



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จ้างพัฒนาและปรับปรุง Ecosystem Platform ข้อมูลผู้ประกอบการ/เครือข่าย ด้านเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 2

1. ความเป็นมา

ในปี พ.ศ. 2567 สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) หรือ สขญ. ได้ดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล Ecosystem Platform เพื่อจัดเก็บทะเบียนข้อมูลผู้ประกอบการในธุรกิจข้อมูลขนาดใหญ่ของประเทศ ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการรวบรวมและเชื่อมโยงผู้ประกอบการสำคัญในระบบนิเวศด้านข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ของประเทศ จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าการเติบโตอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ส่งผลให้มีความจำเป็นในการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสนับสนุนผู้ประกอบการผ่านระบบให้ทุน การติดตามความก้าวหน้าโครงการ และการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ นอกจากนี้ การบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานยังเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบนิเวศด้านข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ของประเทศ การเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลสำคัญ เช่น ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (DBD DataWarehouse+) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและการตัดสินใจเชิงนโยบาย

ในปี พ.ศ. 2568 สขญ. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลผู้ประกอบการและเครือข่าย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงระบบดังกล่าวซึ่งจะช่วยยกระดับการให้บริการของ สขญ. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ตลอดจนสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย 4.0 และการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการดำเนินงานและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการของ สขญ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนา ปรับปรุง และดูแลรักษาแพลตฟอร์มข้อมูลระบบนิเวศผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญในวงการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Ecosystem Platform) เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพและดูแลรักษาระบบแพลตฟอร์มข้อมูล Ecosystem จัดเก็บทะเบียนผู้ประกอบการที่สำคัญ ในธุรกิจข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ของประเทศเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสม
- 2.2. เพื่อบริหารจัดการการให้ทุนและติดตามความก้าวหน้าของโครงการ (Grant Tracking)
- 2.3. เพื่อเชื่อมต่อ API กับฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง
- 2.4. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานระบบโดยรวมให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงปรับปรุง UX/UI ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 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) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้พิจารณาดังนี้
 - 1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก
 - 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ข/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

- 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็น ผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าว อีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน 90 วัน
- 3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ 3.11.1 (1) ข้อ 3.11.1 (2) และข้อ 3.11.2 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคาร ภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด
- 4) กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 3.11.1 (2) ข้อ 3.11.2 และข้อ 3.11.3 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา
- 5) กรณีตามข้อ 3.11.1 - 3.11.3 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้
 - 1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
 - 2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
 - 3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
 - 4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง
 - 5) การซื้อและการเช่าสังหาริมทรัพย์
 - 6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ, ครูชาวต่างชาติ ,พนักงานเก็บขยะ ,พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

- 3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นผู้มีประสบการณ์และความชำนาญงานในการดำเนินงานในลักษณะเดียวกับงานจ้างในครั้งนี้ โดยแนบสำเนาเอกสารสัญญาจ้างหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ในวงเงินไม่ต่ำกว่า **1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)** ต่อ 1 สัญญา ผลงานดังกล่าวต้องแล้วเสร็จไม่เกินกว่า **3 ปี** จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลงาน ผลงานดังกล่าวต้องเป็นโครงการของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนภายในประเทศที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ โดยพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อย

4. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานพัฒนาและปรับปรุง Ecosystem Platform ข้อมูลผู้ประกอบการ/เครือข่ายด้านเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 4.1. ศึกษา วิเคราะห์ระบบ Ecosystem Platform (ระบบเดิม)
- 1) เอกสารแผนผังการเชื่อมต่อและออกแบบระบบ โครงสร้างพื้นฐาน, เอกสารการออกแบบระบบ Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, ER Diagram, Data Dictionary และสรุปข้อกำหนดโดยแยกเป็นองค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดของระบบในส่วนของ function และ non-function ข้อกำหนด สถาปัตยกรรมระบบ
 - 2) ศึกษา User journey การใช้ระบบเดิม
 - 3) ศึกษา front-end และ backend ของระบบเดิม โดยระบบเดิมถูกพัฒนาโดยใช้ WordPress เวอร์ชัน v.6.6.1 และ Plugin WordPress อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
 - 4) ศึกษา ระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ของระบบเดิม
 - 5) ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของ สขญ. เป้าหมายของการดำเนินการเว็บไซต์
- 4.2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเดิม และนำเสนอข้อกำหนดรวมถึงสิ่งที่ควรปรับปรุง (Gap analysis) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเดิม
- 4.3. ออกแบบวิธีการเชื่อมโยง ส่วนที่ออกแบบใหม่และส่วนของเดิม เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์เข้ากันได้ อย่างสมบูรณ์ ภายใต้ชื่อโดเมนเดิม ตามที่ สขญ. กำหนด
- 4.4. ระบบที่พัฒนาในระยะที่ 2 ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบ Ecosystem platform ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพไร้รอยต่อ (Seamless)
- 4.5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำ รายละเอียดแผนการดำเนินงาน
- 1) จัดประชุมเริ่มโครงการในรูปแบบ onsite ในพื้นที่ที่ สขญ. กำหนด (kick off meeting)
 - 2) ดำเนินการจัดประชุมเพื่อรายงานความก้าวหน้าของโครงการ อย่างน้อยทุก 2 สัปดาห์ และจัดทำรายงานการประชุม ภายใน 7 วันหลังจากการประชุม โดยรายงานผ่านช่องทางที่ สขญ. กำหนด
 - 3) จัดทำแผนการดำเนินงานที่มี กระบวนการทำงาน ขั้นตอนการทำงานด้านเทคนิค และระยะเวลาการดำเนินการ ในรายการต่อไปนี้

- 1) การออกแบบระบบ (Design) - กำหนดโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และฟังก์ชันการทำงานของระบบ
 - 2) การทดสอบระบบ (Testing) – ตรวจสอบและประเมินคุณภาพของระบบ
 - 3) การติดตั้งระบบ (Deployment) – นำระบบเข้าสู่สภาพแวดล้อมการใช้งานจริง
 - 4) การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ (Maintenance and Improvement)
 - 5) ขั้นตอนการทำงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง - กระบวนการเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จของโครงการ
- 4) จัดทำการสัมภาษณ์หรือจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน
 สขญ. (Focus Group) เพื่อรับฟังข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความคาดหวังเกี่ยวกับระบบ
 เพื่อนำความคิดเห็นใช้ในการออกแบบระบบ (Design) ให้ตอบสนองกับความต้องการ ทั้งนี้ผู้รับจ้าง
 ต้องดำเนินการจัดกิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ในรูปแบบ online หรือ onsite โดยต้องผ่าน
 ความเห็นชอบจากสถาบันฯ ก่อนดำเนินการ
- 1) รับฟังความคิดเห็นเพื่อเก็บความต้องการ (requirement specification) เพื่อออกแบบ
 ระบบ รวมถึง Grant tracking journey (Design)
 - 2) รับฟังความคิดเห็นหลังจากออกแบบระบบ เพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบให้ตรงกับ
 ต้องการของผู้ใช้งาน ต้นแบบการใช้งาน (Prototype) ที่ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับ
 ต้นแบบได้ เช่น สามารถกดปุ่มเพื่อนำทางไปหน้าเว็บต่างๆได้
 - 3) พัฒนา Nonfunctional requirement specification เช่น การใช้งานง่าย มีความน่าเชื่อถือ
 การตอบสนองของระบบ ความปลอดภัยของระบบ
- 4.6. จัดทำรายละเอียด User persona และ user roles ทั้งหมดของระบบ
- 4.7. พัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเดิมเพื่อรับรองการใช้งานตาม User persona และบริบทการ
 ใช้งานของระบบในระยะที่ 2
- 4.8. พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ (CMS: Content Management System) ผู้รับจ้าง
 ต้องดำเนินการ ดังนี้
- 1) Front-end ของระบบมีคุณสมบัติอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) ระบบมีลักษณะเป็น Web Application
 - 2) สามารถแสดงผลได้เหมาะสมกับแต่ละอุปกรณ์ (Responsive Design) เช่น แสดงผลได้
 เหมาะสมบนโทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์, และคอมพิวเตอร์
 - 3) สามารถแสดงผลได้ถูกต้องบน Web Browser ที่เป็นที่ยอมรับ ได้แก่ Google Chrome,
 Microsoft Edge, Firefox, และ Safari เป็นอย่างน้อย
 - 4) ปรับปรุงธีม (Theme) ของเว็บไซต์ ให้มีความสวยงาม ทันสมัย และสร้างประสบการณ์ที่
 ดีแก่ผู้ใช้งาน รวมทั้งยังสามารถจัดการ เปลี่ยนแปลง และแก้ไขส่วนการแสดงผลได้ เช่น
 ส่วน Header, ส่วน Footer, ส่วน Menu Navigation, หรือวัตถุแสดงผลอื่นๆ เป็นต้น
 โดยผ่านความเห็นชอบจาก สขญ.

- 5) แสดงผลได้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี
- 6) เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 3.0 โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือเป็นไปตามที่สขญ. ให้ความเห็นชอบ
- 7) ปรับปรุงเงื่อนไขการใช้งานระบบ (Term and condition) ให้เป็นปัจจุบันตามที่ สขญ. กำหนด
- 8) ปรับปรุงคำชี้แจงการใช้งาน การให้ความยินยอม และประกาศการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice) ของระบบ ให้เป็นปัจจุบันตามที่ สขญ. กำหนด

4.9. พัฒนาแดชบอร์ด (Dashboard)

พัฒนาให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย (user-friendly) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ (decision-support) โดยมีคุณสมบัติ ตามที่ สขญ. กำหนด อย่างน้อยหรือดีกว่า ดังนี้

- 1) สามารถแสดงข้อมูลกิจกรรมที่แบ่งตามประเภท ตามฝ่าย ตามผู้ดูแลกิจกรรม
- 2) สามารถแสดงสถิติการเข้าใช้งานของ business directory, สถิติการเข้าดูเนื้อหาของแต่ละประเภทธุรกิจ แต่ละบริษัท เป็นต้น
- 3) สามารถแสดง ข้อมูลการเข้าดูกิจกรรม ข้อมูลการสมัคร ข้อมูลการเข้าร่วมงาน ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น

4.10. ระบบติดตามความก้าวหน้าของโครงการ (Grant tracking)

ระบบสามารถกำหนดและปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานได้ (adjusted workflow process) โดยรองรับขั้นตอนการทำงานได้ ไม่น้อยกว่า 7 ขั้นตอน โดยระบบสามารถ เพิ่ม ลด และ ปรับแก้ไขขั้นตอนการทำงาน และการแสดงผลได้ด้วยผู้ดูแลระบบ โดยประกอบด้วย

- 1) ขั้นตอนจัดการประกาศรับสมัคร
 - 1) ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป
 - สามารถแจ้งเตือนและประชาสัมพันธ์บนหน้าเว็บไซต์หลักของ สขญ. หรือ bdi.or.th
 - สามารถดูรายละเอียดของประกาศการให้ทุน
 - 2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ
 - สามารถสร้างและเผยแพร่ประกาศรับสมัครทุน โดยมีข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้ ชื่อโครงการ ระยะเวลาโครงการ, ระยะเวลาการรับสมัคร, หลักเกณฑ์การให้ทุน, ข้อเสนอโครงการ, ใบสมัคร, และผู้มีสิทธิในการขอรับทุน เป็นต้น
 - สามารถเพิ่ม ลด แก้ไข และจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสมัครเข้าร่วมโครงการได้ เช่น แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ ใบสมัครเข้าร่วมโครงการ หนังสือนำเสนอข้อเสนอโครงการ เป็นต้น รวมถึงสามารถกำหนดรูปแบบไฟล์ได้ เช่น .pdf, .docx., .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
- 3) สามารถเชื่อมโยง API ข้อมูลประกาศรับสมัครจากเว็บไซต์หลักของ BDI หรือ bdi.or.th ได้แบบอัตโนมัติ
- 4) สามารถส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

2) ขั้นตอนรับสมัคร

1) ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป

- แบบฟอร์มออนไลน์สำหรับการสมัครขอรับทุน
- สามารถกรอกข้อมูลสมัครทุน สามารถทำได้ 3 รูปแบบ
 1. สามารถกรอกข้อมูลผ่านระบบโดยตรงได้ (application place holders)
 2. สามารถป้อนข้อมูลการสมัครผ่านระบบและบันทึกร่าง และสามารถดาวน์โหลดแบบร่าง (template) เอกสารการสมัครได้
 3. สามารถอัปโหลดเอกสารการสมัครได้ โดยสามารถตรวจสอบรูปแบบและขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดได้ ให้ตรงตามประเภทและขนาดที่ สขญ. กำหนด เช่น pdf, .docx., .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
- สามารถอัปโหลดเอกสารประกอบการสมัครได้ โดยสามารถตรวจสอบรูปแบบและขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดได้ ให้ตรงตามประเภทและขนาดที่ สขญ. กำหนด เช่น pdf, .docx., .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
- สามารถบันทึกฉบับร่างของเอกสารได้ (save draft) ได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลแบบร่างการสมัครได้
- แสดงสถานะการกรอกข้อมูล เช่น จำนวนหน้าที่กรอกไปแล้ว และจำนวนหน้าคงเหลือ เป็นต้น รวมถึงสามารถแสดงข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกสำหรับการสมัคร (required fields) ได้
- ผู้ใช้งานสามารถส่งข้อมูลการสมัครเพื่อพิจารณาทุนได้ (submission)
- หากผู้ใช้งานดำเนินการสมัครไม่สมบูรณ์ เช่น การกรอกข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือ การอัปโหลดเอกสารไม่สมบูรณ์ ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้สมัครถึงข้อผิดพลาดได้ โดยสามารถบอกหมวดหมู่ได้ชัดเจน ให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้โดยสะดวก
- สามารถแจ้งเตือนสถานะสมัคร เช่น รอพิจารณาทุน, และการทำสัญญารับทุน เป็นต้น

2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ

- สามารถดูข้อมูล และดาวน์โหลด ข้อมูลทั้งหมดหรือเฉพาะหัวข้อข้อมูลที่กำหนดจากระบบ ในรูปแบบไฟล์ csv หรือ xlsx ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถดูสถิติเกี่ยวกับการสมัครได้

3) ขั้นตอนการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ

1) ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป

- สามารถแจ้งเตือนและประชาสัมพันธ์บนหน้าเว็บไซต์หลักของ BDI
- สามารถดูรายละเอียดของประกาศผู้ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ

- 2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ
 - สามารถสร้างและเผยแพร่ผู้ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ โดยมีรายละเอียดของผู้ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ เป็นอย่างน้อย
 - สามารถแก้ไข และจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกาศผู้ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการได้
 - สามารถเชื่อมโยง API และแสดงผลข้อมูลประกาศรับสมัครจากเว็บไซต์หลักของ สขญ. หรือ bdi.or.th ได้แบบอัตโนมัติ
 - สามารถส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- 4) ขั้นตอนแสดงสำเนาสัญญาการรับทุน
 - 1) ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป
 - สามารถดูและดาวน์โหลดสำเนาสัญญาการรับทุนและเอกสารที่เกี่ยวข้องได้
 - 2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ
 - สามารถแนบ, แก้ไข, และจัดการสัญญาการรับทุนและเอกสารที่เกี่ยวข้องได้
- 5) ขั้นตอนติดตามความก้าวหน้าของโครงการ
 - 1) ส่วนผู้ใช้งานระบบ
 - ผู้ใช้สามารถรับการแจ้งเตือนในระบบและรับการแจ้งเตือนทางอีเมล (Email Notification) ได้
 - สามารถกรอกข้อมูลรายงานความก้าวหน้า สามารถทำได้ 3 รูปแบบ
 1. สามารถกรอกข้อมูลผ่านระบบโดยตรงได้ (application place holders)
 2. สามารถดาวน์โหลดแบบร่าง (template) รายงานความก้าวหน้า
 3. สามารถอัปโหลดรายงานความก้าวหน้าได้ โดยสามารถตรวจสอบรูปแบบและขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดได้ ให้ตรงตามประเภทและขนาดที่ สขญ. กำหนด เช่น pdf, .docx, .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
 - สามารถบันทึกฉบับร่างของเอกสารได้ (save draft) ได้
 - สามารถแก้ไขข้อมูลแบบร่างของเอกสารรายงานความก้าวหน้า ได้
 - แสดงสถานะการกรอกข้อมูล เช่น จำนวนหน้าที่กรอกไปแล้ว และจำนวนหน้าคงเหลือ เป็นต้น รวมถึงสามารถแสดงข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกสำหรับรายงานความก้าวหน้า (required fields) ได้
 - สามารถอัปโหลดรายงานความก้าวหน้าได้ โดยสามารถตรวจสอบรูปแบบและขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดได้ ให้ตรงตามประเภทและขนาดที่ สขญ. กำหนด เช่น pdf, .docx, .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
 - สามารถส่งรายงานความก้าวหน้าได้ (submission) และแจ้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นที่ทำให้การส่งรายงานความก้าวหน้าไม่สำเร็จ เช่น การกรอกข้อมูล หรือ การอัปโหลดเอกสารไม่สมบูรณ์ เป็นต้น

- สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนความครบถ้วนของข้อมูล โดยมีการจัดหมวดหมู่ของกลุ่มข้อมูลได้
 - สามารถแจ้งเตือนสถานะสมัคร เช่น รอพิจารณาทุน การทำสัญญาเงินทุน เป็นต้น
- 2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ
- สามารถรับการแจ้งเตือนในระบบ และแจ้งเตือนไปยังอีเมล (Email Notification) ได้
 - สามารถตั้งปฏิทินการแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ ทั้งแบบรายครั้ง หรือรายหลายครั้ง
 - สามารถดูข้อมูล และดาวน์โหลด ข้อมูลทั้งหมดหรือเฉพาะหัวข้อข้อมูลที่กำหนดจากระบบ ในรูปแบบไฟล์ csv หรือ xlsx ได้เป็นอย่างดี
 - สามารถดูสถิติเกี่ยวกับการนำส่งรายงานความก้าวหน้าได้
- 6) ขั้นตอนติดตามการเบิกจ่าย
- 1) ส่วนผู้ใช้งานระบบ
- สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายได้
 - สามารถกรอก แก้ไข ลงข้อมูลเพื่อเบิกจ่ายตามระเบียบของสขญ. ได้
 - สามารถแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายตามระเบียบของสขญ. ได้
 - สามารถติดตามสถานการณ์เบิกจ่าย
 - สามารถดูสถิติแบ่งประเภทตามหมวดค่าใช้จ่ายได้
- 2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ
- สามารถอัปโหลด และแก้ไขแบบฟอร์มรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายได้
 - สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายได้
 - สามารถนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ต้นแบบในรูปแบบของไฟล์ .xlsx หรือ .csv ได้ เป็นอย่างน้อย เช่น แผนการเบิกจ่าย
 - สามารถรับการแจ้งเตือนในช่องทางต่างๆที่กำหนดได้ และสามารถปรับแต่งการแจ้งเตือนได้ เช่น ช่องทางการแจ้งเตือนผ่าน Email และ Notification ไปยังผู้ใช้งาน
 - สามารถตั้งปฏิทินการแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ ทั้งแบบรายครั้ง หรือรายหลายครั้ง ทั้งแบบปรับแต่งเอง (Manual) และอัตโนมัติ (Automated)
 - สามารถอัปเดตสถานการณ์เบิกจ่าย
 - สามารถดูสถิติแบ่งประเภทตามหมวดค่าใช้จ่ายได้ ตามที่สขญ. กำหนด ทั้งแบบรายโครงการและภาพรวมรายปีงบประมาณ

7) ขั้นตอนปิดโครงการ

1) ส่วนผู้ใช้งานระบบ

- สามารถกรอกข้อมูลหนังสือเพื่อขอปิดโครงการ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สามารถทำได้ 3 รูปแบบ
 1. สามารถกรอกข้อมูลผ่านระบบโดยตรงได้ (application place holders)
 2. สามารถดาวน์โหลดแบบร่าง (template) หนังสือเพื่อขอปิดโครงการ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
 3. สามารถอัปโหลดหนังสือเพื่อขอปิดโครงการ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถตรวจสอบรูปแบบและขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดได้ ให้ตรงตามประเภท และขนาดที่ สขญ. กำหนด เช่น pdf, .docx., .csv, .xlsx, .jpeg เป็นต้น
- สามารถตรวจสอบรายการเอกสารที่เกี่ยวกับการปิดโครงการ
- สามารถกดยืนยันเพื่อขอปิดโครงการ
- สามารถกรอกแบบประเมินผลโครงการ และแบบประเมินความพึงพอใจ

2) ส่วนการจัดการดูแลระบบ

- สามารถเพิ่ม ลด แก้ไข และจัดการแบบฟอร์มหนังสือเพื่อขอปิดโครงการ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- สามารถรับการแจ้งเตือนในระบบ และแจ้งเตือนไปยังอีเมล (Email Notification) ได้
- สามารถตั้งปฏิทินการแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ ทั้งรูปแบบรายครั้งหรือรายหลายครั้ง ในคราวเดียวกันได้
- สามารถดูข้อมูล และดาวน์โหลด ข้อมูลทั้งหมดหรือเฉพาะหัวข้อข้อมูลที่กำหนดจากระบบ ในรูปแบบไฟล์ csv หรือ xlsx ได้เป็นอย่างดี
- สามารถดูสถิติเกี่ยวกับการนำส่งหนังสือเพื่อขอปิดโครงการ สถานะโครงการ แบบประเมินผลโครงการ แบบประเมินความพึงพอใจ และแดชบอร์ดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามความก้าวหน้าของโครงการได้พัฒนาการจัดการผู้ใช้งาน (User Management) ของระบบติดตามการให้ทุน ทั้งในส่วน ส่วนผู้ใช้งานระบบ ส่วนผู้จัดการดูแลระบบ เพื่อรองรับการแสดงผลที่ต่างกันตาม user roles เช่น คณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ คณะกรรมการ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายกฎหมาย และผู้ขอรับทุน

4.11. พัฒนาระบบเชื่อมต่อ API กับฐานข้อมูลอื่นๆ เช่น ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า DBD DataWarehouse+ หรือฐานข้อมูลอื่นๆ ตามที่ สขญ. เห็นสมควร

4.12. ระบบในข้อ 4.7, 4.8, 4.9 ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1) ด้านรูปแบบการพัฒนาระบบ

- ผู้พัฒนาระบบสามารถพัฒนาโดยเป็นไปตามมาตรฐานและแบบแผนการเขียนชุดคำสั่ง (Coding Convention Guidelines) หรือเลือกใช้แพลตฟอร์มที่มีอยู่แล้ว โดยแบบแผนการเขียนชุดคำสั่งให้เป็นไปตามมาตรฐานของแพลตฟอร์มที่นำมาใช้ในการพัฒนา

- ระบบต้องพัฒนาในรูปแบบ Web Application มีโครงสร้างสถาปัตยกรรมแบบ Microservice และมี API สำหรับเชื่อมต่อกับระบบงานต่างๆ
- พัฒนาระบบให้เป็นแบบ Container
- ระบบต้องรองรับการขยายการใช้งานได้ตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นได้ (Auto Scalable)
- สามารถติดตั้งระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) บนระบบคลาวด์ผ่านชุดคำสั่ง (IaC: Infrastructure as Code)
- สามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของชุดคำสั่งในระบบได้ (code version control, git)

2) ด้านความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานของระบบ

- สามารถรองรับผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดีน้อย 200 คนต่อหนึ่งนาทีได้พร้อมกัน (concurrent session) โดยจะต้องมีการทำ load test และส่งรายงาน
- ออกแบบขนาดพื้นที่การเก็บข้อมูลของระบบ ให้มีพื้นที่เพียงพอกับการดำเนินงานในระยะเวลา 2 ปี

3) ด้านการปรับปรุงระบบ (System Update)

- 1) มีการปรับปรุงระบบ Environment เพื่อปรับให้เป็นปัจจุบัน (update) เพื่อให้ระบบ CMS และฐานข้อมูลปลอดภัย มีประสิทธิภาพ รวมถึงเสนอคุณสมบัติใหม่เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้งาน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - ระบบ CMS: มีการปรับปรุงแพตช์ความปลอดภัย (Security Patch) ให้เป็นปัจจุบัน แก้ไขข้อบกพร่อง (Bugs) และปรับปรุงประสิทธิภาพพร้อมทั้งอัปเดตคุณสมบัติใหม่ (New features) รวมถึง ปลั๊กอิน (Plug-in) เพื่อให้ระบบ CMS สามารถทำงานบนสภาพแวดล้อมที่ปรับปรุงใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ระบบปฏิบัติการหลัก Operating System (OS): มีการปรับปรุงแพตช์รักษาความปลอดภัย (Security Patch) เพื่อแก้ไขช่องโหว่ในระบบปฏิบัติการหลัก และแก้ไขข้อผิดพลาดและปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับสภาพแวดล้อมเซิร์ฟเวอร์โดยรวม รวมไปถึงการอัปเดตความเข้ากันได้สำหรับฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ (Software compatibility)
- 2) ปรับปรุงในส่วนของฟังก์ชันการทำงาน การแสดงและการเก็บข้อมูล ทั้งในส่วนระบบสมาชิก (Membership) ระบบจัดการผู้ประกอบการ (Partnership) ระบบจัดการกิจกรรม (Events) และระบบจัดการผู้ดูแลระบบ (Admins) โดยจะต้องปรับปรุงทั้งในส่วน Front-End, Back-End และ แดชบอร์ด (Dashboard) ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงและข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) ตลอดจนพัฒนาส่วนการเชื่อมต่อข้อมูลกับภายในผ่าน Application Programming Interface (API) ในรูปแบบที่เหมาะสม

4.13. ความปลอดภัยของระบบ (Security) มีคุณสมบัติอย่างน้อยหรือดีกว่าดังนี้

- 1) ต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย และการกำหนดสิทธิใช้งานของระบบ (Security) การถ่ายเท (โอน) ข้อมูล และการสำรองข้อมูล (Backup & Recovery) ที่สามารถย้อนหลังข้อมูลได้ อย่างน้อย 30 วัน และสามารถกู้คืนข้อมูลได้

- 2) ระบบจะต้องมีการเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ตามประกาศ "หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564" ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (logging)
- 3) ต้องมีช่องทางให้ผู้ดูแลระบบสามารถติดตามการทำงานของระบบได้ เช่น CloudWatch, SIEM เป็นต้น
- 4) ระบบจะต้องผ่านมาตรฐาน ISO 27001
- 5) ระบบฐานข้อมูลต้องมีการเข้ารหัสข้อมูลในกระบวนการถ่ายโอนข้อมูลและการเก็บข้อมูล (Encryption in Transit, Encryption at Rest)
- 6) ทำการทดสอบระบบ Vulnerability Assessment Scan ตามมาตรฐาน OWAPS Top 10 Web Application Security Risks เป็นอย่างน้อย ทั้งใน API และ Web Application ก่อนขึ้นใช้งานระบบทุกของระบบที่เป็น Major Version โดยใช้เครื่องมือของ สขญ (Nessus Expert) หรือเครื่องมืออื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
- 7) จัดทำรายงานการทดสอบระบบจากข้อ 4.11.3-4.11.4 ก่อนขึ้นใช้งานระบบทุกของระบบที่เป็น Major Version
- 8) ดำเนินการค้นหากิจกรรมที่น่าสงสัยที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของระบบข้อมูล เช่น การตรวจจับการ login ที่มีความผิดปกติ
- 9) ระบบออกแบบตามหลัก Universal Design โดยเฉพาะ Web Accessibility ที่เน้นการออกแบบเว็บไซต์ให้ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ รวมถึงผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย โดย อ้างอิงจาก Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) เพื่อให้เว็บไซต์รองรับความต้องการของผู้ใช้งานทุกกลุ่ม โดยต้องพัฒนาระบบให้รองรับการใช้สีและคอนทราสต์ที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านการมองเห็น เช่น ตาบอดสี และสามารถปรับขนาดตัวอักษรได้
- 10) จัดทำการทดสอบระบบ ในเชิงฟังก์ชันการทำงาน (Functional Testing) โดยกำหนดตัวอย่างการออกแบบกรณีทดสอบระบบ (Test Case) ที่สอดคล้องกับประเภทการทดสอบ ได้แก่ Unit Testing, Integration Testing, และ System Testing และการทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptant Test: UAT)
- 11) ต้องมีแผนการบริการดูแลและบำรุงรักษาระบบโปรแกรม (Maintenance Service Agreement: MA) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา หากมีการใช้งานโปรแกรมในระยะเวลาหนึ่งแล้วอาจจะเกิดปัญหา เช่น ประมวลผลผิดพลาด (Software Bug) ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Virus Computer) ตลอดจนระบบโปรแกรมใช้งานต่างๆ (Application Software) ที่อาจเกิดปัญหาได้ภายในระยะเวลาประกัน

4.14. คุณสมบัติด้านบุคลากร

จัดทำรายละเอียดของบุคลากรทั้งหมดซึ่งเป็นทีมปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประวัติการทำงาน และคุณวุฒิการศึกษา ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรระหว่างการจัดทำโครงการต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับผู้ว่าจ้างรับทราบภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ที่มีการปรับเปลี่ยน ซึ่งทีมปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- ผู้จัดการโครงการ (Project manager)
- นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst)
- นักพัฒนาเว็บไซต์ (Web application developer)
- นักออกแบบเว็บไซต์ (UX/UI designer)
- นักทดสอบระบบ (Quality Assurance)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนให้ทุนของรัฐ

4.15. รายงานการดำเนินงาน คู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษา

- 1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการดำเนินงาน คู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ฉบับ
- 2) จัดทำเอกสารทางเทคนิค ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้
 - สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)
 - สถาปัตยกรรมและโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Data Architecture and ER Diagram)
 - รายงานสรุปความต้องการของผู้ใช้งาน (requirement specification)
 - 1) เอกสารการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน (User Interface) ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้
 - 2) การออกแบบ User persona
 - 3) การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) และประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience)
- 3) เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ ทางด้านเทคนิค สถาปัตยกรรมเชิงเทคนิค (Technical architecture) ได้แก่ ซึ่งประกอบด้วยดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย โดยมีการเปรียบเทียบกับระบบที่มีความใกล้เคียงกัน ไม่น้อยกว่า 2 ระบบ
- 4) ผลการศึกษาการเปรียบเทียบกับระบบที่มีความใกล้เคียงกัน
 - สถาปัตยกรรมระบบ (System architecture)
 - กลไกการทำงานหรือขั้นตอนปฏิบัติงานของระบบที่สอดคล้องกับความต้องการ (Site map)
- 5) ความต้องการของระบบ (System Requirement Specification)
- 6) สถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture)
- 7) แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Diagram)
- 8) แผนภาพปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบและผู้ใช้งาน (Use Case Diagram)

- 9) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 10) แผนภาพโครงสร้างของฐานข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุง (Entity Relationship Diagram)
- 11) พจนานุกรมข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุง (Data Dictionary)
- 12) โครงร่างต้นแบบหน้าจอที่ได้รับการปรับปรุง (UX/UI Wireframe Prototype)
- 13) แผนผังเว็บไซต์ที่ได้รับการปรับปรุง (Sitemap)
- 14) รายงานการทดสอบระบบงาน (Acceptance Testing) และการทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptant Test: UAT)
- 15) คู่มือการใช้งานระบบ (User Manual)
- 16) คู่มือการดูแลระบบ (System Administrator Manual) เช่น รายละเอียด plug-in ที่ใช้งาน
- 17) คู่มือการปรับปรุงระบบ และคู่มือการใช้งานระบบที่ได้รับการปรับปรุงและได้รับความเห็นชอบจาก สขญ.
- 18) คู่มือการใช้งานระบบ grant tracking
- 19) รายงานการพัฒนาระบบฉบับสมบูรณ์

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานทั้งหมดภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- 6.1. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น
- 6.2. ผู้เสนอราคาจะต้องนำมาเสนอข้อเสนอ แผนการดำเนินงาน รายละเอียดผลงานกิจกรรมทางเทคนิคด้วย วาจาต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด ในเอกสารประกาศเชิญชวน รายละเอียดไม่เกิน 30 นาที และตอบข้อซักถาม 30 นาที
- 6.3. การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

ข้อเสนอด้านราคา	กำหนดน้ำหนัก เท่ากับ 30%
ข้อเสนอด้านคุณภาพ	กำหนดน้ำหนัก เท่ากับ 70%

วิธีการประเมินและให้คะแนน

6.3.1 การจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการที่สอดคล้องกับขอบเขตงานและรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิค (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 5) โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	วิธีการประเมิน
- มีแผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตงาน มีความเหมาะสมทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ดี <u>ชัดเจน ครบถ้วน</u> <u>พร้อมระบุวิธีการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน</u> - รวมถึงมีการกำหนดแนวทางการวัดและ <u>ตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นรูปธรรมโดยมีการระบุมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</u>	100	ประเมินจากข้อมูลและเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นมาโดยแผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตงาน มีความเหมาะสมทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF File และนำเสนอในรูปแบบ Power Point
- มีแผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตงาน มีความเหมาะสมทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ดี <u>ชัดเจน ครบถ้วน</u> <u>พร้อมระบุวิธีการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน</u>	80	
มีแผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตงาน มีความเหมาะสมทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ดี <u>แต่ขาดความชัดเจน</u>	60	
มีแผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตงาน มีความเหมาะสมทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ <u>แต่ไม่ได้ระบุการ</u>บริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ดีและขาดความชัดเจน	40	
ไม่มีการนำเสนอ	0	

6.3.2 ผลงานที่ผ่านมาของผู้รับจ้าง โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่ได้มีการกำหนดไว้ในขอบเขตงาน เป็นการพิจารณาประสบการณ์ ความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงการ และ ความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน

6.3.2.1 ซึ่งเป็นผลงานลักษณะเดียวกันกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ในวงเงินไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ต่อ 1 สัญญา ผลงานดังกล่าวต้องแล้วเสร็จไม่เกินกว่า 3 ปี (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 5)

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
มีผลงานลักษณะพัฒนา Web application จำนวน 5 โครงการ ขึ้นไป	100	ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นสำเนาเอกสารสัญญาจ้างหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
มีผลงานลักษณะพัฒนา Web application จำนวน 4 โครงการ	80	
มีผลงานลักษณะพัฒนา Web application จำนวน 3 โครงการ	60	
มีผลงานลักษณะพัฒนา Web application จำนวน 2 โครงการ	40	
มีผลงานลักษณะพัฒนา Web application จำนวน 1 โครงการ	20	

6.3.2.2 **ผลงานที่ผ่านมาของผู้รับจ้าง** โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่ได้มีการกำหนดไว้ในขอบเขตงาน เป็นการพิจารณาประสบการณ์ ความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงการ และ ความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นผลงานลักษณะเดียวกันกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยครอบคลุมรูปแบบดังนี้ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 5)

- ระบบติดตามความก้าวหน้าโครงการ (Project tracking system)
- ระบบการจัดการกิจกรรม (Event management system)
- ระบบสมาชิก (Membership system)

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
มีผลงานลักษณะพัฒนาระบบออนไลน์ 3 รูปแบบ	100	ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นสำเนาเอกสารสัญญาจ้างหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และ ขอบเขตของงาน (TOR) โดยพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
มีผลงานลักษณะพัฒนาระบบออนไลน์ 2 รูปแบบ	80	
มีผลงานลักษณะพัฒนาระบบออนไลน์ 1 รูปแบบ	60	
ไม่มีผลงานลักษณะพัฒนาระบบออนไลน์	0	

6.3.3 ด้านความสามารถของระบบ และคุณลักษณะของระบบ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 30)

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
ฟังก์ชันการใช้งานของระบบ (Feature) หรือความสามารถของระบบที่สนับสนุนการใช้งานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าข้อกำหนด	100	ประเมินจากเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิค
ฟังก์ชันการใช้งานของระบบ (Feature) หรือความสามารถของระบบที่สนับสนุนการใช้งานที่มีประสิทธิภาพเท่ากับข้อกำหนดในขอบเขตงาน	75	
ฟังก์ชันการใช้งานของระบบ (Feature) หรือความสามารถของระบบที่สนับสนุนการใช้งานที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่าข้อกำหนด	0	

6.3.4 ด้านคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรปฏิบัติงาน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 10)

- ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)
- นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
- นักพัฒนาเว็บไซต์ (Web application developer)
- นักทดสอบระบบ (Quality Assurance)
- นักออกแบบเว็บไซต์ (UX/UI Designer)

มีประสบการณ์การทำงานมีลักษณะเดียวกับขอบเขตงานนี้ อย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป ทั้ง 5 ตำแหน่ง และมีเอกสารใบรับรองคุณสมบัติด้าน Project Management / Project Planning จากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ	100	ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นประวัติการทำงานที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป ทั้ง 5 ตำแหน่ง	90	
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป 4 ตำแหน่ง และประสบการณ์ 3 ปี 1 ตำแหน่ง	80	
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป 3 ตำแหน่ง และประสบการณ์ 3 ปี 2 ตำแหน่ง	65	
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป 2 ตำแหน่ง และประสบการณ์ 3 ปี 3 ตำแหน่ง	50	
ประสบการณ์ 4 ปี ขึ้นไป 1 ตำแหน่ง และ ประสบการณ์ 3 ปี 4 ตำแหน่ง	35	
ประสบการณ์ 3 ปี 5 ตำแหน่ง	20	
ประสบการณ์ ต่ำกว่า 3 ปี อย่างน้อย 1 ตำแหน่ง	0	

**6.3.5 ด้านคุณสมบัติที่ปรึกษา (ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบการอนุมัติกองทุน)
(คะแนนเต็ม 100 คะแนน) (น้ำหนักร้อยละ 5)**

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
ต้องมีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาโครงการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการให้ทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและหลักเกณฑ์การให้ทุนของหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่น้อยกว่า 3 โครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	100	ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นประวัติการทำงานที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อย
ต้องมีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาโครงการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการให้ทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและหลักเกณฑ์การให้ทุนของหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 3 โครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	75	
ต้องมีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาโครงการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการให้ทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและหลักเกณฑ์การให้ทุนของหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 1-2 โครงการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	50	
มีประสบการณ์เป็นที่ปรึกษาโครงการภาครัฐที่ไม่เกี่ยวข้องกับการให้ทุนโดยตรง แต่มีองค์ประกอบด้านการอนุมัติงบประมาณหรือการบริหารโครงการ	25	
ไม่มีการนำเสนอ หรือประสบการณ์ไม่เกี่ยวข้อง	0	

**6.3.6 ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบและการสำรองข้อมูล (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)
(น้ำหนักร้อยละ 10)**

เป็นการพิจารณาเปรียบเทียบเอกสารวิธีการและข้อเสนอด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ ให้ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ต่อระบบและข้อมูลสำคัญเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เกี่ยวข้อง โดยทำการสแกนช่องโหว่ของระบบและปรับปรุงแก้ไขช่องโหว่ ในระหว่างการดำเนินโครงการและระยะเวลารับประกัน

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน
มีแผนการบริหารจัดการ หรือมาตรการ หรือแผนการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีหรือเข้าถึงข้อมูลตามข้อกำหนด และข้อเสนออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเพิ่มเติมจากข้อกำหนด	100	ประเมินจากเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิค
มีแผนการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีหรือเข้าถึงข้อมูลในภาพรวมตามข้อกำหนด	60	
ไม่มีแผนการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีหรือเข้าถึงข้อมูล	0	

- 6.4 ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกผู้ดำเนินการที่มีคุณสมบัติตามที่ สขญ. กำหนด ทาง สขญ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นไม่ได้
- 6.5 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาคะแนนจากทั้งข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคารวมกัน ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนรวมสูงสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคาในครั้งนี้
- 6.6 ข้อความหรือรายละเอียดใดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้ และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เสนอราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดอื่น ๆ ให้ถือเอาคำวินิจฉัยผลการตัดสินของคณะกรรมการฯ ถือเป็นสิ้นสุด

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณประจำปี 2568 เป็นเงินจำนวน 2,700,000 บาท (สองล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว

8. งานและการจ่ายเงิน

โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงานและการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดและที่ต้องส่งมอบและอัตราการจ่ายค่าจ้างแต่ละงวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยกำหนดจ่ายเงิน คิดเป็นร้อยละ 40 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ตามรายละเอียดดังนี้

- แผนการดำเนินงาน ระบุกิจกรรม ผู้รับผิดชอบและผลลัพธ์ และรูปแบบการดำเนินโครงการ
- โครงสร้างบุคลากรที่ดำเนินโครงการ
- ผลการศึกษาระบบเดิม และระบบที่ใกล้เคียงกัน
- รายงานการเก็บข้อมูลความต้องการระบบ (System specification)
- การออกแบบและจัดทำ Mockup และ Prototype (Design) ทั้งหมด ซึ่งรวมถึง การวิเคราะห์และออกแบบสำหรับใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานของระบบ
- การออกแบบกระบวนการของผู้เกี่ยวข้องและ User journey
- แผนการดำเนินงาน Go Live และการย้ายข้อมูล (Migration) โดยมีรายละเอียดของวิธีการย้ายและตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง จำนวนข้อมูลและพื้นที่ใช้งาน แนวทางการแก้ปัญหาในกรณีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง

พร้อมส่งมอบรายงานการดำเนินงานตามรายการดังกล่าวในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล บรรจุใน Flash drive จำนวน 1 ชุด และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ส่งมอบงานภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยกำหนดจ่ายเงิน คิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ตามรายละเอียดดังนี้

- แพลตฟอร์ม Ecosystem Platform ข้อมูลผู้ประกอบการ/เครือข่าย ด้านเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ และปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 2 ตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
- การติดตั้งและทดสอบระบบ โดยมี Test Script
- รายงานการทดสอบระบบงาน (Acceptance Testing) และการทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptant Test Checklist: UAT Checklist)
- ผลการทดสอบและปรับแก้ระบบจากการตรวจสอบมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยด้วยวิธีการ Vulnerability Testing และผลการทดสอบประสิทธิภาพระบบด้วย Performance Testing
- แผนการ Deploy ระบบ
- Source code ที่ทำการพัฒนาระบบ รวมถึงการอธิบาย Source code ที่ทำการพัฒนารายงานการโอนย้ายข้อมูล
- จัดอบรมการใช้งานระบบ และการดูแลรักษาระบบให้แก่ สขญ.
- รายงานการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ ตามขอบเขตงานข้อ 4.8

พร้อมส่งมอบรายงานการดำเนินงานตามรายการดังกล่าวในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล บรรจุใน Flash drive จำนวน 1 ชุด และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

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

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

- 10.1. การรับประกันความชำรุดบกพร่องตามข้อกำหนดนี้หมายถึง การแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบฯ และการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย
- 10.2. ปรับปรุงปลั๊กอินที่ใช้ในการทำงานของเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบัน ตลอดระยะเวลาประกัน 1 ปี
- 10.3. ในช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบ หากมีการแก้ไขระบบฯ ในส่วนใด ๆ ของผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารประกอบเกี่ยวกับรายละเอียดการแก้ไข และวิธีการติดตั้งเข้าสู่ระบบ ฯ และส่งมอบ Source Code ที่ได้แก้ไข ภายในระยะเวลา 15 วัน ภายหลังการแก้ไขระบบ ฯ ดังกล่าวเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 10.4. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่องทางสำหรับรับแจ้งปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน รวมวันหยุดนักขัตฤกษ์ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ สขญ. แจ้งปัญหาผ่านช่องทางนั้นได้โดยง่าย
- 10.5. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขกลับมายัง สขญ. โดยมีกรอบระยะเวลาดำเนินการนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งให้ถือว่าจ้างทราบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

ระดับความรุนแรง	ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลาตอบสนองเมื่อรับทราบปัญหา	ระยะเวลาแก้ไขปัญหา
Critical	กรณีระบบทั้งหมดทำงานไม่เป็นไปตามปกติ หยุดทำงานส่งผลกระทบต่อวงกว้าง หรือการไม่สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ เช่น ไม่สามารถรับอีเมลเข้าและส่งอีเมลออก โดยมีผลกระทบต่อหน่วยงานมากกว่า 5 หน่วยงานในระยะเวลาเดียวกัน หรือ ผู้ใช้งานมากกว่า 5 หน่วยงานแจ้งปัญหาไม่สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ในระยะเวลาเดียวกัน	ภายใน 30 นาที	ภายใน 1 ชั่วโมง นับถัดจากเวลา รับทราบปัญหา
High	กรณีบางระบบหรือบางโมดูลเกิดความขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยมีผลกระทบเป็นวงกว้าง เช่น ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวาระลับไม่สามารถจัดการประชุมได้มากกว่า 5 หน่วยงานในระยะเวลาเดียวกัน	ภายใน 30 นาที	ภายใน 4 ชั่วโมง
Medium	กรณีบางระบบหรือบางโมดูลเกิดความขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยมีผลกระทบกับบางผู้ใช้งาน หรือ ข้อมูลอีเมลเกิดการเสียหายหรือสูญหายในระหว่างการโอนย้าย หรือมีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานไม่สามารถรับส่ง Email ได้	ภายใน 30 นาที	ภายใน 6 ชั่วโมง
Low	กรณีได้รับแจ้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ ในระดับโดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้งาน	ภายใน 30 นาที	ภายใน 24 ชั่วโมง

ทั้งนี้ การเริ่มนับเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของแต่ละปัญหาการให้บริการ (Incident) ให้นับถัดจากระยะเวลาแจ้งปัญหาขัดข้องและการแก้ไขปัญหา ให้นับตั้งแต่เวลา เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ของ สขญ. ได้แจ้งผู้รับแจ้งให้ทราบผ่านทางช่องทางที่สขญ.กำหนด เว้นแต่มีเหตุให้ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้เวลาจากแหล่งอื่นตามที่ผู้ว่าจ้างระบุเป็นรายกรณี

11. สถานที่ติดต่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)

เลขที่ 234/432 ซอยลาดพร้าว 12 ถนนลาดพร้าว

แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kanyarat.be@bdi.or.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดขอบเขตของงาน

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางสาวมินตรา สีสังข์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชยสิน แซ่เตีย)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวกัลยรัตน์ เบญจาศุภวรรณ)