

**ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ของระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature)**

๑. ความเป็นมา

ตามที่ บวท. ได้ริเริ่มนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้งานตั้งแต่ปี ๒๕๔๕ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารจัดการเอกสาร ลดความซ้ำซ้อนเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการรับส่งเอกสารภายในองค์กร และเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งระบบฯ ดังกล่าวรองรับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงหนึ่งบุคคลและต้องเป็นฝ่ายบริหารเท่านั้น

ทั้งนี้ เพื่อให้การลงลายมือในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ของ บวท. มีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถลงนามได้มากกว่าหนึ่งบุคคล และหลายระดับชั้น บวท. จึงมีความจำเป็นในการจัดทำระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) เพื่อให้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถยืนยันตัวตนผู้ลงนาม สามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของข้อความและลายมือชื่อ มีความมั่นคงปลอดภัยและมีความน่าเชื่อถือตามกฎหมายและมาตรฐานในระดับสากล เป็นที่ยอมรับในการทดแทนการลงนามเอกสารแบบกระดาษ สามารถใช้เป็นหลักฐานทางราชการในรูปแบบดิจิทัลได้

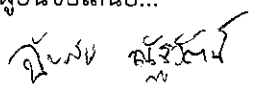
๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของเอกสารสำคัญของบวท. ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๒ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บและใช้เอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๓ เพื่อเป็นที่ยอมรับในการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารหลักฐานของทางราชการของบวท. ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ สำหรับการซื้อการจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง การเช่าสิ่งหาริมทรัพย์
 - (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุในแบบเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด
 - (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 - (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีกรรมการหรือพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๒/(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอ...

พทพทพท/ 

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ภายใต้โครงการจัดหาลิขสิทธิ์การใช้งานระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) โดยมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยให้แนบเอกสารหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพร้อมฝึกอบรมไม่เกิน ๖๐ วัน (หกสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาราคารวมต่ำสุด

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จำนวนเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขงานและการจ่ายเงิน

บวท. จะชำระเงินงวดเดียวตามวงเงินในสัญญา ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุที่นำเสนอทั้งหมดให้ถูกต้องครบถ้วนแล้วเสร็จภายในระยะเวลาส่งมอบ

๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุ และไม่ดำเนินการติดตั้ง และอบรมตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ บวท. ในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ต่อวัน ของราคารวมทั้งหมด นับถัดจากวันครบกำหนดในสัญญา จนถึงวันที่ส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วน

๓/๑๐. การรับประกัน...

พ.ท.พ.ท.

ผู้ว่าฯ

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่เสนอ ดังนี้

๑๐.๑ รับประกันลิขสิทธิ์โปรแกรมและใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เสนอเป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ กรณีโปรแกรม/ใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เกิดความเสียหาย จะต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๒ สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมที่เสนอ และสามารถประสานงานการขอการสนับสนุน การแก้ไขปัญหามาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตลอดระยะเวลาประกัน

๑๐.๓ ในกรณีที่ระบบมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของโปรแกรมที่เสนอนับจากวันที่ทำสัญญา ผู้ขายต้องแจ้งให้ บวท. ทราบถึงการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบและแนวการปรับประยุกต์ใช้งานภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ผลการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และต้องทำการ update โปรแกรมให้แก่ บวท. โดยไม่คิดมูลค่า

๑๑. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการใช้งานโปรแกรมที่เสนอยังสถานที่ที่ บวท. กำหนดทั้งแบบ Onsite และ Online โดยอนุญาตให้ บวท. บันทึกวิดีโอพร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยในรูปแบบไฟล์ PDF โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการฝึกอบรม โดยแบ่งเนื้อหาการอบรมดังนี้

- (๑) หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งาน หลักสูตรละ ๒ รุ่น รุ่นละ ๑๕ คน และมีระยะเวลาของการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง
- (๒) หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน ๕ คน และมีระยะเวลาของการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง

๑๒. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน) นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

พทพทพ
ธวัชรัตน์
ฉันทะ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature)**

๑. ซอฟต์แวร์สำหรับการให้บริการระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) บนระบบคลาวด์ ซึ่งมีรายละเอียดและคุณสมบัติ ดังนี้

๑.๑ สามารถให้บริการระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน Web-based GUI ได้เป็นอย่างดีน้อย โดยระบุ ตำแหน่งของผู้ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเอกสารประเภท PDF ได้

๑.๒ สามารถลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๘,๐๐๐ ธุรกรรมต่อปี หรือรองรับผู้สร้างเอกสารจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๐ คน

๑.๓ สามารถลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างน้อย ๒๕ ผู้ใช้งานต่อ ๑ ธุรกรรม

๑.๔ สามารถเปลี่ยนภาพโลโก้ของระบบที่แสดงผ่านเว็บไซต์และอีเมลได้

๑.๕ สามารถออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับรองความถูกต้องของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

๑.๖ สามารถนำเข้าใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์หรือเชื่อมต่อกับระบบออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand National Root Certificate Authority: Thailand NRCA หรือ Certificate Authority) หรือโปรแกรมอื่นที่นำเสนอเพิ่มเติม ในโครงการเพื่อสามารถทำได้ตามข้อกำหนด

๑.๗ รองรับการสร้างเทมเพลตการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

๑.๘ สามารถรองรับการจัดกลุ่มผู้ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นลำดับชั้น และสามารถกำหนดได้ว่าต้องการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จำนวนกี่คนในแต่ละลำดับชั้น

๑.๙ สามารถให้บริการระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้หลายฉบับพร้อมกัน

๑.๑๐ สามารถติดตามสถานะเอกสารได้แบบเรียลไทม์

๑.๑๑ สามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

๑.๑๒ รองรับ API สำหรับการพัฒนา Application เพื่อเรียกใช้บริการของระบบ

๑.๑๓ สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงและสิทธิของผู้ดูแลระบบ (Administrator Permission and Access Control)

๑.๑๔ สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ได้อย่างน้อย ดังนี้

- การทำงาน Transaction/Processing ของระบบ
- จัดเก็บข้อมูลบันทึกเหตุการณ์และสามารถสืบค้นย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๑.๑๕ สามารถจัดทำรายงานประจำวัน โดยประกอบด้วย

- รายละเอียดรายการทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระบบ (Transaction Log)
- รายละเอียดประวัติการใช้งานระบบและกิจกรรมการดำเนินงาน (Even Log) ของผู้ดูแลระบบบริหารจัดการใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑๖ รองรับการลงนามลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๙ หรือ มาตรา ๒๖ และมาตรา ๒๘
- ๑.๑๗ รองรับมาตรฐานระดับความน่าเชื่อถือของสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตน
- ๑.๑๘ การรับส่งข้อมูลต้องผ่าน Protocol TLS ที่เข้ารหัสอย่างปลอดภัย
- ๑.๑๙ สามารถทำร่วมกับระบบ Multi-factor Authentication ก่อนการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้งานร่วมกับ Microsoft Authenticator หรือ SMS หรือ Email
- ๑.๒๐ สามารถเชื่อมต่อกับระบบบัญชีรายชื่อ Active Directory หรือ Microsoft Entra ID หรือ Single Sign On เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานระบบได้
- ๑.๒๑ สามารถกำหนดสิทธิและตรวจสอบการเข้าถึง ประวัติการเข้าสู่ระบบบริหารจัดการ
- ๑.๒๒ ระบบที่เสนอต้องติดตั้งบนระบบคลาวด์ที่ได้รับมาตรฐานสากลด้านการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศตามข้อกำหนดมาตรฐานและเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ได้แก่
- มีมาตรฐานสำหรับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) ISO/IEC 27701 (หรือ มตช. 27701) เป็นอย่างน้อย
 - ต้องดำเนินการลบ หรือทำลายข้อมูลโดยสมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วัน หลังจากวันที่สิ้นสุดสัญญา หรือวันที่บอกเลิกสัญญา
 - มาตรฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศในระบบคลาวด์ สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure: CII) ISO/IEC 27017 หรือ CSA STAR และ ISO/IEC 27018 หรือ CSA STAR เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๓ สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ของ Microsoft เช่น Microsoft Word, Microsoft Outlook และ Microsoft Teams ได้

๒. ใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๑ ใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบ Public Certificate ภายใต้ผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand NRCA) จำนวน ๑๕๐ ใบรับรอง
- ๒.๒ สามารถตรวจสอบรายละเอียดของใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล วันที่สร้าง วันหมดอายุ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓ สามารถแจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) ไปยังผู้ใช้งาน เมื่อมีการสร้างหรือนำเข้าใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ และเมื่อใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กำลังจะหมดอายุหรือหมดอายุได้
- ๒.๔ ใบรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เสนอต้องมีอายุ ๑ ปี