการความรู้ เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ และสัมมนาเผยแพร่ความรู้ ตามข้อ ๔.๕ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ



๖. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๖.๑ ที่ปรึกษามีสิทธิ์เสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาลงนามในสัญญากับกรมทางหลวง

๖.๒ การหักคืนเงินล่วงหน้า กรมทางหลวงจะหักค่าใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าในแต่ละงวดในอัตราไม่เกินร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าของที่ปรึกษาได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๗. การหักเงินประกันผลงาน

๗.๑ ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมทางหลวงจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของเงินที่จะต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นหลักประกันผลงาน

๗.๒ กรมทางหลวงจะคืนเงินประกันผลงาน ตามข้อ ๗.๑ โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๔๕ วัน หลังจากการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๘. เงื่อนไขและระยะเวลาดำเนินการ

๘.๑ เงื่อนไขจำนวน ๑๘,๐๙๐,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๘.๒ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดนี้ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

เนื่องจากโครงการฯ มีลักษณะเป็นงานทางวิชาการที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญในการศึกษา ทบทวน และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคทางวิศวกรรมและทางสถิติขั้นสูง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผล และมีการเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงกำหนดคุณสมบัติของที่ปรึกษาเป็นสถาบันการศึกษา หรือสถาบันวิจัย หรือสถาบันทางวิชาการของรัฐ ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ในสาขาการคมนาคมขนส่ง ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีความชำนาญเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับงานวิชาชีพเป็นอย่างดี โดยที่ปรึกษาต้องจัดให้มีบุคลากรหลัก (Key Staff) ที่ มีประสบการณ์ขั้นต่ำในตำแหน่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



| ลำดับ | ตำแหน่ง | จำนวน (คน) | ประสบการณ์ (ปี) | วุฒิการศึกษา |
|-------|--|------------|-----------------|---|
| ๑ | ผู้จัดการโครงการ | ๑ | มากกว่า ๒๐ ปี | ปริญญาเอก ด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง |
| ๒ | ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง |
| ๓ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมงานทาง | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง |
| ๔ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมขนส่งและการจราจร | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง |
| ๕ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจข้อมูลภาคสนาม | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมสำรวจหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๖ | ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและวางแผนการขนส่ง | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๗ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ข้อมูล | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๘ | ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์และสารสนเทศ | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๙ | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบ | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๑๐ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| ๑๑ | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ขนส่ง | ๑ | ๑๑ - ๑๕ ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |

โดยผู้จัดการโครงการจะต้องดูแลรับผิดชอบโครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินงานโครงการ และบุคลากรหลักที่ถูกเสนอชื่อเป็นที่ปรึกษาในโครงการจะต้องลงนามในเอกสารประวัติของที่ปรึกษาแต่ละราย เพื่อยืนยันการเข้าร่วมงานในเอกสารประวัติ ทั้งนี้ จำนวน “คน-เดือน” ของบุคลากรหลักในตำแหน่งที่เสนอ จะต้องเหมาะสมตามลักษณะงานและปริมาณงานของงานที่กำหนด นอกจากนี้ที่ปรึกษาต้องเสนอจำนวนบุคลากรสนับสนุนตามความเหมาะสมอย่างเพียงพอ เพื่อดำเนินการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ที่ปรึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๙.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๙.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๙.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๙.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๙.๕ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการจัดทำรายงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒๑ โครงการ

(Handwritten signatures and initials)

- ๙.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๙.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๙.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
- ๙.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กรุงเทพฯ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๙.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๙.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
- ๙.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้
 - ๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอราคา กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของ ที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๐. วิธีการจ้างที่ปรึกษา

กรมทางหลวงจะใช้วิธีการคัดเลือกในการจ้างที่ปรึกษา ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก

สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒๑ โครงการ



๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ เป็นโครงการที่มีความซับซ้อน ดังนั้นคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาพิจารณาแล้วกำหนดให้ใช้วิธีคัดเลือก ดำเนินงานการจ้างที่ปรึกษาที่มีความซับซ้อน ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกจากหลักเกณฑ์คะแนนคุณภาพและเกณฑ์คะแนนด้านราคาโดยกรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกผลการพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้วเท่านั้น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- ด้านคุณภาพ กำหนดให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๘๐ (แปดสิบ)
- ด้านราคา กำหนดให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ)

๑๑.๑ ด้านคุณภาพ

กรมทางหลวงกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคโดยพิจารณาจากหัวข้อ ดังนี้

| | | |
|---------------------------------------|-----|-------|
| ๑๑.๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษา | ๑๐ | คะแนน |
| ๑๑.๑.๒ วิธีการดำเนินงาน (Methodology) | ๖๐ | คะแนน |
| ๑๑.๑.๓ บุคลากรหลัก | ๓๐ | คะแนน |
| รวม | ๑๐๐ | คะแนน |

ตารางรายละเอียดการให้คะแนนด้านเทคนิค

| ลำดับ | รายการ | คะแนนเต็ม | ได้คะแนน |
|-------|---|-----------|----------|
| ๑ | ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษา | ๑๐ | |
| | ๑.๑ ประสบการณ์ทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน | ๑๐ | |
| ๒ | วิธีการดำเนินงาน (Methodology) | ๖๐ | |
| | ๒.๑ ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานตาม TOR | ๑๕ | |
| | ๒.๒ วิธีการดำเนินงาน | ๓๕ | |
| | ๒.๓ ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงาน | ๑๐ | |
| ๓ | บุคลากรหลัก | ๓๐ | |
| | ๓.๑ วุฒิการศึกษา | ๑๐ | |
| | ๓.๒ ประสบการณ์ในสาขาหรือตำแหน่งที่นำเสนอ | ๒๐ | |
| | รวม | ๑๐๐ | |

โดยกรมทางหลวงจะรับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนด้านเทคนิคครบแล้ว ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕

๑๑.๒ ด้านราคา

$$\text{ประเมินคะแนนจากราคาที่เสนอ} = ๑๐๐ - ((A/B) \times ๑๐๐)$$

โดยที่ A คือ ผลต่างของราคาของผู้เสนอ กับ ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด
B คือ ราคาของผู้เสนอราคาต่ำที่สุด

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ทั้งนี้ กรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพ และด้านราคาสูงสุดตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาเจรจาต่อรอง ให้ได้ราคาที่เหมาะสม ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ไม่ยอมเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับหน่วยงาน ของรัฐภายในเวลาที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพ และด้านราคาสูงสุดในลำดับถัดไป นอกจากนี้ในกรณีที่ปรากฏว่าราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะ หรือได้รับการ คัดเลือกยังสูงกว่าวงเงินงบประมาณจะพิจารณาดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

ในกรณีที่ผู้มีที่ปรึกษาได้คะแนนเท่ากันหลายราย กรมทางหลวงจะพิจารณาผู้ที่ได้คะแนนด้าน คุณภาพสูงสุด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำส่งข้อเสนอด้านเทคนิคจำนวน ๑ ชุด ฉบับจริง พร้อมสำเนา ๕ ชุด และ ข้อเสนอด้านราคาจำนวน ๑ ชุด โดยข้อเสนอด้านราคาให้ส่งแยกกับข้อเสนอด้านเทคนิคพร้อมปิดผนึก ข้อเสนอด้านราคาจะต้องแจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายส่วนต่าง ๆ ให้ทราบด้วย

๑๒. หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

- ๑๒.๑ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตามที่ กรมทางหลวงยอมรับ เพื่อดำเนินงานตามรายละเอียดขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จอย่างครบถ้วน โดยจะต้อง รับผิดชอบเกี่ยวกับบุคลากรของตนเอง รวมทั้งการจ้างทำงานภายใต้กฎหมายไทย
- ๑๒.๒ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญทาง ด้านเทคนิคที่ดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้อง ปฏิบัติงานด้วยความชำนาญเอาใจใส่และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิด ประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดระยะเวลาโครงการ
- ๑๒.๓ ที่ปรึกษาจะต้องเข้ามาติดต่อ ปรึกษาและประสานงานกับคณะกรรมการกำกับการศึกษา ฯ หรือ ผู้ประสานงานโครงการ อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง เพื่อให้การศึกษาเป็นไปตามแนวทาง ที่ถูกต้อง เพื่อประโยชน์สูงสุดของกรมทางหลวง รวมทั้ง ที่ปรึกษาจะต้องแต่งตั้งผู้ประสานงาน โครงการเป็นตัวแทนของที่ปรึกษาในการติดต่อประสานงานที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการข้อกำหนดนี้ หากกรมทางหลวงเห็นว่าจำเป็นต้อง ดำเนินการเพื่อให้งานศึกษามีความครบถ้วนสมบูรณ์ และจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจ เกิดขึ้น
- ๑๒.๔ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการข้อกำหนดนี้หาก กรมทางหลวงเห็นว่าจำเป็นต้องดำเนินการ เพื่อให้งานศึกษามีความครบถ้วนสมบูรณ์ และจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้น
- ๑๒.๕ บุคลากรของที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษาร่วมกันเป็นองค์คณะเสมอ เพื่อให้การดำเนินการ ศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๖ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของที่ปรึกษาในการติดต่อประสานงานกับ กรมทางหลวงทุกครั้ง ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรหลักที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการด้วยตนเอง และในการนำเสนอผลการศึกษาต่อเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้บุคลากร หลักที่เกี่ยวข้องตามรายชื่อปรากฏ ในสัญญาเข้าร่วมนำเสนอผลการศึกษาในแต่ละระยะทุกครั้ง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference) งานจ้างที่ปรึกษา โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ



- ๑๒.๗ ในช่วงการปฏิบัติตามสัญญา หากกรมทางหลวงเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักหรือบุคลากรสนับสนุนคนใด ที่ปรึกษาจะต้องทำการเปลี่ยนบุคลากรนั้นในทันทีที่ได้รับแจ้งและจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้น
- ๑๒.๘ ในช่วงการปฏิบัติงานตามสัญญา หากที่ปรึกษามีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนบุคลากรหลักคนใด ที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอบุคลากรทดแทนที่มีประสบการณ์และคุณสมบัติเท่าเทียมกัน เพื่อให้กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบก่อน
- ๑๒.๙ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบข้อมูลจากการสำรวจและเก็บรวบรวม ไฟล์ข้อมูลและแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นในโครงการ รวมถึงข้อมูลหรือเอกสารอื่น ๆ ซึ่งจัดทำมาใช้ หรือจัดทำขึ้นสำหรับโครงการนี้ โดยบันทึกในรูปแบบของข้อมูลดิจิทัลความละเอียดสูงลงบนแผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM หรือ DVD-ROM หรือ USB DRIVE หรือ PORTABLE HARDDRIVE และนำส่งมอบให้กรมทางหลวงจำนวนอย่างละ ๕ ชุด ก่อนสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้าง
- ๑๒.๑๐ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการให้คำปรึกษาและสนับสนุนการดำเนินงานของกรมทางหลวง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางด้านเทคนิค ที่อาจมีการให้คำปรึกษาดังกล่าว ที่ปรึกษาจะดำเนินการให้เป็นอย่างดีโดยไม่ชักช้า และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่อกรมทางหลวง
- ๑๒.๑๑ ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในกำหนดเวลาและเร่งรัดปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน ความล่าช้าใด ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนของที่ปรึกษาจนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานในโครงการอื่น ๆ ที่จะ มีขึ้นในอนาคต

๑๓. หน้าที่ความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

- ๑๓.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็น คณะกรรมการกำกับการศึกษา ฯ และมอบอำนาจความรับผิดชอบให้แก่คณะกรรมการชุดนี้ เพื่อควบคุมกำกับการศึกษาให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ โดยมีเลขานุการ คณะกรรมการกำกับการศึกษา ฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อการประสานงานในด้านต่าง ๆ แก่ที่ปรึกษาตลอดช่วงเวลาดำเนินการ
- ๑๓.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว
- ๑๓.๓ กรมทางหลวงจะแนะนำข้อมูลเอกสารต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา
- ๑๓.๔ ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณที่ศึกษาเท่าที่จำเป็น เพื่อปฏิบัติงานสนามได้โดยสะดวก



๑๔. ข้อสงวนสิทธิ์

- ๑๔.๑ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลา รวมทั้งให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวงเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมทางหลวง
- ๑๔.๒ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรือชะลอการลงนามสัญญา หากไม่ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณเพื่อนำมาดำเนินโครงการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่อุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๑๔.๓ ในระหว่างการปฏิบัติงานตามสัญญา หากเป็นที่ปรากฏว่าที่ปรึกษาหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานขาดคุณสมบัติและมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ดำเนินการจ้างหรือเปลี่ยนแปลงการจ้าง โดยจะยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงสัญญากับที่ปรึกษาตามความเหมาะสม โดยถือว่า ที่ปรึกษารับทราบและยอมรับในเงื่อนไขดังกล่าวนี้และจะเรียกร้องสิทธิใด ๆ มิได้
- ๑๔.๔ ข้อมูลจากการสำรวจและเก็บรวบรวม ไฟล์ข้อมูลและแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นในโครงการ รวมถึงข้อมูลหรือเอกสารอื่น ๆ ซึ่งจัดทำมาใช้ หรือจัดทำขึ้นสำหรับโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวงแต่เพียงผู้เดียว

๑๕. ค่าปรับ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตดังกล่าวข้างต้นให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด หากไม่เสร็จตามกำหนดที่วางไว้จะถูกดำเนินการ ดังนี้

ในกรณีที่การดำเนินงานของที่ปรึกษาไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยมีใช้ความผิดของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงยังไม่ได้บอกเลิกหรือขยายอายุสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้กรมทางหลวงในอัตราร้อยละ ๐.๐๓ ของราคาสัญญาจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทางหลวงได้ขยายอายุสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง

๑๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๖.๑ ฐานข้อมูลระดับดาวความปลอดภัย (Baseline data) สำหรับทางหลวงสายหลักเป็นระยะทางอย่างน้อย ๑๒,๐๐๐ กิโลเมตร ที่มีการประเมินที่ได้การรับรองจาก iRAP เป็นลายลักษณ์อักษร
- ๑๖.๒ มาตรการยกระดับทางหลวงเพื่อให้มีระดับดาวอย่างน้อย ๓ ดาว ของผู้ใช้ทางทุกประเภทตามลักษณะการใช้งานทางหลวง
- ๑๖.๓ ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (HSMS) ที่ได้รับการเพิ่มฟังก์ชันการทำงานเพื่อวิเคราะห์มาตรการยกระดับความปลอดภัย จัดลำดับความสำคัญ และประเมินราคาเบื้องต้น



บัญชีรายละเอียด หมวดค่าใช้จ่าย ค่าจ้างที่ปรึกษา งบรายจ่ายอื่น ปี พ.ศ. ๒๕๖๔
โครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวง ด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลก สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน
ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ วงเงินงบประมาณ ๑๘,๐๙๐,๐๐๐ บาท ระยะเวลาดำเนินการ ๒๗๐ วัน

| รายการที่ขออนุมัติ | ราคาต่อหน่วย | จำนวน | หน่วย | ราคา (บาท) |
|--|--------------|-------|-------------|------------------|
| (๑.) ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก (รวม Mark up factor = ๑.๗๖ แล้ว) ประกอบด้วย | | | | ๕,๕๘๕,๙๑๑ |
| ๑.๑ ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน (ปริญญาเอก ประสบการณ์มากกว่า ๒๐ ปี) | ๑๘๓,๒๐๐ | ๖ | คน - เดือน | ๑,๐๙๙,๒๐๐ |
| ๑.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานทาง จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๖,๗๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๓,๕๐๐ |
| ๑.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๖,๗๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๓,๕๐๐ |
| ๑.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมขนส่งและการจราจร จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๖,๗๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๓,๕๐๐ |
| ๑.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจข้อมูลภาคสนาม จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๖,๗๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๓,๕๐๐ |
| ๑.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและวางแผนการขนส่ง จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๖,๗๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๓,๕๐๐ |
| ๑.๗ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๑๑๘,๔๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๕๙๒,๐๐๐ |
| ๑.๘ ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์และสารสนเทศ จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๑๑๘,๔๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๕๙๒,๐๐๐ |
| ๑.๙ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบ จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๑๑๘,๔๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๕๙๒,๐๐๐ |
| ๑.๑๐ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๑๑๘,๔๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๕๙๒,๐๐๐ |
| ๑.๑๑ ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ขนส่ง จำนวน ๑ คน (ขั้นต่ำปริญญาโท ประสบการณ์ ๑๑ - ๑๕ ปี) | ๗๕,๙๐๐ | ๕ | คน - เดือน | ๓๘๑,๖๐๐ |
| (๒.) ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน (รวม Mark up factor = ๑.๗๖ แล้ว) ประกอบด้วย | | | | ๘,๕๖๕,๑๑๑ |
| ๒.๑ วิศวกรโยธา (จำนวน ๗ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๖๓ | คน - เดือน | ๑,๘๙๐,๐๐๐ |
| ๒.๒ วิศวกรจราจร (จำนวน ๗ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๖๓ | คน - เดือน | ๑,๘๙๐,๐๐๐ |
| ๒.๓ เจ้าหน้าที่สำรวจข้อมูล (จำนวน ๕ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๓๕ | คน - เดือน | ๑,๐๕๐,๐๐๐ |
| ๒.๔ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ (จำนวน ๕ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๓๕ | คน - เดือน | ๑,๐๕๐,๐๐๐ |
| ๒.๕ เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูล (จำนวน ๓ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๒๗ | คน - เดือน | ๘๑๐,๐๐๐ |
| ๒.๖ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ (Front-end) (จำนวน ๖ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๓๐ | คน - เดือน | ๙๐๐,๐๐๐ |
| ๒.๗ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ (Back-end) (จำนวน ๗ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๓๕ | คน - เดือน | ๑,๐๕๐,๐๐๐ |
| ๒.๘ เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ (จำนวน ๔ คน) | ๓๐,๐๐๐ | ๓๖ | คน - เดือน | ๑,๐๘๐,๐๐๐ |
| ๒.๙ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (จำนวน ๑๒ คน) | ๑๒,๐๐๐ | ๑๐๘ | คน - เดือน | ๑,๒๖๐,๐๐๐ |
| ๒.๑๐ เลขานุการโครงการ (จำนวน ๒ คน) | ๑๕,๐๐๐ | ๑๘ | คน - เดือน | ๒๗๐,๐๐๐ |
| (๓.) ค่าใช้จ่ายดำเนินงานและบริหารโครงการ ประกอบด้วย | | | | ๒,๕๘๓,๙๙๑ |
| ๓.๑ ค่าสำรวจข้อมูลภาคสนาม | | | | ๕๕๘,๑๕๑ |
| ๓.๑.๑ ค่าเช่ารถยนต์โดยสาร ๑๒ ที่นั่ง (ดีเซล) พร้อมพนักงานขับรถ (จำนวน ๓ คน ระยะเวลา ๓ เดือน) | ๒๖,๕๕๐ | ๙ | คัน - เดือน | ๒๓๘,๕๕๐ |
| ๓.๑.๒ ค่าน้ำมัน (๓ คัน ๓ เดือน) | ๓,๙๖๐ | ๙ | คัน - เดือน | ๓๕,๖๕๐ |
| ๓.๑.๓ ค่าที่พักเจ้าหน้าที่สำรวจ (๖ คน ๖๐ วัน) | ๗๕๐ | ๓๖๐ | คน - วัน | ๒๗๐,๐๐๐ |
| ๓.๒ ค่าสำรวจข้อมูลสนับสนุน (Supporting Data) | | | | ๑,๘๒๕,๘๔๑ |
| ๓.๒.๑ ค่าเช่ารถยนต์โดยสาร ๑๒ ที่นั่ง (ดีเซล) พร้อมพนักงานขับรถ (จำนวน ๔ คน ระยะเวลา ๖ เดือน) | ๒๖,๕๕๐ | ๒๔ | คัน - เดือน | ๖๓๖,๘๐๐ |
| ๓.๒.๒ ค่าน้ำมัน (๔ คัน ๖ เดือน) | ๓,๙๖๐ | ๒๔ | คัน - เดือน | ๙๕,๐๔๐ |
| ๓.๒.๓ ค่าที่พักเจ้าหน้าที่สำรวจ (๑๒ คน ๑๒๐ วัน) | ๗๕๐ | ๑,๔๔๐ | คน - วัน | ๑,๐๘๐,๐๐๐ |
| ๓.๓ ค่าจัดการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training) | | | | ๑๖๖,๐๐๐ |
| ๓.๓.๑ ค่าอาหาร (มื้อเที่ยง จำนวน ๑ มื้อ) | ๒๐๐ | ๒๔๔ | คน | ๔๘,๘๐๐ |
| ๓.๓.๒ ค่าอาหารว่าง (มื้อละ ๓๕ บาท จำนวน ๒ มื้อ) | ๗๐ | ๒๔๔ | คน | ๑๗,๐๘๐ |
| ๓.๓.๓ ค่าใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | ๑๖,๐๐๐ | ๔ | วัน | ๖๔,๐๐๐ |
| ๓.๓.๔ ค่าเอกสารและค่าเบ็ดเตล็ด | ๗๐ | ๒๔๔ | ฉบับ | ๑๗,๐๘๐ |
| ๓.๔ ค่าจัดสัมมนาเผยแพร่โครงการ | | | | ๒๗๐,๐๐๐ |
| ๓.๔.๑ ค่าอาหาร (มื้อเที่ยง จำนวน ๑ มื้อ) | ๕๐๐ | ๑๐๐ | คน | ๕๐,๐๐๐ |
| ๓.๔.๒ ค่าอาหารว่าง (มื้อละ ๕๐ บาท จำนวน ๒ มื้อ) | ๑๐๐ | ๑๐๐ | คน | ๑๐,๐๐๐ |
| ๓.๔.๓ ค่าเอกสาร | ๗๐ | ๑๐๐ | ฉบับ | ๗,๐๐๐ |
| (๔.) ค่าใช้จ่ายจัดซื้อระบบ ประกอบด้วย | | | | ๗๐๐,๐๐๐ |
| ๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับการประมวลผลบนระบบ และจัดเก็บข้อมูล | ๓๕๐,๐๐๐ | ๒ | ระบบ | ๗๐๐,๐๐๐ |
| (๕.) ค่าใช้จ่ายเอกสาร รายงาน สื่อประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย | | | | ๒๘๗,๖๑๑ |
| ๕.๑ รายงานเบื้องต้น | ๕๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๗,๕๐๐ |
| ๕.๒ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ | ๖๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๙,๐๐๐ |
| ๕.๓ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ | ๖๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๙,๐๐๐ |
| ๕.๔ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ | | | | |
| ๕.๔.๑ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ | ๑,๐๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๑๕,๐๐๐ |
| ๕.๔.๒ ร่างรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร | ๖๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๙,๐๐๐ |
| ๕.๔.๓ ร่างคู่มือการใช้งานระบบ | ๔๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๖,๐๐๐ |
| ๕.๔.๔ ร่างคู่มือแนะนำมาตรฐานการยกระดับความปลอดภัย | ๔๐๐ | ๑๕ | ฉบับ | ๖,๐๐๐ |
| ๕.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์ | | | | |
| ๕.๕.๑ รายงานฉบับสมบูรณ์ (สี) | ๒,๐๐๐ | ๒๐ | ฉบับ | ๔๐,๐๐๐ |
| ๕.๕.๒ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (สี) | ๑,๐๐๐ | ๒๐ | ฉบับ | ๒๐,๐๐๐ |
| ๕.๕.๓ คู่มือการใช้งานระบบ (สี) | ๑,๐๐๐ | ๔๐ | ฉบับ | ๕๐,๐๐๐ |

| รายการที่ขออนุมัติ | ราคาต่อหน่วย | จำนวน | หน่วย | ราคา (บาท) |
|--|--------------|-------|-------|------------|
| ๕.๕.๔ คู่มือแนะนำมาตรการยกระดับความปลอดภัย (สี) | ๑,๐๐๐ | ๕๐ | ฉบับ | ๕๐,๐๐๐ |
| ๕.๕.๕ วัสดุสิ้นเปลืองประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ (ไม่เกิน ๕ นาที) | ๖๐,๐๐๐ | ๑ | ชุด | ๖๐,๐๐๐ |
| ๕.๕.๖ ไปสตร์การจัดการความรู้ ลักษณะ ๔ สี ขนาด A๐ | ๕๕๐ | ๒ | ฉบับ | ๑,๑๐๐ |
| ๕.๕.๗ เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ลักษณะ ๔ สี ขนาด A๔ (๘ หน้า) | ๕๐ | ๑๐๐ | ฉบับ | ๕,๐๐๐ |
| (๖.) ค่าใช้เบ็ดเตล็ด ประกอบด้วย | | | | ๗๒๐,๐๐๐ |
| ๖.๑ ค่าติดต่อประสานงาน | ๘,๐๐๐ | ๙ | เดือน | ๗๒,๐๐๐ |
| รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (๑.) -- (๖.) (บาท) | | | | ๑๘,๐๙๗,๕๙๐ |
| ปรับลด (บาท) | | | | - ๗,๕๙๐ |
| รวมสุทธิ (บาท) | | | | ๑๘,๐๙๐,๐๐๐ |

คณะกรรมการจัดทำราคากลาง



(นายสุวิชัย รอดภัย)

ประธานคณะกรรมการ



(นายพงศธร เหลืองเพิ่มพูล)

กรรมการ



(นายสมยงค์ อันทามา)

กรรมการ



(นายรัชชัย แสงรัตน์)

กรรมการ



(นางสาวโสมสุดา ไกรสิงห์สม)

กรรมการ



(นายภาคภูมิ ลิ้มทอง)

กรรมการและเลขานุการ

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนด้านคุณภาพ จากข้อเสนอทางด้านเทคนิค
งานจ้างที่ปรึกษาโครงการประเมินความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวงด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว
(Star Rating)ตามเป้าหมายโลกสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒

๑ โครงการ โดยวิธีการคัดเลือก

ตารางรายละเอียดการให้คะแนนด้านเทคนิค

| ลำดับ | รายการ | คะแนนเต็ม | ได้คะแนน |
|-------|---|-----------|----------|
| ๑ | ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษา | ๑๐ | |
| | ๑.๑ ประสบการณ์ทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน | ๒๐ | |
| ๒ | วิธีการดำเนินงาน (Methodology) | ๖๐ | |
| | ๒.๑ ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานตาม TOR | ๑๕ | |
| | ๒.๒ วิธีการดำเนินงาน | ๓๕ | |
| | ๒.๓ ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงาน | ๑๐ | |
| ๓ | บุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนกลุ่ม | ๓๐ | |
| | ๓.๑ วุฒิการศึกษา | ๑๐ | |
| | ๓.๒ ประสบการณ์ในสาขาหรือตำแหน่งที่นำเสนอ | ๒๐ | |
| | รวม | ๑๐๐ | |

ผลงานและประสบการณ์ที่ปรึกษา

โครงการประเมินความปลอดภัยโครงการหลวงด้วยระดับดาว (Star Rating)
ตามเป้าหมายโลกสำหรับการดำเนินงานความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ โดยวิธีการคัดเลือก
ชื่อสถาบันการศึกษา

| โครงการ ลำดับที่ | ชื่อ โครงการ | ผู้ว่า จ้าง | เลขที่ สัญญา | วงเงิน ศึกษาทั้ง โครงการ | รายชื่อที่ ปรึกษา / กลุ่มที่ ปรึกษา | สัดส่วนที่มหาวิทยาลัย | | ระยะเวลาศึกษา | | ขอบเขตการศึกษา โดยสังเขป | ความเกี่ยวข้องโดยตรงกับ การศึกษานี้ |
|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|--|-----------------------|--|-------------------|------------------|-----------------------------|--|
| | | | | | | ร้อยละ | คิดเป็นเงิน (ของมูลค่างาน ทั้งสัญญา) | เริ่มต้น สัญญา | สิ้นสุด สัญญา | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

* ให้กรอกรายละเอียดตามฟอร์ม
รูปแบบนี้กับทุกโครงการที่จะเสนอ

ตารางสรุปรายละเอียดคุณสมบัติบุคลากรหลัก

แบบฟอร์ม ๒

งานจ้างที่ปรึกษาโครงการประเมินความปลอดภัยของโครงการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางหลวงด้วยเกณฑ์การให้ระดับดาว (Star Rating) ตามเป้าหมายโลกสำหรับบริการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน ระยะที่ ๒ ๑ โครงการ โดยวิธีการคัดเลือก

| ลำดับที่ | ตำแหน่ง | ชื่อที่เสนอ | วัน/เดือน/ปีเกิด | อายุ (ปี) | วุฒิการศึกษา (ระบุคุณวุฒิที่ได้รับตั้งแต่ปริญญาตรี และสาขาวิชา พร้อม เดือน/ปี ที่จบ การศึกษา) | ประสบการณ์ทำงานทั่วไป (ปี) | รายละเอียดประสบการณ์ที่โดยทำ (ตำแหน่ง/โครงการ) |
|----------|--|-------------|------------------|-----------|---|----------------------------|--|
| ๑. | ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) | | | | | | |
| ๒. | ผู้เชี่ยวชาญด้านงานทาง | | | | | | |
| ๓. | ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน | | | | | | |
| ๔. | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมขนส่งและการจราจร | | | | | | |
| ๕. | ผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจข้อมูลภาคสนาม | | | | | | |
| ๖. | ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและวางแผนการขนส่ง | | | | | | |
| ๗. | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ข้อมูล | | | | | | |
| ๘. | ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์และสารสนเทศ | | | | | | |
| ๙. | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบ | | | | | | |
| ๑๐. | ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการฐานข้อมูล | | | | | | |
| ๑๑. | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ขนส่ง | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

* ให้กรอกรายละเอียดตามฟอร์ม
รูปแบบนี้ให้ตรงกับบุคลากรที่เสนอ