

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบนิเวศและการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัล
เอกสารสำแดงดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet) (ระยะขยายผล)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 10 พฤศจิกายน 2568
เป็นเงิน 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน)
5. ค่าตอบแทนบุคลากร : 8,497,457.20 บาท
 - 5.1 ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มวิชาชีพวิจัย กลุ่มวิชาชีพการเงิน กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และบุคลากรสนับสนุน
 - 5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา
 - 5.2.1 หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 (หนึ่ง) คน
จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านบริหารโครงการ การกำหนดนโยบาย แผนงานและกลยุทธ์ ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 15 (สิบห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท
 - 5.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 (สอง) คน
จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง ใกล้เคียงกับงานจ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 5 (ห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท
 - 5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจการเงินและการตลาด จำนวน 1 (หนึ่ง) คน
จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านการเงิน การบัญชี เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจการจัดการ การตลาดหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 5 (ห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท
 - 5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญการตรวจประเมินระบบสารสนเทศ จำนวน 2 (สอง) คน
จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซอฟต์แวร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านการวิจัย การศึกษาด้านมาตรฐาน การตรวจประเมิน หรือ การให้คำปรึกษาระบบมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ หรือใกล้เคียงงานจ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา (ต่อ)

5.2.5 นักวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 10 (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

5.2.6 นักวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการ UX/UI จำนวน 2 (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการออกแบบ และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 10 (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

5.2.7 เจ้าหน้าที่ติดตามและประสานงาน จำนวน 2 (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นโยบายสาธารณะหรือด้านที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การสื่อสารและประสานงานติดต่อหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 (สาม) ปี ตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

5.3 จำนวนที่ปรึกษา 12 คน

6. ค่าจัดประชุมหรือกิจกรรมสัมมนาและค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุนด้านเทคโนโลยีฯ : 499,070 บาท

7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) -

8. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ : 3,454.80 บาท

9. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

9.1 นายศุภโชค จันทระประทีป	ประธานกรรมการ
9.2 นายจิตติ กุลพฤกษ์	กรรมการ
9.3 นางสาวชญาภิญญาณ์ ไบรัชตะสุวรรณ	กรรมการ
9.4 นายเฉลิมวุฒิ หลิมลาโรช	กรรมการ
9.5 นายณัฐชพัฒน์ โรจนศุภมิตร	กรรมการ
9.6 นางสาวกรรณิกา ภัทรวิศิษฐ์สันต์	กรรมการ
9.7 นายกรกช ทนันทชัย	กรรมการและเลขานุการ

10. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

10.1 หลักเกณฑ์ที่สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะกำหนด

โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบนิเวศและการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัล เอกสารสำแดงดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet) (ระยะขยายผล)

รหัสโครงการ 690401 งบประมาณประมาณ 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) ตามแบบอนุมัติหลักการและค่าใช้จ่าย เลขที่ BR68100019

ค่าตอบแทนที่ปรึกษา/บุคลากรหลัก


กลุ่มวิชาชีพ	ตำแหน่ง	ระดับปริญญา/ประสบการณ์	รายละเอียดที่ปรึกษา	จำนวน (คน)	อัตรา	ระยะเวลา (เดือน)	ตัวคูณ	ผลคูณค่าตอบแทน
1 กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท ประสบการณ์ 15 ปี	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	101,030.00	8	1.76	1,422,502.40
2 กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปริญญาโท ประสบการณ์ 5 ปี	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	46,880.00	7	1.76	1,155,123.20
3 กลุ่มวิชาชีพการเงิน	ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจการเงินและการตลาด	ปริญญาโท ประสบการณ์ 5 ปี	การเงิน การบัญชี เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจการจัดการ การตลาด	1	48,930.00	8	1.76	688,934.40
4 กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ผู้เชี่ยวชาญการตรวจประเมินระบบสารสนเทศ	ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปี	วิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ซอฟต์แวร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	2	70,050.00	8	1.76	1,972,608.00
5 กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	นักวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปริญญาตรี ประสบการณ์ 10 ปี	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	63,140.00	7	1.76	1,555,030.40
6 กลุ่มวิชาชีพวิจัย	นักวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการ UX/UI	ปริญญาตรี ประสบการณ์ 10 ปี	ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	47,980.00	8	1.76	1,351,116.80
7 บุคลากรสนับสนุน	เจ้าหน้าที่ติดตามและประสานงาน	ปริญญาตรี ประสบการณ์ 3 ปี	บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นโยบายสาธารณะ	2	22,010.00	8	1	352,160.00
รวมค่าที่ปรึกษาโครงการ ระยะเวลา 240 วัน				12				8,497,475.20

งบดำเนินงานโครงการ

รายการ	รายละเอียด	วงเงิน (บาท)
1 ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการฯ (Outsource)	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยี หรือที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี	154,070.00
- จำนวน 1 อัตรา	บุคลากรสนับสนุน อัตรา 22,010 บาท/เดือน ระยะเวลาปฏิบัติงาน 7 เดือน	154,070.00
2 ค่าจัดประชุมและกิจกรรม Workshop	- Workshop จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 60 คน - Public Hearing จำนวน 2 ครั้งละ 60 คน	345,000.00
- ค่าอาหารเครื่องดื่มและสถานที่	- ค่าอาหารกลางวันและเครื่องดื่ม 600 บาท/คน/มือ - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 350 บาท/คน/มือ - รวม 950 บาท/คน และ 57,000 บาท/ครั้ง	285,000.00
- ค่าวิทยากร (3 คน จำนวน 5 ครั้ง)	- ค่าวิทยากร 2,000 บาท/คน/ครั้ง	30,000.00
- ค่าเดินทางและที่พัก	- ห้องพักคนเดียวไม่เกิน วันละ 2,000 บาท	30,000.00
3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		3,454.80
		502,524.80

สัดส่วนของบุคลากรหลักเทียบกับงบดำเนินงานโครงการ

วงเงินงบประมาณ	9,000,000.00	100.00 %
รวมวงเงินค่าตอบแทนที่ปรึกษา/บุคลากรหลัก	8,497,475.20	94.42 %
รวมวงเงินงบดำเนินงานโครงการ	502,524.80	5.58 %
คงเหลือ	0.00	0.00 %
รวมต้นทุนโครงการ	9,000,000.00	
ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	9,000,000.00	

	ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)		จำนวน	๑๓ หน้า
	เรื่อง	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบนิเวศและการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัล เอกสารสำแดงดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet) (ระยะขยายผล)		
	จัดทำโดย	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	วันที่จัดทำ	ตุลาคม ๖๘

๑. ความเป็นมา

ตามที่สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงานส่งเสริมการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการใช้งาน Document Wallet และ Verifiable Credential: VC เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลรูปแบบใหม่ บนหลักการของ Self-Sovereign Identity นั้น สพธอ. ได้ออกแบบกรอบการทำงานร่วมกัน (Interoperability Framework) เพื่อสนับสนุนการใช้งาน Document Wallet และเอกสารรับรอง Verifiable Credentials รวมถึงการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการเชื่อมต่อ (Interoperability) สำหรับปี ๒๕๖๗ ซึ่งคณะทำงานดังกล่าวได้ดำเนินการมาแล้วในหลายส่วนและกำลังพัฒนาเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดในด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับ Document Wallet และ Verifiable Credential รวมถึงการศึกษา การทำงาน การเชื่อมโยง และการทดสอบเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำระบบการใช้งานเอกสารรับรอง (VC) และเอกสารสำแดง (Verifiable Presentation: VP) ในรูปแบบ Document Wallet มาใช้งานจริงได้ อย่างไรก็ตาม ระบบดังกล่าวยังขาดรูปแบบการทำงานของการมอบอำนาจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการรองรับการใช้งานในบริบทที่ซับซ้อน เช่น การมอบอำนาจในรูปแบบดิจิทัลให้กับบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เพื่อดำเนินการแทนในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและปลอดภัย

นอกจากนี้ สพธอ. ยังมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้งานในบริบทที่หลากหลาย โดยเฉพาะในกระบวนการมอบอำนาจของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล เพื่อให้สามารถแสดงเอกสารแทนกันได้อย่างปลอดภัย และน่าเชื่อถือ ซึ่งการใช้งานดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในภาคสาธารณสุข เช่น การมอบอำนาจให้บุคคลในครอบครัวหรือผู้ดูแล สามารถใช้เอกสารสำแดงเพื่อดำเนินการด้านการรักษาพยาบาลแทนผู้ป่วย ทั้งในแง่การลงทะเบียน การอนุญาตการรักษา การรับยา หรือการตรวจสอบประวัติการรักษา ซึ่งจำเป็นต้องมีกรอบการทำงานที่ชัดเจนและรองรับการตรวจสอบเพื่อป้องกันการปลอมแปลงหรือการใช้งานโดยมิชอบ

ดังนั้น สพธอ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดจ้างผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดกรอบการทำงาน การตรวจสอบ และแนวทางการส่งเสริม พัฒนา และดูแลระบบการใช้งานเอกสารสำแดงและเอกสารรับรองดังกล่าว การดำเนินงานดังกล่าวจะช่วยให้ระบบ VC และ Document Wallet ของประเทศไทยสามารถตอบโจทย์การใช้งานที่หลากหลาย สร้างความมั่นใจให้กับประชาชน และองค์กร พร้อมรองรับการเชื่อมต่อกับมาตรฐานสากลในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทางเทคนิคของการทำงานของเอกสารรับรองดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล รวมถึงออกแบบกระบวนการ User Journey และ User Experience (UX/UI) เพื่อเป็นแนวทางการใช้งานของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

๒.๒ เพื่อพัฒนาปรับปรุงกรอบการกำกับดูแล (Governance Framework) และระบบนิเวศที่เชื่อถือได้สำหรับการใช้งาน Document Wallet และ Verifiable Credential (VC) ผ่านการทดสอบเพิ่มเติมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การศึกษาความเสี่ยง การวิเคราะห์ผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

๒.๓ เพื่อพัฒนาและจัดทำร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) ทั้งในเชิงกระบวนการทำงานตามบทบาทผู้ให้บริการที่สำคัญและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย เพื่อสนับสนุนให้เกิดผู้ให้บริการที่น่าเชื่อถือภายใต้กรอบธรรมาภิบาล (Governance Framework)

๒.๔ เพื่อจัดทำรายงานทางเทคนิค (Technical Report) เรื่อง กระบวนการทางเทคนิคของการทำงานของเอกสารรับรองดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล ที่สามารถประยุกต์เข้ากับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นจริงได้และเป็นที่ยอมรับจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

๒.๕ เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ ในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้งาน Verifiable Credential: VC และ Document Wallet ตามมาตรฐานสากล

๓. ผลผลิตของโครงการ

๓.๑ กรอบการทำงานรูปแบบ User Journey User experience User Interface ของเอกสารรับรองดิจิทัลในการใช้งานร่วมกับกระเป๋าเอกสารดิจิทัลของนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา โดยสามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกภาคส่วน

๓.๒ Guideline หรือ Toolkit ในการปรับปรุงระบบ IdP ที่ใช้ Protocol OpenID Connect เพื่อรองรับ Document Wallet

๓.๓ ระบบสาธิตและคู่มือการใช้ Document Wallet ในรูปแบบ Verifiable Credentials ในรูปแบบ NFC MDL W3C JWT-SD

๓.๔ รายงานทางเทคนิค (Technical Report) เรื่อง กระบวนการทางเทคนิคของการทำงานของเอกสารรับรองดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล

๓.๕ ร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

๔. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานฯ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๔.๑๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๔.๑๒ คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

๕. คุณสมบัติและประสบการณ์ของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรตำแหน่งและคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อเป็นคณะผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๕.๑ หัวหน้าโครงการ จำนวน ๑ (หนึ่ง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านบริหารโครงการ การกำหนดนโยบาย แผนงานและกลยุทธ์ ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ (สิบห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

๕.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๒ (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

๕.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจการเงินและการตลาด จำนวน ๑ (หนึ่ง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านการเงิน การบัญชี เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ การจัดการ การตลาดหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

๕.๔ ผู้เชี่ยวชาญการตรวจประเมินระบบสารสนเทศ จำนวน ๒ (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขา วิศวกรรมศาสตร์ซอฟต์แวร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านการวิจัย การศึกษาด้านมาตรฐาน การตรวจประเมิน หรือ การให้คำปรึกษาระบบมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

๕.๕ นักวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๒ (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

๕.๖ นักวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการ UX/UI จำนวน ๒ (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการออกแบบ และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

๕.๗ เจ้าหน้าที่ติดตามและประสานงาน จำนวน ๒ (สอง) คน

จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ด้านบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นโยบายสาธารณะหรือด้านที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การสื่อสารและประสานงานติดต่อหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารรายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรแต่ละตำแหน่งข้างต้น พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน (Job Description) เพื่อเสนอให้ สฟธอ. พิจารณาด้วย

๖. ขอบเขตของงาน

๖.๑ การบริหารและดำเนินโครงการในภาพรวม

๖.๑.๑ วางแผนการทำงานของโครงการ (Project Plan) ตามขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งจะต้องเป็นแผนที่แสดงให้เห็นถึงผลผลิต (Output) ทั้งหมดกับระยะเวลาดำเนินงานทั้งหมดของโครงการ โดยทำงานร่วมกับ สฟธอ. และคณะทำงานที่ สฟธอ. แต่งตั้ง (คณะทำงาน) รวมทั้ง นำเสนอรูปแบบการทำงานแก่ สฟธอ. ซึ่งรวมถึงการบริหารโครงการและติดตามงาน เพื่อนำเสนอสถานะของโครงการในรูปแบบและกำหนดเวลาที่ตกลงร่วมกับ สฟธอ.

๖.๑.๒ การจัดประชุมและกิจกรรมต่าง ๆ ในส่วนการกำหนดรูปแบบการจัดประชุม การอบรมเชิงปฏิบัติการ กำหนดการ วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการนี้ โดยรูปแบบกิจกรรมจะต้องมีการนำเสนอและได้รับความเห็นชอบจาก สฟธอ. ก่อนดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) ประสานเชิญประชุม จัดทำหนังสือเชิญ เอกสารประกอบการประชุมให้เพียงพอและเหมาะสม ตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม
- (๒) จัดเตรียมสถานที่ จัดอาหารว่าง อาหารกลางวัน อาหารเย็น และเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมให้เพียงพอและเหมาะสม
- (๓) จัดหาผู้ดำเนินการหรือวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน สำหรับการประชุมและผู้ประสานงานอย่างน้อย ๑ คน
- (๔) จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น และเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมต่างๆ ภายใต้งานจ้างนี้ผ่านกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์การดำเนินงาน

(๕) จัดทำสรุปรายงานการประชุม/ข้อเสนอแนะ และนำเสนอต่อ สฟธอ. ทุกครั้ง

๖.๑.๓ จัดให้มีการประชุมรายงานความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ อย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้ง โดยประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้ เป็นอย่างน้อย

- (๑) สรุปลักษณะภาพรวมของโครงการ
- (๒) สรุปลผลการประชุม
- (๓) รายงานผลการศึกษา และการจัดทำเอกสารตามผลผลิตโครงการ พร้อมนำส่งสรุปรายงานการประชุมภายใน ๓ วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการประชุม

๖.๑.๔ จัดหาและบริหารจัดการเจ้าหน้าที่

- (๑) จัดหาเจ้าหน้าที่สนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการฯ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ ๑ คน จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่รับจ้างนี้ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้เคียงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ปี นับตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นบุคลากรประจำโครงการที่รับผิดชอบการดำเนินการของโครงการให้ราบรื่นตามวัตถุประสงค์โครงการ โดยรายชื่อจะต้องได้รับความเห็นชอบ สพธอ.

(๒) ส่งมอบหนังสือยืนยันรายชื่อ ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงานของเจ้าหน้าที่ตามข้อ ๖.๑.๔ โดยมีสำเนาเอกสารสำคัญแสดงตน และใบรับรองแพทย์ของเจ้าหน้าที่ดังกล่าว

(๓) การทำหน้าที่ของเจ้าหน้าที่เป็นการปฏิบัติงานตามเวลาทำการของ สพธอ. (๘ ชั่วโมงทำงานต่อวัน ณ สพธอ. หรือ work from anywhere ตามตกลงกับผู้ดูแลโครงการนี้ของ สพธอ.) โดยปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒๑๐ วัน นับจากวันที่ สพธอ. กำหนด

๖.๑.๕ อัปเดตข้อมูลโครงการภายในเว็บไซต์ของสำนักงาน

ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลหรือเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการผ่านเว็บไซต์ที่ สพธอ. กำหนด โดยจะต้องอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ สพธอ. และจะต้องนำเสนอข้อมูลก่อนการอัปเดตหน้าเว็บไซต์ให้ สพธอ. เห็นชอบก่อนดำเนินการ

๖.๒ ทดสอบการใช้งานกรอบการสร้างความน่าเชื่อถือของเอกสารรับรองและเอกสารสำแดงกับกลุ่มเป้าหมายตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง

๖.๒.๑ นำกรอบการสร้างความน่าเชื่อถือของเอกสารรับรองและเอกสารสำแดง (Trust Model Framework for Verifiable Credential and Verifiable Presentation) ทดสอบกับผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีความเกี่ยวข้องกับ VC Ecosystem หรือร่วมกับคณะทำงานที่ สพธอ. กำหนดขึ้น อย่างน้อย ๒ หน่วยงาน โดยใช้เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น VC Trust Model Framework

๖.๒.๒ จัดทำรายงานผลการทดสอบ พร้อมทั้งนำเสนอต่อ สพธอ. และผู้ที่เข้าร่วมการทดสอบ โดยรูปแบบของรายงานผลและรูปแบบของการนำเสนอจะต้องให้ สพธอ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๖.๓ ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทางเทคนิคของการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล รวมถึงออกแบบกระบวนการ User Journey และ User Experience (UX/UI)

๖.๓.๑ ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบและกระบวนการของการใช้งานกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Digital Document Wallet) รวมถึงการป้องกันการใช้จ่ายเอกสารซ้ำ (Double Spending) จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์เพื่อออกแบบ Process Flow Diagram กลาง ที่เหมาะสมกับการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัล (Verifiable Credential: VC) ตลอดทั้งกระบวนการ (เริ่มต้น-สิ้นสุด) โดยอ้างอิงจากรูปแบบการใช้งานของเอกสารทั่วไปในปัจจุบัน และจะต้องอ้างอิงได้กับมาตรฐาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ สพธอ. กำหนดและเห็นชอบ เช่น รูปแบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตน และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใช้บริการภาครัฐ

๖.๓.๒ นำผลการศึกษาและวิเคราะห์ในข้อ ๖.๓.๑ และออกแบบกระบวนการ User Journey และ User Experience (UX/UI) กลาง พร้อมประยุกต์เข้ากับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างน้อย ๔ กรณีตัวอย่าง (Use case) เช่น การใช้งานบัตรประชาชนหรือใบขับขี่ในรูปแบบเอกสารรับรองดิจิทัล (VC) การมอบอำนาจกรรมการผู้มีอำนาจลงนามของนิติบุคคลให้กระทำการแทนบริษัท การมอบอำนาจของบุคคล

ธรรมดาไปยังบุคคลธรรมดาเพื่อรับสินค้าแทน หรือการมอบอำนาจเข้าใช้บริการภาครัฐสำหรับกลุ่มเปราะบาง (Care Taker) เช่น การใช้งานใบส่งตัวผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล การออกใบรับรองแพทย์ การใช้งานใบรับรองแพทย์เพื่อใช้ในการเบิกค่ารักษาพยาบาล หรือการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่ สพธอ. เห็นชอบหรือกำหนดขึ้น โดยจะต้องศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบของแต่ละกรณีตัวอย่าง (Use case) จากการปรับเปลี่ยนเป็นเอกสารรับรองดิจิทัลควบคู่ไปด้วย ทั้งนี้ จะต้องมีกรดำเนินการดำเนินงานร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ เช่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า สำนักงาน ก.พ.ร. สำนักงานสุขภาพดิจิทัล และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคณะทำงานฯ ที่ สพธอ. กำหนดขึ้น

๖.๓.๓ จัดทำรายงานทางเทคนิค (Technical Report) เรื่อง กระบวนการทางเทคนิคของการใช้งานเอกสารรับรองดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล และเอกสารที่เกี่ยวข้องของการใช้งานในแต่ละกรณีตัวอย่าง (Use Case) เพื่อใช้ในการนำเสนอกับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยอ้างอิงกระบวนการออกแบบในข้อ ๖.๓.๑-๖.๓.๒ โดยจะต้องมีรายละเอียดหัวข้ออย่างน้อย ดังนี้

- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบการใช้งาน
- การกำหนด Protocol เช่น Spec ของ OpenID4VCI SIOPv2
- Flow chart
- Sequence Diagram
- User Journey
- User Experience Design และ User Interface Design ในแต่ละหน้าจอของการใช้งาน
- กำหนดโครงสร้างข้อมูล (Data Structure)
- กระบวนการยืนยันตัวตนผู้ที่เกี่ยวข้อง
- กลไกการตรวจสอบ (Audit Trail) เพื่อความโปร่งใส
- เอกสารอื่น ๆ ที่ สพธอ. เห็นชอบ

๖.๓.๔ นำเอกสารที่จัดทำในข้อ ๖.๓.๓ เสนอต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คณะทำงานที่กำหนดขึ้น และ สพธอ. เพื่อนำผลการออกแบบมาใช้งานจริงในแต่ละบทบาท อาทิ Issuer, Wallet Provider, Verifier เป็นต้น และสอบถามความคิดเห็นหรือขอความเห็นชอบ ผ่านการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในรูปแบบ On-site อย่างน้อย ๓ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนครั้งละไม่น้อยกว่า ๖๐ คน และจัดการประชุมเพื่อรับฟังความเห็นหรือเผยแพร่องค์ความรู้ (Public Hearing) ในรูปแบบ On-site อย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนไม่น้อยกว่า ๖๐ คน ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมตามข้อ ๖.๑.๒ หรือตามที่ สพธอ. เห็นชอบ

๖.๓.๕ นำความคิดเห็นที่ได้จากข้อ ๖.๓.๔ มาปรับปรุงเอกสารรายงานทางเทคนิคที่จัดทำตามข้อ ๖.๓.๓ ให้ดีขึ้น มีความเหมาะสมและเข้ากับบริบทของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

๖.๔ จัดทำร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

๖.๔.๑ ศึกษาและวิเคราะห์ผลการทดสอบตามข้อ ๖.๒ กระบวนการตามข้อ ๖.๓ และกรอบธรรมาภิบาลบริการเกี่ยวกับระบบเอกสารรับรอง และกรอบด้านเทคนิคสำหรับระบบเอกสารรับรองที่เชื่อถือได้ตามกรอบการสร้างความน่าเชื่อถือของเอกสารรับรองและเอกสารสำแดง เพื่อจัดทำร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) โดยให้ครอบคลุมตามบทบาทของผู้ให้บริการในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล ได้แก่

- (๑) ผู้ให้บริการออกเอกสาร (Issuer)
- (๒) ผู้ให้บริการตรวจสอบเอกสาร (Verifier)
- (๓) ผู้ให้บริการกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet)
- (๔) ผู้ให้บริการเกี่ยวกับระบบทะเบียนเอกสารรับรอง (Verifier Data Registry)
- (๕) ผู้ให้บริการเกี่ยวกับกระบวนการดึงข้อมูล (Resolver)

๖.๔.๒ จัดทำร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยสาระสำคัญครอบคลุมหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- (๑) มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ อย่างน้อยต้องสอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่จำเป็น ได้แก่ ประกอบด้วย ISO/IEC 27001 (Information Security Management System) และ ISO/IEC 27701 (Privacy Information Management System) หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๒) มาตรฐานการทำหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละบทบาทหน้าที่ (Functional Role) ทั้ง ๕ บทบาทที่กำหนดในข้อ ๖.๔.๑

๖.๔.๓ จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในรูปแบบ On-site อย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนไม่น้อยกว่า ๖๐ คน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และรวบรวมความคิดเห็น ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะสำหรับนำมาปรับปรุงร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๖.๔.๔ นำความคิดเห็น ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะจากข้อ ๖.๔.๓ มาปรับปรุงร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) ให้สมบูรณ์

๖.๕ ออกแบบและพัฒนาระบบสาธิต (Demonstration System) ในรูปแบบ Opensource Software ที่แสดงการใช้งาน Document Wallet ในรูปแบบของ Verifiable Credential (VC)

และ Verifiable Presentation (VP) โดยเป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ปลอดภัย ตรวจสอบได้ และสามารถทำงานร่วมกันได้ (Interoperable) โดยระบบสาธิตมีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๕.๑ ระบบสาธิตต้องรองรับมาตรฐานเทคนิค ดังต่อไปนี้
 - ๖.๕.๑.๑ W3C Verifiable Credentials Data Model
 - ๖.๕.๑.๒ JWT-SD (JSON Web Token – Selective Disclosure)
 - ๖.๕.๑.๓ ISO 18013-5:2021 Mobile Driving License (mDL)
 หรือตามที่สพธอ. เห็นชอบ
- ๖.๕.๒ ระบบสาธิตมีคุณลักษณะการทำงาน (Functional Requirement) ดังต่อไปนี้
 - ๖.๕.๒.๑ แอปพลิเคชัน Document Wallet สำหรับจัดเก็บ บริหารจัดการ และ แสดง ข้อมูล Verifiable Credentials (VC) และ Verifiable Presentations (VP) JWT-SD (JSON Web Token – Selective Disclosure)
 - ๖.๕.๒.๒ ระบบสามารถส่งและรับข้อมูล VC/VP ผ่านช่องทาง NFC (Near Field Communication) และ QR Code (การสแกนด้วยกล้องหรือเครื่องอ่าน)
 - ๖.๕.๒.๓ ระบบสามารถรองรับและใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อ่านข้อมูล (Device Compatibility) ได้แก่ เครื่องอ่าน QR Code แบบ Infrared กล้อง โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Camera) และเครื่องอ่าน NFC
 - ๖.๕.๒.๔ ระบบต้องออกแบบในรูปแบบ API หรือ SDK เพื่อรองรับการพัฒนาต่อยอด และสามารถให้นักพัฒนาหรือผู้ที่ยังไม่มีระบบสามารถเรียกไปยัง API เพื่อส่งเอกสาร VC จาก Issuer ไปยัง Wallet และส่งเอกสาร VP จาก Wallet ไปยัง Verifier รวมถึงการตรวจสอบข้อมูล VP ของ Verifier ผ่าน Universal Resolver
- ๖.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบสาธิตทั้งหมด ประกอบด้วย
 - ๖.๕.๓.๑ เครื่องอ่าน QR Code แบบอินฟราเรด (Infrared QR Code Reader)
 - ๖.๕.๓.๒ เครื่องอ่าน NFC ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบสาธิตดังกล่าวได้
 - ๖.๕.๓.๓ ชุดซอฟต์แวร์สาธิต ได้แก่ Wallet, Verifier และ Issuer Module

๖.๖ จัดทำคู่มือของการใช้งาน API ของระบบสาธิต ในการติดตั้งและใช้งาน API ของระบบสาธิต ในกรณีที่ผู้พัฒนาต้องการจัดทำระบบ Issuer Wallet และ Verifier เพื่อออก VC กับหน่วยงานของตน เช่น สามารถเรียกไปยัง API ของระบบสาธิตในการออก VC หรือ Verify VP ได้ และสามารถนำระบบสาธิตไปพัฒนาต่อได้

๖.๗ ปรับปรุงระบบ Conformance Test Tools ดำเนินการปรับปรุง Software Conformance Testing Tools ที่ประกอบด้วยบทบาทต่าง ๆ ได้แก่ Issuer Wallet Provider และ Verifier ให้

เป็นไปตาม OpenID4VCI OpenID4VP ฉบับร่างที่เป็นปัจจุบันหรือฉบับ Final Specifications ตามที่ สพธอ. เห็นชอบ ซึ่งในการปรับปรุง Software สามารถแก้ไขจาก Source Code เดิมหรือเขียนขึ้นมาใหม่ ในกรณีที่เขียนขึ้นมาใหม่ต้องใช้ภาษาที่ทาง สพธอ. เห็นชอบ ก่อนดำเนินการ เช่น C# .NET, JAVA, NodeJS

๖.๘ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยจัดเตรียมรายละเอียดเป็นรายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบ Microsoft Word ตามขอบเขตงานข้อ ๖.๑ - ๖.๗ และสรุปผลภาพรวมในรูปแบบไฟล์สำหรับการนำเสนอ หรือ Microsoft PowerPoint หรือรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ สพธอ. สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ผลการศึกษาของ Use case ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อเสนอแนะหรือในแต่ละภาคส่วน
- รูปแบบเดิม (AS IS) และรูปแบบใหม่ (To be) ของ Document Wallet
- เอกสารด้านเทคนิค เช่น Flow chart , Sequence Diagram , User Interface
- ความเสี่ยงและผลกระทบ
- แนวนโยบายป้องกันความเสี่ยงของแต่ละ Use case
- แนวทางการปรับปรุงระบบ OpenID Connect เพื่อใช้งาน Document Wallet Ecosystem
- แนวทางของการใช้งาน Document Wallet กับการมอบอำนาจ
- ร่างข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ (Business Requirement Specification และ Technical Requirement Specification) เกี่ยวกับบริการที่จำเป็นในระบบนิเวศของกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet Ecosystem) พร้อมรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist) และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารอื่น ๆ ที่ สพธอ. เห็นชอบ

๗. การจัดทำข้อเสนอโครงการ

๗.๑ ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการประกอบด้วย ข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอด้านราคา ตามรายละเอียดข้อ ๓ - ๖ และ ข้อ ๙ โดยเสนอต่อ “ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโครงการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบนิเวศและการทำงานเอกสารรับรองดิจิทัล เอกสารสำแดงดิจิทัลและกระเป๋าเอกสารดิจิทัล (Document Wallet) (ระยะขยายผล) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง”

๗.๒ ข้อเสนอโครงการจะต้องแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) ข้อเสนอด้านเทคนิค จะต้องมียละเอียดครอบคลุมประเด็นสำคัญ ดังนี้

๑.๑ แนวคิดการประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ของการดำเนินงานของ สพธอ.

ขั้นตอนการประเมินผล แผนการดำเนินงานและข้อเสนอที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖ ของเอกสารขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) ฉบับนี้

๑.๒ รายละเอียดของบุคลากรของที่ปรึกษาทั้งหมดโดยระบุรายชื่อ ความเชี่ยวชาญ คุณสมบัติพิเศษของบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญ ประสบการณ์การทำงานในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละคน

(๒) ข้อเสนอด้านราคา จะต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน โดยแยกตามประเภทรายการ คือ

๒.๑ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เช่น ค่าตอบแทนบุคลากรของที่ปรึกษา โดยแสดงรายละเอียดจำนวนบุคลากรและระยะเวลาการทำงาน

๒.๒ ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน เช่น ค่าจัดประชุม ค่าเดินทาง ค่าจัดพิมพ์ และค่าสำเนาเอกสารหรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น

๒.๓ ค่าใช้จ่ายอื่น เช่น ค่าธรรมเนียม และค่าภาษี เป็นต้น

ทั้งนี้ เอกสารทุกฉบับให้ประทับตราสถาบันหรือตราบริษัท และกรณีที่เป็นสำเนา ต้องให้ผู้มีอำนาจลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

๘. สถานที่ส่งมอบ

ณ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) saraban@etda.or.th

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ และราคากลาง เป็นจำนวนเงิน ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน)

๑๐. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๙ ถึง ๒ กันยายน ๒๕๖๙

๑๑. สิ่งส่งมอบและกำหนดเวลาการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน โดยแบ่งกำหนดระยะเวลาการส่งมอบงานเป็นจำนวน ๓ (สาม) งวด ดังนี้

๑๑.๑ งวดที่ ๑ ดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตงานข้อ ๖.๑.๑ - ๖.๑.๔ ซึ่งจะต้องแสดงผลผลิต (Output) และ (ร่าง) รายละเอียดเนื้อหาของขอบเขตงานข้อ ๖.๒ - ๖.๘ ทั้งหมด ในรูปแบบเอกสารหรือในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกใน External Hard disk หรือสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๒๔ มกราคม ๒๕๖๙

๑๑.๒ งวดที่ ๒ ดำเนินการตามขอบเขตงาน ข้อ ๖.๒ - ๖.๔ และส่งมอบ (ร่าง) รายงานผลการดำเนินงานโครงการ ในรูปแบบเอกสารหรือในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกใน External Hard disk หรือสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๓ มิถุนายน ๒๕๖๙

๑๑.๓ งวดที่ ๓ ดำเนินการตามขอบเขตงาน ข้อ ๖.๑ - ๖.๘ และส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามขอบเขตงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกใน External Hard Disk หรือสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๒ กันยายน ๒๕๖๙

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแสดงการเปรียบเทียบขอบเขตของงานที่ส่งมอบในแต่ละงวดด้วย

๑๒. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สพธอ. จะแบ่งการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ รวม ๓ (สาม) งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ อัตราร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบข้อ ๑๑.๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานจ้างถูกต้องครบถ้วนแล้ว

งวดที่ ๒ อัตราร้อยละ ๔๕ (สี่สิบห้า) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบข้อ ๑๑.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานจ้างถูกต้องครบถ้วนแล้ว

งวดที่ ๓ อัตราร้อยละ ๓๕ (สามสิบห้า) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบข้อ ๑๑.๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานจ้างถูกต้องครบถ้วนแล้ว

ทั้งนี้ ค่าจ้างที่ สพธอ. จะจ่ายตามข้อนี้ ได้รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าภาษีอากร รวมทั้งภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) ไว้ด้วยแล้ว

๑๓. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานตามที่กำหนด ถ้าผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานจ้าง หรือส่งมอบล่าช้า หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน หรือไม่ปฏิบัติตามที่ตกลงกันไว้แก่ สพธอ. ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ สพธอ. เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละศูนย์จุดหนึ่งศูนย์ (๐.๑๐ %) ของราคางานจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจ้างให้แก่ สพธอ. จนถูกต้องครบถ้วน

๑๔. การรักษาความลับ

๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผู้รับจ้างได้รับจาก สพธอ. และข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานตามสัญญานี้อย่างเป็นทางการเป็นความลับของ สพธอ. ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ข้อมูลที่เป็นความลับ” โดยผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด รวมทั้งไม่เปิดเผย หรือเผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้บุคคลอื่นใดที่มีใช้คู่สัญญาภายใต้สัญญานี้ หรือมิใช่บุคคลที่ สพธอ. ได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะรับทราบข้อมูลที่เป็นความลับภายใต้สัญญานี้ ได้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างที่ต้องเกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลดังกล่าวเท่านั้น และผู้รับจ้างจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวได้ผูกพันและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับเช่นว่านั้นด้วย

๑๔.๒ หากผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามข้อ ๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อ สพธอ. หรือบุคคลอื่นที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวได้ถูกเปิดเผยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และ สพธอ. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

๑๔.๓ ผู้รับจ้างจะยังคงต้องผูกพันตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อ ๑๔.๑ ต่อไป ตราบที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวยังคงเป็นความลับอยู่ แม้ว่าการจ้างตามสัญญานี้ได้สิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

๑๖. เงื่อนไขการทำหน้าที่ของที่ปรึกษา

๑๖.๑ ที่ปรึกษาจะต้องไม่ให้ช่วงงาน มอบหมายงาน โอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ดำเนินการแทน ไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมดด้วยประการใด ๆ

๑๖.๒ ที่ปรึกษาต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรของที่ปรึกษาตามที่เสนอชื่อไว้ในข้อเสนอโครงการตลอดระยะเวลาของโครงการ เว้นแต่จะมีเหตุสุดวิสัย โดยต้องชี้แจงให้คณะกรรมการกำกับดูแลงานจ้างของ สพธอ. พิจารณาและอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นกรณีไป