



รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จ้างพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการ

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

ตามที่สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) (สขญ.) เล็งเห็นถึงความสำคัญในยุคที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับศักยภาพของบุคลากรและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล

สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (สขญ.) ตระหนักถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างองค์ความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและ AI ให้กับบุคลากรในหลากหลายสาขา จึงได้พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการในปริมาณที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีข้อมูลและ AI กับบริบทในงานจริง ผ่านกรณีศึกษา เครื่องมือจำลอง และแบบฝึกหัดที่ตอบโจทย์ภาคปฏิบัติ

อย่างไรก็ตาม ด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยี เครื่องมือ และความต้องการของผู้ใช้งาน จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มดังกล่าวให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) การรองรับเนื้อหาทางเทคนิคที่ซับซ้อนขึ้น การวัดผลการเรียนรู้ รวมถึงการขยายขอบเขตการใช้งานไปยังกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายมากขึ้น

ดังนั้น สขญ. จึงมีความประสงค์จะดำเนินโครงการจ้างพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ โดยต่อยอดจากแพลตฟอร์มเดิมที่ได้สร้างไว้แล้ว เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานในระดับที่กว้างขวาง ครอบคลุมเนื้อหาทางวิชาการและภาคปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน มีความยั่งยืน และสามารถปรับขยายตามความต้องการในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) ที่สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ กระบวนการเตรียมข้อมูล การเลือกใช้กราฟ และแดชบอร์ดสำเร็จรูปได้อย่างครบถ้วน

(ผศ.ดร.ดวงใจ จิตคงขึ้น)

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากำลังคน

2.2 เพื่อเป็นพื้นที่กลางสำหรับรวบรวมและเผยแพร่ผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ แนวทางสาธิต (Tutorial) และแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะด้านการสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization)

2.3 เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการพัฒนาทักษะด้านข้อมูลของคนไทยในทุกกระดับ ผ่านการศึกษาและถอดบทเรียนจากผลงานที่เผยแพร่ในระบบ

2.4 เพื่อส่งเสริมระบบนิเวศด้านข้อมูลที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระดับนโยบาย ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพตามที่ประกาศ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6.6) ภารกิจงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. รายละเอียดขอบเขตของงาน

รายละเอียดขอบเขตของงานจ้างพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 1 งาน เป็นการจ้างพัฒนาระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และยกระดับทักษะด้านข้อมูลของประเทศ (DataViz Showcase) เป็นการต่อยอดจากแพลตฟอร์มการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567) ที่ สขญ. ได้พัฒนาไว้แล้ว โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

4.1 ด้านโครงสร้างระบบ (Infrastructure Architecture)

4.1.1 ออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล และได้รับความเห็นชอบจาก สขญ. โดยโครงสร้างดังกล่าวต้องสามารถรองรับการให้บริการแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสามารถขยายผลในอนาคต

ทั้งนี้ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์จะต้อง สามารถเชื่อมโยงและทำงานร่วมกับโครงสร้างระบบของแพลตฟอร์มที่พัฒนามาก่อนหน้านี้ ได้อย่างราบรื่น โดยใช้ทรัพยากรพื้นฐานและเงื่อนไขการกำหนดค่า (Configuration) ที่สอดคล้องกัน เช่น การตั้งค่าเครือข่าย ระบบการจัดเก็บข้อมูล มาตรการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง และระบบความปลอดภัย เพื่อให้สามารถดำเนินงานบนแพลตฟอร์มเดิมได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เกิดผลกระทบต่อการให้บริการเดิม พร้อมทั้ง รองรับการเพิ่มฟีเจอร์หรือบริการใหม่ ๆ ที่จะพัฒนาขึ้นในอนาคต โดยไม่ต้องปรับโครงสร้างหลักซ้ำซ้อน ลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบคลาวด์ในภาพรวม

4.1.2 รองรับผู้ใช้งานพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 2,000 รายต่อนาที (Concurrent Sessions) โดยต้องมีการจัดทำ Load Test และรายงานผลให้ สขญ. พิจารณา

4.1.3 เว็บไซต์ต้องสามารถเข้าถึงผ่าน DNS ที่เชื่อมต่อกับ Content Delivery Network (CDN) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและลดความหน่วง (Latency)

4.1.4 ระบบต้องพัฒนาในรูปแบบ Container เช่น Docker และสามารถบริหารจัดการด้วย Orchestration Tools เช่น Kubernetes หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับการขยายตัวและปรับทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

4.1.5 ระบบต้องสามารถจัดสรรพื้นที่จัดเก็บผลงาน (Dashboard Showcase) สำหรับผู้ใช้งานแต่ละรายได้อย่างน้อย 100 MB พร้อมระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึง

4.1.6 ระบบต้องแยกฐานข้อมูลออกจาก Web Server และสามารถตั้งค่าการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืน (Restore) ได้อย่างเหมาะสม

4.1.7 ระบบต้องสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง การเผยแพร่ การซ่อน หรือการลบข้อมูลผลงานของผู้ใช้งานได้ โดยมีการบันทึกประวัติการดำเนินการ (Log)

4.1.8 มีระบบบริหารจัดการไฟล์ เช่น Dataset, Dashboard Image, หรือเอกสารประกอบผลงาน ที่สามารถสำรองข้อมูล และกำหนดการเข้าถึงได้ตามบทบาทผู้ใช้

4.1.9 ระบบต้องรองรับการแสดง Dashboard แบบฝังลิงก์ (Embed) จากแพลตฟอร์มภายนอก เช่น Looker Studio, Tableau Public รวมถึงสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์ภาพ หรือ PDF ได้

4.1.10 ระบบให้บริการรวมถึงบริการ PaaS จะต้องประกอบด้วย หน่วยประมวลผล 16 แกนหลัก (Cores) หน่วยความจำ 88 GB และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลกลาง (โดยเป็นพื้นที่รวมในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงข้อมูลไฟล์บนระบบ ซึ่งขนาดพื้นที่นี้ไม่รวมกับขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการในข้อ 4.1.5) 2 TB เป็นอย่างน้อย

4.2 การออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน และประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Interface & User Experience)

4.2.1 ออกแบบและพัฒนาแก่นภาพลักษณ์ (Theme) และรูปแบบการแสดงผล (Design) ของระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบของแพลตฟอร์มเดิม โดยรูปแบบการแสดงผลต้องสามารถใช้งานได้บนทุกอุปกรณ์ (Responsive Display) และส่งเสริมประสบการณ์ผู้ใช้งาน ทั้งนี้ การออกแบบต้องเป็นไปตามที่ผู้รับจ้างและ สขญ. เห็นชอบร่วมกัน

4.2.2 เพิ่มเมนูเชื่อมโยง (Navigation Menu) บนเว็บไซต์หลัก เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบ DataViz Showcase ได้อย่างสะดวก ชัดเจน และเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน

4.2.3 เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ DataViz Showcase เข้ากับระบบปฏิทินกิจกรรม (Event Calendar) ที่มีอยู่เดิมของเว็บไซต์หลัก เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลกิจกรรม การอัปเดต และข่าวสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ

4.2.4 ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการค้นหา (Search Function) ของเว็บไซต์ให้สามารถค้นหาผลงานด้วย Keyword, Tag หรือประเภทข้อมูล (Data Type) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมข้อมูลและผลงานภายในระบบ DataViz Showcase อย่างครบถ้วน

4.3 การออกแบบและพัฒนาระบบส่วนการลงทะเบียนใช้งานและข้อมูลผู้ใช้

4.3.1 ปรับปรุงระบบการลงทะเบียนและจัดการข้อมูลผู้ใช้ เพื่อให้ระบบ DataViz Showcase สามารถทำงานร่วมกับระบบการลงทะเบียนและจัดการข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่ในแพลตฟอร์มเดิม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้บัญชีเดียวกันในการเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ของแพลตฟอร์ม

4.3.2 ปรับปรุงระบบสิทธิ์และบทบาทของผู้ใช้งาน (User Roles) ให้รองรับฟังก์ชันของระบบ DataViz Showcase เช่น การส่งผลงาน การเผยแพร่ผลงาน และการดูแลเนื้อหาโดยผู้ดูแลระบบ

4.3.3 ปรับปรุงหน้าโปรไฟล์ (User Profile) ให้สามารถแสดงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบ DataViz Showcase ได้อย่างครบถ้วน เช่น ผลงานที่เผยแพร่ การได้รับ Badge และการโต้ตอบกับผู้อื่น

4.3.4 ปรับปรุงระบบการจัดทำรายงานกิจกรรมของผู้ใช้งานให้สามารถแสดงข้อมูลจากระบบ DataViz Showcase ได้อย่างครบถ้วน เช่น จำนวนผลงานที่เผยแพร่ ความนิยมของผลงาน และการมีส่วนร่วมในระบบ เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติและติดตามผล

4.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสาร ดังนี้

4.4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ 4.1 - 4.3 ข้อเสนอทางเทคนิค

4.4.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามขอบเขตงานข้อ 4.1 - 4.3

4.4.3 จัดทำรายการเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- (1) Functional Requirements Specification
- (2) System Architect Design
- (3) Server and Cloud Architect
- (4) Detail Design Document
- (5) ER-Diagram and Data Dictionary
- (6) Unit Test Report
- (7) Integration Test (ถ้ามี)

4.4.4 จัดทำรายงานความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง ปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาความเสี่ยงและข้อจำกัดที่เกิดขึ้น

4.4.5 จัดทำรายงานการใช้ทรัพยากรด้าน Cloud Server/Kubernetes ที่สามารถดู Utilization ที่เกิดขึ้นจริง และจำนวนผู้ใช้บริการระบบ

4.4.6 จัดทำไฟล์นำเสนอ (PowerPoint/Keynote/Slide) สรุปการดำเนินงาน ผลงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำ

4.4.7 จัดทำสำเนาเอกสารตามข้อ 4.4.1 – 4.4.9 บรรจุลงในสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

4.5 การออกแบบและพัฒนาระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase)

4.5.1 ออกแบบและพัฒนาระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำเสนอผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลที่เสร็จสมบูรณ์แล้วได้อย่างครบถ้วน ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้น ชุดข้อมูลที่ใช้ กระบวนการเตรียมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ ผลลัพธ์ และแดชบอร์ดที่จัดทำขึ้น

4.5.2 ระบบต้องรองรับการนำเสนอผลงานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การฝังลิงก์จากแพลตฟอร์มภายนอก เช่น Looker Studio, Tableau Publi) การอัปโหลดไฟล์ภาพ การแนบไฟล์ PDF หรือการแสดงผลในรูปแบบ iframe/dashboard ภายในระบบ พร้อมช่องกรอกคำอธิบายประกอบ และ Tag ที่เกี่ยวข้อง

4.5.3 ระบบต้องมีหน้าแสดงผลงาน Dashboard รวมทั้งหมดในรูปแบบที่ทันสมัย มีการจัดหมวดหมู่ แสดงชื่อผลงาน ผู้จัดทำ จำนวนผู้เข้าชม และสามารถค้นหาได้ด้วยคำสำคัญ (Keyword) และ Tag ที่กำหนด

4.5.4 ระบบต้องมีหน้ารายละเอียดแต่ละผลงาน โดยแสดงข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อผลงาน คำอธิบายเบื้องต้น ภาพหน้าปก (Cover) รายละเอียดการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ใช้ ลิงก์หรือไฟล์แนบ และข้อมูลของผู้จัดทำ

4.5.5 ผลงานที่แสดงในระบบ DataViz Showcase ต้องเชื่อมโยงกับโปรไฟล์ของผู้ใช้งาน และแสดงเป็นประวัติการจัดทำผลงานในหน้า User Profile

4.5.6 ระบบต้องมีหน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Dashboard) เพื่อใช้ในการพิจารณาอนุมัติผลงานก่อนการเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยผลงานที่ผู้ใช้งานส่งเข้าระบบจะต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติโดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบก่อน จึงจะสามารถเผยแพร่ในหน้าแสดงผลได้ นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบต้องสามารถแก้ไขปิดการแสดงผล หรือซ่อนผลงานที่ไม่เหมาะสมได้ตามความจำเป็น และมีการแจ้งเตือนเมื่อมีผลงานใหม่ส่งเข้ามาเพื่อรอการอนุมัติ

4.5.7 ระบบมีการแสดงข้อมูล Metadata ของชุดข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล (Schema) และแสดงข้อมูลตัวอย่างประกอบ โดยมีการบอกประเภทของข้อมูลแต่ละฟิลด์ (Field) และความยาวของข้อมูล ทั้งนี้ในส่วนโครงสร้างของ Metadata ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ สขย. กำหนด

4.5.8 ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูชุดข้อมูล (Dataset) โดยมีการแสดงคำอธิบายของชุดข้อมูล Data Dictionary ชื่อไฟล์ข้อมูล ขนาดข้อมูลแต่ละไฟล์ แสดงตัวอย่างข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์ (Data Explorer) ในมุมมอง 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) แบบเรียงหัวตารางซ้ายไปขวาพร้อมแสดงตัวอย่างข้อมูลแต่ละคอลัมน์ และ (2) แบบแสดงข้อมูลแบบแต่ละคอลัมน์ว่ามีค่าสถิติของชุดข้อมูลอย่างไรบ้าง โดยแสดงเป็นจำนวนและค่าเปอร์เซ็นต์ เช่น Valid, Mismatched, Missing, Mean, Std. Deviation, Quantiles ซึ่งผู้รับจ้าง และ สขญ. เห็นพ้องให้แสดงตามมาตรฐานทั่วไปในการแสดงค่าสถิติของข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับคอลัมน์และในหน้าการแสดงผลนี้

4.5.9 ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดชุดข้อมูลได้ หากชุดข้อมูลนั้นเปิดการตั้งค่าให้ดาวน์โหลดได้

4.5.10 ระบบต้องมีฟังก์ชัน “แชร์ผลงาน” เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเผยแพร่รายละเอียดของผลงาน ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียหลัก เช่น Facebook, X (Twitter), และ LinkedIn ได้โดยตรงจากหน้าผลงาน

4.5.11 ระบบต้องมีฟังก์ชัน “กดไลค์” (Like) สำหรับแต่ละผลงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแสดงความชื่นชอบต่อผลงานได้ โดยระบบต้องแสดงจำนวนยอดไลค์ และสามารถกดไลค์/เลิกไลค์ได้ด้วยบัญชีผู้ใช้งานระบบ ทั้งนี้ ข้อมูลยอดไลค์ต้องสามารถใช้ประกอบการจัดอันดับหรือจัดแสดงผลงานยอดนิยมในหน้า DataViz Showcase ได้

4.6 ส่วนประกอบอื่น ๆ ของเว็บไซต์

4.6.1 พัฒนาคู่มือการใช้งาน (User Manual) ที่ครอบคลุมระบบ DataViz Showcase โดยจัดทำในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น ข้อความ ภาพประกอบ หรือวิดีโอสาธิต เพื่ออธิบายขั้นตอนการใช้งานที่สำคัญ ได้แก่ การส่งผลงาน การฝัง Dashboard และการจัดการเนื้อหาในหน้าโปรไฟล์

4.6.2 พัฒนาคำถามที่พบบ่อยและคำตอบ (FAQ) สำหรับระบบ DataViz Showcase โดยจัดกลุ่มคำถามตามหมวดหมู่ เช่น การเผยแพร่ผลงาน การแก้ไขข้อมูล การอนุมัติโดยผู้ดูแล หรือการแสดงผลสถิติ

4.6.3 พัฒนาคำติดต่อและขอรับการสนับสนุน (Support and Contact) ซึ่งรองรับการติดต่อสอบถามปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน โดยอาจเชื่อมโยงกับระบบ Email หรือแบบฟอร์มติดต่อเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ DataViz Showcase

4.6.4 พัฒนาคำเงื่อนไขการใช้งาน (Terms and Conditions) ที่ชี้แจงสิทธิ์ในเนื้อหา ลิขสิทธิ์ของผลงาน และการใช้งานระบบ DataViz Showcase

4.6.5 พัฒนาคำนโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Policy) ที่ครอบคลุมการเก็บรวบรวมการใช้ และการเปิดเผยข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ DataViz Showcase โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สขญ. ก่อนการเผยแพร่

4.7 ส่วนความปลอดภัยของระบบและการสำรองข้อมูล

4.7.1 สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านเข้าสู่ระบบได้ โดยระบบจะต้องตรวจสอบรหัสผ่านให้อยู่ภายในมาตรฐานความปลอดภัยที่เหมาะสม

4.7.2 ผู้ใช้งานสามารถกู้คืนรหัสผ่านหรือขอรีเซ็ตรหัสผ่าน ผ่านทางอีเมลที่ลงทะเบียนไว้ได้

4.7.3 การให้บริการแพลตฟอร์มจะต้องดำเนินการผ่าน HTTPS โดยการใช้การเข้ารหัสข้อมูลระหว่าง Server และ Client อย่างน้อยในระดับ SSL Certificate ประเภท OV

4.7.4 มีระบบสำรองข้อมูล (Backup) ที่ครอบคลุมทั้งระบบหลักและโมดูลใหม่ โดยสามารถกู้คืนระบบให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่ สขญ. เห็นชอบ

4.7.5 ระบบต้องมีการจัดการ Session Timeout อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการค้างคาใช้งาน และลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

4.7.6 เมื่อมีการเข้าสู่ระบบ (Login) ผิดพลาดเกินจำนวนครั้งที่กำหนด ระบบจะต้องแสดง Captcha และหากยังไม่ผ่านตามจำนวนที่กำหนด จะต้องทำการล็อกบัญชีชั่วคราว พร้อมแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ

4.7.7 แสดงข้อความยินยอมให้มีการเก็บคุกกี้ (Cookie Consent) จากผู้ใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

4.7.8 ดำเนินการรักษาความปลอดภัยของระบบตามแนวทางมาตรฐาน OWASP TOP10 เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่พบบ่อย

4.7.9 ต้องมีการตั้งค่า Firewall และระบบป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention) เพื่อปกป้องเครื่องแม่ข่าย (Server) หรือคลัสเตอร์ที่ใช้ให้บริการระบบทั้งหมด

4.7.10 ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยคำนึงถึงการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) อย่างเคร่งครัด

4.7.11 ระบบต้องรองรับการสำรองข้อมูลแบบอัตโนมัติรายวัน (Automation Daily Backup) และสามารถเรียกคืนข้อมูล (Rollback) ได้ในกรณีที่เกิดปัญหา

4.7.12 ระบบต้องมีการจัดเก็บไฟล์ Backup ในเครื่องแม่ข่ายที่แยกออกจากระบบหลัก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากเหตุขัดข้องในระบบหลัก

4.7.13 ระบบต้องมีการรักษาความปลอดภัยในระดับฐานข้อมูล (Database) และระดับแอปพลิเคชัน (Application) โดยเฉพาะข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) เช่น แดชบอร์ดของผู้ใช้งาน

4.7.14 ระบบต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Fault Tolerance) รองรับการทำงานแบบ High Availability ทั้งในรูปแบบ Active–Standby หรือ Active–Active ตามความเหมาะสม

4.7.15 ระบบต้องมีการตรวจสอบและป้องกันความเสี่ยงจากไฟล์อัปโหลด เช่น การติดไวรัส หรือมัลแวร์ โดยดำเนินการสแกนไฟล์ทุกครั้งที่มีการอัปโหลดเข้าสู่ระบบ

4.7.16 ระบบต้องมีมาตรการตรวจสอบและควบคุมลิงก์ภายนอก (External Link) ที่ผู้ใช้นำเข้าระบบ เช่น ลิงก์ GitHub, Google Cloud Storage หรือ Looker Studio เพื่อป้องกันการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เป็นอันตราย

4.7.17 ระบบต้องมีระบบแจ้งเตือน (Notification) สำหรับผู้ดูแลระบบเมื่อมีการอัปโหลดไฟล์หรือเนื้อหาใหม่ในระบบ DataViz Showcase เพื่อให้สามารถเข้าตรวจสอบความเหมาะสมก่อนเผยแพร่สู่สาธารณะ

4.8 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์

4.8.1 ระบบสามารถเชื่อมต่อกับ Google Analytics หรือเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ที่เทียบเท่าเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงเว็บไซต์ การใช้งานระบบ DataViz Showcase ความนิยมของผลงาน และพฤติกรรมผู้ใช้งาน ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนประชาสัมพันธ์และการปรับปรุงบริการ

4.8.2 ปรับปรุงเว็บไซต์ให้รองรับการอ่านข้อมูลของ Search Engine Robots (Search Engine Optimization: SEO) เพื่อให้ผลงานในระบบ DataViz Showcase ปรากฏในผลการค้นหาของ Google หรือเครื่องมือค้นหาอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยต้องออกแบบให้รองรับการตั้งค่า Meta Tag, Open Graph, และโครงสร้างข้อมูลแบบ Schema.org ที่จำเป็น

4.9 การจัดการฝึกอบรม

4.9.9 ดำเนินการจัดฝึกอบรม ในส่วนของโครงสร้างของระบบในเชิง Infrastructure การดูแลระบบ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น การพัฒนาต่อยอดจาก Source Code และ Configuration ไฟล์ Container ในแต่ละส่วนของระบบที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบ สำหรับเจ้าหน้าที่ สขญ. อย่างน้อย 1 ครั้ง

4.10 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสาร ดังนี้

4.10.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงาน ข้อเสนอทางเทคนิค

4.10.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

4.10.3 จัดทำรายการเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) Functional Requirements Specification

(2) System Architect Design

(3) Server and Cloud Architect

- (4) Detail Design Document
- (5) ER-Diagram and Data Dictionary
- (6) Unit Test Report
- (7) Integration Test
- (8) UAT Document and Report
- (9) Security VA Testing and Audit Report
- (10) Source Code และ Configuration รวมถึง Certification ที่ใช้

4.10.4 จัดทำเอกสารการทดสอบระบบและรายงานสรุปผลการทดสอบ Performance Test ของระบบ เพื่อรองรับการใช้งาน 2,000 Concurrent Session เป็นอย่างน้อย

4.10.5 จัดทำคู่มือการพัฒนา ติดตั้ง และ Deploy ระบบ

4.10.6 จัดทำคู่มือการใช้งานระบบแสดงผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (DataViz Showcase) ของผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ

4.10.7 จัดทำคู่มือการ Maintenance ระบบ

4.10.8 จัดทำรายงานความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง ปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาความเสี่ยงและข้อจำกัดที่เกิดขึ้น

4.10.9 จัดทำรายงานการใช้ทรัพยากรด้าน Cloud Server/Kubernetes ที่สามารถดู Utilization ที่เกิดขึ้นจริง และจำนวนผู้ใช้บริการระบบ

4.10.10 จัดทำรายงานสรุปผลการจัดอบรม

4.10.11 จัดทำไฟล์นำเสนอ (PowerPoint/Keynote/Slide) สรุปการดำเนินงาน ผลงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำ

4.10.12 ไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับรูปภาพและการออกแบบใด ๆ ที่จะเป็นประโยชน์แก่ สขญ. ในการเผยแพร่เนื้อหาภายใต้ภาพลักษณ์เดียวกันหลังจากโครงการเสร็จสิ้น เช่น ไฟล์ภาพอินโฟกราฟิกแบบเวกเตอร์ (Vector Graphics) ไฟล์ต้นแบบรูปภาพ (Banner Template)

4.10.13 จัดทำสำเนาเอกสารตามข้อ 4.10.1 – 4.10.13 บรรจุลงในสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

4.11 เงื่อนไขอื่น ๆ

4.11.1 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินงานถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

4.11.2 ผู้รับจ้างมีหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของ สขญ. หรือผู้ที่ สขญ. มอบหมาย

4.11.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ประชุมร่วมกับ สขญ. อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อรายงานผลความคืบหน้าในการดำเนินงานประจำเดือน และกำหนดกลยุทธ์การสื่อสาร และแผนการดำเนินการสำหรับเดือนถัดไป

4.11.4 ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดนโยบายการสื่อสาร และประสานงานกับ สขญ. หรือผู้ที่ สขญ. มอบหมายในการประชุมครั้งแรกหลังจากการลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่นัดหมายในการจัดประชุมครั้งแรกภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

4.11.5 สขญ. ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานได้ตามความเหมาะสม และให้ถือเป็นสิทธิของ สขญ. เพียงฝ่ายเดียว

4.11.6 ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาเอกสารหรือข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับจาก สขญ. ไว้เป็นความลับ และต้องไม่นำเอกสารหรือข้อมูลใด ๆ ไปเปิดเผยแก่บุคคลภายนอก เว้นแต่จะได้รับคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สขญ.

4.11.7 ผลการดำเนินงานใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้จัดทำให้ สขญ. เช่น สื่อภาพอินโฟกราฟิก ไฟล์ต้นแบบรูปภาพ (Banner Template) ให้เป็นทรัพย์สินที่ สขญ. มีสิทธิความเป็นเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว (Exclusive Ownership) และต้องไม่เป็นทรัพย์สินที่ละเมิดลิขสิทธิ์

4.12.8 เนื้อหาที่นำเสนอบนแพลตฟอร์มการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ และสื่อสังคมออนไลน์ทุกช่องทางจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการหรือผู้ที่ สขญ. มอบหมายก่อนเท่านั้น

4.11.9 สขญ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ที่สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

4.11.10 สขญ. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น

4.11.11 หากผู้เสนอราคา ซึ่ง สขญ. ได้คัดเลือกไว้แล้วไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลาโดยไม่มีเหตุอันสมควร สขญ. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้นเป็นผู้ทิ้งงาน และจะแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป

4.11.12 สขญ. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

4.11.13 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา

4.11.14 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแค่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก สขญ. แล้ว

4.11.15 ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก สขญ. หรือลูกค้าของ สขญ. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับ การอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สขญ.

4.11.16 สขญ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ สขญ. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานทั้งหมดภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณประจำปี 2568 เป็นเงินจำนวน 2,548,500 บาท (สองล้านห้าแสนสี่หมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว

8. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงานและการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น 2 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยกำหนดจ่ายเงิน คิดเป็นร้อยละ 40 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานตามข้อ 4.1 - 4.4 ถูกต้อง เรียบร้อย ครบถ้วน และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับสิ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างต้องจัดทำหนังสือส่งมอบงานงวดที่ 1 จำนวน 1 ชุด

งวดที่ 2 ส่งมอบงานภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยกำหนดจ่ายเงิน คิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานตามข้อ 4.5 ถึง 4.10 ถูกต้อง เรียบร้อย ครบถ้วน และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับสิ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างต้องจัดทำหนังสือส่งมอบงานงวดที่ 2 จำนวน 1 ชุด

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ สขญ. เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าสัญญาจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุเป็นระยะเวลา 6 เดือน นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบพัสดุงวดสุดท้ายและคณะกรรมการตรวจรับเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน หลังจากได้รับแจ้งจาก สขญ. โดย สขญ. ไม่ต้องชำระค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น

11. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้เป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับอย่างเคร่งครัด

12 สถานที่ติดต่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม

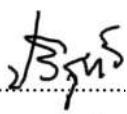
สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)

เลขที่ 234/432 ซอยลาดพร้าว 12 ถนนลาดพร้าว

แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ training@bdi.or.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ
(นางสาวปริสสุทธิ์ จิตต์ภักดี)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นางสาววัญศิริ ศิริมงคลา)

ลงชื่อ.......... กรรมการและเลขานุการ
(นายธารณ นิธิจิรมน)