

เกณฑ์อ้างอิง (Terms of Reference)
การจ้างเหมาบริการจัดทำระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม
(Data Driven Innovation)

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) มีแนวทางการทำงานที่ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมด้วยข้อมูล (Data Driven Innovation) เพื่อรวบรวมข้อมูลนวัตกรรมในด้านต่างๆ จากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และภายในสำนักงาน ให้เป็นส่วนกลาง แล้วนำข้อมูลมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ ทำให้สามารถวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบ Interactive Dashboard และรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจทั่วไป ใช้งานเป็นแนวทางในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการนวัตกรรมและใช้ประโยชน์จากข้อมูลนวัตกรรม ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนในองค์กร สามารถใช้ข้อมูล (Data-Driven Innovation) เป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจ

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายยุทธศาสตร์นวัตกรรม จึงเห็นควรให้มีการนำระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม (Data Driven Innovation) มาใช้งาน เพื่อศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลนวัตกรรมให้เป็นส่วนกลาง สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งได้ในอนาคต แสดงผลในรูปแบบ Interactive Dashboard และรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report)

2. วัตถุประสงค์

2.1 ศึกษาความต้องการของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม เพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่ง จากฐานข้อมูลนวัตกรรมภายในสำนักงาน

2.2 พัฒนาการแสดงผล Interactive Dashboard เพื่อให้บริการข้อมูลวิเคราะห์หลายแหล่งจากฐานข้อมูลนวัตกรรมภายในสำนักงาน

2.3 พัฒนาการแสดงผลรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) เพื่อแสดงผลข้อมูลแบบเลือกตัวแปร และแสดงผลได้หลายรูปแบบ เช่น ตาราง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิแท่ง แผนภูมิพื้นที่ได้

3. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

3.11 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) กรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้รับจ้างต้องมีประสบการณ์และมีผลงานที่สัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด โดยมีมูลค่าของผลงานไม่น้อยกว่า 1,000,000.-บาท (หนึ่งล้านบาท) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาเดียวและทำสัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องส่งเอกสารหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาหรือสำเนาใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง มาประกอบการพิจารณา

4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม และพัฒนาการแสดงผลข้อมูลนวัตกรรม (Data Driven Innovation) ในรูปแบบ Interactive Dashboard และรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report)

4.2 ผู้รับจ้างต้องนำเข้าข้อมูลที่สำนักงานจัดเตรียมมาเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลในรูปแบบ non SQL หรือ SQL เพื่อรองรับการแสดงผลรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) และการแสดงผล Interactive Dashboard

4.3 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาการแสดงผล Interactive Dashboard เพื่อให้บริการข้อมูลวิเคราะห์หลายแหล่งจากฐานข้อมูลนวัตกรรมภายในสำนักงาน ในปัจจุบันไม่เกินจำนวน 2 มุมมอง (View) โดยใน 1 มุมมอง (View) มีการแสดงผลในรูปแบบกราฟ (Chart) ไม่เกิน 5 กราฟ เช่น ตาราง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิแท่ง แผนภูมิพื้นที่

4.4 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาการแสดงผลรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) โดยเป็นการเรียกประมวลผลโดยตรงจากฐานข้อมูล ทำให้มีความสามารถในการเลือกช่วงข้อมูลและตัวแปรและแสดงผลได้หลาย รูปแบบ เช่น ตาราง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิแท่ง แผนภูมิพื้นที่ได้ จำนวน 10 รายงาน

4.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและจัดการระบบในเครื่องแม่ข่ายหรือ Cloud Service ของสำนักงาน ให้มีความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศของสำนักงาน โดยจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน

4.6 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานและจัดหาบุคลากรสนับสนุนในการดูแล บำรุงรักษา และปรับปรุงระบบ เป็นเวลา 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน โดยมีการตรวจสอบความเสถียรของระบบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และสามารถตอบสนองแก้ไขต่อการแจ้งเหตุได้รวดเร็วหากระบบมีปัญหาเกิดขึ้น และต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement) (SLA) แบบ 5 วันทำการ (วันจันทร์ – วันศุกร์) ภายในระยะเวลา 8 ชั่วโมง (8.00 น. – 17.00 น.) หรือ 8x5 โดยจะต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบเหตุขัดข้องหรือชำรุดเสียหายนั้นๆ ภายใน 8 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน และจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

4.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการใช้งานระบบ ส่งมอบให้กับสำนักงานทั้งในรูปแบบเอกสาร (hard copy) และรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

4.8 ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งานของสำนักงาน โดยจัดหาวิทยากรสำหรับการฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) จำนวน 1 ครั้ง และหลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานระบบ (User) จำนวน 1 ครั้ง

5. คุณลักษณะเฉพาะ

5.1 Interactive Dashboard ประกอบด้วยส่วนแสดงผลในรูปแบบกราฟ (Graph) หรือ แผนภูมิ (Chart) ในแบบต่างๆ ที่เชื่อมโยงตัวแปรในมิติมุมมองต่างๆ ที่ประสานงานเกี่ยวข้องกัน

5.2 Interactive Dashboard สามารถใช้กราฟ (Graph) หรือ แผนภูมิ (Chart) เป็นตัวกรองข้อมูลได้ (Click-to-Filter) และต้องแสดงผลลัพท์การกรองข้อมูลที่ประสานงานเกี่ยวข้องกันในทันที

5.3 Interactive Dashboard สามารถเลือกช่วงหรือกรองข้อมูลจากชื่อ (Label) ในการแสดงผลข้อมูลและแสดงผลลัพท์ได้ในทันที

5.4 ต้องสามารถแสดงจำนวน records ของข้อมูลที่ถูกรอง (Click-to-Filter) ในขณะนั้นจากจำนวน records ทั้งหมดได้

5.5 รายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) ต้องสามารถเลือกช่วงข้อมูลหรือหลายตัวแปรและแสดงผลได้หลายรูปแบบ เช่น ตาราง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิแท่ง แผนภูมิพื้นที่ได้

5.6 ซอฟต์แวร์ (Software) ต้องรองรับการทำตัวกรองข้อความ (text filter) และแสดงผลลัพท์กรองข้อมูลได้ในทันที

5.7 ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับระบบ Interactive Dashboard และ E-Report รองรับการแสดงผลในรูปแบบกราฟ (Graph) หรือ แผนภูมิ (Chart) ดังต่อไปนี้

- 5.7.1 แผนภูมิแผนที่ (Map Chart)
- 5.7.2 แผนภูมิแท่ง (Bar Chart)
- 5.7.3 แผนภูมิกล่อง (Boxplot Chart)
- 5.7.4 แผนภูมิเส้น (Line Chart)
- 5.7.5 แผนภูมิแสดงข้อมูลเป็นช่วง (Range Series Chart)
- 5.7.6 แผนภูมิกระจาย (Scatter Chart)
- 5.7.7 แผนภูมิเส้นแบบประกายไฟ (Sparklines Chart)
- 5.7.8 แผนภูมิวงแหวนดวงอาทิตย์ (Sunburst Chart)
- 5.7.9 แผนภูมิกล่องเชิงเวลา (Boxplot time Chart)
- 5.7.10 แผนภูมิแท่งและเส้นแบบผสม (Composite Bar Line Chart)
- 5.7.11 แผนภูมิความหนาแน่นของข้อมูลระบุตำแหน่งเชิงพื้นที่ (Heatmap Chart)
- 5.7.12 แผนภูมิเมตริกซ์การลงข้อมูลกระจาย (Splom Chart)
- 5.7.13 แผนภูมิพื้นที่ (Area Chart)
- 5.7.14 แผนภูมิแท่งเรียงซ้อน (Stacked Bar Chart)
- 5.7.15 แผนภูมิวงกลม (Pie Chart)

5.8 ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับระบบ Interactive Dashboard และ E-Report ต้องไม่จำกัดจำนวนสิทธิ์การใช้งาน (License) ของผู้ใช้งานระบบ

5.9 ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับระบบ Interactive Dashboard และ E-Report ที่ถูกพัฒนาขึ้นจะต้องใช้งานได้และเข้ากันได้ (Compatible) ผ่านทาง Web Browser ได้แก่ Google Chrome ได้เป็นอย่างดี

5.10 ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับระบบ Interactive Dashboard และ E-Report ต้องรองรับขนาดหน้าจอ (Screen Resolution) ต่ำสุดที่ 1366X768 พิกเซล (pixel) สำหรับโน้ตบุ๊ก (notebook) หรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor)

5.11 ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม สำหรับการแสดงผลข้อมูลนวัตกรรม (Data Driven Innovation) ในรูปแบบ Interactive Dashboard และรายงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report) ต้องพัฒนาบนฐานของเทคโนโลยีมาตรฐานเปิด อาทิ PHP, Python และ MySQL เป็นต้น

6 ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน ภายใน 6 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวนเดือน		
		2	4	6
1	วิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบบริการของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม	X		
2	ติดตั้งและปรับตั้งระบบบริการของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม ในเครื่องแม่ข่ายของสำนักงาน		X	
3	ทดสอบและปรับแก้ไขระบบบริการของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม			X
4	จัดฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ สนช.			X

7 งบประมาณ

3,000,000.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย

8 ราคาากลางและแหล่งที่มา

8.1 ราคาากลาง 2,938,267 บาท (สองล้านเก้าแสนสามหมื่นแปดพันสองร้อยหกสิบเจ็ดบาทถ้วน)

8.2 แหล่งที่มาของราคาากลาง

- บริษัท อติวิศว์ จำกัด
- บริษัท บีไฮฟ์ จำกัด
- บริษัท ทชลิ จำกัด

9 ผลงานที่ต้องส่งมอบ

9.7 รายงานการออกแบบและพัฒนาระบบบริการต่างๆ ของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม ในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 2 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

9.8 รายงานการทดสอบระบบ (User Acceptance Test) ในการใช้งานจริง

9.9 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม ในเครื่องแม่ข่ายที่สำนักงานจัดหาให้

9.10 จัดฝึกอบรมการใช้งานและจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานบริหารจัดการฐานข้อมูลนวัตกรรม

10 ค่าจ้างและวิธีการจ่ายค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินซึ่งเป็นเงินบาทโดยตรงให้แก่ผู้รับจ้าง โดยจะจ่ายค่าจ้างให้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้ส่งมอบผลงานให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับผลงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

โดยกำหนดการจ่ายค่าจ้าง จำนวน 3 (สาม) งวด ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 30 ของวงเงินจัดจ้าง เมื่อส่งผู้รับจ้างส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานตามข้อ 9.1 ภายใน 2 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับผลงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 50 ของวงเงินจัดจ้าง เมื่อส่งผู้รับจ้างส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานตามข้อ 9.2 ภายใน 4 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับผลงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (สุดท้าย) กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของวงเงินจัดจ้าง เมื่อส่งผู้รับจ้างส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานตามข้อ 9.3 – 9.4 ภายใน 6 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับผลงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

11 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) และจะพิจารณาจากราคารวม

โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- | | |
|---|------------------------------|
| 1) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20 |
| 2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80 |

12 เงื่อนไขอื่นๆ

12.1 ผลงานทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานนี้ ตามสัญญาจะตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของสำนักงานโดยที่ผู้รับจ้างจะต้องไม่ส่งมอบและไม่เผยแพร่ผลงานทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานนี้ ให้แก่ผู้ใดหรือนำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอมจากสำนักงาน

12.2 ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาเอกสารหรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากสำนักงานไว้เป็นความลับและต้องไม่นำเอกสารหรือข้อมูลใดๆ ไปเปิดเผยแก่บุคคลภายนอกเว้นแต่จะได้รับคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงาน

13 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายยุทธศาสตร์นวัตกรรม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

โทร. 02 017 5555 ต่อ 627

โทรสาร 02 017 5566