



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ความต้องการ และ ออกแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีงบประมาณ 2569

1. ความเป็นมา

เพื่อเป็นการขยายผลการขับเคลื่อนประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ ว่าด้วยการบริหารเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กระจายความเจริญทางเศรษฐกิจ และสังคมให้ทั่วถึง พัฒนาเมืองให้น่าอยู่ตามแผนผังภูมิโนเวค และลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) จึงได้ดำเนินโครงการแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด หรือ PD Link เพื่อส่งเสริมการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือในการวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายของจังหวัด ตามบริบทของพื้นที่ โดยมุ่งพัฒนา “ข้อมูลกลางระดับจังหวัด” ที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ รายงาน และแก้ไขปัญหาในมิติต่าง ๆ เช่น สาธารณภัย สังคม ความปลอดภัยทางถนน การท่องเที่ยว และสุขภาพ รวมถึงการสื่อสารข้อมูลเปิดที่โปร่งใสและเกิดประโยชน์ต่อประชาชนและภาคเอกชน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567–2568 โครงการได้ดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะและเดสบอร์ดต้นแบบแล้ว รวม 11 จังหวัดทั่วประเทศ และมีแผนจะขยายผลสู่พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มเติมอีก 4 จังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ด้วยเหตุนี้ สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) (สขญ.) จึงได้จัดทำโครงการ จ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ความต้องการ และ ออกแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีงบประมาณ 2569 โดยการดำเนินโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านข้อมูล รวมทั้งมีความเข้าใจบริบทและความต้องการของพื้นที่เป็นอย่างดี มีความพร้อมด้านบุคลากร และสามารถดำเนินงานร่วมกับ สขญ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลและการจัดฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ และสามารถต่อยอดผลการดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษานโยบาย ทิศทางการพัฒนา และแหล่งข้อมูลของพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ขอนแก่น, กาฬสินธุ์, อุดรธานี, หนองบัวลำภู
- 2.2 เพื่อศึกษา ออกแบบพิมพ์เขียวด้านข้อมูล และพัฒนาต้นแบบการใช้ประโยชน์ข้อมูล (Use cases) ในพื้นที่จังหวัดเป้าหมาย ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละจังหวัด รวมถึงออกแบบโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อศึกษา รวบรวม และจัดเตรียมชุดข้อมูลจากพื้นที่และจากหน่วยงานส่วนกลางที่ตอบโจทย์ความต้องการร่วมของผู้ใช้ในพื้นที่จังหวัดเป้าหมาย
- 2.4 เพื่อศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมระบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด ของพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย

2.5 เพื่อพัฒนาต้นแบบแดชบอร์ดหรือโมเดลที่สนับสนุนการใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ และส่งเสริมการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างมีข้อมูลรองรับ

2.6 เพื่อจัดฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ภายในจังหวัดเป้าหมาย เพื่อขีดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูล การใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มและแดชบอร์ด ตามแนวทางหลักสูตรที่ สขญ.กำหนด

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นที่ปรึกษาที่เป็นหน่วยงานของรัฐตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน พ.ศ. 2563

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันฯ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้าม้ายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ที่ปรึกษาจะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง สาขาสู่ค้าสาขารัฐ สาขาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.12 คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือพ้นพิกิจการ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.14 เอกสารหลักฐานเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจ้างที่ปรึกษา

3.14.1) กรณีบริษัท มูลนิธิและสมาคม

3.14.1.1 หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

3.14.1.2 หนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50 ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

3.14.1.3 หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

3.14.1.4 หลักฐานการพัฒนาของบริษัท มูลนิธิ และสมาคม (ถ้ามี) ได้แก่ ใบรับรองคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล (ISO) หลักฐานการมีขอพวัวร์ที่ถูกกฎหมาย ใบรับรองการประกันวิชาชีพ (Professional Indemnity Insurance)

3.14.2) กรณีที่ปรึกษาอิสระ

3.14.2.1 กรณีหน่วยงานของรัฐจ้างบริษัท/มูลนิธิ สมาคม/องค์กรของรัฐ สถาบันการศึกษาของรัฐ โดยมีที่ปรึกษาอิสระเป็นทีมงานผู้เชี่ยวชาญ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

3.14.2.1.1 กรณีที่ปรึกษาอิสระถูกยืมตัวจากองค์กรอื่น ที่ปรึกษาอิสระดังกล่าวจะต้องแสดง

3.14.2.1.1.1 หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลาขององค์กรที่ยืมตัวมาและหนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อพิจารณาใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัทต้นสังกัด (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50 ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

3.14.2.1.1.2 หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

3.14.2.1.2 กรณีที่ปรึกษาอิสระไม่ได้เป็นพนักงานประจำในองค์กรใดๆ ที่ปรึกษาอิสระดังกล่าวจะต้อง

3.14.2.1.2.1 หลักฐานอัตราค่าตอบแทนที่เคยได้รับและสามารถอ้างอิงได้

3.14.2.1.2.2 หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

3.14.2.2 กรณีหน่วยงานของรัฐจ้างที่ปรึกษาอิสระโดยตรงเพื่อทำงานในโครงการใดโครงการหนึ่งที่ปรึกษาอิสระดังกล่าวจะต้องแสดงหลักฐาน ดังนี้

3.14.2.2.1 หลักฐานอัตราค่าตอบแทนที่เคยได้รับและสามารถอ้างอิงได้

3.14.2.2.2 หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

3.14.3) กรณีองค์กรของรัฐและสถาบันการศึกษาของรัฐ

3.14.3.1 หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

3.14.3.2 หนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือ หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50 ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

3.14.3.3 หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

4. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษา ดังนี้

4.1 จัดทำแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 มีเนื้อหาประกอบไปด้วย ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม คณะทำงาน การติดตามความก้าวหน้าของโครงการ และการบริหารความเสี่ยง เป็นอย่างน้อย พร้อมคำอธิบายรายละเอียดในรูปแบบ Gantt Chart หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมกับการดำเนินงาน และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สขญ. ก่อนการดำเนินงาน

4.1.2 จัดการประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick-off) ณ สขญ.หรือช่องทางอื่น ๆ ตามที่ สขญ.กำหนด เพื่อนำเสนอรายละเอียดแผนตามข้อ 4.1.1 ต่อคณะกรรมการตรวจรับและคณะทำงานของ สขญ.

4.1.3 จัดทำรายงานแผนการบริหารโครงการฉบับปรับปรุงตามความเห็นของที่ประชุมในข้อ 4.1.2

4.2 ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 ศึกษานโยบายและแผนพัฒนาจังหวัด ของ 4 จังหวัดพื้นที่เป้าหมาย และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด มาตรฐานข้อมูลภาครัฐ

4.2.2 ดำเนินการรวบรวมความต้องการด้านข้อมูลและสรุปโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย โดยที่ปรึกษาจะต้องลงพื้นที่แต่ละจังหวัดเพื่อรวบรวมความต้องการด้านข้อมูล อย่างน้อย 5 หน่วยงานต่อจังหวัด และสรุปโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลจากหน่วยงาน อย่างน้อย 5 โจทย์ต่อจังหวัด

4.2.3 จัดทำรายงานสรุปความต้องการด้านข้อมูลและโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของแต่ละจังหวัด โดยมีเนื้อหาสำคัญ ดังนี้

4.2.3.1 ผลการศึกษานโยบายและแผนพัฒนา

4.2.3.2 รายการความต้องการด้านข้อมูล

4.2.3.3 รายการโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูล

4.2.3.4 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมหรือประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล หน่วยงานที่สังกัด

4.2.4 ศึกษา สํารวจ วิเคราะห์แหล่งข้อมูล และออกแบบพิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านข้อมูล ซึ่งแสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลักในระดับจังหวัด รวมถึงแนวทางการบูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นต้นแบบสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลและการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลของแต่ละจังหวัด ในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมายต่อไป

4.2.5 จัดทำรายงานพิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านข้อมูลของแต่ละจังหวัดที่ได้จากข้อ 4.2.4

- 4.3 **ดำเนินการให้คำปรึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture Design)** โดยมีรายละเอียด ดังนี้
- 4.3.1 ให้คำปรึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมระบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด ของ 4 จังหวัด พื้นที่เป้าหมาย ที่มีความครบถ้วนและเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ฐานข้อมูล (Database) ระบบจัดตารางการประมวลผล (Scheduler) และระบบแสดงผลข้อมูล (Visualizer) และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามที่ สขญ. กำหนด
 - 4.3.2 ให้คำปรึกษา ออกแบบกลไกการสนับสนุนและการกำกับดูแลระบบ เช่น แนวทางการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยของข้อมูล (Data Privacy and PII Protection) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Restore) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายและการเชื่อมต่อ (Network and Connection Security) การออกแบบและบริหารจัดการเครือข่ายบนระบบคลาวด์ (Cloud Network Architecture & Configuration) ระบบการจัดการจราจรข้อมูลและการเฝ้าระวัง (Log Management & Monitoring) การบริหารจัดการซอร์สโค้ดและการนำขึ้นระบบ (Version Control & CI/CD) การทดสอบระบบ (System Testing) และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามที่ สขญ. กำหนด
 - 4.3.3 ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำข้อกำหนดความต้องการขั้นต่ำของระบบ (Minimum System Requirement) แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัด ของ 4 จังหวัดพื้นที่เป้าหมาย รองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสมตลอดช่วงปีงบประมาณ 2569–2570
 - 4.3.4 จัดประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการออกแบบตามข้อ 4.3.1 - 4.3.3 พร้อมทั้งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานตามสถาปัตยกรรมระบบที่มีการหารือร่วมกับ สขญ.
 - 4.3.5 จัดทำรายงานสรุปแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมแพลตฟอร์มข้อมูลและกลไกการสนับสนุนและการกำกับดูแลระบบ ที่ได้ดำเนินการตามข้อ 4.3.1 - 4.3.4 และเอกสารประกอบอื่น ๆ ตามที่ สขญ. กำหนด
- 4.4 **ดำเนินการให้คำปรึกษาและสนับสนุนการออกแบบต้นแบบ Interactive Dashboard และ Data Pipeline ในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย** โดยมีรายละเอียด ดังนี้
- 4.4.1 จัดการประชุมเพื่อให้คำปรึกษาและนำเสนอแนวทางการออกแบบต้นแบบ Interactive Dashboard ตามโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของแต่ละจังหวัด อย่างน้อย 5 ต้นแบบต่อจังหวัด โดยโจทย์ที่ออกแบบต้นแบบ ต้องเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และมีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูลและการเห็นชอบจาก สขญ.
 - 4.4.2 รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation) สำหรับการพัฒนาด้านแบบ Interactive Dashboard เพื่อนำร่องการใช้ประโยชน์ข้อมูล และจัดเก็บในระบบของ สขญ. หรือตามที่ สขญ. กำหนด โดยต้องมีการรวบรวมข้อมูลหรือตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานในพื้นที่อย่างน้อย 1 ชุดข้อมูลต่อจังหวัด
 - 4.4.3 ออกแบบและพัฒนาด้านแบบ Interactive Dashboard เพื่อนำร่องการใช้ประโยชน์ข้อมูล ที่ตอบโจทย์ความต้องการในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมายและเผยแพร่บนระบบของ สขญ. หรือตามที่ สขญ. กำหนด
 - 4.4.4 ให้คำปรึกษา ออกแบบและพัฒนาด้านแบบระบบการไหลของข้อมูล (Data Pipeline) ของข้อมูลที่ได้จัดเตรียมตามข้อ 4.4.2 ตามความเหมาะสมและความพร้อมของแหล่งข้อมูล โดยต้องได้รับความ

เห็นชอบจาก สขญ. และในกรณีที่มีซอร์สโค้ด (Source Code) ต้องส่งมอบให้แก่ สขญ. ในรูปแบบที่มีคำอธิบายซึ่งสามารถทำความเข้าใจและนำไปแก้ไขเพิ่มเติมได้โดยง่าย

4.4.5 จัดทำรายงานสรุปผลการออกแบบพัฒนาต้นแบบ Interactive Dashboard และ Data Pipeline ที่ได้ดำเนินการตามข้อ 4.4.3 และ 4.4.4

4.5 **ดำเนินการจัดอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากรในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย** โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 ดำเนินการออกแบบและจัดทำข้อเสนอแผนการจัดอบรมในรูปแบบที่กำหนดหรือรูปแบบที่เห็นชอบจาก สขญ. สำหรับบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดเป้าหมายจำนวน 4 จังหวัด โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้จะต้องครอบคลุมหลักสูตรอย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.5.1.1 หลักสูตร Data Design Thinking เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์โจทย์และการนำข้อมูลมาช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนบูรณาการข้อมูลในระดับจังหวัด ให้สามารถกำหนดโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูล (Use Cases) ที่สอดคล้องกับปัญหา แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยมีกรอบการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ดำเนินกิจกรรมในรูปแบบในพื้นที่ (Onsite) จังหวัดละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง แต่แต่ละครั้งต้องมีระยะเวลาดำเนินกิจกรรมรวมไม่น้อยกว่า 1 วัน (6 ชั่วโมง)
- 2) ดำเนินการสรรหาและจัดจ้างคณะดำเนินการจัดอบรมที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรที่กำหนด โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้
 - วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จัดอบรม มีประสบการณ์ด้านการเป็นวิทยากรไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาโท
 - ผู้ช่วยวิทยากร จำนวน 3 ท่าน ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมอบรมและการดำเนินกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในแต่ละหลักสูตร โดยต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาตรี

โดยต้องเสนอรายชื่อและประวัติบุคลากรดังกล่าวต่อ สขญ. และได้รับการพิจารณาจาก สขญ. ก่อนการดำเนินงาน

- 3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าจังหวัดละ 20 คน และรวมทั้ง 4 จังหวัดไม่น้อยกว่า 100 คน

4.5.1.2 หลักสูตร Data Visualization เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการนำเสนอ วิเคราะห์และสื่อสารข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้จริง ผ่านการออกแบบและใช้เครื่องมือด้านการแสดงผลข้อมูล ให้แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยมีกรอบการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ดำเนินกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ (Online) ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลาไม่น้อยกว่า 2 วัน (12 ชั่วโมง)

- 2) ดำเนินการสรรหาและจัดจ้างคณะดำเนินการจัดอบรมที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรที่กำหนด โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้
 - วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จัดอบรม มีประสบการณ์ด้านการเป็นวิทยากรไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาโท
 - ผู้ช่วยวิทยากร จำนวน 2 ท่าน ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมอบรม และการดำเนินกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในแต่ละหลักสูตร โดยต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาตรี

โดยต้องเสนอรายชื่อและประวัติบุคลากรดังกล่าวต่อ สขญ. และได้รับการพิจารณาจาก สขญ. ก่อนการดำเนินงาน
- 3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าจังหวัดละ 20 คน และรวมทั้ง 4 จังหวัดไม่น้อยกว่า 100 คน

4.5.1.3 การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลและต้นแบบ Interactive Dashboard เพื่อสาธิต อธิบาย และให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติการ แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถเข้าใจและใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลและต้นแบบ Interactive Dashboard ตามโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของแต่ละจังหวัดได้ โดยมีกรอบการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ดำเนินกิจกรรมในรูปแบบในพื้นที่ (Onsite) จังหวัดละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง แต่แต่ละครั้งต้องมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน (6 ชั่วโมง)
- 2) ดำเนินการสรรหาและจัดจ้างคณะดำเนินการจัดอบรมที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรที่กำหนด โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้
 - วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จัดอบรม มีประสบการณ์ด้านการเป็นวิทยากรไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาโท
 - ผู้ช่วยวิทยากร จำนวน 3 ท่าน ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมอบรม และการดำเนินกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในแต่ละหลักสูตร โดยต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่าปริญญาตรี

โดยต้องเสนอรายชื่อและประวัติบุคลากรดังกล่าวต่อ สขญ. และได้รับการพิจารณาจาก สขญ. ก่อนการดำเนินงาน

- 3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าจังหวัดละ 20 คน และรวมทั้ง 4 จังหวัดไม่น้อยกว่า 100 คน

4) หัวข้อถ่ายทอดองค์ความรู้ประกอบด้วย

- การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลที่ได้ดำเนินการศึกษาและเสนอแนวทางการออกแบบ
- การใช้งานและการตีความผลจาก ต้นแบบ Interactive Dashboard ตามโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของแต่ละจังหวัด

4.5.2 ดำเนินการคัดเลือกและจัดเตรียมสถานที่สำหรับการจัดอบรมในแต่ละจังหวัดเป้าหมายทั้ง 4 จังหวัด สำหรับการอบรมในรูปแบบในพื้นที่ (Onsite) โดยสถานที่ต้องมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าร่วม และรูปแบบการจัดกิจกรรม มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ไมโครโฟน เครื่องเสียง เครื่องฉายภาพ และอุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วน มีความสะดวกต่อการเดินทาง ตั้งอยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้โดยสะดวก มีความสะอาด และมีพื้นที่จอดรถเพียงพอรองรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสถานที่ให้รวมอยู่ในค่าจ้างตามสัญญา โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก สขญ. นอกเหนือจากวงเงินตามสัญญา

4.5.3 ในกรณีที่เป็นการอบรมในรูปแบบในพื้นที่ (Onsite) ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการจัดเตรียมอาหารกลางวัน 1 มื้อต่อวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อต่อวัน ให้เพียงพอกับผู้เข้าร่วมการอบรมและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตามจำนวนผู้เข้าร่วมจริงในแต่ละครั้ง โดยการจัดอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน ต้องคำนึงถึง ศาสนา ความเชื่อ ภูมิแพ้ โรคประจำตัว ของผู้รับการฝึกอบรมด้วย

4.5.4 ดำเนินการบริหารจัดการวันและเวลาในการอบรมที่เหมาะสม ในแต่ละพื้นที่ 4 จังหวัดเป้าหมาย พร้อมทั้งประสานงานเพื่อเชิญหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในแต่ละจังหวัดเข้าร่วมการฝึกอบรมตามแผนที่กำหนด

4.5.5 จัดทำเอกสารประกอบการอบรมตามหลักสูตรในข้อ 4.5.1

4.5.6 จัดทำรายงานผลการดำเนินกิจกรรมการจัดอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากรในพื้นที่ ตามข้อ 4.5.1 โดยมีเนื้อหาสำคัญ ดังนี้

4.5.6.1 รายละเอียดการจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร หรือชื่อการอบรม หัวข้อการจัดกิจกรรม วันที่จัดกิจกรรมสถานที่ รายชื่อวิทยากรในแต่ละหัวข้อ และรายชื่อผู้เข้าร่วม พร้อมภาพประกอบบรรยากาศการจัดกิจกรรม

4.5.6.2 ผลการประเมินความพึงพอใจหรือการวัดผลของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

4.6 ดำเนินการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.6.1 สรุปความต้องการด้านข้อมูลและโจทย์การใช้ประโยชน์ข้อมูลของ 4 จังหวัดเป้าหมาย ซึ่งได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.2.3

4.6.2 พิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านข้อมูลของ 4 จังหวัดเป้าหมาย ซึ่งได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.2.5

4.6.3 แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบของ 4 จังหวัดเป้าหมาย ซึ่งได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.3.5

4.6.4 สรุปผลการออกแบบ พัฒนาต้นแบบ Interactive Dashboard และ Data Pipeline ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.4.5

4.6.5 ผลการดำเนินกิจกรรมการอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากรในพื้นที่ ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.5.6

4.7 ให้คำปรึกษาและบริการสนับสนุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.7.1 ดำเนินการให้คำปรึกษาและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการใช้งานระบบและต้นแบบ Interactive Dashboard แก่บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามที่ สขญ. กำหนด อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในการใช้งานและการดูแลระบบในเบื้องต้น

4.7.2 จัดทำคู่มือการใช้งานตัวต้นแบบระบบ (Manual) ที่มีรายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลและปรับแต่งการใช้งานระบบ เช่น โครงสร้างฐานข้อมูลและ Data Schema การเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต้นทาง การเชื่อมโยงต้นแบบ Interactive Dashboard กับชุดข้อมูล แนวทางการดูแลและบำรุงรักษาระบบ

4.7.3 ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางเทคนิคภายหลังการส่งมอบผลงาน ครอบคลุมการให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และสนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ Interactive Dashboard ให้มีความพร้อมต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง โดยให้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานแล้วเสร็จ

4.7.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่และทีมงานสนับสนุนสำหรับให้คำปรึกษาและสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบและต้นแบบ Interactive Dashboard ตลอดระยะเวลา 1 ปีภายหลังการส่งมอบผลงาน นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานแล้วเสร็จ โดยต้องตอบรับการแจ้งปัญหาและแจ้งแนวทางการแก้ไขเบื้องต้นภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 วันทำการ และดำเนินการสนับสนุน พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานจัดส่งให้แก่ สขญ. ตามช่องทางที่ สขญ. กำหนด ภายในระยะเวลาใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

4.8 บริหารจัดการโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.8.1 ที่ปรึกษาต้องจัดประชุมนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ ปัญหาอุปสรรค ความเสี่ยงของโครงการ และแนวทางการแก้ปัญหา อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามที่ สขญ. กำหนด และจัดส่งรายงานหรือเอกสารประกอบการประชุมนำเสนอดังกล่าวให้แก่ สขญ. ภายใน 3 วันทำการ นับถัดจากวันที่จัดประชุม

4.8.2 ที่ปรึกษาต้องดำเนินการประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ สขญ. และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ สขญ. เห็นชอบให้เข้าร่วมการลงพื้นที่ ตลอดระยะเวลาโครงการ รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกและการเดินทางลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ สขญ. เพื่อการติดตาม ตรวจสอบ และร่วมดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการในพื้นที่จังหวัดเป้าหมาย จำนวน 4 จังหวัด จังหวัดละ 3 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน โดยต้องจัดหารถตู้ปรับอากาศ จำนวนที่นั่งไม่น้อยกว่า 9 ที่นั่ง ที่มีมาตรฐานสภาพดี ผ่านการตรวจเช็คบำรุงรักษา พร้อมพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้รวมถึงน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การดำเนินการต้องเป็นไปตามแผนงานและการเห็นชอบของ สขญ.

- 4.8.3 ที่ปรึกษาต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยราชการหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนการนัดหมายการประชุม การติดตามและการรวบรวมข้อมูล รวมถึงการประสานงานอื่นใดที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด

5. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ในด้านที่ เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
(1) บุคลากรหลัก				
1.	หัวหน้าโครงการ	1	20	ปริญญาเอก ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือ สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2.	ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลและสถาปัตยกรรมระบบข้อมูล	2	10	ปริญญาเอก ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือ สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
(2) บุคลากรผู้ช่วย				
1.	นักวิจัยด้านข้อมูล และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4	3	ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2.	วิศวกรข้อมูล	2	3	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
(3) บุคลากรสนับสนุน				
1.	ผู้ประสานงานโครงการ	1	1	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ:

ประสบการณ์ของบุคลากรจะนับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานหลังจากจบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านหรือตำแหน่งนั้น ๆ โดยให้เป็นดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างในการพิจารณาประสบการณ์และวุฒิการศึกษา

6. กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานจ้างที่ปรึกษา

ระยะเวลาดำเนินการ 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. ผลงานที่ต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียด ดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ
งวดงานที่ 1	1) รายงานแผนการบริหารโครงการที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.1.3	ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา
งวดงานที่ 2	1) รายงานสรุปความก้าวหน้าของความต้องการด้านข้อมูลและโจทย์ การใช้ประโยชน์ข้อมูลของจังหวัดเป้าหมายอย่างน้อย 2 จังหวัด ที่มี รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.2.3 2) รายงานความก้าวหน้าของพิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านข้อมูลของ จังหวัดเป้าหมายอย่างน้อย 2 จังหวัด ที่มีรายละเอียดตามขอบเขต ของงานข้อ 4.2.5 3) รายงานความก้าวหน้าของแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ของจังหวัดเป้าหมายอย่างน้อย 2 จังหวัด และเอกสารอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.3.1 – 4.3.3 4) ต้นแบบ Interactive Dashboard และ Data Pipeline สำหรับ 4 จังหวัดเป้าหมาย จังหวัดละอย่างน้อย 1 ชุด	ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา
งวดงานที่ 3	1) รายงานฉบับสมบูรณ์ ที่มีรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ 4.6 2) คู่มือการใช้งานตัวต้นแบบระบบ (Manual) ที่มีรายละเอียดตาม ขอบเขตของงานข้อ 4.7.2 3) ไฟล์ต้นแบบ Interactive Dashboard และไฟล์ซอร์สโค้ด (Source Code) ถ้ามี	ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

หมายเหตุ:

ในแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องนำส่ง

- 1) รายงานในรูปแบบรูปเล่มเอกสาร จำนวน 1 ชุด
- 2) ไฟล์ต้นฉบับของรายงานและสไลด์นำเสนอในรูปแบบที่สามารถแก้ไขได้ เช่น Word PowerPoint และ
รูปแบบ PDF จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 3) ไฟล์ของสิ่งส่งมอบและไฟล์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทั้งหมด โดยบันทึกข้อมูลลง Flash Drive
ที่สามารถเปิดใช้งานได้โดยสมบูรณ์ จำนวน 1 ชุด

เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเผยแพร่ผลการศึกษาให้ประชาชนทั่วไปและผู้ให้บริการแพลตฟอร์มฯ ได้รับทราบในอนาคต

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

การจ่ายเงินจะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น 3 งวด ตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน ตามข้อ 7 งวดงานที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน ตามข้อ 7 งวดงานที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) ชำระเงินจำนวนร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน ตามข้อ 7 งวดงานที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณประจำปี 2569 เป็นจำนวนเงิน 6,500,000 บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว

10. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาด้านราคาและข้อเสนอทางด้านเทคนิคของที่ปรึกษา

11. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

12. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการออกแบบ และพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองระดับจังหวัดพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีงบประมาณ 2569 นี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

13. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สถานที่ติดต่อ : สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)

หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2480 8833 ต่อ 9510

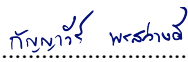
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : kanyawee.po@bdi.or.th

14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

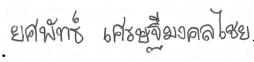
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ <https://bdi.or.th/procurement-announcement/> หรือ http://www.gprocurement.go.th/new_index.html หรือสอบถามมายังหมายเลขโทรศัพท์ 0 2480 8833 ต่อ 9510 ในวัน เวลาราชการ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kanyawee.po@bdi.or.th

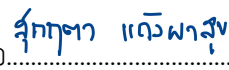
คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ
(นางวรพิชญา ระเบียบโลก)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกัญญาวีร์ พรสว่างดี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิชากร วนสันทวงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายยศพัทธ์ เศรษฐีมงคลไชย)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวสุกฤตา แก้วผาสุข)