บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

❑ **๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล**

❍ **(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น
- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น
- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
  - ❍ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น
  - ❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น

❍ **(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น
- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน.....แผ่น
- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น
- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
  - ❍ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น
  - ❍ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น
- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
  - ❍ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น
  - ❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น

❍ **(ค) สถาบันการศึกษา ให้ยื่นสำเนาพระราชบัญญัติจัดตั้ง** จำนวน.....แผ่น
สถานศึกษาหรือหลักฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษา

❑ **๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า**

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า จำนวน.....แผ่น

❍ **(ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา**

- บุคคลสัญชาติไทย
  สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน.....แผ่น
- บุคคลที่มิใช่สัญชาติไทย
  สำเนาหนังสือเดินทาง จำนวน.....แผ่น

❍ **(ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล**

- **ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**
  - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น
  - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น
  - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

❍ ไม่มีผู้ควบคุม จำนวน.....แผ่น

❍ มีผู้ควบคุม จำนวน.....แผ่น

- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น
- สำนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน.....แผ่น
- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น
- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

❍ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น

❍ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

❍ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น

❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน.....แผ่น

❑ **๓. อื่น ๆ (ถ้ามี)**

❍ ....

จำนวน .....แผ่น

❍ .....

จำนวน .....แผ่น

❍ ....

จำนวน .....แผ่น

❍ ....

จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมใบเสนอราคาในการจัดจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

❍ ๑. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในการเสนอราคาแทน

จำนวน .....แผ่น

❍ ๒. สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

จำนวน .....แผ่น

❍ ๓. อื่นๆ (ถ้ามี)

๓.๑.....

จำนวน .....แผ่น

๓.๒.....

จำนวน .....แผ่น

๓.๓.....

จำนวน .....แผ่น

๓.๔.....

จำนวน .....แผ่น

๓.๕.....

จำนวน .....แผ่น

๓.๖.....

จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมใบเสนอราคาในการจัดจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้ ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)



ด่วนที่สุด

ที่ ๐๑.๕/๑๗๗๖

คณะกรรมการดำเนินงาน
จ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ
๘๐ พรรษาฯ อาคารซี ชั้น ๕-๑๑
ซอยแจ้งวัฒนะ ๗ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

๒๘ กันยายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอเชิญยื่นข้อเสนอการจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยวิธีคัดเลือก

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) และราคากลาง

๒. แบบฟอร์มรายการเอกสารการยื่นข้อเสนอ บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ และบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

ด้วย สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีความประสงค์จะ จ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยวิธีคัดเลือก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. วงเงินงบประมาณ ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (ห้าล้านบาทถ้วน)

๒. ราคากลาง ๔,๙๙๙,๕๓๙.๐๐ (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยสามสิบเก้าบาทถ้วน)

๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ เป็นนิติบุคคลหรือสถาบันการศึกษาที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๓.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗ มีคุณสมบัติ...

*เอกสารฉบับนี้พิมพ์จากระบบ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

๓.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ ที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๓.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๓ ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น

(๒) การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

๔. เกณฑ์การ...

***เอกสารฉบับนี้พิมพ์จากระบบ e-GP ของกรมบัญชีกลาง**

๔. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและคุณภาพ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

(๑) ราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๒) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๔

(๓) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๘

(๔) จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

กำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๐๐ ณ กลุ่มบริหารพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม สำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ อาคารซี ชั้น ๕ ซอยแจ้งวัฒนะ ๗ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ โดยจ่าหน้าซองถึงประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มรายการยื่นข้อเสนอ บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ และบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายคำภา ศรีดาพันธ์)
ประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

สำนักงานเลขานุการกรม กลุ่มบริหารพัสดุ
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๑ ๗๓๒๕

*เอกสารฉบับนี้พิมพ์จากระบบ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

แบบ บก. ๐๔

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. **ชื่อโครงการ:** โครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ศูนย์สารสนเทศยุทธศาสตร์ภาครัฐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

๒. **วงเงินงบประมาณจัดสรร:** ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. **วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)** ๒๑ ก.ย. ๒๕๖๗
เป็นเงิน รวมทั้งสิ้น ๔,๙๙๙,๕๓๙.๐๐ บาท

๔. **ค่าตอบแทนบุคลากร** รวมทั้งสิ้น ๓,๗๙๓,๕๘๙.๐๐ บาท

บุคลากรหลัก

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน) X Mark up Factor (๑.๗๖๐)	จำนวนเงิน (บาท)
บุคลากรหลัก						
๑. ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๑๐	๑	๔	๑๒๓,๒๘๘	๔๙๓,๑๕๒
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (AI/NLP/LLM)		๑๐	๒	๔	๑๒๓,๒๘๘	๙๘๖,๓๐๔
๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาสถิติ สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถิติ วิทยาการข้อมูล (Data Science) หรือเศรษฐศาสตร์กลุ่มวิชาชีพวิจัย	๑๐	๑	๔	๑๑๑,๔๗๘	๔๔๕,๙๑๒
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขา	๕	๑	๒	๘๒,๕๐๘	๑๖๕,๐๑๖

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน) X Mark up Factor (๑.๗๖๐)	จำนวนเงิน (บาท)
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	วิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๒	๒	๘๒,๕๐๘	๓๓๐,๐๓๒
๖. นักวิเคราะห์ระบบ		๕	๑	๒	๘๒,๕๐๘	๑๖๕,๐๑๖
๗. นักพัฒนาซอฟต์แวร์/นักเขียนโปรแกรม		๕	๒	๔	๘๒,๕๐๘	๖๖๐,๐๖๔
					รวมค่าใช้จ่ายของบุคลากรหลัก	๓,๒๔๕,๔๙๖
					สามล้านสองแสนสี่หมื่นห้าพันสี่ร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน	

บุคลากรผู้ช่วย

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน) X Mark up Factor (๑.๔๙๖)	จำนวนเงิน (บาท)
บุคลากรผู้ช่วย						
๘. นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ (UX/UI&DataVisualization)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่าสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือ สาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๑	๔	๖๑,๗๙๙	๒๔๗,๑๙๖
๙. นักทดสอบโปรแกรม/ตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์		๕	๑	๓	๖๑,๗๙๙	๑๘๕,๓๙๗
					รวมค่าใช้จ่ายของบุคลากรผู้ช่วย	๔๓๒,๕๙๓
					สี่แสนสามหมื่นสองพันห้าร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน	

บุคลากรสนับสนุน

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์มากกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)	อัตราค่าตอบแทน (บาท/เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
บุคลากรสนับสนุน						
๑๐. เจ้าหน้าที่ประสานงาน	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	-	๑	๗	๑๖,๕๐๐	๑๑๕,๕๐๐
					รวมค่าใช้จ่ายของบุคลากรผู้ช่วย	**๑๑๕,๕๐๐**
					หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน	

หมายเหตุ * : ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี) ในส่วนของบุคลากรหลัก (ตำแหน่งที่ ๑-๗) หมายถึง ระดับปริญญาโท ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่ามาแล้วมากกว่าจำนวนปีที่กำหนด โดยต้องมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนปีดังกล่าว (ตำแหน่งที่ ๘-๙) หมายถึง ระดับปริญญาตรี ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามาแล้วมากกว่าจำนวนปีที่กำหนด โดยต้องมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนปีดังกล่าว
บุคลากรสนับสนุน หมายถึง บุคลากรที่สังกัดทำงานประจำกับองค์กรของรัฐและสถาบันการศึกษา อัตราค่าตอบแทน (Billing Rate) จะเท่ากับ ๑๖,๕๐๐ บาท

รวมค่าตอบแทนบุคลากรทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน ๓,๗๙๓,๕๘๙ บาท

๕. ค่าใช้จ่ายตรง

๕.๑ ค่าใช้จ่ายการจัดฝึกอบรม รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๘๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียด	จำนวน (คน)	จำนวน	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)	หมายเหตุ
ค่าใช้จ่ายการจัดอบรมสถานที่ราชการ					
๕.๑ หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ เนื้อหาหลักสูตร ประกอบด้วย การใช้งานระบบในโครงการ โดยมีระยะเวลาในการอบรม ๑ วัน ผู้เข้ารับการอบรมมีจำนวน ๒๐ คน ณ สถานที่ห้องอบรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๓.๖.๒)				๓,๘๐๐	
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	๒๐	๒ มื้อ	๓๕	๑,๔๐๐	
ค่าอาหารกลางวัน	๒๐	๑ มื้อ	๑๒๐	๒,๔๐๐	
			รวมค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม	**๓,๘๐๐**	
				สามพันแปดร้อยบาทถ้วน	

๕.๒ ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ..... ๑,๔๐๐.๐๐.... บาท

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๔๐ คน x ๓๕ บาท x ๑ มื้อ	๑	๑,๔๐๐	๑,๔๐๐
			จำนวนเงินรวม	**๑,๔๐๐**
				หนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน

๕.๓ ค่าใช้จ่ายเอกสารส่งมอบงาน.... ๗,๒๐๐.๐๐.... บาท

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๑	๘	๓๐๐	๒,๔๐๐
๒	เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๒	๘	๓๐๐	๒,๔๐๐
๓	เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๓	๘	๓๐๐	๒,๔๐๐
			จำนวนเงินรวม	**๗,๒๐๐**
				เจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน

๕.๔ ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External SSD)....๗,๙๙๐.๐๐....บาท

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB	๑	๗,๙๙๐	๗,๙๙๐
			จำนวนเงินรวม	**๗,๙๙๐**
				เจ็ดพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน

๕.๕ ค่าบริการ Cloud Platform.... ๔๙๐,๐๖๐....บาท

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าบริการ Cloud Platform	๑	๔๙๐,๐๖๐	๔๙๐,๐๖๐
			จำนวนเงินรวม	๔๙๐,๐๖๐
				สี่แสนเก้าหมื่นหกสิบบาทถ้วน

๕.๖ ค่าบริการจัดทำ API Key และ Tokens.... ๖๙๕,๕๐๐....บาท

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าบริการจัดทำ API Key และ Tokens	๑	๖๙๕,๕๐๐	๖๙๕,๕๐๐
			จำนวนเงินรวม	๖๙๕,๕๐๐
				หกแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน

หมายเหตุ ทุกรายการสามารถถั่วเฉลี่ยกันได้

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

(๑)	นายสารตรัย วัชราภรณ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
(๒)	นายศราวุฒิ ศรีทอง	นักวิชาการสถิติชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(๓)	นายบุญสิทธิ์ สุทธินุ่น	นักวิชาการสถิติชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(๔)	นายอนุชิต พึ่งปัญญาดี	นักวิชาการสถิติชำนาญการ	กรรมการ
(๕)	นายวีรภัฏ โล้วรานนท์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	กรรมการ
(๖)	นางสาววรินธร โมรินทร์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ
(๗)	นางสาวศิริพรรณ วงค์ชัย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ
(๘)	นางสาวพัทธนันท์ ใช้สถิตย์	นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๗. ที่มาของการกำหนดราคากลาง

๗.๑ ค่าตอบแทนบุคลากร

- หนังสือสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ที่ กค ๐๙๑๐/ว๑๖ ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๙ เรื่อง หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา (มีนาคม ๒๕๖๙)

๗.๒ ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการส่งมอบงานและตรวจรับ

- หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๘

๗.๓ ค่าบริการ Cloud Platform และ ค่าบริการจัดทำ API Key และ Tokens สืบราคาจากบริษัท จำนวน ๓ บริษัท ได้แก่

- บริษัท ลูลู่ เทคโนโลยี จำกัด ๑๑๐/๑ อาคารเคเอกซ์ ชั้น ๑๘ ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำพูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐
- บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ๓๔๙ อาคารเอสเจ อินฟินิท วัน บิสซิเนส คอมเพล็กซ์ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐
- บริษัท แมจิก บ๊อกซ์ โซลูชั่นส์ จำกัด ๑๓๙ ถนนปั้น แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๗.๔ ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB USB จำนวน ๑ ตัว

- สืบราคาจากผู้มีอาชีพขายจากหน้าเว็บไซต์ ๓ แหล่ง ณ วันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๙ ดังนี้

๑. หน้าเว็บไซต์ของ Advice

๒. หน้าเว็บไซต์ของ JIB

๓. หน้าเว็บไซต์ของ BANANA

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
จ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่
โดยวิธีคัดเลือก

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) ในฐานะหน่วยงานกลางด้านสถิติของประเทศ ตามพระราชบัญญัติสถิติ พ.ศ. ๒๕๕๐ มีภารกิจในการพัฒนาระบบสถิติของประเทศ ส่งเสริมการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐและสนับสนุนการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ โดยได้พัฒนาระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog: GD Catalog) และสนับสนุนการจัดทำระบบบัญชีข้อมูลของหน่วยงาน (Agency Data Catalog) ครอบคลุมหน่วยงานภาครัฐกว่า ๒๒๑ หน่วยงาน และ ๗๖ จังหวัด พร้อมทั้งพัฒนาศูนย์กลางการแบ่งปันข้อมูลสถิติ (Stat Sharing Hub) และศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัด (Stat Province) เพื่อเชื่อมโยงและเผยแพร่ข้อมูลสถิติในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน

ศูนย์สารสนเทศยุทธศาสตร์ภาครัฐ ได้ขับเคลื่อนโดยสนับสนุนให้สำนักงานสถิติจังหวัดร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่พัฒนาชุดข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบ Dashboard และ Visualization ตามประเด็นการพัฒนาจังหวัดอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้จังหวัดมีชุดข้อมูลและสารสนเทศสำหรับการบริหารงานเชิงพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และสามารถนำไปสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับจังหวัด ขณะเดียวกัน กระทรวงมหาดไทยร่วมกับสำนักงาน ก.พ.ร. สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) ได้ขับเคลื่อน **Province Data Dashboard (PDD)** เพื่อสนับสนุนการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการใน ๔ ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การแก้ไขปัญหายาเสพติด การบริหารจัดการภัยพิบัติ การจัดการขยะมูลฝอย และการส่งเสริมการท่องเที่ยวและการค้า (OTOP) ส่งผลให้จังหวัดมีชุดข้อมูลสำคัญมากกว่า ๔๐๐ ชุดข้อมูลที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาครัฐจะมีข้อมูลจำนวนมาก แต่ข้อมูลยังคงกระจัดกระจายอยู่ในหลายระบบ ผู้ใช้งานต้องสืบค้นจากหลายแหล่ง ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจยังไม่สะดวก รวดเร็ว และไม่สามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างเต็มศักยภาพ

ปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) สามารถช่วยเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่ง ทำความเข้าใจ Metadata เข้าถึง Resource สำหรับข้อมูลเปิด และตอบคำถามด้วยภาษาธรรมชาติ พร้อมสรุปและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เข้าใจง่าย จึงเป็นโอกาสสำคัญในการยกระดับการใช้ประโยชน์ข้อมูลของ GD Catalog, Stat Province และแหล่งข้อมูลภาครัฐอื่น ให้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนา ระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเชื่อมโยง วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่จาก GD Catalog, Stat Province และแหล่งข้อมูลภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ผ่านการเชื่อมต่อฐานข้อมูลหรือบริการข้อมูล (API) พร้อมทั้งพัฒนากลไกในการทำความเข้าใจและตรวจสอบ Metadata ของชุดข้อมูล เพื่อประเมินคุณภาพ ความครบถ้วน และความพร้อมในการนำข้อมูลไปใช้ รวมถึงจัดทำข้อมูลสรุปเชิงสถิติ (Statistical Summary) และพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลด้วย Dashboard และ Natural

Language...

Language Analytics ที่สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ ช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลสำคัญ และติดตามสถานการณ์ในประเด็นเชิงพื้นที่ได้อย่างสะดวกภายในระบบเดียว ส่งผลให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ใช้งานง่าย และสามารถนำสารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาครัฐให้เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืน

ทั้งนี้ โครงการนี้มิใช่งานพัฒนาระบบสารสนเทศทั่วไป แต่เป็น "โครงการศึกษา" ที่มีลักษณะเป็นงานวิจัยประยุกต์และการพัฒนาต้นแบบ (Applied Research and Prototyping) ซึ่งมีความเป็นสหวิทยาการ (Multidisciplinary) กล่าวคือ ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ๔ ด้านควบคู่กันภายในทีมงานเดียว ได้แก่ (๑) ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาไทย (๒) ด้านมาตรฐานเมทาดาตาและโครงสร้างชุดข้อมูลของบัญชีข้อมูลภาครัฐ (๓) ด้านการออกแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพและประสบการณ์ผู้ใช้สำหรับผู้บริหารระดับจังหวัดซึ่งมิใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และ (๔) ด้านการถ่ายทอดความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในระดับพื้นที่จำนวนมาก สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงกำหนดคุณสมบัติของที่ปรึกษาและองค์ประกอบของทีมงานให้ครอบคลุมความรู้ความชำนาญทั้งสี่ด้านดังกล่าว โดยยึดหลักความคุ้มค่า ความโปร่งใส และประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบสืบค้น ด้วยการถามตอบข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ สนับสนุนผู้บริหารและหน่วยงานในระดับจังหวัดให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันต่อสถานการณ์

๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบนำเสนอข้อมูลกลาง เพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ สำหรับผู้บริหารและหน่วยงานในระดับจังหวัด โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลจาก Stat Province หรือแหล่งอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

๒.๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ข้อมูลภาครัฐ ลดภาระในการสืบค้น รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลของเจ้าหน้าที่

๒.๔ เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐและศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัดให้เกิดคุณค่าต่อการบริหารราชการเชิงพื้นที่และการพัฒนาจังหวัด

๒.๕ เพื่อสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดวิธีการเชิงเทคนิคในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับบัญชีข้อมูลภาครัฐให้แก่บุคลากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติและสำนักงานสถิติจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานสามารถดูแล ปรับปรุง และขยายผลระบบได้ด้วยตนเองในระยะยาว

๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ เป็นนิติ...

๓.๕ เป็นนิติบุคคลหรือสถาบันการศึกษาที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้างและได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๓.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ ที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นเสนอให้แก่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๓.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(ข) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคล ที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมยื่นข้อเสนอราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้า ที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้า ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๓ ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น

(๒) การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

๔. ขอบเขตของ...

๔. ขอบเขตของงาน

ภาพรวมของโครงการเป็นการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ติดตั้ง และส่งมอบต้นแบบระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่จากแหล่งข้อมูลที่กำหนด โดยมีขอบเขตของงานหลัก ดังนี้

๔.๑ การบริหารโครงการ

๔.๑.๑ กำหนดแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมความต้องการ การบริหารจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์ซอฟต์แวร์และภาษาที่ใช้พัฒนา การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนชุดคำสั่ง การติดตั้ง และการส่งมอบ

๔.๑.๒ ชี้แจงการเริ่มต้นงานโครงการ โดยต้องชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการ แผนงานการดำเนินงาน แนวทางการพัฒนาระบบ และผลที่คาดว่าจะได้รับให้สำนักงานสถิติแห่งชาติทราบภายใน ๑ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา

๔.๑.๓ ดำเนินโครงการตามแผน ติดตาม ควบคุมการดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงานต่อสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นประจำทุก ๒ เดือน

๔.๑.๔ ต้องจัดให้มีบริการควบคุมและบริหารจัดการชุดคำสั่งผ่านบริการ GitLab หรือ GitHub ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

๔.๑.๕ ต้องจัดทำผังโครงสร้างทีมงาน (Project Organization Chart) แสดงชื่อ บทบาท ความรับผิดชอบ และสัดส่วนเวลาการปฏิบัติงาน (Level of Effort เป็นคน-เดือน) ของบุคลากรหลักทุกรายตามข้อ ๕ และต้องรายงานการปฏิบัติงานจริงเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานความก้าวหน้าทุกครั้ง

๔.๒ การศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ

๔.๒.๑ ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirement Analysis) รวมถึงวิเคราะห์ Metadata และโครงสร้างตัวแปรของชุดข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัด (Provincial Stat Catalog) https://statprovince.gdcatalog.go.th

๔.๒.๒ ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) กระบวนงานของระบบ ที่เหมาะสมกับการเชื่อมโยงข้อมูล การสืบค้น และการนำเสนอผล รวมถึงออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลและ Metadata Layer เพื่อรองรับการประมวลผล

๔.๒.๓ ออกแบบแนวทางให้ระบบปัญญาประดิษฐ์ช่วยประเมินชุดข้อมูลและสร้างหรือปรับปรุงคำอธิบายชุดข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้น

๔.๒.๔ ต้องออกแบบเชิงละเอียด ได้แก่ การออกแบบการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case) การออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบ

๔.๒.๕ โครงสร้างระบบออกแบบและพัฒนาให้แยกส่วนการทำงานของระบบ Dashboard และ Natural Language Analytics ตามหน้าที่ของระบบอย่างเหมาะสม เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลปรับปรุง และขยายผล

๔.๒.๖ ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (UI/UX) ของระบบ Dashboard และระบบสืบค้นให้มีความสะดวกและเหมาะสมกับการใช้งานของผู้บริหารจังหวัด

๔.๒.๗ จัดทำแนวทางการออกแบบการนำเสนอข้อมูล (Information Design Guideline) สำหรับระบบครอบคลุมการเลือกชนิดแผนภูมิให้เหมาะกับชนิดข้อมูลสถิติ ระบบสี ลำดับความสำคัญของ

สารสนเทศ...

สารสนเทศบนหน้าจอ และหลักการเข้าถึงได้ (Accessibility) เพื่อให้ผู้บริหารซึ่งมิใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลสามารถตีความข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่คลาดเคลื่อน พร้อมส่งมอบเป็นเอกสารมาตรฐานที่สำนักงานสถิติแห่งชาตินำไปใช้กับระบบอื่นได้

๔.๒.๘ จัดทำรายงานการศึกษาเชิงวิชาการ (Study Report) ที่วิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางเชิงเทคนิคที่เป็นไปได้ในการจับคู่คำถามภาษาไทยกับเมทาดาตาของชุดข้อมูล พร้อมผลการทดลองเชิงปริมาณและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการขยายผล

๔.๓ เงื่อนไขของสถาปัตยกรรมระบบต้นแบบและซอฟต์แวร์

๔.๓.๑ ส่วนระบบหน้าบ้าน (Front-End)

๔.๓.๑.๑ การค้นหาข้อมูล

๔.๓.๑.๑.๑ ระบบมีการเชื่อมต่อ API กับฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัด (https://statprovince.gdcatalog.go.th) เพื่อดึงข้อมูลมาประมวลผลและแสดงผลแบบอัตโนมัติ

๔.๓.๑.๑.๒ มีช่องสำหรับกรอกข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ รองรับการพิมพ์คำค้นหาด้วยภาษาไทย โดย AI จะทำหน้าที่ค้นหาความหมาย วิเคราะห์บริบทของข้อความ และเชื่อมโยงไปยัง API ชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่สุด พร้อมแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบกราฟ/แผนภูมิภาพในหน้าแชท

๔.๓.๑.๑.๓ มีส่วนที่แสดงสถานะว่าระบบกำลังทำการค้นหาแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ

๔.๓.๑.๑.๔ ระบบต้องรองรับการประเมินชุดข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างหรือปรับปรุงคำอธิบายชุดข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับสนับสนุนการสืบค้น

๔.๓.๑.๑.๕ ระบบต้องรองรับการสืบค้นและจับคู่คำถามภาษาไทยกับ Metadata, Data Dictionary, คำอธิบายชุดข้อมูลที่สร้างเพิ่มเติม และรายละเอียดชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวทาง Retrieval-Augmented Generation (RAG) ร่วมกับ Vector Database เพื่อคัดเลือกชุดข้อมูลหรือ API ที่เกี่ยวข้องกับคำถามมากที่สุด

๔.๓.๑.๑.๖ ระบบต้องสามารถค้นหาคำตอบจากชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยเชื่อมต่อและเรียกใช้ข้อมูลผ่าน API ของศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัดหรือแหล่งข้อมูลที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปประกอบการสร้างคำตอบด้วยโมเดลปัญญาประดิษฐ์

๔.๓.๑.๑.๗ ระบบต้องแสดงคำตอบในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น ข้อความสรุป ตาราง กราฟ แผนภูมิ หรือบทวิเคราะห์เชิงพรรณนา ตามความเหมาะสมของคำถามและลักษณะข้อมูล

๔.๓.๑.๑.๘ ระบบต้องแสดงรายการชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำค้นหา พร้อมลิงก์กลับไปยังแหล่งข้อมูลต้นทาง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบที่มาของข้อมูลได้ (Traceability)

๔.๓.๑.๑.๙ หากคำถาม...

๔.๓.๑.๑.๙ หากคำถามไม่เกี่ยวข้องกับสถิติ หรือไม่มีข้อมูลในระบบ AI ต้องตอบปฏิเสธอย่างสุภาพพร้อมแนะนำขอบเขตคำถามที่รองรับ ไม่ตอบเดาสุ่ม

๔.๓.๑.๑.๑๐ สามารถรองรับการสร้างแชทใหม่และแสดงรายการประวัติการค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้

๔.๓.๑.๑.๑๑ ที่ปรึกษาต้องจัดทำชุดคำถามทดสอบมาตรฐาน (Benchmark Question Set) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คำถาม ครอบคลุมทุกประเด็นข้อมูล และรายงานผลความถูกต้องของการจับคู่ชุดข้อมูล (Retrieval Accuracy) และความถูกต้องของคำตอบ พร้อมแนวทางปรับปรุงในรายงานผลการทดสอบ

๔.๓.๑.๑.๑๒ ระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language Analytics) รองรับการถาม-ตอบด้วยภาษาไทยผ่านเทคโนโลยี AI (เช่น LLM) โดยเชื่อมต่อข้อมูลผ่าน API ของศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัด สามารถจับคู่คำถามกับ Metadata ของชุดข้อมูลที่เรียกผ่าน API และสรุปคำตอบในรูปแบบตาราง กราฟ หรือบทวิเคราะห์เชิงพรรณนาได้

๔.๓.๑.๒ การแสดงข้อมูล Dashboard

๔.๓.๑.๒.๑ การเข้าถึง Dashboard เมื่อเลือกขอบเขตข้อมูลเป็นรายจังหวัด การ์ดหมวดหมู่ข้อมูลจะแสดงปุ่มเข้าสู่ Dashboard เพื่อนำผู้ใช้ไปยังหน้าจอแสดงสถิติแบบละเอียดของจังหวัดนั้น

๔.๓.๑.๒.๒ การสลับพื้นที่ข้อมูล มี Dropdown ในหน้า Dashboard สำหรับเปลี่ยนจังหวัดที่ต้องการรับชมได้ทันที โดยไม่ต้องกลับไปยังหน้าหลัก

๔.๓.๑.๒.๓ มีแถบเมนูรองรับการเลือกประเด็นข้อมูล ได้แก่ โปรไฟล์จังหวัด และประเด็นสำคัญต่าง ๆ

๔.๓.๑.๒.๔ หมวดโปรไฟล์จังหวัด แสดงข้อมูลสถิติภาพรวมของจังหวัดที่ผู้ใช้เลือก ได้แก่ โลโก้ อัตลักษณ์จังหวัด ข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างประชากร โครงสร้างเศรษฐกิจ และข้อมูลสถิติที่จังหวัดมีทั้งหมด

๔.๓.๑.๒.๕ หมวดประเด็นสำคัญ แสดงเฉพาะข้อมูลตามประเด็นที่เลือกและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันอย่างละเอียด

๔.๓.๑.๒.๖ ส่วนแสดงบทวิเคราะห์ โดย AI ต้องสามารถสรุปสาระสำคัญของข้อมูลออกมาเป็นข้อความสรุปที่อ่านเข้าใจง่าย และเป็นการประมวลผลอ้างอิงจากข้อมูลใน API เท่านั้น

๔.๓.๑.๒.๗ การออกแบบหน้าจอและการเลือกรูปแบบการนำเสนอต้องเป็นไปตามแนวทางการออกแบบการนำเสนอข้อมูล และต้องผ่านการทดสอบความเข้าใจกับผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (Usability Test) ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง พร้อมรายงานผลและการปรับปรุง

๔.๓.๑.๒.๘ ระบบ Dashboard ต้องแสดงผลภาพรวมได้ภายใน ๑๐ วินาที และระบบสืบค้นต้องส่งผลลัพธ์ได้ภายใน ๓๐ วินาที

๔.๓.๑.๒.๙ ข้อมูลในรูปแบบภาพ (Visualization) จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ประเด็นตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด

๔.๓.๒ ส่วนระบบ...

๔.๓.๒ ส่วนระบบงานหลังบ้าน (Back-End)

๔.๓.๒.๑ ลงทะเบียนและการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน

๔.๓.๒.๑.๑ มีหน้าจอสำหรับการลงทะเบียนเข้าใช้งาน โดยลงทะเบียนผ่านระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล DOPA-Digital ID (ThaID) ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๔.๓.๒.๑.๒ สามารถยืนยันตัวตนเข้าใช้งานผ่านระบบ ThaID ก่อนการเข้าใช้งาน

๔.๓.๒.๑.๓ สามารถให้สิทธิ์ผู้ใช้งานตามประเภทผู้ใช้งานได้ (ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไป)

๔.๓.๒.๑.๔ ระบบบริการผู้ใช้งาน (User Service) สำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อคัดกรองรายการผู้ลงทะเบียน อนุมัติหรือไม่อนุมัติการเข้าใช้งาน จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน และลบผู้ใช้งานออกจากระบบได้

๔.๓.๒.๒ การบริหารจัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์

๔.๓.๒.๒.๑ สามารถอนุมัติหรือไม่อนุมัติผู้ใช้งานที่ทำการลงทะเบียนเข้าใช้งานในระบบได้

๔.๓.๒.๒.๒ สามารถลบและค้นหารายชื่อผู้ใช้งานระบบได้

๔.๓.๒.๒.๓ สามารถกำหนดสิทธิ์หรือเปลี่ยนแปลงสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานได้ (ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป)

๔.๓.๒.๒.๔ ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์ (User & Access Management) ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาท และบันทึก Audit Log ของการใช้งานระบบทั้งหมด

๔.๓.๒.๓ การบริหารจัดการข้อมูล

๔.๓.๒.๓.๑ ระบบจัดการ Metadata และ Data Dictionary จัดเก็บและวิเคราะห์ Metadata โดยใช้ AI ช่วยในการทำความเข้าใจความหมายของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

๔.๓.๒.๔ การเรียกดูและส่งออกรายงาน

๔.๓.๒.๔.๑ สามารถเรียกดูรายงานและส่งออกรายงาน (Export) ได้

๔.๓.๒.๔.๒ รายงานประวัติการเข้าใช้งานระบบ โดยแสดงชื่อผู้ใช้งาน กิจกรรมที่ทำ วันและเวลาที่เข้าใช้งาน และสามารถกรองข้อมูลตามชื่อผู้ใช้งานและวันเวลาได้

๔.๓.๒.๔.๓ รายงานชุดข้อมูลที่เรียกใช้งานบ่อยที่สุด แสดงสถิติจำนวนครั้งที่มีการเรียกใช้หรือประมวลผลชุดข้อมูลต่าง ๆ เรียงลำดับได้ทั้งจากมากไปน้อยและน้อยไปมาก

๔.๓.๒.๔.๔ ทุกรายงานต้องสามารถส่งออกเป็นไฟล์ PDF และ CSV ได้

๔.๓.๓ จัดหาทรัพยากรและการติดตั้ง (Infrastructure & Installation)

๔.๓.๓.๑ ต้องจัดหาและติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายคลาวด์ โดยแยกสภาพแวดล้อมสำหรับ Production, Development และ Test/UAT ให้ชัดเจน

๔.๓.๓.๒ ต้องจัดหาทรัพยากร Cloud อย่างน้อยตามรายการดังต่อไปนี้

๔.๓.๓.๒.๑ VM

๔.๓.๓.๒.๑ VM สำหรับ Production ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ vCPU, RAM ๘ GB และ SSD ๕๐ GB

๔.๓.๓.๒.๒ VM สำหรับ Development ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ vCPU, RAM ๔ GB และ SSD ๓๐ GB

๔.๓.๓.๒.๓ VM สำหรับ Testing ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ vCPU, RAM ๔ GB และ SSD ๓๐ GB

๔.๓.๓.๒.๔ VM สำหรับ Vector Database ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ vCPU, RAM ๑๖ GB และ SSD ๖๐ GB

๔.๓.๓.๒.๕ Managed Database ขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB

๔.๓.๓.๒.๖ Object Storage ขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

๔.๓.๔ จัดหาซอฟท์แวร์และการติดตั้ง

๔.๓.๔.๑ ส่วนผู้ใช้งาน (Frontend): พัฒนาด้วยเฟรมเวิร์ก React หรือ Next.js เวอร์ชันล่าสุด (เช่น React ๑๙.๐ หรือ Next.js ๑๕.๐ ขึ้นไป) หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับการแสดงผลแบบ Responsive บนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และมือถือ

๔.๓.๔.๒ ส่วนบริการด้านหลัง (Backend): พัฒนาด้วยภาษา Python และเฟรมเวิร์ก Flask หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับการทำงานของ AI และการประมวลผลข้อมูลสถิติ

๔.๓.๔.๓ ระบบฐานข้อมูล: ใช้ PostgreSQL (เวอร์ชัน ๑๗ หรือสูงกว่า) หรือเทียบเท่า สำหรับเก็บข้อมูลโครงสร้างและตารางสรุป และจัดเตรียม Vector Database บนสภาพแวดล้อม Cloud สำหรับจัดเก็บ Embedding ของ Metadata

๔.๓.๕ จัดหาระบบประมวลผลทางปัญญาประดิษฐ์

๔.๓.๕.๑ จัดหาระบบประมวลผลทางปัญญาประดิษฐ์ (AI Engine) ผ่านบริการประมวลผลของโมเดลภาษาขนาดใหญ่ผ่าน API ที่เปิดให้ใช้งานเชิงพาณิชย์หรือสาธารณะ และมีสมรรถนะระดับแนวหน้า (Frontier LLM API) ที่มีความสามารถในการเข้าใจและสังเคราะห์ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งต้องจัดเตรียมบัญชีการใช้งาน (API Keys/Subscriptions) และโควตาการใช้งาน (Token Credits) ที่เพียงพอต่อการทดสอบและการใช้งานจริงในระบบ Production ตลอดระยะเวลาสัญญา

๔.๓.๕.๒ จัดหาบริการ AI Token จำนวน ๑ ชุด สำหรับใช้เชื่อมต่อและประมวลผลผ่านระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๕.๒.๑ จัดเตรียมส่วนประสานการเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ หรือ API Key สำหรับการใช้งาน AI model ให้พร้อมใช้งานกับระบบที่พัฒนาขึ้น

๔.๓.๕.๒.๒ บริหารจัดการการใช้งาน AI Token ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูล รวมถึงระบบจัดการข้อมูลหลังบ้าน (Back-End) สำหรับจัดการ AI Token ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโควตาการใช้งาน โดยรองรับบริการ AI Token ที่ได้รับความนิยม เช่น ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Claude, Meta, Perplexity, Grok, Mistral AI หรือบริการอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๓.๕.๒.๓ จัดให้...

๔.๓.๕.๒.๓ จัดให้มีบริการแจ้งเตือนและวิเคราะห์การใช้งาน AI Token ในกรณีที่มีแนวโน้มการใช้งานเกินโควตาที่กำหนด เพื่อให้สามารถติดตาม ควบคุม และบริหารปริมาณการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

๔.๓.๕.๒.๔ จัดเตรียมโควตาการใช้งาน (Token Credits) สำหรับระบบประมวลผลทางปัญญาประดิษฐ์ ให้เพียงพอต่อการใช้งานและการประมวลผลข้อมูลตลอดระยะเวลาที่กำหนด โดยต้องรองรับหน่วยข้อมูลเข้า (Input Tokens) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ล้านหน่วย และหน่วยข้อมูลออก (Output Tokens) ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ล้านหน่วย ทั้งนี้ ให้เทียบเท่ามูลค่าการใช้งานของโมเดล Gemini ๓.๖ Flash หรือโมเดลอ้างอิงอื่นตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด

๔.๓.๖ จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ (Training)

๔.๓.๖.๑ หลักสูตรการอบรมสำหรับผู้ใช้งาน จำนวน ๑ รุ่น โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดหลักสูตร ส่งให้สำนักงานสถิติแห่งชาติก่อนอบรม ๑๕ วันทำการ ทั้งนี้ เนื้อหาหลักสูตรประกอบด้วย การใช้งานระบบแต่ละส่วน โดยมีระยะเวลาในการอบรม ๑ วัน ผู้เข้ารับการอบรมมีจำนวน ๑๕๐ คน ในรูปแบบออนไลน์

๔.๓.๖.๒ หลักสูตรการอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ รุ่น โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดหลักสูตร ส่งให้สำนักงานสถิติแห่งชาติก่อนอบรม ๑๕ วันทำการ ทั้งนี้ เนื้อหาหลักสูตร ประกอบด้วย การใช้งานระบบในโครงการ โดยมีระยะเวลาในการอบรม ๑ วัน ผู้เข้ารับการอบรมมีจำนวน ๒๐ คน ณ สถานที่ห้องอบรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๔.๓.๖.๓ จัดทำสื่อการเรียนรู้ประกอบการอบรมในรูปแบบดิจิทัล ได้แก่ เอกสารประกอบการอบรม และวีดิทัศน์สาธิตการใช้งานความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที เพื่อให้สำนักงานสถิติแห่งชาติสามารถนำไปเผยแพร่และใช้อบรมซ้ำผ่านระบบ e-learning หรือเว็บไซต์ ของ สสช. ได้เองภายหลังสิ้นสุดโครงการ

๔.๓.๗ จัดทำเอกสารและคู่มือ (Documentation)

๔.๓.๗.๑ จัดทำเอกสารความต้องการระบบ ผลการวิเคราะห์ออกแบบ และเอกสารด้านเทคนิค (Technical Specification)

๔.๓.๗.๒ จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไป ทั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และเอกสารรูปเล่ม

๔.๓.๗.๒.๑ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ ได้แก่ คู่มือการตั้งค่าระบบ (Config) คู่มือการสำรองข้อมูล และคู่มือการใช้งานส่วนบริหารจัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์ ในรูปแบบไฟล์ WORD และ PDF

๔.๓.๗.๒.๒ คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ในรูปแบบไฟล์ WORD และ PDF

๔.๓.๘ ทดสอบ...

๔.๓.๘ ทดสอบและการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Testing & Security)

๔.๓.๘.๑ ดำเนินการทดสอบระบบอย่างครบถ้วน (Unit Test, System Integration Test และ UAT) พร้อมทดสอบประสิทธิภาพการตอบสนอง (Stress Test)

๔.๓.๘.๒ พัฒนาระบบตามมาตรฐาน OWASP Top ๑๐

๔.๓.๘.๓ การเชื่อมต่อและเข้ารหัสต้องเรียกใช้งานผ่านโปรโตคอล HTTPS/TLS ๑.๓ และมีการเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ (Encryption at Rest)

๔.๓.๘.๔ จัดเตรียมและตั้งค่า DevOps Pipeline สำหรับกระบวนการ Build, Test และ Deploy ระบบอย่างเป็นมาตรฐาน

๔.๓.๘.๕ มี Backup & Restore Plan รายสัปดาห์และรายเดือน

๔.๓.๘.๖ ระบบต้องสามารถทำ Stress Test & Load Test เพื่อยืนยันการรองรับผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐๐ concurrent users

๕. เงื่อนไขบุคลากรในโครงการ

ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมบุคลากรในการดำเนินโครงการโดยต้องเสนอรายชื่อพร้อมตำแหน่ง ๑๓ ราย โดยแต่ละตำแหน่งต้องมีบุคลากรไม่ซ้ำกัน ดังต่อไปนี้

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)
บุคลากรหลัก				
๑. ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๑๐	๑	๔
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (AI/NLP/LLM)	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๑๐	๒	๔
๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาสถิติ สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถิติ วิทยาการข้อมูล (Data Science) หรือเศรษฐศาสตร์ กลุ่มวิชาชีพวิจัย	๑๐	๑	๔

๔. ผู้เชี่ยวชาญ...

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๑	๒
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๒	๒
๖. นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๑	๒
๗. นักพัฒนาซอฟต์แวร์/นักเขียนโปรแกรม	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๒	๔
บุคลากรผู้ช่วย				
๘. นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ (UX/UI&DataVisualization)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๑	๔

๙. นักทดสอบ...

ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)*	จำนวน (คน)	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (เดือน)
๙. นักทดสอบโปรแกรม/ตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์	๕	๑	๓
บุคลากรสนับสนุน				
๑๐.เจ้าหน้าที่ประสานงาน	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	-	๑	๗

หมายเหตุ * : ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า (ปี)

- ในส่วนของบุคลากรหลัก (ตำแหน่งที่ ๑-๗) หมายถึง ระดับปริญญาโท ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่ามาแล้วมากกว่าจำนวนปีที่กำหนด โดยต้องมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนปีดังกล่าว
- ในส่วนของ บุคลากรผู้ช่วย (ตำแหน่งที่ ๘-๙) หมายถึง ระดับปริญญาตรี ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามาแล้วมากกว่าจำนวนปีที่กำหนด โดยต้องมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนปีดังกล่าว
- ในส่วนของบุคลากรสนับสนุน (ตำแหน่งที่ ๑๐) หมายถึง บุคลากรที่สังกัดทำงานประจำกับองค์กรของรัฐและสถาบันการศึกษา อัตราค่าตอบแทน (Billing Rate) จะเท่ากับ ๑๖,๕๐๐ บาท

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเอกสารแสดงคุณสมบัติบุคลากรในการดำเนินโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- รายชื่อบุคลากร พร้อมตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบในโครงการนี้ ๑๓ ราย โดยแต่ละตำแหน่งต้องมีรายชื่อบุคลากรไม่ซ้ำกัน
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือเอกสารที่มีรูปถ่ายที่ทางราชการไทยออกให้ที่มีเลขประจำตัวประชาชน ๑๓ หลักของบุคลากรทีมที่ปรึกษาทุกคน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- สำเนาเอกสารวุฒิการศึกษาหรือสำเนาใบปริญญาบัตร พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องจำนวนปีของประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาโดยระบุผลงาน (กรณีที่ต้องมีประสบการณ์) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน เช่น หนังสือรับรองการปฏิบัติงานและเงินเดือน เป็นต้น
- หนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของหน่วยงาน/บริษัท (แบบ ภ.ง.ด. ๙๐ หรือ ภ.ง.ด. ๙๑ หรือ ภ.ง.ด. ๑ หรือ หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (๕๐ ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

๖. วิธีการ...

๖. วิธีการจ้างที่ปรึกษาและเหตุผล

การดำเนินโครงการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่เป็นโครงการสำคัญ เนื่องจากเป็นงานจ้างที่ปรึกษาลักษณะงานที่มีความซับซ้อนเป็นการจัดทำระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเชื่อมโยงวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่จากระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (GD Catalog), ศูนย์ข้อมูลสถิติระดับจังหวัด (Stat Province) และแหล่งข้อมูลภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ผ่านการเชื่อมต่อฐานข้อมูลหรือบริการข้อมูล (API) พร้อมทั้งพัฒนากลไกในการทำความเข้าใจและตรวจสอบ Metadata ของชุดข้อมูล เพื่อประเมินคุณภาพ ความครบถ้วน และความพร้อมในการนำข้อมูลไปใช้ รวมถึงจัดทำข้อมูลสรุปเชิงสถิติ (Statistical Summary) และพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลด้วย Dashboard และ Natural Language Analytics ที่สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ ช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลสำคัญ และติดตามสถานการณ์ในประเด็นเชิงพื้นที่ได้อย่างสะดวกภายในระบบเดียว ส่งผลให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ใช้งานง่าย และสามารถนำสารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาครัฐให้เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืน ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ๔ ด้านควบคู่กันภายในทีมงานเดียว ได้แก่ (๑) ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาไทย (๒) ด้านมาตรฐานเมทาดาตาและโครงสร้างชุดข้อมูลของบัญชีข้อมูลภาครัฐ (๓) ด้านการออกแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพและประสบการณ์ผู้ใช้สำหรับผู้บริหารระดับจังหวัดซึ่งมิใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และ (๔) ด้านการถ่ายทอดความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในระดับพื้นที่จำนวนมาก

การดำเนินงานจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ที่ปรึกษาที่มีมาตรฐานทางวิชาชีพสูง มีความน่าเชื่อถือ และมีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางอย่างแท้จริง ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI/ML และ Thai LLM ที่มีความเข้าใจบริบทภาษาไทย ตลอดจนทีมวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีประสบการณ์ตรงและมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ระบบต้นแบบสามารถสืบค้นข้อมูล ด้วยการถามตอบข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ รวมทั้งสืบค้น รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล สนับสนุนผู้บริหารและหน่วยงานในระดับจังหวัดให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันต่อสถานการณ์ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้น เพื่อให้ได้ที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขทางเทคนิค ที่มีความเข้าใจในบริบทการจัดการสถาปัตยกรรม และเนื่องจากลักษณะงานที่มีความซับซ้อนเป็นการจัดทำระบบต้นแบบการสืบค้นที่ต้องใช้ความรู้ในด้านปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาไทย ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล AI/ML และ Thai LLM ด้านมาตรฐานเมทาดาตาและโครงสร้างชุดข้อมูลของบัญชีข้อมูลภาครัฐ รวมทั้งการออกแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพและมีประสบการณ์ในการออกแบบระบบสืบค้นของผู้ใช้สำหรับผู้บริหารระดับจังหวัดซึ่งมิใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และมีประสบการณ์การถ่ายทอดความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในระดับพื้นที่จำนวนมาก สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงใช้วิธีการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ซึ่งเป็นการจ้างหน่วยงานของรัฐที่ได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุนตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน พ.ศ. ๒๕๖๓ หมวด ๘ ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ข้อ ๒๙ โดยเป็นการจ้างที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่ได้ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง และมีการเปิดการเรียนการสอนภายในสถาบัน โดยมีขอบเขตสาขาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติและสารสนเทศ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และการบริหารจัดการข้อมูล

๗. การยื่น...

๗. การยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาต้องจัดทำข้อเสนอและยื่นต่อคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โดยจัดทำเอกสารแยกเป็น ๒ ซอง ดังนี้

๗.๑ ซองที่ ๑ ข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน ๘ ชุด ประกอบด้วย (ต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๗ ชุด) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๗.๑.๑ คุณสมบัติบุคลากร โดยมีรายละเอียด รายชื่อประวัติของบุคลากรในทีมที่ปรึกษาทุกคนในแต่ละตำแหน่ง พร้อมเอกสารแสดงวุฒิการศึกษา (ปริญญาบัตร หรือ Transcript) ประสบการณ์ทำงาน สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือเอกสารที่มีรูปถ่ายที่ทางราชการไทยออกให้ที่มีเลขประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก ของบุคลากรทีมที่ปรึกษาทุกคนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน เช่น หนังสือรับรองการปฏิบัติงานและเงินเดือน เป็นต้น และหนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของหน่วยงาน/บริษัท

๗.๑.๒ ตารางข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๘.๑.๑

๗.๑.๓ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค ตามข้อ ๘.๑.๓

๗.๒ ซองที่ ๒ ข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๗.๒.๑ อัตราค่าจ้างต่อเดือนของบุคลากรต่าง ๆ ที่ร่วมโครงการ

๗.๒.๒ จำนวนคน-เดือน (man-month) ของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ และยอดรวมของเงินค่าจ้างทั้งหมด

๗.๒.๓ ค่าใช้จ่ายโดยตรงต่าง ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม/สัมมนา ค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายงานและเอกสารต่างๆ เป็นต้น

๗.๒.๔ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๗.๒.๕ ยอดรวมของค่าจ้างที่ปรึกษาที่รวมภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ต้องเสนอเป็นราคาเดียว โดยลงทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะถือตามจำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือเป็นเด็ดขาด

๗.๒.๖ ที่ปรึกษาต้องแสดงรายละเอียดการคำนวณค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากร Cloud และโควตาการใช้ AI/LLM ตามข้อ ๔.๓.๓ และข้อ ๔.๓.๕ แยกเป็นรายการ พร้อมอ้างอิงอัตราค่าบริการของผู้ให้บริการ ณ วันที่เสนอราคา

๗.๓ การยื่นซองข้อเสนอ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองจ่าหน้าถึงประธาน คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยยื่นต่อ

กลุ่มบริหารพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม สำนักงานสถิติแห่งชาติ
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อาคาร C ชั้น ๕
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

๘. หลักเกณฑ์...

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์และน้ำหนักที่กำหนด ดังต่อไปนี้

๘.๑ การคัดเลือกผู้ชนะ

สำนักงานสถิติแห่งชาติขอสงวนสิทธิในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๘.๑.๑ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามข้อ ๓ และผ่านรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๕ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทุกหัวข้อย่อย ตามข้อ ๕ ตามตารางข้อเสนอ ด้านล่างนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้าพร้อมบรรทัดที่อ้างอิง)	หมายเหตุ
หัวข้อตามประกาศ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด			

๘.๑.๒ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาให้คะแนนผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านข้อ ๘.๑.๑ แล้ว โดยใช้ราคาประกอบเกณฑ์อื่น คือ เกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งกำหนดน้ำหนักเป็น ๘๐ คะแนน และน้ำหนักคะแนนข้อเสนอด้านราคา เป็น ๒๐ คะแนน มีคะแนนรวมเป็น ๑๐๐ คะแนน

๘.๑.๓ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค โดยให้คะแนนด้านเทคนิค (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อเสนอด้านเทคนิค	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
๑.ผลงานและบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ	ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการศึกษาการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ ดังนี้	๔๐
	๑.๑ ผู้รับจ้างมีผลงานและประสบการณ์การพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีข้อใดข้อหนึ่งมาใช้ในการพัฒนา ได้แก่ (๑) ด้านการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) หรือโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (LLM) (๒) ด้าน CKAN / CKAN OPEN-D (๓) ด้านการจัดทำ Visualization โดยแสดงเอกสารผลงานอย่างครบถ้วน ดังนี้	๓๐

- สำเนาสัญญา...

ข้อเสนอด้านเทคนิค	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
	- สำเนาสัญญาจ้างพร้อมขอบเขตของงาน (TOR) ที่เป็นเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือแสดงสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานผู้ว่าจ้างพร้อมขอบเขตของงาน (TOR) หรือรายละเอียดการดำเนินการโดยย่อ ทั้งนี้หากมีเอกสารไม่ครบ จะไม่นำโครงการดังกล่าวมาพิจารณาให้คะแนน (กรณีที่ มีการใช้เทคโนโลยี มากกว่า ๑ ข้อ ภายใต้โครงการ หรือสัญญาเดียวกัน จะนับการเสนอเอกสารผลงานเพียง ๑ โครงการเท่านั้น) เกณฑ์การคิดคะแนน ๑) มีการเสนอเอกสารผลงาน อย่างน้อย ๓ โครงการ (ต้องตรงตามรายละเอียดการนำเทคโนโลยี ข้อ (๑) หรือ (๒) หรือ (๓) มาใช้ (๓๐ คะแนน) ๒) มีการเสนอเอกสารผลงาน อย่างน้อย ๒ โครงการ (ต้องเกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยี ข้อ (๑) หรือ (๒) หรือ (๓) มาใช้) (๒๐ คะแนน) ๓) มีการเสนอเอกสารผลงาน อย่างน้อย ๑ โครงการ (ต้องตรงตามรายละเอียดการนำเทคโนโลยี ข้อ (๑) หรือ (๒) หรือ (๓) มาใช้) (๑๐ คะแนน) ๔) ไม่มีการเสนอเอกสารแสดงผลงาน ตรงตามรายละเอียด ข้อ (๑) หรือข้อ (๒) หรือข้อ (๓) (๐ คะแนน)	
	๑.๒ ผู้รับจ้างมีเอกสารแสดงรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการเป็นรายบุคคลตามคุณลักษณะข้อ ๕ ประกอบด้วย (๑) จำนวนรวมของบุคลากรและจำนวนบุคลากรในแต่ละตำแหน่ง ตรงตามที่กำหนดหรือสูงกว่า (๒) ชื่อ-สกุล สำเนาบัตรประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือเอกสารที่มีรูปถ่ายทางราชการไทยออกให้ที่มีเลขบัตรประชาชน ๑๓ หลักของบุคลากรครบทุกคน พร้อมหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานภายในโครงการ (๓) วุฒิการศึกษาตรงตามที่กำหนดหรือสูงกว่า (๔) ประสบการณ์เป็นไปตามที่กำหนดหรือสูงกว่า	๑๐

(เอกสาร...

ข้อเสนอด้านเทคนิค	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
	(เอกสารครบถ้วน หมายถึง ต้องมีเอกสารครบทุกคนและแต่ละคนมีเอกสารครบในทุกหัวข้อ ถ้าขาดคนใดคนหนึ่ง หรือขาดเอกสารใดเอกสารหนึ่งถือว่าไม่ครบถ้วน) (๕) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลาโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน เช่น หนังสือรับรองการปฏิบัติงานและเงินเดือน เป็นต้น และหนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท **เกณฑ์การคิดคะแนน** ๑) มีเอกสารตามข้อ (๑) – (๕) ครบทุกรายการ (๑๐ คะแนน) ๒) มีเอกสารตามข้อ (๑) – (๕) อย่างใดอย่างหนึ่ง (๕ คะแนน) ๓) ไม่มีเอกสารตามข้อ (๑) – (๕) ปรากฏให้เห็น (๐ คะแนน)	
๒. แนวคิดของการพัฒนาประสิทธิภาพระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่	ผู้รับจ้างมีการเสนอแนวคิดภาพรวมของโครงการพัฒนาประสิทธิภาพระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยต้องมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย **เกณฑ์การคิดคะแนน** ๑) มีการเสนอแนวคิดภาพรวมของโครงการฯ (๑๕ คะแนน) ๒) ไม่มีการเสนอแนวคิดภาพรวมของโครงการฯ (๐ คะแนน)	๑๕
๓. การบริหารโครงการ	ผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางบริหารโครงการประกอบด้วย (๑) เสนอแผนการดำเนินการโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ (๒) เสนอแนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการและการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๓) เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงของการดำเนินงานโครงการ	๑๕

เกณฑ์การคิด...

ข้อเสนอด้านเทคนิค	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
	เกณฑ์การคิดคะแนน ๑) มีการเสนอข้อ (๑) – (๓) ครบทุกรายการ (๑๕ คะแนน) ๒) มีการเสนอข้อ (๑) – (๓) อย่างน้อย ๒ รายการ (๑๐ คะแนน) ๓) มีการเสนอข้อ (๑) – (๓) อย่างน้อย ๑ รายการ (๕ คะแนน) ๔) ไม่มีการเสนอแนวทางบริหารโครงการ (๐ คะแนน)	
๔.แนวทางการออกแบบส่วนหน้าบ้าน (Front end) ของระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่	ผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางการพัฒนาความสามารถของระบบให้สวยงามทันสมัย ใช้งานง่าย และอธิบายด้วยว่าส่วนไหนแสดงถึงความสวยงาม ใช้งานง่าย ทันสมัย ด้าน UI และ UX ประกอบการด้วย ๓ หน้าจอ ได้แก่ (๑) หน้าจอสำหรับ homepage (๑ หน้าจอ) (๒) หน้าจอสำหรับแสดงโปรไฟล์จังหวัดและข้อมูลสถิติภาพรวมของจังหวัด (๑ หน้าจอ) (๓) หน้าจอการแสดง Dashboard (๑ หน้าจอ) **เกณฑ์การคิดคะแนน** ๑) มีหน้าจอข้อ (๑) – (๓) ครบทุกรายการ (๒๐ คะแนน) ๒) มีหน้าจอข้อ (๑) – (๓) อย่างน้อย ๒ รายการ (๑๐ คะแนน) ๓) มีหน้าจอข้อ (๑) – (๓) อย่างน้อย ๑ รายการ (๕ คะแนน) ๔) ไม่มีหน้าจอ (๐ คะแนน)	๒๐
๕. ความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศโปรแกรมประยุกต์	ผู้รับจ้างมีการเสนอการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ มาใช้ ประกอบด้วย - OWASP Top ๑๐ (๑) Broken Access Control (๒) Security Misconfiguration (๓) Software Supply Chain Failures (๔) Cryptographic Failures (๕) Injection	๑๐

- OWASP...

ข้อเสนอด้านเทคนิค	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
	- OWASP Top ๑๐ for LLM Applications (๑) Prompt Injection (๒) Insecure Output Handling (๓) Training Data Poisoning (๔) Model Denial of Service (๕) Supply Chain Vulnerabilities **เกณฑ์การคิดคะแนน** (๑) มีเอกสารการอธิบายการนำ Broken Access Control มาใช้ (๑ คะแนน) (๒) มีเอกสารการอธิบายการนำ Security Misconfiguration มาใช้ (๑ คะแนน) (๓) มีเอกสารการอธิบายการนำ Software Supply Chain Failures มาใช้ (๑ คะแนน) (๔) มีเอกสารการอธิบายการนำ Cryptographic Failures มาใช้ (๑ คะแนน) (๕) มีเอกสารการอธิบายการนำ Injection มาใช้ (๑ คะแนน) (๖) มีเอกสารการอธิบายการนำ Prompt Injection มาใช้ (๑ คะแนน) (๗) มีเอกสารการอธิบายการนำ Insecure Output Handling มาใช้ (๑ คะแนน) (๘) มีเอกสารการอธิบายการนำ Training Data Poisoning มาใช้ (๑ คะแนน) (๙) มีเอกสารการอธิบายการนำ Model Denial of Service มาใช้ (๑ คะแนน) (๑๐) มีเอกสารการอธิบายการนำ Supply Chain Vulnerabilities มาใช้ (๑ คะแนน)	

๘.๑.๔ การจัดเตรียมเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเอกสารต่อสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อประกอบการพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยต้องจัดเตรียมเอกสารที่ประกอบด้วยหัวข้อตามที่ปรากฏในเกณฑ์การพิจารณา เนื่องจากคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาจะพิจารณาและให้คะแนนเอกสารตามหัวข้อที่ปรากฏตามเกณฑ์การพิจารณา หากไม่มีหัวข้อดังกล่าวพร้อมเนื้อหาปรากฏอย่างชัดเจน จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการนำเสนอในหัวข้อนั้น ๆ

๘.๑.๕ การพิจารณา...

๘.๑.๕ การพิจารณาคะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิค สำนักงานสถิติแห่งชาติจะนำคะแนนที่ได้จากการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค ทั้ง ๕ ข้อใหญ่ (ตามข้อ ๘.๑.๓) มารวมเป็นคะแนนทั้งสิ้น (จากคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) โดยการให้คะแนนจะเป็นการให้คะแนนในรูปแบบคณะกรรมการ โดยกรรมการแต่ละคนจะพิจารณาให้คะแนนในแต่ละประเด็นและอธิบายเหตุผลประกอบเพื่อให้ที่ประชุมพิจารณาและมีมติร่วมกัน เพื่อเป็นคะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๘.๑.๖ ผลการพิจารณาคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ให้ถือว่าการตัดสินของสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะร้องเรียนหรือนำไปเป็นเหตุกล่าวอ้างเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายต่อสำนักงานสถิติแห่งชาติ อย่างหนึ่งอย่างใดภายหลังไม่ได้

๘.๑.๗ การพิจารณาคะแนนด้านเทคนิค สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาคะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งต้องไม่ต่ำกว่า ๗๐ คะแนน (จากคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) หรือหากนำมาคูณกับค่าน้ำหนักของคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคที่ร้อยละ ๘๐ แล้วต้องได้ไม่น้อยกว่า ๕๖ คะแนน

๘.๑.๘ สำนักงานสถิติแห่งชาติ จะใช้หลักเกณฑ์การคำนวณคะแนนราคา คือ

๘.๑.๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุด ได้คะแนนราคาเต็ม ๑๐๐ คะแนน

๘.๑.๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาอื่น ๆ จะได้คะแนนราคา ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{คะแนนราคา} = ๑๐๐ - \left[\frac{(\text{ราคาของผู้เสนอรายอื่น} - \text{ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุด})}{\text{ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุด}} \times ๑๐๐\right]$$

๘.๑.๙ สำนักงานสถิติแห่งชาติ จะนำคะแนนราคามาคำนวณคะแนนตามสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนนด้านราคาร้อยละ ๒๐ ดังนี้

$$\text{คะแนนด้านราคา} = \frac{(\text{คะแนนราคา} \times ๒๐)}{๑๐๐}$$

โดยการคำนวณคะแนน ใช้ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ถ้าทศนิยมตำแหน่งถัดไป ≥๕ ให้ปัดขึ้น

๘.๑.๑๐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ จะคำนวณคะแนนรวมของผู้ยื่นข้อเสนอตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

คะแนนรวมของผู้ยื่นข้อเสนอ = (คะแนนรวมด้านเทคนิค (ตามข้อ ๘.๑.๗) x ๘๐%) + คะแนนด้านราคา (ตามข้อ ๘.๑.๙)

๘.๑.๑๑ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะคัดเลือกผู้ชนะ จากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนรวมสูงสุด ในกรณีที่มีผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนนรวมสูงสุดเท่ากันมากกว่า ๑ ราย สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาเลือกรายที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

๙. ลิขสิทธิ์และสิทธิการใช้ซอฟต์แวร์

๙.๑ ชุดคำสั่งของโปรแกรมประยุกต์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาในโครงการนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานสถิติแห่งชาติสามารถนำมาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพได้ต่อไปในอนาคต

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างนำ Software Component หรือซอฟต์แวร์โมดูล (Module) มาใช้ในการพัฒนาในโครงการนี้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ Software Component หรือซอฟต์แวร์โมดูล (Module) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของลิขสิทธิ์ Software Component หรือซอฟต์แวร์โมดูล (Module) นั้น

๙.๓ กรณีที่...

๙.๓ กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างอิงหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดสิทธิ หรือสิทธิบัตรที่ใช้ในการทำงานครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้รับจ้างมิอาจจะทำได้ และทำให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดสิทธิหรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายทั้งค่าฤชาธรรมเนียม และค่าทนายความแทนสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทั้งนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะแจ้งให้ผู้รับจ้างได้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

๑๐. ระยะเวลาการดำเนินงาน

การดำเนินงานตามโครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑. การส่งมอบงานและตรวจรับ

๑๑.๑ งวดที่ ๑ ดำเนินงานภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ที่ปรึกษาเสนอรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ที่สอดคล้องตามขอบเขตของงาน ข้อ ๔ ขอบเขตของงาน และข้อ ๕ เงื่อนไขบุคลากรในโครงการ ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ คือ

- แผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการพัฒนาระบบต้นแบบ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การเขียนชุดคำสั่ง การทดสอบ และการติดตั้ง
- รายชื่อบุคลากรในโครงการพร้อมหน้าที่รับผิดชอบ
- ร่างกรอบแนวคิดและสถาปัตยกรรมการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่

๑๑.๒ งวดที่ ๒ ดำเนินงานภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑.๒.๑ ที่ปรึกษาส่งมอบรายงานผลวิเคราะห์และออกแบบเชิงละเอียดเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๒.๒ ที่ปรึกษาส่งมอบรายงานขั้นตอนการพัฒนาชุดคำสั่ง โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๒.๓ ที่ปรึกษาติดตั้งระบบต้นแบบ พร้อมทดสอบและการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Testing & Security) ตามข้อ ๔.๓.๘ และทำ Vulnerability Assessment ๑ ครั้ง และจัดทำรายงานผลการติดตั้งระบบต้นแบบ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓ งวดที่ ๓ ดำเนินงานภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑.๓.๑ ที่ปรึกษาส่งมอบรายงานผลการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีหรือเทคนิคที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นระบบต้นแบบ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะหรือแนวทางการพัฒนาต่อ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓.๒ ที่ปรึกษา...

๑๑.๓.๒ ที่ปรึกษาส่งมอบรายงานการทดสอบและตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ของระบบต้นแบบ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓.๓ ที่ปรึกษาส่งเอกสารรายงานผลทดสอบและการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Testing & Security) ตามข้อ ๔.๓.๘ และผลการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบต้นแบบหลังการติดตั้งและต้องไม่ปรากฏช่องโหว่ที่ร้ายแรง และปานกลาง โดยการปิดช่องโหว่ต้องไม่กระทบกับการทำงาน โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓.๔ ที่ปรึกษาส่งเอกสารรายงานการจัดฝึกอบรม โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด พร้อมส่งสื่อการเรียนรู้ประกอบการอบรมในรูปแบบดิจิทัลในรูปแบบวีดิทัศน์สาธิตการใช้งาน โดยแบ่งตามหัวข้อในหลักสูตร ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที ลงอุปกรณ์ External SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB

๑๑.๓.๕ ที่ปรึกษาส่งมอบคู่มือ ตามข้อ ๔.๓.๗ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓.๖ ที่ปรึกษาต้องส่งมอบชุดคำสั่งระบบต้นแบบ โดยนำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมบันทึกชุดคำสั่งที่เป็นปัจจุบัน ลงอุปกรณ์ External SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB

๑๑.๓.๗ ที่ปรึกษาต้องส่งมอบ Model AI ของระบบต้นแบบ โดยบันทึก Model แต่ละเวอร์ชันที่ทำการพัฒนา ลงอุปกรณ์ External SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB

๑๑.๓.๘ ที่ปรึกษาส่งมอบรายงานผลการศึกษากรอบแนวคิดและออกแบบสถาปัตยกรรมการพัฒนาระบบสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในระดับพื้นที่ ในระยะถัดไป ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab

๑๑.๓.๙ ที่ปรึกษาส่งมอบเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาระบบต้นแบบ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ WORD และ PDF นำขึ้นบน GitLab ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด พร้อมจัดทำในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด

๑๑.๓.๑๐ ที่ปรึกษาต้องส่งมอบสื่อการเรียนรู้ ตามข้อ ๔.๓.๖.๓ นำขึ้นบน GitLab

๑๒. การเบิกจ่ายเงิน

การเบิกจ่าย แบ่งเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างตามสัญญา หลังผ่านการตรวจรับงานงวดที่ ๑

งวดที่ ๒ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้างตามสัญญา หลังผ่านการตรวจรับงานงวดที่ ๒

งวดที่ ๓ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างตามสัญญา หลังผ่านการตรวจรับงานงวดที่ ๓

๑๓. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการจำนวน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๑๔. ค่าปรับ...

๑๔. ค่าปรับ

กรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญา ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาจ้างตามสัญญา

๑๕. การรับประกันและการบำรุงรักษา

กำหนดรับประกันผลงานระบบต้นแบบเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับมีการตรวจรับงานในงวดสุดท้ายครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว หากพบข้อผิดพลาด ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานระบบต้นแบบได้ ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เพื่อแก้ปัญหา ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยต้องมีข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

๑๕.๒ ในกรณีที่ระบบต้นแบบขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้หรือพบข้อผิดพลาด ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง (ในเวลาราชการ)

๑๕.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการปิดช่องโหว่ของระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นทุกระบบ โดยไม่กระทบกับการทำงาน เมื่อได้รับการแจ้งจากทางสำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือ ทางสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ หลังตรวจรับงานงวดที่ ๓ แล้ว ในช่วงรับประกันและการบำรุงรักษา พร้อมรายงานกลับมายังสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยเร็ว

๑๕.๔ ในกรณีที่สำนักงานสถิติแห่งชาติมีการจัดหาทรัพยากร Cloud ใหม่มาทดแทนทรัพยากร Cloud เดิม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการย้ายระบบ (Migrate) ไปยังทรัพยากร Cloud ใหม่ ให้พร้อมใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๖. ข้อกำหนดการปกปิดข้อมูลสำคัญ

เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องรักษาความลับของข้อมูลในระบบสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ต้องไม่นำข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปเปิดเผยต่อผู้อื่นโดยเด็ดขาดไม่ว่ากรณีใดๆ และห้ามคัดลอก หรือแอบถ่ายข้อมูลที่สำคัญ และต้องปฏิบัติตามประกาศนโยบายความมั่นคงปลอดภัยของสำนักงานสถิติแห่งชาติอย่างเคร่งครัด

๑๗. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์สารสนเทศยุทธศาสตร์ภาครัฐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑๘. สถานที่ส่งมอบงาน

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อาคาร C ชั้น ๖ ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ