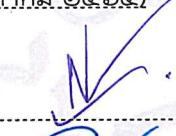
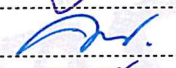
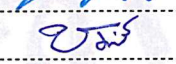


**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ **จ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ประจำปี ๒๕๖๖**
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ **สำนักบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม (จท.) สำนักงาน กสทช.**
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร **๑,๔๒๑,๑๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)**
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **๓๓** พฤศจิกายน ๒๕๖๕  
เป็นเงิน **๑,๔๒๑,๑๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)**  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... - ..... บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **สืบราคาจากท้องตลาด ๕ ราย ดังนี้**
- ๕.๑ บริษัท **จันวาณิชย์ จำกัด**  
(ใบเสนอราคาเลขที่ QOPJ-NBT๐๒๖-๒๒๑๐๒๘-๐๓๑, ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕)
- ๕.๒ บริษัท **พิภพซิลล่า จำกัด**  
(หนังสือบริษัทเลขที่ ๑๐๒๘๐๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕)
- ๕.๓ บริษัท **ออนไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด**  
(หนังสือบริษัทลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕)
- ๕.๔ บริษัท **จุลเอียดซอฟต์แวร์ จำกัด**  
(หนังสือบริษัทเลขที่ JS/MID-MA-๖๕๑๐๓๑-๐๑ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕)
- ๕.๕ บริษัท **ก้านสมอง จำกัด**  
(หนังสือบริษัทเลขที่ ๓๑๑๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕)
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
- ๖.๑ นายศุภกานูจน์ บุญจันทร์ ..... ลงชื่อ 
- ๖.๒ นางสาวคณานุช ศรีแล ..... ลงชื่อ 
- ๖.๓ นายชวพันธ์ พุนทิกภาพัทร ..... ลงชื่อ 

**ขอบเขตการดำเนินการ (Term of Reference: TOR)**  
**จ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ประจำปี ๒๕๖๖**

**๑. ความเป็นมา**

สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระยะทดสอบ (“แทนบัตร”) (Sandbox) ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๒๑๓ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ตามนโยบายส่งเสริมการกำหนดมาตรฐานและกระบวนการในการพิสูจน์และยืนยันตัวบุคคลด้วยระบบดิจิทัล โดยใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลการลงทะเบียนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยระบบอัตลักษณ์ของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางและส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ในการเข้าใช้ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชนหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้อย่างปลอดภัยและเป็นการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล อันจะเป็นการส่งเสริมนโยบายรัฐบาลในเรื่องการใช้ดิจิทัลไอดี ต่อมา สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ระยะที่ ๑ (เพิ่มเติม) ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๒๒๓ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ โดยสำนักงาน กสทช. ได้จ้างบำรุงรักษาระบบฯ ระยะทดสอบ และ ระยะที่ ๑ (เพิ่มเติม) ตามสัญญาจ้างเลขที่ ๘๖๕๐๐๓๔ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๕ ในวงเงินรวมทั้งสิ้น ๑,๒๖๔,๔๔.๔๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นสี่พันสี่ร้อยสี่สิบบาทสี่สิบสตางค์) โดยมีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ และการจ้างพัฒนาระบบฯ ระยะที่ ๒ ได้ตรวจรับแล้วเสร็จเมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๕ ซึ่งมีระยะเวลารับประกันตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖


เพื่อให้ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ได้รับการดูแลบำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ สำนักงาน กสทช. จึงมีความจำเป็นต้องให้ผู้ที่มีประสบการณ์ที่เชี่ยวชาญ ในด้านเทคนิค และมีความเข้าใจการทำงานของระบบเดิมเป็นผู้ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบดังกล่าวต่อไป โดยการจ้างบำรุงรักษาระบบฯ ในระยะทดสอบ และ ระยะที่ ๑ (เพิ่มเติม) มีระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ และการบำรุงรักษาระบบฯ ระยะที่ ๒ มีระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อจ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนกระบวนการในการพิสูจน์และยืนยันตัวบุคคลด้วยระบบดิจิทัล โดยใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลการลงทะเบียนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยระบบอัตลักษณ์ของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของ กสทช. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่แนบในภาคผนวก ๑



๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจสอบ พิสูจน์และยืนยันตัวตน หรือผลงานบริหารจัดการระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพิสูจน์ และยืนยันตัวตน หรือที่เกี่ยวกับการตรวจสอบพิสูจน์และยืนยันตัวตน หรืองานบริการที่จ้างที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกับงานที่จ้างครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) ภายใต้สัญญา ฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงาน เอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ

#### ๔. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัว อิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

##### ๔.๑ คำนิยาม

- ๔.๑.๑ คอมพิวเตอร์ หมายถึง Software ของระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วย รูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ที่ต้องดูแล บำรุงรักษาตามขอบเขตของงาน (TOR) นี้ และ Software ที่ทำงานร่วมกับระบบฯ
- ๔.๑.๒ การบำรุงรักษา หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) และอื่นๆ ตามที่ กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR) นี้
- ๔.๑.๓ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) หมายถึง การดูแล บำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามรอบระยะเวลาปกติ
- ๔.๑.๔ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) หมายถึง การบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องของคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ การ Upgrade Software Version และอื่นๆ ที่กำหนด
- ๔.๑.๕ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกและเข้าทำสัญญาจ้างกับสำนักงาน กสทช. ตามแบบสัญญาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว
- ๔.๑.๖ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง สำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๗ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการที่สำนักงาน กสทช. แต่งตั้งให้ทำ หน้าที่ตรวจสอบงานจ้างบำรุงรักษาครั้งนี้

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาระบบ ตามรายการในภาคผนวก ๒

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) ซอฟต์แวร์ของระบบฯ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

๔.๓.๑ จัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจสอบการพิสูจน์ และยืนยันตัวตนบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ระยะเวลาทดสอบ (Sandbox) ของสำนักงาน กสทช. ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยทำการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อม วิธีการแก้ไขเสนอสำนักงาน กสทช. ทุก ๓ เดือน

๔.๓.๒ บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) และให้บริการ Upgrade Version ของระบบฯ ตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) อ้างอิงรายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ใน โครงการฯ ตามภาคผนวก ๕ ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบฯ โดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบ ร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง

๔.๓.๓ บำรุงรักษาระบบฯ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ เมื่อมีการตรวจสอบแก้ไขใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่เสนอทั้งหมด และ Source code ที่มีการแก้ไข ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการดำเนินการ คู่มือเอกสารต่างๆ ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงาน กสทช. ทุกครั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

๔.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบฯ โดยจะต้องสามารถติดต่อ ประสานงาน แก้ปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ ในวันเวลาทำการปกติของสำนักงาน กสทช. ตั้งแต่ ๐๘.๓๐ น. - ๑๗.๓๐ น.

๔.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมด โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านทางช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมงทำงาน และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมงทำงาน
ระดับ ๒ : ปานกลาง	ระบบบางส่วนไม่สามารถใช้งานได้	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมงทำงาน และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำงาน
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบโดยระบบยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ แต่ต้องไม่เกิน ๒ วันทำการ

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขระบบงานที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์เสนอต่อสำนักงาน กสทช. ภายใน ๕ วันทำการ

๔.๓.๖ ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ หรือ E-mail Address หรือ การส่งโทรสาร โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง และสามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

๔.๔ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อช่างและหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าทำการบำรุงรักษา ให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด

๔.๔.๒ ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามรายการคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี) แต่ละชนิด ดังนี้

- (๑) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
- (๒) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- (๓) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- (๔) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว

๔.๔.๓ สำหรับ System Software และ/หรือ Software ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา ระบบงานคอมพิวเตอร์ อ้างอิงรายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการฯ ตามภาคผนวก ๕ ต้องบำรุงรักษา และปรับปรุงให้ทันสมัย (Update หรือ Release Version) โดยต้องมีบริการ ISSU (In Service Software Upgrade)

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาตรวจสอบบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ (หนึ่ง) ครั้ง อ้างอิงรายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ ที่ใช้ในโครงการฯ ตามภาคผนวก ๕

๔.๔.๕ การกระทำใดใดของบุคลากรผู้รับจ้างอันอาจจะก่อผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงต่อระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช. แล้ว ผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. ก่อน

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการสรุปการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา เพื่อเก็บเป็น บันทึกประวัติการบำรุงรักษา และส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายเงินค่าจ้างต่อไป

๔.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ต้องดำเนินงานตาม ขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้ในงานจ้างนั้น (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุ ดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในผนวก ๖ ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญา

## ๕. ระยะเวลาดำเนินงาน

๕.๑ ระยะเวลาการบำรุงรักษาฯ ตามผนวก ๒ ข้อ ๑. และข้อ ๒. เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ รวม ๑๒ เดือน

๕.๒ ระยะเวลาการบำรุงรักษาฯ ตามผนวก ๒ ข้อ ๓. เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ รวม ๖ เดือน

## ๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานเป็นงวด ดังนี้

๖.๑ งวดงานที่ ๑ รายงานการบำรุงรักษาระบบ ตามข้อ ๔.๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ภายใน ๑๐ วันทำการนับจากครบกำหนดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

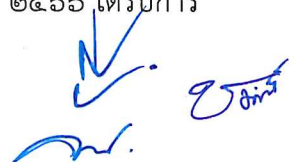
๖.๒ งวดงานที่ ๒ รายงานการบำรุงรักษาระบบ ตามข้อ ๔.๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖ ภายใน ๑๐ วันทำการนับจากครบกำหนดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

๖.๓ งวดงานที่ ๓ รายงานการบำรุงรักษาระบบ ตามข้อ ๔.๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖ ภายใน ๑๐ วันทำการนับจากครบกำหนดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

๖.๔ งวดงานที่ ๔ รายงานการบำรุงรักษาระบบ ตามข้อ ๔.๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ภายใน ๑๐ วันทำการนับจากครบกำหนดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

## ๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินทั้งสิ้น ๑,๔๒๑,๑๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวม ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายของสำนักบริหารและ จัดการเลขหมายโทรคมนาคม ประจำปี ๒๕๖๖ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กรประเภท ค่าจ้างเหมาบริการ ทั้งนี้ จะลงนามผูกพันในสัญญาได้ก็ต่อเมื่องบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖ ได้รับการ พิจารณออนุมัติจาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น



๘. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาระบบฯ ให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด รวม ๔ งวด ตามข้อ ๖. เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจสอบรับรองครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งการชำระเงิน ดังนี้

- ๙.๑ งวดงานที่ ๑ เดือนมกราคม – มีนาคม ๒๕๖๖ ในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง
- ๙.๒ งวดงานที่ ๒ เดือนเมษายน – มิถุนายน ๒๕๖๖ ในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง
- ๙.๓ งวดงานที่ ๓ เดือนกรกฎาคม – กันยายน ๒๕๖๖ ในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง
- ๙.๔ งวดงานที่ ๔ เดือนตุลาคม – ธันวาคม ๒๕๖๖ ในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง

๑๐. การบริการ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

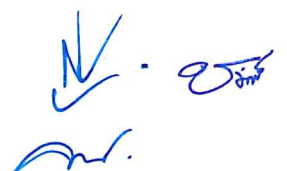
๑๐.๑ การบริการ

(๑) ผู้รับจ้างตกลงว่า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้รวมถึงการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ (Corrective Maintenance) เพื่อให้คอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ (หนึ่ง) ครั้ง ในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม (Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์ อีเล็กทรอนิกส์ (Email) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าจะวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญานี้มีผลบังคับและความเสียหายของคอมพิวเตอร์ซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง

(๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมทดแทน หรือชดใช้ราคาคอมพิวเตอร์ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่กำหนด



## ๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

(๑) ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง ไม่เกินเดือนละ ๘ ชั่วโมง (แปด) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน (ชั่วโมงทำงานโดยนับ ๘ ชั่วโมงต่อ ๑ วันทำการ) มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของค่าจ้างตามสัญญา แต่ไม่เกินมูลค่าของโครงการในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

(๒) เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑๐.๑ ให้เป็นไปดังนี้

- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน

## ๑๐.๓ ค่าปรับ

(๑) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารรถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมง ให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างบำรุงรักษารายงวด นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี แต่ไม่เกินมูลค่าของโครงการ

(๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ชดใช้คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา แต่ไม่เกินมูลค่าของโครงการ

(๓) หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา แต่ไม่เกินมูลค่าของโครงการ และเนื่องจากการไม่เข้าบำรุงรักษานั้นไม่สามารถชดเชยในรอบระยะเวลาถัดไปได้ ถือเป็น การกระทำที่ผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้นลงตามส่วน รวมทั้งค่าเสียหายอันเกิดจากการไม่ทำการบำรุงรักษานั้น (ถ้ามี) นอกจากค่าปรับดังกล่าวอีกด้วย

## ๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตามระยะเวลาบริการ (Variable Cost) และให้จำแนกอัตราเป็นรายเดือน

๑๑.๒ กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลงตามความเป็นจริงและความเหมาะสม โดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริงต่อไป

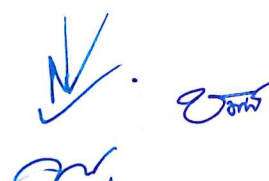
๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศพร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)

.....

## คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทาสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติ บุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหาร พัสตภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

-----



รายการบำรุงรักษาระบบระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”)

๑. ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ระยะเวลาทดสอบโดย มีรายละเอียดดังนี้
  - (๑) ระบบตรวจสอบการออก “แทนบัตร” (Issuing Audit เพื่อรองรับการใช้งานในระยะเวลาทดสอบ (Sandbox) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - (๑.๑) มีการรับส่งข้อมูลบนช่องทางที่มีความปลอดภัย
    - (๑.๒) สามารถตรวจสอบเปรียบเทียบใบหน้ากับเอกสารประจำตัวของผู้ใช้บริการในการออก “แทนบัตร” ซึ่งได้รับข้อมูลจากผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามที่สำนักงาน กสทช. จัดเตรียมช่องทางการเชื่อมต่อไว้ได้
    - (๑.๓) สามารถตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ใช้บริการ “แทนบัตร” กับระบบฐานข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบกับระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการรักษาสิทธิการใช้เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (แอปพลิเคชัน ๓ ชั้น) ตามที่สำนักงาน กสทช. จัดเตรียมช่องทางการเชื่อมต่อไว้ได้
    - (๑.๔) สามารถตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ใช้บริการ “แทนบัตร” กับ ฐานข้อมูลเฝ้าระวัง (Watch List) ได้
    - (๑.๕) สามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของการออก “แทนบัตร” ทาง Email ได้
    - (๑.๖) สามารถออกรายงานราชการที่ผิดปกติของการออก “แทนบัตร” ได้
  - (๒) ระบบตรวจสอบวงจรชีวิต “แทนบัตร” (Life Cycle Audit) สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - (๒.๑) สามารถตรวจสอบความผิดปกติของ “แทนบัตร” อาทิเช่น กรณีมีการใช้งานของ “แทนบัตร” ที่ถูกยกเลิก
    - (๒.๒) สามารถบันทึก “แทนบัตร” ที่มีความผิดปกติลงในฐานข้อมูลเฝ้าระวัง (Watch List) ได้
    - (๒.๓) สามารถออกรายงานรายการที่ผิดปกติการใช้งาน “แทนบัตร” ได้
  - (๓) ระบบบันทึกข้อมูลการออกและการใช้งาน “แทนบัตร” (Verification Platform) แบบกระจายที่ปลอดภัย สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อตรวจสอบวงจรชีวิต “แทนบัตร” โดยระบบบันทึกข้อมูลการออกและการใช้งาน “แทนบัตร” ในส่วนของผู้ให้บริการเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่ละรายและผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตนั้น ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้พัฒนาตามแนวปฏิบัติที่สำนักงาน กสทช. กำหนดตามภาพรวมสถาปัตยกรรมระบบ (High Level Architecture) ตามภาคผนวก ๓ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - (๓.๑) สามารถกระจายข้อมูลการออก “แทนบัตร” ระหว่างสำนักงาน กสทช. ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตแบบปลอดภัยและเชื่อถือได้โดยสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ประสานงานผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเพื่อเข้าร่วมทดสอบ Sandbox
    - (๓.๒) มี Interface เพื่อบันทึกข้อมูลการออก “แทนบัตร” โดยผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งข้อมูลที่บันทึกต้องมีอย่างน้อยดังนี้

- เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ลงทะเบียน “แทนบัตร”
- “แทนบัตร” ID
- Partial Biometric Template ของใบหน้า
- วันเริ่มต้นและวันหมดอายุของ “แทนบัตร”
- สถานะของ “แทนบัตร” ซึ่งประกอบไปด้วย “ใช้งาน” และ “ยกเลิก”

(๓.๓) มี Interface เพื่อบันทึกข้อมูลความยินยอมของผู้ใช้บริการ “แทนบัตร” โดยผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต ซึ่งข้อมูลที่บันทึกมีอย่างน้อยดังนี้

- เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ลงทะเบียน “แทนบัตร”
- “แทนบัตร” ID
- ธุรกรรมที่ให้ความยินยอม
- ให้บริการที่ได้รับอนุญาต
- วันเวลาที่ให้ความยินยอมการทำธุรกรรม

(๓.๔) มี Interface เพื่ออ่านข้อมูล “แทนบัตร” จาก Blockchain สำหรับ สำนักงาน กสทช.

(๓.๕) การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล “แทนบัตร” ของผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตตามข้อกำหนดการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลบุคคล

(๓.๖) เทคโนโลยีระบบ Blockchain ที่เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือ ตามข้อกำหนดการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลบุคคล ซอฟต์แวร์ Open Source ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง (ถ้ามี)

๒. ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระยะทดสอบ (“แทนบัตร”) ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันตามแผนผังระบบงาน (System Diagram) ตามภาคผนวก ๔ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ได้แก่ ระบบต้นแบบบริการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) (Verifier System) เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยรองรับจำนวนการทำรายการได้ ๙ รายการต่อวินาที (Peak = ๓) และรวมไม่เกิน ๑๐๘๐๐ รายการต่อชั่วโมง ที่ติดตั้งบน Cloud Server ของสำนักงาน กสทช.

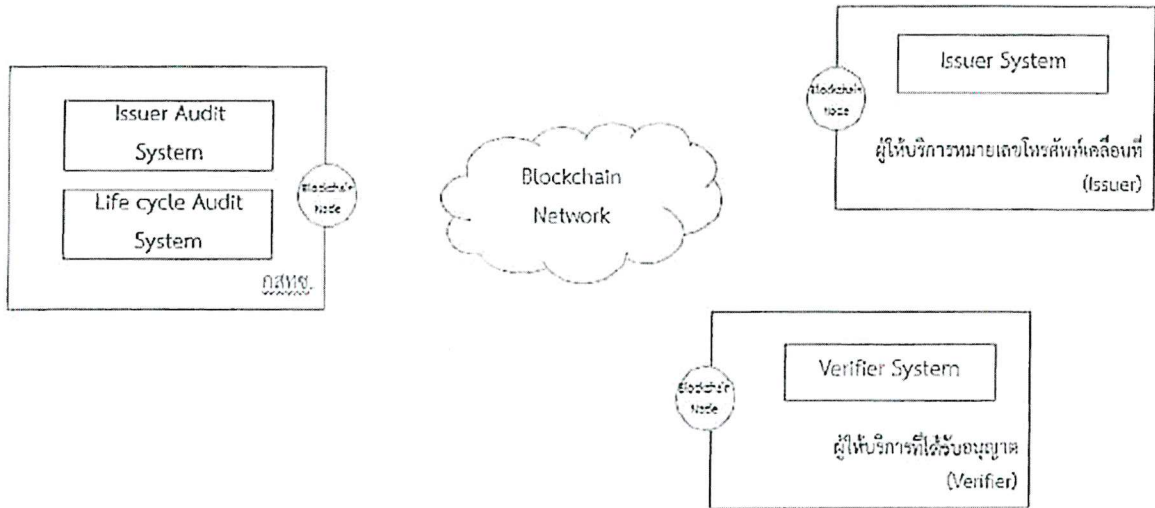
(๑) Interface เพื่อให้บริการยืนยันตัวตนด้วย “แทนบัตร” สำหรับหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช.

(๒) ควบคุมการเข้าถึงข้อมูล “แทนบัตร” ของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามข้อกำหนดการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลบุคคล

(๓) ใช้เทคโนโลยี Blockchain เป็น Hyperledger Fabric ที่เป็น Open Source ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

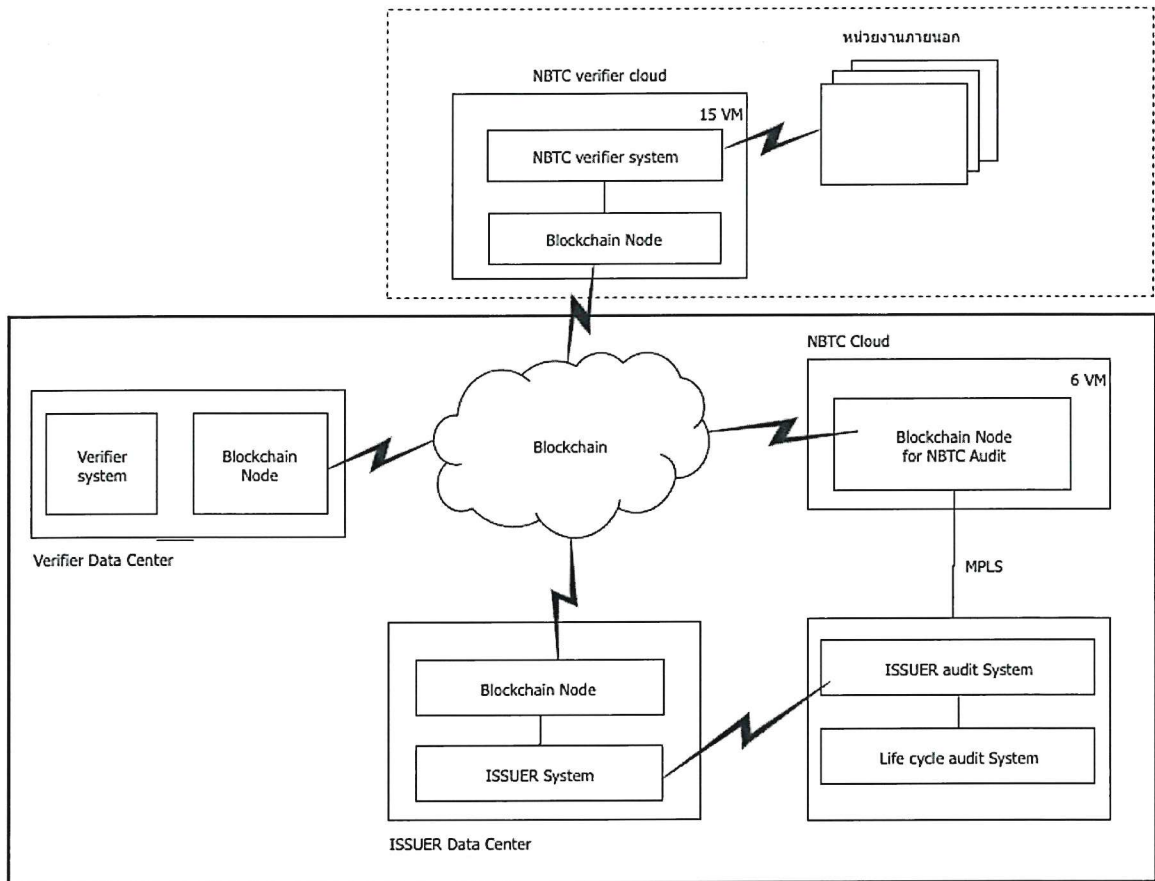
๓. ซอฟต์แวร์เพื่อรองรับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติม ได้แก่ Blockchain Smart Contract การอนุญาตให้ผู้ให้บริการ (Relying Party: RP) เข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือของผู้ใช้บริการ ที่อยู่กับผู้ให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (Authoritative Source: AS) โดยผู้ให้บริการบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ให้ความยินยอม (Consent) ยกตัวอย่างธุรกรรม เช่น หน่วยงานภาครัฐที่ร่วมทำบันทึกข้อตกลงฯ ร่วมกับสำนักงาน กสทช. ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ (Relying Party: RP) ขอข้อมูลภายใต้ความยินยอม (Consent) ของผู้ให้บริการบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) จากผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (Authoritative Source: AS) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เนื่องจากเป็นผู้บริหารจัดการฐานข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ให้บริการบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”)

ภาพรวมสถาปัตยกรรมระบบ (High Level Architecture)  
โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตน  
ด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ระยะทดสอบ



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

แผนผังระบบงานโครงการพัฒนาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตน  
ด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) (System Diagram)



*[Handwritten signature and initials]*

ตารางการรายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
จ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บน  
โทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ประจำปี ๒๕๖๖

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการฯ

ลำดับ	รายการ	หน่วย
๑	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Microsoft SQL Server ๒๐๑๖ Standard Edition)	๒
๒	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย (Microsoft Window Server ๒๐๑๖ Standard Edition)	๖
๓	ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”)	๑
๔	Blockchain Node ของ ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายสำนักงาน กสทช.	๑



ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ  
จ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บน  
โทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”) ประจำปี ๒๕๖๖

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้โครงการ  
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุใน ประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )