

ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

โครงการศึกษาจัดทำกรอบการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการภัยพิบัติ เพื่อลดผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน

๑. ความเป็นมา

ปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงระยะเวลา ๓๐ กว่าปีที่ผ่านมา ทั่วโลกประสบกับภัยพิบัติที่สำคัญ (Major Disasters) ได้แก่ อุทกภัย ดินโคลนถล่ม และแผ่นดินไหว ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อภาคการเกษตร คมนาคม อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ตลอดจนชีวิตความเป็นอยู่และทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมูลค่ามหาศาล อุณหภูมิของโลกที่มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นทุกปี ทำให้ในอนาคตไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจจะทวีความรุนแรงมากขึ้น และสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก

การมีแผนรับมือและเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติ จึงมีความจำเป็นสำหรับการดำเนินงานและการบริหารจัดการกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคคมนาคมซึ่งได้รับผลกระทบและสร้างความเสียหาย (Damages) และความสูญเสีย (Losses) ต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม (Transport Infrastructure) เป็นสัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุดเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ซึ่งการมีระบบป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในภาคคมนาคมอย่างยั่งยืนจึงมีความจำเป็น

เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการรับมือและป้องกันกับปัญหาดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดทำกรอบการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการภัยพิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติในภาคคมนาคมอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เป็นกรอบการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ในด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ในหมวดหมู่ที่ ๘ “ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน” ตลอดจนนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ด้านนโยบายและแผนความมั่นคงที่ ๔ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มุ่งเน้นการจัดการความเสี่ยงสาธารณภัยที่สำคัญอันเกิดจากภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และ/หรือเป็นภัยซ้ำซ้อนให้สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และยั่งยืน และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals : SDGs) ในเป้าหมายที่ ๙ สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม และในเป้าหมายที่ ๑๑ ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิคุ้มกันและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นให้เกิดกลไกการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อภาคคมนาคม ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายและความสูญเสียต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและผู้บริหารสามารถใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจเลือกพื้นที่เสี่ยงและคัดกรองโครงการพัฒนาที่เหมาะสม รวมทั้งยังเป็นเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดกระทรวงคมนาคมใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จได้อีกทางหนึ่งด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั่วประเทศ
- ๒.๒ เพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม
- ๒.๓ เพื่อจัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมสำหรับการวางแผน
- ๒.๔ เพื่อจัดทำแบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน

๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สนข. ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๓.๑๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

๔.๑ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา ประกอบด้วยงาน ๗ ส่วน ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ งานส่วนที่ ๑ : การศึกษา รวบรวมข้อมูล ทบทวนผลการศึกษา งานวิจัย และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

(๑) ทบทวน นโยบาย แผนงาน กฎหมาย ระเบียบ รายงานการศึกษาวิจัย และโครงการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติด้านคมนาคม การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของหน่วยงานด้านนโยบายและหน่วยปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เช่น สถานภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค บทเรียนที่ผ่านมา (Lessons Learned) ในการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบคมนาคมกับบริบทด้านการจัดการภัยพิบัติ เปรียบเทียบกับรูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติในภาคคมนาคมทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จและเหมาะสม (Best Practices)

(๒) รวบรวมข้อมูลสถิติที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดภัยพิบัติในอดีต เพื่อวิเคราะห์รูปแบบความเสียหาย แนวทางป้องกันและแนวทางแก้ไขที่ได้ดำเนินการ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(๓) สัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติ ทั้งในภาพรวม และในภาคคมนาคม เพื่อวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่รวบรวม ทบทวน ถิ่นกรองและนำเสนอสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค บทเรียนความผิดพลาด ในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติในภาคคมนาคม ประกอบการเปรียบเทียบแนวทางที่ประสบความสำเร็จจากกรณีศึกษาในต่างประเทศ

(๔) ประเมิน/วิเคราะห์ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อภาคคมนาคมในอดีตที่ผ่านมา

๔.๑.๒ งานส่วนที่ ๒ : งานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั่วประเทศ

(๑) ศึกษา สำรวจ และรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดภัยพิบัติที่สำคัญ อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม จากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๒) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์แผนที่ความเสี่ยง อย่างน้อยได้แก่ ข้อมูลเส้นทางคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน แหล่งน้ำ อุทกศาสตร์ ภูมิหลักฐานแผนที่ เส้นชั้นความสูง ธรณีวิทยา

(๓) วิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม ร่วมกับข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวม โดยใช้โปรแกรมภูมิสารสนเทศ ArcGIS เวอร์ชันล่าสุดหรือโปรแกรมอื่นที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ซึ่งที่ปรึกษาจะต้องจัดซื้อให้กับ สนข. เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ให้ได้แผนที่แสดงบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติบนโครงข่ายคมนาคมของกระทรวงคมนาคมที่สามารถระบุระดับความเสี่ยงของแต่ละประเภทภัยพิบัติ อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย ดินโคลนถล่ม และแผ่นดินไหว โดยจะต้องสามารถเข้าไปสืบค้นพื้นที่ตามพิกัดภูมิศาสตร์บนแผนที่ดิจิทัลได้ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ และจะต้องจัดหา อุปกรณ์อื่น หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เพื่อดำเนินการติดตั้งระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

(๔) จัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญในแต่ละประเภทของภัยพิบัติในรูปแบบดิจิทัล ที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคมทั่วประเทศ ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ

๔.๑.๓ งานส่วนที่ ๓ : งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

(๑) นำข้อมูลแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติฯ ที่ได้จากงานส่วนที่ ๒ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม ร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมแผนงาน/โครงการของหน่วยงานที่จะดำเนินการในอนาคตครอบคลุมทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๒) วิเคราะห์สถานการณ์ของภัยพิบัติที่เกิดขึ้น อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม ซึ่งจะต้องประเมินจุดเสี่ยง ระดับความรุนแรง ประเภทของภัย ความล่อแหลม ความเปราะบาง และศักยภาพ เพื่อให้ทราบถึงความพร้อมในการรับมือผลกระทบจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในอนาคต เพื่อจัดทำรอบการดำเนินงานรับมือภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม อย่างยั่งยืน ตามแนวทางของแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐

(๓) จัดลำดับความสำคัญของพื้นที่หรือจุดเสี่ยงบนโครงข่ายคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม เพื่อใช้ในการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่หรือจุดเสี่ยงที่จะดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ทั้งในส่วนของการสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการ โดยจัดลำดับความสำคัญ แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ - ๒ ปี) ระยะกลาง (๓ - ๕ ปี) และระยะยาว (๕ - ๑๐ ปี) ครอบคลุมการดำเนินงานพัฒนาโครงข่ายคมนาคมทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ

๔.๑.๔ งานส่วนที่ ๔ : งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมสำหรับการวางแผน

(๑) ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์กระบวนการ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่มของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เป็นต้น เพื่อให้มีความเข้าใจความต้องการด้านข้อมูลและรูปแบบข้อมูลที่จำเป็น

(๒) จัดทำฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้ในรูปแบบของแผนที่ โดยสามารถระบุพิกัดของโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติแต่ละประเภทไว้บนแผนที่ที่สามารถระบุระดับของความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ดินโคลนถล่ม และแผ่นดินไหว และต้องสามารถนำเข้าข้อมูลตำแหน่งที่เกิดภัยพิบัติจากข้อมูลของหน่วยงานที่รวบรวมและที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ รวมทั้ง ออกแบบ จัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูล วิเคราะห์แนวโน้มความเสี่ยง โดยวางแผนทางวิธีการจัดการข้อมูล การนำเข้าข้อมูล (Input) วิเคราะห์ข้อมูล (Analyze) จัดทำฐานข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม เพื่อให้ได้ระบบบริหารจัดการข้อมูล (Output) ในรูปแบบ Web Application ที่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่าง ๆ และความละเอียดของหน้าจอในอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน (Responsive Web Design) เช่น โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย (User Friendly) เพื่อที่จะนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติในอนาคตของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ได้แก่

(๒.๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย

(๒.๑.๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง

(๒.๑.๒) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

จำนวน ๑ ชุด

(๒.๑.๓) โปรแกรมจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กร (ArcGIS Desktop) จำนวน ๑ ชุด

(๒.๑.๔) ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด

(๒.๒) ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (HCI) ประกอบด้วย

(๒.๒.๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) จำนวน ๑ ชุด โดยต้องเชื่อมต่อกับระบบ HCI ของ สนข. ได้

(๒.๒.๒) โปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กรระดับสูง (ArcGIS Enterprise) จำนวน ๑ ชุด

(๒.๒.๓) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระดับศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

(๒.๒.๔) โปรแกรมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๕ งานส่วนที่ ๕ งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

(๑) สร้างแบบจำลองการเกิดอุทกภัย (Flood Simulation) ในโครงข่ายคมนาคมที่ครอบคลุมทั้ง ๒๒ ลุ่มน้ำ ของประเทศไทย โดยที่ปรึกษาสามารถพัฒนาจากแบบจำลองของหน่วยงานอื่น โดยวิเคราะห์ผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยต่อโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ โดยแบบจำลองสามารถกำหนดปัจจัยที่จะมีผลต่อการเกิดอุทกภัย เช่น ปริมาณน้ำฝน คาบของการเกิดฝน ชั้นความสูงของพื้นที่ เป็นต้น ให้ครอบคลุมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

(๒) กำหนดพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ไม่น้อยกว่า ๔ พื้นที่ ในพื้นที่เมืองตามผังเมืองรวมที่มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบและเสนอแนวทางการลดผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยบนโครงข่ายในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม หรือหน่วยงานอื่นที่มีภารกิจความรับผิดชอบด้านโครงข่ายคมนาคม

(๓) สำนักรวบรวมมูลค่าความสูญเสีย (Losses) ความเสียหาย (Damages) งบประมาณกิจกรรม แผนงาน/โครงการและระยะเวลาที่ใช้ในการฟื้นฟูบูรณะโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่ได้รับผลกระทบการเกิดอุทกภัยในพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ที่กำหนด และ/หรือแผนงาน/โครงการในเชิงป้องกันผลกระทบจากภัยพิบัติในระยะยาว

(๔) กำหนดปัจจัยที่เหมาะสม (Factors) รวมถึงข้อมูลนำเข้า ข้อจำกัดหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ รวมทั้งปัจจัยใหม่ ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ที่สามารถประเมินโอกาสที่จะได้รับผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย มูลค่าความสูญเสีย ความเสียหาย ของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคมจากสถานการณ์ภัยพิบัติ ในพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ที่กำหนด

๔.๑.๖ งานส่วนที่ ๖ : งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำรูปแบบแนะนำที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไขที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริงบนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน

จัดทำข้อเสนอรูปแบบแนะนำที่เหมาะสม รวมถึงวิธีการบริหารจัดการที่ดีกว่าเดิมในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม หรือหน่วยงานอื่นที่มีภารกิจความรับผิดชอบด้านโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อให้โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงและทนทานต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ โดยให้ครอบคลุมภัยพิบัติ อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม รวมทั้งจะต้องวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่คำนึงถึงงบประมาณในการลงทุนความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ตลอดวัฏจักรวงจรชีวิต (Life Cycle Cost Analysis) เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมในการลงทุนโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงกว่าเดิม บนโครงข่ายของกระทรวงคมนาคม

๔.๑.๗ งานส่วนที่ ๗ : การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

จัดให้มีการสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย ๓ ครั้ง และจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้อย่างน้อย ๑ ครั้ง

๔.๒ หน้าที่ของที่ปรึกษา

๔.๒.๑ ที่ปรึกษาต้องจัดหาอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมดที่จำเป็นเพื่อให้การทำงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเมื่อการศึกษาเสร็จสิ้นต้องส่งมอบอุปกรณ์สำนักงานที่จัดหาโดยงบประมาณของโครงการนี้ทั้งหมดให้แก่ สนข.

๔.๒.๒ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการโดยจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญทางเทคนิคและวิทยาการอย่างดีที่สุด ให้สอดคล้องเหมาะสมตามมาตรฐานสากลและจะต้องเข้าร่วมประชุมชี้แจงและจัดเตรียมเอกสารข้อมูลสนับสนุนเมื่อได้รับแจ้งจาก สนข.

๔.๒.๓ ในระหว่างการศึกษาที่ปรึกษาต้องจัดเตรียมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ และพร้อมให้ สนข. ตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลตามที่ สนข. แจ้ง โดยที่ปรึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๔.๒.๔ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นระหว่าง และ/หรือหลังสิ้นสุดสัญญาจ้างแล้ว ที่ปรึกษาต้องพร้อมที่จะช่วยเหลือ สนับสนุนการดำเนินงาน และให้บริการคำปรึกษาเป็นอย่างดีโดยไม่ชักช้าแก่ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๔.๓ การสนับสนุนและการจัดทำข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการที่เกี่ยวข้อง การถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge/Knowhow Transfer) และการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการ

๔.๓.๑ ที่ปรึกษาต้องให้การสนับสนุนทางวิชาการในลักษณะของการให้คำปรึกษา และการจัดทำข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการที่มีขอบเขตเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ เรื่อง

๔.๓.๒ ที่ปรึกษาต้องจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ (Technology Transfer/ Knowledge - Knowhow Transfer) ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ สร้างความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติงานให้สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ของ สนข.

๔.๔ การจัดประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และประชาสัมพันธ์

๔.๔.๑ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการจัดสัมมนา ประชาสัมพันธ์ และจัดสัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ เพื่อแนะนำโครงการและ/หรือเพื่อรับฟังความคิดเห็นทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังนี้

(๑) จัดสัมมนาแนะนำโครงการฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เจ้าหน้าที่ สนข. และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงบประมาณ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จำนวน ๑ ครั้ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

(๒) จัดสัมมนาชั้นกลางเพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการและรับฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เจ้าหน้าที่ สนข. และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงบประมาณ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จำนวน ๑ ครั้ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

(๓) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้สำหรับการใช้งานแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ และระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม รวมทั้งการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม อย่างยั่งยืน ให้แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๒ วัน ๑ คืน ในพื้นที่ต่างจังหวัด โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๓๐ คน

(๔) จัดสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาโครงการฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เจ้าหน้าที่ สนข. และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงบประมาณ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จำนวน ๑ ครั้ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

๔.๔.๒ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทาง ดังนี้

(๑) การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านเว็บไซต์ และ Facebook Page ของโครงการ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง รวมถึงการเขียนข่าวประชาสัมพันธ์จัดทำ Infographics จัดทำภาพข่าว เพื่อเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์ และ Facebook Page ของ สนช. หรือเว็บไซต์หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมเมื่อมีสถานการณ์สำคัญ

(๒) การประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อสร้างการรับรู้ผ่านช่องทางสื่อโทรทัศน์ อย่างน้อยประกอบด้วย การจัดทำสารคดีสั้นหรือสื่อกีฬา จำนวน ๓ เรื่อง และมีความยาวเรื่องละไม่น้อยกว่า ๓ นาที และเผยแพร่ผ่านสถานีโทรทัศน์ในระยะเวลาที่เหมาะสม อย่างน้อย ๓ ครั้ง

(๓) จัดทำและเผยแพร่การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยกลุ่มผู้ทรงอิทธิพลทางสื่อสังคมออนไลน์ (Influencer) เพื่อสื่อสารและสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินโครงการจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ที่มียอดผู้ติดตาม (Follower) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บัญชี ประกอบด้วย TikTok คนละไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง และ Youtube คนละไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง

๕. กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานจ้างที่ปรึกษา

๕.๑ ระยะเวลาดำเนินการ ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๕.๒ พื้นที่การศึกษา ทั่วประเทศ

๖. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่จะส่งมอบมีรายละเอียด ดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	จำนวน	กำหนดส่งมอบ
งวดที่ ๑	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย กำหนดการแนวทางการศึกษา กรอบการดำเนินงาน ของที่ปรึกษา ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และนำเสนอรายละเอียด การดำเนินงานของที่ปรึกษา	๔๐ ชุด	ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา
งวดที่ ๒	๒.๑ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I) ประกอบด้วย ๒.๑.๑ รายการข้อมูลและสถานะของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ๒.๑.๒ ผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม ๒.๑.๓ ร่างแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ ๒.๑.๔ สรุปผลงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว รวมทั้งความก้าวหน้าและ สถานภาพของโครงการ และเสนอแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป	๔๐ ชุด	ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา
	๒.๒ วิดีทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ นาที เพื่อทำความเข้าใจการศึกษาโดยภาพรวม	๑ ชุด	
งวดที่ ๓	๓.๑ รายงานฉบับกลาง (Interim Report) ประกอบไปด้วย ๓.๑.๑ สรุปผลงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว รวมทั้งความก้าวหน้า และสถานภาพของโครงการ และเสนอแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป ๓.๑.๒ โครงร่างรายงานความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้าง พื้นฐานด้านคมนาคม ๓.๑.๓ โครงร่างรายงานกรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการ ป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคม ประกอบด้วย กรอบการดำเนินงานฯ แผนปฏิบัติการฯ รูปแบบแนะนำที่เหมาะสมฯ	๔๐ ชุด	ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	จำนวน	กำหนดส่งมอบ
	๓.๑.๔ โครงร่างคู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ๓.๑.๕ โครงร่างรายงานผลการวิเคราะห์แบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืนในพื้นที่นำร่อง		
งวดที่ ๔	๔.๑ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II) ประกอบด้วย - สรุปผลงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว ความก้าวหน้าและสถานภาพของโครงการ และเสนอแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป - สรุปความก้าวหน้างานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำรูปแบบแผนที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไขที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริงบนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน	๔๐ ชุด	ภายใน ๔๒๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา
	๔.๒ ร่างรายงานความเสี่ยงภัยพิบัติฯ	๔๐ ชุด	
	๔.๓ วิดีทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ นาที เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าโครงการในภาพรวม	๑ ชุด	
งวดที่ ๕	๕.๑ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)	๔๐ ชุด	ภายใน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา
	๕.๒ ร่างรายงานกรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ประกอบด้วย กรอบการดำเนินงานฯ แผนปฏิบัติการฯ รูปแบบแผนที่เหมาะสมฯ	๔๐ ชุด	
	๕.๓ ร่างคู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติฯ	๔๐ ชุด	
	๕.๔ ร่างรายงานผลการวิเคราะห์แบบจำลองการเกิดอุทกภัย (Flood Simulation)	๔๐ ชุด	
งวดที่ ๖	๖.๑ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	๑๐๐ ชุด	ภายใน ๗๒๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา
	๖.๒ รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑๐๐ ชุด	
	๖.๓ รายงานความเสี่ยงภัยพิบัติฯ	๑๐๐ ชุด	
	๖.๔ ฐานข้อมูลภัยพิบัติโครงข่ายคมนาคม	๑ ระบบ	
	๖.๕ ชุดแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติฯ รายจังหวัดขนาด A๓ (กระดาษอาร์ตมัน ๑๒๐ แกรม พิมพ์ ๔ สี) พร้อมไฟล์ดิจิทัล	๑๐๐ ชุด	
	๖.๖ รายงานกรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติฯ ประกอบด้วย กรอบการดำเนินงานฯ แผนปฏิบัติการฯ รูปแบบแผนที่เหมาะสมฯ	๑๐๐ ชุด	
	๖.๗ คู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติฯ	๑๐๐ ชุด	
	๖.๘ รายงานผลการวิเคราะห์แบบจำลองการเกิดอุทกภัย (Flood Simulation)	๑๐๐ ชุด	
	๖.๙ รายงานข้อเสนอแนะทางวิชาการ (Technical Paper) จำนวน ๔ เรื่อง เรื่องละ ๒๐ ชุด	๘๐ ชุด	
	๖.๑๐ วิดีทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ นาที เพื่อสรุปผลโครงการในภาพรวม	๑ ชุด	
	๖.๑๑ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ	๑ ชุด	

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	จำนวน	กำหนดส่งมอบ
	๖.๑๒ สื่อบันทึกข้อมูลชนิด USB Flash Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๒ GB บันทึกรายงานงวดงานที่ ๑ - ๖ ในรูปแบบไฟล์ต้นฉบับที่สามารถแก้ไขได้และรูปแบบไฟล์ PDF	๑๒๐ ชุด	
	๖.๑๓ ไฟล์ข้อมูลของโครงการทั้งหมดตามงวดงานที่ ๑ - ๖ เอกสารข้อมูล การสำรวจในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ รวมทั้งไฟล์ Presentation ที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบไฟล์ต้นฉบับที่สามารถแก้ไขได้และรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์วิดิทัศน์ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานในภายหลัง โดยบันทึกข้อมูลในสื่อบันทึกข้อมูลชนิด Portable SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB	๑๒ ชุด	

๗. เงื่อนไขการชำระเงิน

๗.๑ สนข. จะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น ๖ งวด ตามเงื่อนไข ดังนี้

๗.๑.๑ งวดที่ ๑ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๕ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๑ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๑.๒ งวดที่ ๒ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๒ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๑.๓ งวดที่ ๓ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๓ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๑.๔ งวดที่ ๔ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๕ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๔ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๑.๕ งวดที่ ๕ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๕ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๑.๖ งวดที่ ๖ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๖ ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

๗.๒ สนข. จะดำเนินการจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษาเมื่อมีการร้องขอจากที่ปรึกษาไม่เกินร้อยละ สิบห้าของค่าจ้างตามสัญญา และที่ปรึกษาที่เป็นคู่สัญญาจะต้องนำหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกัน อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศมาค้ำประกันเงินที่ได้รับล่วงหน้าไปนั้น และ สนข. จะคืนหนังสือ ค้ำประกันดังกล่าวให้แก่คู่สัญญาเมื่อ สนข. ได้หักเงินที่ได้จ่ายล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างที่จ่ายตามผลงานแต่ละงวด ครบถ้วนแล้ว

สำหรับการจ้างหน่วยงานของรัฐ สนข. จะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าไม่เกินร้อยละห้าสิบของค่าจ้าง ตามสัญญาและไม่ต้องมีหลักประกันเงินล่วงหน้าที่ได้รับก็ได้

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๔๖,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๘.๑ งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑๑,๗๒๕,๐๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านเจ็ดแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๘.๒ ผูกพันงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๒๑,๒๒๒,๓๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านสองแสน-สองหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)

๘.๓ ผูกพันงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๗๐ จำนวน ๑๓,๙๕๒,๗๐๐ บาท (สิบสามล้านเก้าแสนห้าหมื่น-สองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๙. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สนข. จะพิจารณาเลือกเกณฑ์ด้านคุณภาพตามมาตรา ๗๕ และพิจารณาตามมาตรา ๗๖ (๓) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอร้อยละ ๑๐๐ โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ดังนี้

เกณฑ์ด้านคุณภาพ	คะแนนเต็ม
๙.๑ ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	๒๐
๙.๒ วิธีการบริหารงานและวิธีการปฏิบัติงาน	๖๐
๙.๓ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน (เฉพาะบุคลากรหลักเท่านั้น)	๒๐
รวมทั้งสิ้น	๑๐๐

มีรายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ดังนี้

๙.๑ ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา (คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน)

ที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดผลงานและประสบการณ์จากโครงการที่ดำเนินการในช่วงเวลา ๑๕ ปี ที่ผ่านมานับถึงวันปิดรับการยื่นข้อเสนอ (ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๒ ถึงวันปิดรับการยื่นข้อเสนอ) พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง เช่น หนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาของโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามโครงการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีวงเงินที่จ้างโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างศึกษาในโครงการนี้ คิดเป็นเงิน ๑๔,๐๗๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) โดยพิจารณา ดังนี้

๙.๑.๑ ผลงานของที่ปรึกษา ที่ปรึกษามีผลงานการจ้างที่ปรึกษาในโครงการที่มีผลงานลักษณะเดียวกับการศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษา โดยหมายถึง

- โครงการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุง/ป้องกันภัยพิบัติต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม
- โครงการศึกษาเพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

ซึ่งจะต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สนข. เชื่อถือ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกลุ่มที่ปรึกษา จะพิจารณาประสบการณ์และผลงานของผู้ร่วมยื่นข้อเสนอทุกรายในกลุ่มรวมกันในกลุ่มเดียวกัน โดยโครงการเดียวกันให้นับเป็น ๑ โครงการเท่านั้น โดยจะนับจำนวน ๑ โครงการเท่ากับ ๑ คะแนน (คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน)

๙.๑.๒ มีผลงานและประสบการณ์ในโครงการที่มีลักษณะงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขปัญหายภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับ

- โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายภัยพิบัติ
- โครงการบริหารจัดการภัยพิบัติ
- โครงการพัฒนาระบบการรายงานเหตุการณ์ภัยพิบัติ

โดยจะนับรวมโครงการที่มีชื่อไม่ซ้ำกันของทุกบริษัทในกลุ่ม (ชื่อโครงการซ้ำกันจะนับเป็น ๑ โครงการ) และนับจำนวน ๑ โครงการ เท่ากับ ๐.๒๕ คะแนน ทั้งนี้ คะแนนรวมจะไม่เกิน ๕ คะแนน

หมายเหตุ ให้พิจารณาข้อ ๙.๑.๑ ก่อน เมื่อครบ ๒๐ คะแนนแล้ว ไม่ต้องพิจารณาข้อ ๙.๑.๒ หากคะแนนรวมไม่ถึง ๒๐ คะแนน ให้พิจารณาข้อ ๙.๑.๒ แต่ทั้งนี้ข้อ ๙.๑.๒ ต้องไม่เกิน ๕ คะแนน และเมื่อรวมคะแนนข้อ ๙.๑.๑ และ ข้อ ๙.๑.๒ แล้วต้องไม่เกิน ๒๐ คะแนน

๙.๒ วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (คะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

หลักเกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
๑. วิธีการบริหารงาน	๑๕
๑.๑ ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการศึกษา	๑๐
๑.๒ แผนการดำเนินงานและการจัดสรรบุคลากรที่เหมาะสมกับขอบเขตการศึกษา	๕
๒. วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน	๔๕
รวม	๖๐

มีรายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

๙.๒.๑ วิธีการบริหารงาน (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน)

เสนอแนวทางในการบริหารงานของที่ปรึกษา โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอรายการ (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน) ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนนเต็ม	วิธีการประเมิน
(๑) ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการศึกษา	๑๐	ผู้ประเมินจะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบเอกสารขนาด A๔ และผู้ประเมินจะให้คะแนนตามรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเอกสารมายื่น
(๒) แผนการดำเนินงานและการจัดสรรบุคลากรที่เหมาะสมกับขอบเขตการศึกษา	๕	
รวม	๑๕	

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการศึกษา (คะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน) จะพิจารณาจากความเข้าใจวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และจะพิจารณาได้จากการศึกษาที่เป็นไปตามขอบเขตของงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการทั้ง ๔ ข้อ ดังนี้

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
๑	แนวคิดการจัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั่วประเทศ	๒
๒	กรอบแนวคิดการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ	๓
๓	แนวทางและการออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม	๒
๔	แนวคิดการพัฒนาแบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน	๓
รวม		๑๐

(๒) แผนการดำเนินงานและการจัดสรรบุคลากรที่เหมาะสมกับขอบเขตการศึกษา (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) จะพิจารณาจากแผนการดำเนินงานและแผนการจัดสรรบุคลากรที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานและเป็นแผนที่สามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยกำหนดหลักเกณฑ์แต่ละส่วนพิจารณาจากระดับความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อเสนอ ดังนี้

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
๑	โครงสร้างองค์กรของบุคลากรของที่ปรึกษา	๑
๒	หน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรหลัก	๑
๓	รายละเอียดการทำงานของบุคลากรหลัก	๑
๔	รายละเอียดการทำงานของบุคลากรสนับสนุน	๑
๕	การแบ่งการดำเนินงานเป็นกลุ่มงานอย่างมีประสิทธิภาพ	๑
รวม		๕

๔.๒.๒ วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (คะแนนเต็ม ๔๕ คะแนน) โดยนำเสนอแนวคิด แผนงาน และวิธีการปฏิบัติที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา พร้อมกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม ดังนี้

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
(๑)	งานส่วนที่ ๑ : การศึกษา รวบรวมข้อมูล ทบทวนผลการศึกษา งานวิจัย และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	๔
(๑.๑)	ทบทวน นโยบาย แผนงาน กฎหมาย ระเบียบ รายงานการศึกษาวิจัย และโครงการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติด้านคมนาคม การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของหน่วยงานด้านนโยบายและหน่วยปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เช่น สถานภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค บทเรียนจากความผิดพลาดที่ผ่านมา (Lessons Learned) ในการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบคมนาคมกับบริบทด้านการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับรูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติในภาคคมนาคมทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จและที่เป็นประสบการณ์ที่ดีเหมาะสม (Best Practices and Good Practices)	๑
(๑.๒)	รวบรวมข้อมูลสถิติที่เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดภัยพิบัติในอดีตเพื่อวิเคราะห์รูปแบบความเสียหาย แนวทางป้องกันและแนวทางแก้ไขที่ได้ดำเนินการทั้งที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ	๑
(๑.๓)	วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่รวบรวม ทบทวน และสัมภาษณ์มาได้ เพื่อถ้อยแถลงและนำเสนอ สถานภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค บทเรียนความผิดพลาด ในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติในภาคคมนาคม ประกอบการเปรียบเทียบแนวทางที่ประสบความสำเร็จจากกรณีศึกษาในต่างประเทศ	๑
(๑.๔)	ประเมิน / วิเคราะห์ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อภาคคมนาคมในอดีตที่ผ่านมา	๑
(๒)	งานส่วนที่ ๒ : งานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั่วประเทศ	๑๐
(๒.๑)	ศึกษา สำรวจพื้นที่ และรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดภัยพิบัติที่สำคัญ อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม จากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๒
(๒.๒)	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์แผนที่ความเสี่ยง ได้แก่ ข้อมูลเส้นทางคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน แหล่งน้ำ อุทกศาสตร์ ภูมิประเทศ แผนที่ เส้นชั้นความสูง ธรณีวิทยา เป็นต้น	๓
(๒.๓)	วิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม ร่วมกับชั้นข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวม โดยใช้โปรแกรม	๓

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
	ภูมิสารสนเทศ ArcGIS เวอร์ชันล่าสุดหรือมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ที่ปรึกษาจะต้องจัดหาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้แผนที่แสดงบริเวณที่เสี่ยงภัยพิบัติบนโครงข่ายของกระทรวงคมนาคม ที่สามารถระบุระดับความเสี่ยงของแต่ละประเภทภัยพิบัติ อย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย ดินโคลนถล่ม และแผ่นดินไหว โดยข้อมูลที่น่าเสนองจะต้องสามารถเข้าไปสืบค้นในแต่ละบริเวณตามพิกัดภูมิศาสตร์บนแผนที่ดิจิทัลได้	
(๒.๔)	จัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติที่สำคัญในแต่ละประเภทของภัยพิบัติในรูปแบบดิจิทัลที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคมทั้งประเทศ ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ	๒
(๓)	งานส่วนที่ ๓ : งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม	๑๓
(๓.๑)	นำข้อมูลแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติฯ ที่ได้จากงานส่วนที่ ๒ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงคมนาคม ตลอดจนข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมแผนงาน/โครงการของหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและที่จะดำเนินการในอนาคตครอบคลุมทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓
(๓.๒)	วิเคราะห์สถานการณ์ของภัยพิบัติที่เกิดขึ้น อย่างน้อยประกอบด้วย การประเมินจุดเสี่ยง ระดับความรุนแรง ประเมินภัย ประเมินความล่าช้า ประเมินความเปราะบาง และประเมินศักยภาพ เพื่อให้ทราบถึงความพร้อมในการรับมือผลกระทบจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในอนาคต เพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงานรับมือภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน ตามแนวทางของแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐ อย่างน้อยประกอบด้วยภัย ๓ ประเภท คือ อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม	๔
(๓.๓)	จัดลำดับความสำคัญของพื้นที่หรือจุดเสี่ยงบนโครงข่ายคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม เพื่อใช้ในการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่หรือจุดเสี่ยงที่จะดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหายภัยพิบัติ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการ ที่ได้มีการจัดลำดับความสำคัญ โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ - ๒ ปี) ระยะกลาง (๓ - ๕ ปี) และระยะยาว (๕ - ๑๐ ปี) ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ	๖
(๔)	งานส่วนที่ ๔ งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมสำหรับการวางแผน	๗
(๔.๑)	ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์กระบวนการงาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และระบบบริหารจัดการข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมท่าอากาศยาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เป็นต้น เพื่อให้มีความเข้าใจความต้องการด้านข้อมูลและรูปแบบข้อมูลที่จำเป็น	๒
(๔.๒)	จัดทำฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้ในรูปแบบของแผนที่ Web Application โดยสามารถระบุพิกัดของโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติแต่ละประเภทไว้บนแผนที่ อย่างน้อยประกอบด้วย ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย	๕

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
	ดินถล่ม และแผ่นดินไหว และต้องสามารถนำเข้าสู่ข้อมูลตำแหน่งที่เกิดภัยพิบัติจากข้อมูลของหน่วยงานที่รวบรวมไว้ได้ ข้อมูลตำแหน่ง และประเภทของภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งออกแบบ จัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูล วิเคราะห์แนวโน้มความเสี่ยงที่มีความน่าเชื่อถือ โดยวางแผนทางวิธีการเก็บข้อมูล การนำเข้าข้อมูล (Input) วิเคราะห์ข้อมูล (Analyze) จัดทำฐานข้อมูลภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม เพื่อให้ได้ระบบการบริหารจัดการข้อมูล (Output) ในรูปแบบ Web Application ที่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่าง ๆ และความละเอียดของหน้าจอในอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน (Responsive Web Design) เช่น โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งาน เข้าถึงและใช้งานได้ง่าย (User Friendly) สามารถนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติในอนาคตของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	
(๕)	งานส่วนที่ ๕ งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบจำลองการลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่สำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม	๕
(๕.๑)	สร้างแบบจำลองการเกิดอุทกภัย (Flood Simulation) ในโครงข่ายคมนาคมที่ครอบคลุมทั้ง ๒๒ กลุ่มน้ำของประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้จากแบบจำลองของหน่วยงานอื่น โดยวิเคราะห์ผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยต่อโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ โดยแบบจำลองสามารถกำหนดปัจจัยที่จะมีผลต่อการเกิดอุทกภัย เช่น ปริมาณน้ำฝน คาบของการเกิดฝน ชั้นความสูงของพื้นที่ เป็นต้น ให้ครอบคลุมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)	๑
(๕.๒)	กำหนดพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ไม่น้อยกว่า ๔ พื้นที่ ในพื้นที่เมืองตามผังเมืองรวมเมืองที่มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบและเสนอแนวทางการลดผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยบนโครงข่ายในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม หรือหน่วยงานอื่นที่มีภารกิจความรับผิดชอบด้านโครงข่ายคมนาคม	๑
(๕.๓)	การสำรวจวิเคราะห์มูลค่าความสูญเสีย (Losses) ความเสียหาย (Damages) งบประมาณ กิจกรรม แผนงาน/โครงการและระยะเวลาที่ใช้ในการฟื้นฟูบูรณะโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ ในพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ที่กำหนด และ/หรือ แผนงาน/โครงการในเชิงป้องกันผลกระทบจากภัยพิบัติในระยะยาว	๑
(๕.๔)	กำหนดปัจจัยที่เหมาะสม (Factors) รวมถึงข้อมูลนำเข้า ข้อจำกัดหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ รวมทั้งปัจจัยใหม่ ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ที่สามารถประเมินโอกาสที่จะได้รับผลกระทบ มูลค่าความสูญเสีย ความเสียหาย ของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคมจากสถานการณ์ภัยพิบัติ ในพื้นที่นำร่อง (Pilot Areas) ที่กำหนด	๒
(๖)	งานส่วนที่ ๖ งานศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอรูปแบบแนะนำที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไขที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริงบนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืน จัดทำข้อเสนอรูปแบบแนะนำที่เหมาะสม รวมถึงวิธีการบริหารจัดการที่ดีกว่าเดิมในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม หรือหน่วยงานอื่นที่มีภารกิจความรับผิดชอบด้านโครงข่ายคมนาคม ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อให้โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงและทนทานต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ โดยให้ครอบคลุมอย่างน้อยประกอบด้วย อุทกภัย แผ่นดินไหว และดินโคลนถล่ม รวมทั้งจะต้องวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่คำนึงถึงงบประมาณในการลงทุน ความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ตลอดวัฏจักรวงจรชีวิต (Life Cycle Cost	๓

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณา	คะแนนเต็ม
	Analysis) เปรียบเทียบให้เห็นความคุ้มค่าในการลงทุนโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงกว่าเดิมบนโครงข่ายของกระทรวงคมนาคม	
(๗)	งานส่วนที่ ๗ การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	๓
(๗.๑)	การจัดสัมมนา ประชาสัมพันธ์ และจัดสัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ เพื่อแนะนำโครงการและ/หรือเพื่อรับฟังความคิดเห็นทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ประกอบด้วย สัมมนานำโครงการฯ สัมมนา ชี้แจงกลาง สัมมนาเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ สัมมนาเผยแพร่ผล การศึกษาโครงการฯ	๒
(๗.๒)	การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทางต่างๆ ประกอบด้วย เว็บไซต์ Facebook Page ของโครงการ สื่อโทรทัศน์ สื่อสังคมออนไลน์	๑
รวม		๔๕

โดยกำหนดหลักเกณฑ์พิจารณาแต่ละส่วนตามข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๒ จากระดับความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อเสนอ ดังนี้

ระดับความครบถ้วนสมบูรณ์	ช่วงคะแนนที่ได้	วิธีการประเมิน
แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติสอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็นได้อย่างชัดเจน และครบถ้วนและมีข้อเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	ร้อยละ ๙๑ - ๑๐๐	ผู้ประเมินจะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร ขนาด A ๔ และผู้ประเมินจะให้คะแนนตามรายการตามข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๒ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอแนบเอกสารมาขึ้น ทั้งนี้ การพิจารณาให้คะแนนของช่วงคะแนนในแต่ละระดับ ผู้ประเมินจะพิจารณาจากรายละเอียดตามเอกสารหลักฐานที่มีความชัดเจน ครบถ้วน สมบูรณ์ ตรงประเด็น และเพียงพอต่อการพิจารณาของผู้ประเมิน
แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติสอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็นได้อย่างชัดเจน และครบถ้วน	ร้อยละ ๘๑ - ๙๐	
แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติสอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็น	ร้อยละ ๗๑ - ๘๐	
แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติสอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็นเพียงบางส่วน	ร้อยละ ๖๑ - ๗๐	
แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติไม่สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาหรือไม่มีข้อมูล	ร้อยละ ๐	

๔.๓ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน (เฉพาะบุคลากรหลักเท่านั้น) (คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน)

โดยที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดคุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรหลักแต่ละคนที่รับผิดชอบโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง โดยมีคะแนนรวมทั้งสิ้น ๑๐๐ คะแนน ซึ่งผู้ประเมินจะให้คะแนนแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ (ร้อยละ ๑๐๐) โดยพิจารณาให้คะแนนกับที่ปรึกษา จำนวน ๑๔ ตำแหน่ง ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	สัดส่วนคะแนน
(๑)	ผู้จัดการโครงการ	๒
(๒)	รองผู้จัดการโครงการ	๒
(๓)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ/การวางแผน/การประเมินความเสี่ยง/การสำรวจข้อมูลด้านภัยพิบัติ	๒
(๔)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลกระทบจากเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๑
(๕)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	๑

ลำดับ	ตำแหน่ง	สัดส่วนคะแนน
(๖)	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์	๑
(๗)	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโครงสร้างด้านคมนาคม/วิศวกรรมแผ่นดินไหว	๒
(๘)	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา/แบบจำลองอุทกภัย	๒
(๙)	ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา	๑
(๑๐)	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล/การทดสอบระบบ/พัฒนาระบบและโปรแกรม	๒
(๑๑)	ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิสารสนเทศ (GIS)	๑
(๑๒)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๑
(๑๓)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนภาคและเมือง	๑
(๑๔)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	๑
	รวม	๒๐

โดยกำหนดวิธีการให้คะแนนของบุคลากรจากประสบการณ์เฉพาะตำแหน่ง ระยะเวลาการทำงานและวุฒิการศึกษา เพื่อกำหนดเป็นคะแนนของบุคลากรแต่ละตำแหน่งเป็น ๑๐๐ คะแนน แล้วจึงนำค่าคะแนนดังกล่าวไปคูณด้วยตัวคูณอายุ โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ก. การให้คะแนนบุคลากร จะพิจารณาจาก ๓ ปัจจัย โดยกำหนดสัดส่วนคะแนนเป็นไปตามตารางและเงื่อนไขการให้คะแนน ดังนี้

หัวข้อการพิจารณา	สัดส่วนคะแนน (ร้อยละ)
(ก.๑) ประสบการณ์เฉพาะตำแหน่ง	๖๐
(ก.๒) ระยะเวลาการทำงาน	๒๐
(ก.๓) วุฒิการศึกษา	๒๐
รวม	๑๐๐

(ก.๑) ประสบการณ์เฉพาะตำแหน่ง (สัดส่วนร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็มในแต่ละตำแหน่ง) พิจารณาจากจำนวนผลงานโครงการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษากับตำแหน่งที่รับผิดชอบ และมีวงเงินค่าจ้างโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของวงเงินค่าจ้างศึกษาโครงการนี้ ดังนี้

(๑) ผู้จัดการโครงการ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

(๑.๑) ประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ/หัวหน้าโครงการวิจัย

- ตั้งแต่ ๕ โครงการขึ้นไป ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐
- จำนวน ๔ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๙๐
- จำนวน ๓ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๘๐
- จำนวน ๒ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๗๐
- จำนวน ๑ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๖๐
- จำนวน ๐ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๐

(๑.๒) ประสบการณ์ในรองตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ให้คิดคะแนนจำนวน ๒ โครงการเท่ากับคะแนนประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ/หัวหน้าโครงการวิจัย ๑ โครงการ

(๒) รองผู้จัดการโครงการ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ/รองผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ/หัวหน้าโครงการวิจัย

- ตั้งแต่ ๕ โครงการขึ้นไป ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐
- จำนวน ๔ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๙๐
- จำนวน ๓ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๘๐
- จำนวน ๒ โครงการ ได้คะแนนร้อยละ ๗๐

- | | |
|-------------------|-------------------|
| - จำนวน ๑ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๖๐ |
| - จำนวน ๐ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๐ |
- (๓) บุคลากรหลัก ที่ไม่ใช่ผู้จัดการโครงการหรือรองผู้จัดการโครงการ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| - ตั้งแต่ ๕ โครงการขึ้นไป | ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ |
| - จำนวน ๔ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๙๐ |
| - จำนวน ๓ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๘๐ |
| - จำนวน ๒ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๗๐ |
| - จำนวน ๑ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๖๐ |
| - จำนวน ๐ โครงการ | ได้คะแนนร้อยละ ๐ |

(ก.๒) ระยะเวลาทำงาน (สัดส่วนร้อยละ ๒๐ ของคะแนนเต็มแต่ละตำแหน่ง)

ระยะเวลาการทำงานโดยพิจารณาจากจำนวนปีประสบการณ์ คิดจากระยะเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่ปีที่จบปริญญาตรี โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดระดับคะแนนในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

(๑) ผู้จัดการโครงการ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- | | |
|--|--------------------|
| ๑) ประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ ๒๕ ปี ขึ้นไป | ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ |
| ๒) ประสบการณ์ทำงาน ๒๓ - ๒๔ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๙๐ |
| ๓) ประสบการณ์ทำงาน ๒๑ - ๒๒ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๘๐ |
| ๔) ประสบการณ์ทำงาน ๒๐ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๗๐ |
| ๕) ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า ๒๐ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๐ |

(๒) รองผู้จัดการโครงการ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- | | |
|--|--------------------|
| ๑) ประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ ๒๐ ปี ขึ้นไป | ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ |
| ๒) ประสบการณ์ทำงาน ๑๘ - ๑๙ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๙๐ |
| ๓) ประสบการณ์ทำงาน ๑๖ - ๑๗ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๘๐ |
| ๔) ประสบการณ์ทำงาน ๑๕ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๗๐ |
| ๕) ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า ๑๕ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๐ |

(๓) บุคลากรหลัก มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- | | |
|--|--------------------|
| ๑) ประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ ๑๕ ปี ขึ้นไป | ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ |
| ๒) ประสบการณ์ทำงาน ๑๓ - ๑๔ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๙๐ |
| ๓) ประสบการณ์ทำงาน ๑๑ - ๑๒ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๘๐ |
| ๔) ประสบการณ์ทำงาน ๑๐ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๗๐ |
| ๕) ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า ๑๐ ปี | ได้คะแนนร้อยละ ๐ |

(ก.๓) วุฒิการศึกษา (สัดส่วนร้อยละ ๒๐ ของคะแนนเต็มแต่ละตำแหน่ง)

การให้คะแนนคุณสมบัติด้านวุฒิการศึกษาของบุคลากรหลักในแต่ละตำแหน่ง จะให้คะแนนตามวุฒิการศึกษา โดยกำหนดระดับคะแนนไว้ ดังนี้

- (๑) พิจารณาวุฒิการศึกษาสูงสุดของบุคลากร โดยต้องมีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยตรงกับตำแหน่งที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน

(๒) การพิจารณาคะแนนมีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนน วุฒิการศึกษา (ร้อยละ ๒๐)					
			ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี สาขาที่ เกี่ยวข้องกับ ตำแหน่งงาน	ปริญญาตรี ตรงกับ ตำแหน่งงาน	ปริญญาโท สาขาที่ เกี่ยวข้องกับ ตำแหน่งงาน	ปริญญาโท ตรงกับ ตำแหน่งงาน	ปริญญาเอก สาขาที่ เกี่ยวข้องกับ ตำแหน่งงาน
			๐	+๑๐	+๒๐	+๒๕	+๕๐	+๑๕
๑. ตำแหน่งบุคลากรหลัก								

หมายเหตุ : ให้พิจารณาข้อ (๑) ก่อน เมื่อผ่านแล้ว ให้พิจารณาข้อ (๒) ต่อไป

(ก.๔) สนข. กำหนดให้บุคลากรในโครงการคนเดียวกัน ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเดียวเท่านั้น

ข. เมื่อให้คะแนนบุคลากรตามเงื่อนไข (ก.) แล้ว จะพิจารณาคะแนนสุทธิของบุคลากรแต่ละตำแหน่ง โดยคิดสัดส่วนตามตัวคุณอายุของบุคลากร (ตัวคุณร้อยละของคะแนนแต่ละตำแหน่ง) ซึ่งกำหนดให้นับอายุถึงวันปิดรับการยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ หากเศษของอายุมากกว่า ๖ เดือน ให้ปัดเป็น ๑ ปี โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา กำหนดระดับคะแนน ดังนี้

๑) อายุมากกว่า ๖๖ ปีขึ้นไป	ได้คะแนนร้อยละ ๑๐
๒) อายุตั้งแต่ ๖๑ - ๖๕ ปี	ได้คะแนนร้อยละ ๘๐
๓) อายุตั้งแต่ ๕๕ - ๖๐ ปี	ได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐
๔) อายุตั้งแต่ ๓๘ - ๕๔ ปี	ได้คะแนนร้อยละ ๘๐
๕) อายุตั้งแต่ ๓๐ - ๓๗ ปี	ได้คะแนนร้อยละ ๕๐
๖) อายุต่ำกว่า ๓๐ ปี	ได้คะแนนร้อยละ ๑๐

เช่น บุคลากรมีอายุมากกว่า ๖๖ ปีขึ้นไป ได้คะแนนตามเงื่อนไขจาก ๓ ปัจจัย ตามการให้คะแนน (ก.) เป็น ๑๐๐ คะแนน จะคูณคะแนนเป็นคะแนนสุทธิตามเงื่อนไขอายุบุคลากร (ข.) ด้วยตัวคุณร้อยละ ๑๐ จึงได้คะแนนสุทธิของบุคลากรในตำแหน่งดังกล่าว เท่ากับ ๑๐๐ คะแนน x ตัวคุณร้อยละ ๑๐ คิดเป็นคะแนนสุทธิ ๑๐ คะแนน เป็นต้น

เงื่อนไขอื่น ๆ ดังนี้

๑. กรณีที่ปรึกษาเสนอผู้เชี่ยวชาญในตำแหน่งนั้น ๆ มากกว่า ๑ คน ให้ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาข้างต้น โดยถ่วงน้ำหนักตามระยะเวลาการปฏิบัติงาน หากไม่ได้ระบุระยะเวลาการปฏิบัติงานให้ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยจำนวนตำแหน่ง

๒. กรณีที่ปรึกษาเสนอตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในขอบเขตการศึกษา สนข. จะไม่พิจารณาให้คะแนนผู้เชี่ยวชาญในตำแหน่งที่เสนอเพิ่มเติม นั้น ๆ

๑๐. บุคลากรที่ต้องการ

๑๐.๑ บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ใน ด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
๑. บุคลากรหลัก				
๑.๑	ผู้จัดการโครงการ	๑	๒๐	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมโครงสร้างหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ใน ด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
๑.๒	รองผู้จัดการโครงการ	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาเมือง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผน บริหารจัดการความเสี่ยง จากภัยพิบัติ/การวางแผน/ การประเมินความเสี่ยง/การ สำรวจข้อมูลด้านภัยพิบัติ	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาการจัดการภัยพิบัติ สาขาวิทยาการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๔	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประเมินผลกระทบ จากเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๕	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประเมินผลกระทบ ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๖	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๗	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม โครงสร้าง/วิศวกรรม แผ่นดินไหว	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง สาขาวิศวกรรม แผ่นดินไหว หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๘	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา/ แบบจำลองอุทกภัย	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาอุทกวิทยา สาขา อุทกศาสตร์ สาขาวิศวกรรมชลประทาน สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๙	ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาธรณีวิทยา หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๑๐	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบ สารสนเทศและฐานข้อมูล/ การทดสอบระบบ/การพัฒนา ระบบและโปรแกรม	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิศวกรรมเครือข่ายและความปลอดภัย หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๑๑	ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิสารสนเทศ (GIS)	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ สาขา ภูมิสารสนเทศ สาขาวิศวกรรมสำรวจ และสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๑๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๑.๑๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผน ภาคและเมือง	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาการพัฒนาเมือง สาขาการพัฒนากุมิภาคและชนบท สาขาผังเมือง สาขาสังคมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ใน ด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
๑.๑๔	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	๑	๑๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขานิติศาสตร์ สาขาสื่อสารมวลชน สาขาสังคมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒. บุคลากรสนับสนุน				
๒.๑	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวางแผนบริหาร จัดการความเสี่ยงจาก ภัยพิบัติ/การวางแผน/ การประเมินความเสี่ยง/ สำรวจข้อมูลด้านภัยพิบัติ	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาการจัดการภัยพิบัติ สาขาวิทยาการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๒	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประเมินผลกระทบ จากเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๓	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประเมินผลกระทบ ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	๑	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๔	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเศรษฐศาสตร์	๑	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๕	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง/ วิศวกรรมแผ่นดินไหว	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง สาขาวิศวกรรม แผ่นดินไหว หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๖	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านอุทกวิทยา/แบบจำลอง อุทกภัย	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอุทกวิทยา สาขาอุทกศาสตร์ สาขาวิศวกรรมชลประทาน สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๗	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านธรณีวิทยา	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาธรณีวิทยา หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๘	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านพัฒนาระบบสารสนเทศ และฐานข้อมูล/การทดสอบ ระบบ/การพัฒนาระบบและ โปรแกรม	๓	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ สาขาวิศวกรรมเครือข่ายและ ความปลอดภัย หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๙	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านภูมิสารสนเทศ (GIS)	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ สาขาภูมิสารสนเทศ สาขาวิศวกรรม สำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ใน ด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
๒.๑๐	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๑๑	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวางแผนภาคและเมือง	๑	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาการพัฒนาเมือง สาขาการพัฒนากุมิภาคและชนบท สาขาผังเมือง สาขาสังคมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๑๒	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	๒	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขานิเทศศาสตร์ สาขาสื่อสารมวลชน สาขาสังคมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
๒.๑๓	เลขานุการโครงการ	๑	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทุกสาขา
๒.๑๔	เจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการ	๑	๕	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทุกสาขา
๒.๑๕	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	๒	๕	ไม่ต่ำกว่า ปวส. ทุกสาขา

๑๐.๒ ที่ปรึกษาต้องมีผู้จัดการโครงการเป็นคนไทยและหรือรองผู้จัดการโครงการ ปฏิบัติงานรับผิดชอบ
บริหารจัดการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ส่วนบุคลากรหลักตำแหน่งอื่นสามารถจัดหาเพื่อปฏิบัติงาน
ตามแผนปฏิบัติงานที่ สนข. ให้ความเห็นชอบ

๑๐.๓ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอประวัติการทำงานของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนทุกตำแหน่ง
ที่จะปฏิบัติงานในโครงการนี้มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๐.๓.๑ บุคลากรหลักในแต่ละตำแหน่งที่ได้เสนอชื่อในโครงการแต่ละรายจะต้องลงนามรับรอง
ความถูกต้องในเอกสารประวัติการทำงานของตนเอง โดยให้ถือว่าที่ปรึกษาได้รับรองว่าบุคลากรหลักทุกราย
ได้ลงนามด้วยตนเอง เพื่อยืนยันการร่วมงานในโครงการนี้ หากบุคลากรหลักรายใดมิได้ลงนามด้วยตนเอง สนข.
จะไม่พิจารณาบุคลากรหลักในรายชื่อที่เสนอนั้น

๑๐.๓.๒ สนข. จะพิจารณาการให้คะแนนการคัดเลือกข้อเสนอในหัวข้อจำนวนบุคลากร
ที่ร่วมงาน (เฉพาะบุคลากรหลักเท่านั้น)

๑๐.๔ ที่ปรึกษาต้องแสดงแผนการทำงานของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนให้ครบถ้วน
กรณีบุคลากรหลักของที่ปรึกษาเป็นคนต่างด้าว เมื่อจะปฏิบัติงานจะต้องได้รับอนุญาตให้ทำงานได้
ในราชอาณาจักรไทยตามนัยกฎหมายว่าด้วยการทำงานของคนต่างด้าว

๑๐.๕ บุคลากรหลักของที่ปรึกษาต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ของที่ปรึกษา
ที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หาก สนข. พบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนปฏิบัติงาน
ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง สนข. มีสิทธิ์บอกเลิก
สัญญาและหรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

๑๑. อัตราค่าปรับ

กรณี que ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ (ศูนย์จุดศูนย์สอง) ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติ ตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

๑๒. เงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๕ (ห้า) ของเงินที่ต้องจ่าย ในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกัน อีเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ สนข. ต้องวางหลักประกัน สัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาจ้างที่ปรึกษา ให้ สนข. ยึดถือไว้ในขณะทำ สัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ เงินสด

๑๓.๒ เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย โดยเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๑๓.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอีเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

๑๓.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๓.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

๑๔. ค่าจ้างล่วงหน้า

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ให้จ่ายได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของค่าจ้างตามสัญญา และที่ปรึกษาที่เป็นคู่สัญญาจะต้องนำหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอีเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ มาค้ำประกันเงินที่ได้รับล่วงหน้าไปนั้น และให้หน่วยงานของรัฐคืนหนังสือค้ำประกันดังกล่าวให้แก่คู่สัญญา เมื่อหน่วยงานของรัฐได้หักเงินที่จ่ายล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างที่จ่ายตามผลงานแต่ละงวดครบถ้วนแล้ว

สำหรับการจ้างหน่วยงานของรัฐ ให้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของค่าจ้างตามสัญญา และไม่ต้องมีหลักประกันเงินล่วงหน้าที่ได้รับก็ได้

๑๕. เอกสารการยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอ ซึ่งประกอบด้วย ซองใบเสนอราคา และเอกสารตามข้อ ๑ และข้อ ๒ ซึ่งแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา ดังต่อไปนี้โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นที่ปรึกษาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้าแล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาเอกสารแสดงมูลค่าสุทธิของกิจการ ตามคุณสมบัติของที่ปรึกษา ข้อ ๓.๑๓

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๒. ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่อให้ชัดเจน หรือหลักฐานแสดงตัวตนของที่ปรึกษาในการเสนอราคาแทน

(๒) สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) การเสนอที่ปรึกษาหลักจะต้องแสดงหลักฐานเพื่อการตรวจสอบ ดังนี้

(๓.๑) หากเป็นที่ปรึกษาประจำทำงานเต็มเวลาในบริษัทที่ปรึกษา หมายถึง ที่ปรึกษาที่เป็นพนักงานประจำเต็มเวลา (Full Time) และมีระยะเวลาปฏิบัติงานกับบริษัทไม่น้อยกว่า ๖ เดือน การเสนอที่ปรึกษาหลักจะต้องแสดงหลักฐานเพื่อการตรวจสอบ ๒ ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ ๑ หลักฐานบุคคล ประกอบด้วย

๑) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับบริษัทที่ปรึกษาโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

๒) หนังสือแสดงอัตราเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท เช่น แบบ ภ.ง.ด. ๑ , ภ.ง.ด. ๑ก , ภ.ง.ด. ๙๐ หรือ ภ.ง.ด. ๙๑ เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้นพร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร

** ประเภทที่ ๒ หลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

๑) ใบรับรองระบบคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นการแสดงว่าบริษัทมีการพัฒนาระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบ ISO

๒) มีหลักฐานมีซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมายสำหรับพนักงานไว้ใช้งานอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ของพนักงานบริษัท

๓) มีใบรับรองการประกันวิชาชีพ (Professional Indemnity Insurance) ของบริษัท ในมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาท ในปีที่ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ หากบริษัทที่ปรึกษาไม่สามารถแสดงหลักฐานตามประเภทที่ ๒ ได้ครบทั้งหมด ตัวคูณอัตราค่าตอบแทนจะปรับลดตามกรณีต่าง ๆ ดังนี้

หลักฐานบริษัท	ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน
กรณีที่ ๑ มีหลักฐานครบทั้ง ๓ ข้อ	๒.๖๔๐
กรณีที่ ๒ มีหลักฐานเพียง ๒ ข้อ	๒.๕๘๕
กรณีที่ ๓ มีหลักฐานเพียง ๑ ข้อ	๒.๕๓๐
กรณีที่ ๔ ไม่มีหลักฐาน	๒.๔๗๕

** งานจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ สนข. พิจารณาลักษณะตามประเภทที่ ๒ หลักฐานบริษัท กรณีที่ ๔ ไม่มีหลักฐานดังนั้นที่ปรึกษาไม่ต้องเสนอหลักฐาน

(๓.๒) หากเป็นที่ปรึกษาที่ไม่ได้ทำงานประจำในบริษัทที่ปรึกษา เช่น ที่ปรึกษาอิสระและที่ปรึกษาจากสถาบันของรัฐที่ปรึกษาที่กล่าวข้างต้นไม่ได้ทำงานประจำกับบริษัทที่ปรึกษาดังกล่าว จะต้องแสดงหลักฐานอัตราค่าตอบแทนที่เคยได้รับและสามารถอ้างอิงได้มาแสดง

สำหรับกรณีสถาบันของรัฐที่ให้บริกรงานที่ปรึกษา ในการเสนองานจะต้องแสดงหลักฐานดังนี้

๑) หลักฐานการจ้างที่สามารถนำมาคำนวณเป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐานได้ เช่น ที่ปรึกษาในโครงการในอดีต (ถ้าหากไม่สามารถนำหลักฐานมาแสดง ให้ใช้อัตราเงินเดือนของบุคลากรที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันภายในบริษัทมาแสดง)

๒) หนังสือรับรองการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของที่ปรึกษาแต่ละคน

- ในกรณีบริษัทที่ปรึกษาที่เสนองานและได้รับการคัดเลือกมีการยืมตัวที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งจากบริษัทอื่น ให้ใช้หลักฐานอัตราเงินเดือนจากบริษัทที่สังกัดมาแสดง
- ในกรณีที่ปรึกษาอิสระสามารถอ้างอิงอัตราเงินเดือนจากงานในลักษณะเดียวกันที่เคยได้รับ

(๔) รายละเอียดและขอบเขตงานจ้าง

- หนังสือรับรองผลงานการจ้างที่ปรึกษาประเภทเดียวกันและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สนข. เชื้อถือ
- รายละเอียดคุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุน (ถ้ามี) พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง
- วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน
- ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตามแบบฟอร์มที่ สนข. กำหนด
- ผลงานและประสบการณ์ผู้เชี่ยวชาญ ตามแบบฟอร์มที่ สนข. กำหนด

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองข้อเสนอ

๑๖. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการศึกษาจัดทำกรอบการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการภัยพิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมอย่างยั่งยืนนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

๑๗. ข้อเสนอสิทธิ

๑๗.๑ สนข. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ได้ทุกขั้นตอนโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผลใด ๆ ให้ที่ปรึกษาทราบ และที่ปรึกษาไม่มีสิทธิโต้แย้ง และไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๗.๒ ที่ปรึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้ดำเนินการตามโครงการนี้จะต้องลงนามในสัญญา กับ สนข. ภายในระยะเวลาที่ สนข. แจ้งให้ทราบ หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้วยังไม่ลงนามในสัญญา สนข. จะถือว่าที่ปรึกษาสละสิทธิ์ในการทำสัญญาและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหาย (ถ้ามี) รวมทั้งพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๗.๓ สนข. ขอสงวนสิทธิ์การจัดจ้างที่ปรึกษาในครั้งนี้ โดยจะมีการลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และ สนข. ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ สนข. ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจ้างที่ปรึกษาในครั้งนี้ สนข. สามารถยกเลิกการจ้างที่ปรึกษาได้

๑๗.๔ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ สนข. จะสนับสนุนการดำเนินงานของที่ปรึกษาตามความจำเป็น โดยจะแต่งตั้งคณะกรรมการที่จำเป็น เพื่อให้ความเห็นชอบกำกับและติดตามงานจ้างที่ปรึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๗.๕ ที่ปรึกษาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องดาวน์โหลดไฟล์ Excel Loader ทางอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ <https://consult.mot.go.th/PreProject/ExportExcelForm/19302> และกรอกข้อมูลในไฟล์ Excel Loader ให้ถูกต้องและครบถ้วนบรรจุลงในแผ่นซีดีส่งมาพร้อมกับข้อเสนอในวันยื่นข้อเสนอ

๑๗.๖ ข้อมูลบุคลากรที่ที่ปรึกษาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญายื่นต่อ สนข. นั้น ที่ปรึกษายินยอมให้จัดเก็บไว้ในระบบศูนย์ข้อมูลบุคลากรที่ปรึกษากลางของกระทรวงคมนาคม และยินยอมให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติการใช้งานของศูนย์ข้อมูลบุคลากรที่ปรึกษากลางของกระทรวงคมนาคม

๑๘. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักแผนความปลอดภัย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

สถานที่ติดต่อ เลขที่ ๓๕ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๑๕ ๑๕๑๕ ต่อ ๓๐๒๔, ๓๐๒๗

สำนักแผนความปลอดภัย

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗