



ประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษา ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Signature
for Digital Transcript) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีความประสงค์จะประกวด
ราคาจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษา ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Signature for Digital
Transcript) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้
เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสี่แสนบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัด
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของ
ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสัมพันธ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานในการ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง พัฒนาระบบงานสารสนเทศ หรือจำหน่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) ไม่น้อยกว่า ๑ โครงการ (สัญญาเดียว) ในช่วงเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย จนถึงวันยื่นของเสนอราคา กับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานที่จัดตั้งโดยรัฐ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเชื่อถือ โดยมีสำเนาหนังสือรับรองผลงานมาแสดง หรือหากใช้สำเนาสัญญาต้องมีใบตรวจรับงานงวดสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของโครงการมาแสดง

๑๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ที่มีความสามารถให้คำปรึกษาด้านลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ (Microsoft Certificate Technology Specialist: Volume Licensing Specialist, Large Organization) อย่างน้อย ๑ คน และผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในภาคการศึกษาของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ (Microsoft Operations Certification: Academic Academy) อย่างน้อย ๑ คน และต้องมีทีมงานที่ได้รับใบรับรอง (Certified) ในระดับชำนาญการ (Solution Expert) ใน ด้าน Cloud Platform and Infrastructure อย่างน้อย ๒ คน และ Productivity จากอย่างน้อย ๑ คนในการควบคุมการติดตั้งระบบ พร้อมยื่นเอกสารหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

๑๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย โดยต้องแนบหนังสือแต่งตั้งที่ระบุชื่อโครงการ เลขที่โครงการ ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ภายใต้โครงการนี้ พร้อมทั้งรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที พร้อมแสดงเอกสารใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย มาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ops.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๐๓๙ ๕๖๗๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผ่านทางอีเมล info@mhesi.go.th
หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.ops.go.th และ
www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๗

มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นางสาวจันทนา วงศ์เยี่ยวฟ้า)

ผู้อำนวยการกองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์การ
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ปฏิบัติราชการแทน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ...๓๓/๒๕๖๕...

การจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษา ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Signature for Digital Transcript)

ตามประกาศ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สป.อว." มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษา ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Signature for Digital Transcript) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทำของ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สป.อว. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้า หลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการ ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานในการ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง พัฒนาระบบ งานสารสนเทศหรือจำหน่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) ไม่น้อย กว่า ๑ โครงการ (สัญญาเดียว) ในช่วงเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับตั้งแต่วันตรวจริบมอบงานงวดสุดท้าย จนถึงวันยื่นของ เสนอราคากับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานที่จัดตั้งโดยรัฐ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเชื่อถือ โดยมีสำเนาหนังสือรับรองผลงานมาแสดง หรือหากใช้สำเนาสัญญาต้องมี ใบตรวจริบงานงวดสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของโครงการมาแสดง

๒.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ที่มีความสามารถให้คำปรึกษา ด้านลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ (Microsoft Certificate Technology Specialist: Volume Licensing Specialist, Large Organization) อย่างน้อย ๑ คน และผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในภาคการศึกษา ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ (Microsoft Operations Certification: Academic Academy) อย่างน้อย ๑ คน และ ต้องมีทีมงานที่ได้รับใบรับรอง (Certified) ในระดับชำนาญการ (Solution Expert) ใน ด้าน Cloud Platform and Infrastructure อย่างน้อย ๒ คน และ Productivity จากอย่างน้อย ๑ คน ในการควบคุมการติดตั้งระบบ พร้อมยื่นเอกสารหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

๒.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย โดยต้องแนบหนังสือแต่งตั้งที่ระบุชื่อโครงการ เลขที่โครงการ ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ภายใต้โครงการนี้ พร้อมทั้งรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที พร้อมแสดงเอกสารใบรับรองจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย มาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน ตามข้อ ๓.๕ ของขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒.๒) รายชื่อบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ที่มีความสามารถให้คำปรึกษา ตามข้อ ๓.๖

ของขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒.๓) หนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายพร้อมเอกสารใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย ตามข้อ ๓.๗ ของขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒.๔) เอกสารประกอบการพิจารณาทั้งหมดที่กำหนดไว้ตามข้อ ๔ ของขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยี่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยี่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สป.อว. ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สป.อว. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สป.อว. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สป.อว. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือ เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สป.อว.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สป.อว. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สป.อว. จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐาน

การยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ สป.อว. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สป.อว. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ สป.อว.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สป.อว. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สป.อว. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สป.อว. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สป.อว. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สป.อว. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สป.อว. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สป.อว. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก สป.อว.

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สป.อว. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์

ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ สป.อว. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ สป.อว. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ สป.อว. โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง สป.อว. ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สป.อว. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ ๑ ประกอบด้วย

๑. แผนการดำเนินงานโครงการ (Activity Schedule Plan) ตามขอบเขตการดำเนินงาน

ข้อ ๕.๑ ในแบบของรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด

๒. รายงานสรุปผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ที่รวมถึงการสรุปความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) ในส่วนของข้อมูล และ System Functionality โดยมีรายละเอียดครอบคลุมตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕.๒ ในแบบของรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ ๒ ประกอบด้วย

๑. เอกสารการออกแบบรายละเอียดระบบงาน (System Detail Design) โดยมีรายละเอียดครอบคลุมตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕.๓ และรายละเอียดการพัฒนาระบบงาน ตามเอกสารแนบ ๓ ในแบบของรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามเอกสารแนบ ๑ ท้ายขอบเขตของงาน ซึ่งได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ

๓. ระบบต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นการทำงานของระบบในภาพรวม

๔. จัดส่ง License ของ Software ทั้งหมดในโครงการ ตามเอกสารแนบ ๒

๔.๑ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย (Microsoft Windows Server 2019 Standard หรือเวอร์ชันล่าสุด) จำนวน ๓๒ ลิขสิทธิ์

๔.๒ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Microsoft SQL Standard Core License) จำนวน ๘ ลิขสิทธิ์

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ ๓ ประกอบด้วย

๑. ติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้วพร้อมรายงานผลการทดสอบความถูกต้องและการยอมรับได้ของระบบงาน (Acceptance Test)

๒. ดำเนินการนำระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการออกปฏิบัติงานจริง

๓. จัดฝึกอบรมเสร็จสิ้นครบถ้วนตามหลักสูตรที่บรรจุในแผนการฝึกอบรม พร้อมเอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรมตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก สป.อว. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สป.อว. ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สป.อว. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ สป.อว. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทยซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง สป.อว. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สป.อว. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สป.อว. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ สป.อว. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สป.อว. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก สป.อว. ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ สป.อว. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สป.อว. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ สป.อว. ไว้ชั่วคราว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน

ระบบตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล (Digital Signature for Digital Transcript)

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงานและการให้บริการ นิสิตนักศึกษา ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ จึงจัดให้มีโครงการ Digital Transcript ขึ้น เพื่อให้มหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมได้ให้บริการใบประมวลผลการศึกษา ในรูปแบบ Digital Transcript ภายในสิ้นปีการศึกษา 2563 ซึ่งจะ ทำให้นิสิตนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 จะได้รับ Transcript ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในการสมัครงานหรือเรียนต่อได้ทันที และคาดหวังว่าจะสามารถขยายโครงการนี้ไปยังมหาวิทยาลัยของรัฐ และเอกชนอื่นๆ ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสร้างระบบและกลไกในการให้บริการตรวจสอบข้อมูลใบประมวลผลการศึกษา ในรูปแบบ Digital Transcript สำหรับสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ใบประมวลผลการศึกษา ในรูปแบบ Digital Transcript

2.2 เพื่อสนับสนุนการใช้งานข้อมูลใบประมวลผลการศึกษา Digital Transcript ให้เป็นไปตาม ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วย ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษา

2.3 เพื่อสร้างแพลตฟอร์มและ e-Service ภายใต้มาตรฐานและกฎเกณฑ์ ที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้รับบริการของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทยที่ประกอบการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งระบบสารสนเทศ หรือจำหน่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในประเทศไทย

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคา รายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคา ชื่อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานในการ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง พัฒนาระบบงานสารสนเทศ หรือจำหน่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ (สัญญาเดียว) ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันตรจรับมอบงานงวดสุดท้าย จนถึงวันยื่นซองเสนอราคากับส่วน ราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานที่จัดตั้งโดยรัฐ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย

และนวัตกรรมเชื่อถือ โดยมีสำเนาหนังสือรับรองผลงานมาแสดง หรือหากใช้สำเนาสัญญาต้องมีใบตรวจรับงานงวดสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของโครงการมาแสดง

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ที่มีความสามารถให้คำปรึกษาด้านลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ (Microsoft Certificate Technology Specialist: Volume Licensing Specialist, Large Organization) อย่างน้อย 1 คน และผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในภาคการศึกษาของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ (Microsoft Operations Certification: Academic Academy) อย่างน้อย 1 คน และต้องมีทีมงานที่ได้รับใบรับรอง (Certified) ในระดับชำนาญการ (Solution Expert) ใน ด้าน Cloud Platform and Infrastructure อย่างน้อย 2 คน และ Productivity จากอย่างน้อย 1 คนในการควบคุมการติดตั้งระบบ พร้อมยื่นเอกสารหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย โดยต้องแนบหนังสือแต่งตั้งที่ระบุชื่อโครงการ, เลขที่โครงการ ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ภายใต้โครงการนี้ พร้อมทั้งรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที พร้อมแสดงเอกสารใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาหลักประจำประเทศไทย มาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

3.8 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.9 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และต้องแนบเอกสารสำเนาลงทะเบียนดังกล่าวมาพร้อมข้อเสนอการประกวดราคาด้วย

3.10 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร

4. เงื่อนไขทั่วไปของเอกสารที่ต้องนำเสนอในการยื่นประกวดราคา

4.1 ราคาที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นราคาเดียวและเป็นราคาที่รวมสัมภาระทั้งหมดและเครื่องมือต่างๆ สำหรับใช้ทำการงานให้สำเร็จรวมถึงภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

4.2 ผู้เสนอราคาต้องเตรียมเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค โดยต้องมีหัวข้อรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

4.2.1 จัดทำตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอเทียบกับข้อกำหนดทางด้านเทคนิคของสำนักงานฯ โดยผู้เสนอราคาจะต้องระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จะเสนอต้องไม่ใช่คำว่า “ตรงตามข้อกำหนด” พร้อมทั้งให้ระบุอ้างอิงเอกสารและลำดับหน้าที่แสดงถึงรายละเอียดข้อเสนอของผู้เสนอราคา และจัดทำสารบัญชของเอกสารให้ชัดเจน

4.2.2 จัดทำตารางแสดงรายการอุปกรณ์

4.2.3 จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปตลอดระยะเวลาการดำเนินการโครงการในรูปแบบแผนภูมิเวลา (Gantt Chart)

4.2.4 จัดทำรายละเอียดของแบบรูป รายการ แคตตาล็อก และข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ที่เสนอโดยต้องเน้นหรือทำเครื่องหมายกำกับคุณลักษณะที่ตรงกับข้อกำหนดฯ ที่ระบุไว้

4.2.5 จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) และอื่นๆ อย่างน้อย ได้แก่ Compliance Statement, Equipment List or Bill of Quantities, Product Catalog เป็นต้น

4.2.6 จัดทำรูปแบบรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานเสนอตามรูปแบบที่กำหนดดังนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่ สป.อว. กำหนดในเอกสาร นี้	ให้คัดลอกข้อกำหนด ที่ สป.อว.กำหนดใน เอกสารนี้	ให้ระบุ ความสามารถของ ระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่ เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือแคตตาล็อก ให้สังเกตได้ง่าย

4.2.7 จัดทำข้อเสนออื่นๆ ตามที่ผู้เสนอราคาจะนำเสนอและที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ คณะกรรมการฯ (ถ้ามี)

5. ขอบเขตการรับผิดชอบของงาน (Scope of Work)

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ (Hardware) และการติดตั้ง Software System รวมถึงการพัฒนาระบบฯ ตามรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะตามข้อเสนอของผู้เสนอราคา ที่ได้เสนอไว้ และการทดสอบการใช้งานทุกองค์ประกอบ (Hardware, Software System, Applications) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานโครงการโดยสังเขปดังต่อไปนี้

5.1 จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ (Activity Schedule Plan)

5.2 ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล รูปแบบข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลใบ ประมวลผลการศึกษา Digital Transcript และข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผล เพื่อนำมาประมวลผล จัดเก็บ และจัดทำรายงานตามความต้องการ และความเหมาะสมกับการนำมาใช้ของสำนักงานปลัดกระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในรูปแบบต่างๆ โดยจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความ ต้องการใช้งานระบบ Digital Signature for Digital Transcript ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อีกครั้งเนื่องจากข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารการประกวดราคานี้เป็นเพียงข้อมูล เบื้องต้นเท่านั้น โดยนำเสนอเป็นรายงานสรุปผลการศึกษา วิเคราะห์ (System Analysis) ที่รวมถึงการสรุปความ ต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) ในส่วนของข้อมูล และ System Functionality

5.3 ดำเนินการออกแบบระบบ Digital Signature for Digital Transcript ให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ (ตามเอกสารแนบ 3) ให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนหลังจากผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบได้รับการตรวจสอบความ ถูกต้องและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว เอกสารการออกแบบระบบงานจะถูกใช้เป็น ต้นแบบในการพัฒนาระบบฯ และใช้ในการตรวจรับงานโครงการนี้ต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.1 แผนผังโครงสร้างการทำงานของระบบฯ โดยรวมทั้งหมดแต่ละระบบที่มีความสัมพันธ์กัน โดยระบุถึงหน้าที่การทำงาน การเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งที่มีอยู่เดิม ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และที่จัดซื้อใหม่ในโครงการ ซึ่งหลังจากที่ได้สำรวจความต้องการของผู้ใช้งานและออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์แล้ว หน้าที่และการทำงานของ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอาจเปลี่ยนไปได้ตามความเหมาะสม

5.3.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Database Entity Relationship Diagrams) พร้อมทั้ง พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ที่แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล

5.3.3 การออกแบบการแสดงผลข้อมูล (Screen Layout และ Report Layout)

- 5.4 จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่ระบุใน (เอกสารแนบ 1)
- 5.5 จัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่ระบุใน (เอกสารแนบ 2)
- 5.6 ดำเนินการติดตั้ง ทดสอบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการรวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสถานที่ที่ใช้ในการติดตั้งด้วย เช่น ปลั๊กไฟ รangkaianไฟ และอื่น ๆ เป็นต้น
- 5.7 ดำเนินการติดตั้ง ทดสอบระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการ พร้อมรายงานผลการทดสอบความถูกต้องและการยอมรับได้ของระบบงาน (Acceptance Test)
- 5.8 ดำเนินการนำระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการออกปฏิบัติงานจริง
- 5.9 จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดเตรียมเอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรมต่างๆ ให้ครบถ้วนตามจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนด

6. ข้อกำหนดทั่วไปของอุปกรณ์ระบบที่นำเสนอ

สิ่งแวดล้อมในขณะใช้งาน

6.1 ต้องสามารถติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่นำเสนอ ได้อย่างเหมาะสม สะดวกต่อการปฏิบัติงานได้อย่างดี และต้องสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ในสภาพอากาศของประเทศไทย ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

6.1.1 ช่วงอุณหภูมิการใช้งานระหว่าง $10^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$

6.1.2 ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 30% - 70% (Non Condensing)

ระบบไฟฟ้าหลักและฟิวส์

6.2 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องสามารถทำงานได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ $220\text{V} \pm 10\%$ 50 Hz ในกรณีไฟฟ้าหนึ่งเฟส หรือ $380\text{V} \pm 10\%$ 50 Hz ในกรณีไฟฟ้าสามเฟส และมีระบบสายดิน (Ground) ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย หรือมาตรฐานสากลอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป และผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบการปรับปรุงหรือติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้ากำลังให้เพียงพอสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบที่ติดตั้งตามขอบเขตของงานนี้ ตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม

6.3 ระบบที่นำเสนอในโครงการต้องมีการป้องกันการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน UL หรือมาตรฐานสากลอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป

6.4 โปรแกรม (Software) ระบบงานต่างๆของโครงการที่นำเสนอนี้จะต้องเป็นของใหม่ ที่ใช้งานเหมาะสม และจะต้องเป็นโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์

7. การดำเนินการออกแบบระบบ

7.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบเอกสารทั้งหมดในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถแก้ไขได้ เช่น Word Excel Visio เป็นต้น) จำนวน 2 ชุด และสำหรับการส่งมอบงานต้องจัดส่งเอกสารที่สมบูรณ์ในรูปแบบเอกสาร (As Built) พร้อมรูปถ่ายอุปกรณ์ และสถานที่ติดตั้ง

7.2 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตรวจสอบและจัดทำ Configuration ของระบบใหม่ให้ทำงานร่วมกับระบบเดิมตามวัตถุประสงค์ได้

8. ข้อกำหนดความต้องการของอุปกรณ์และระบบ

คุณลักษณะโดยรายละเอียด ที่ปรากฏตามข้อกำหนดนี้ถือเป็นคุณลักษณะและรายการขั้นต่ำ ดังนั้น กรณีจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ (ฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์) อื่นๆ ประกอบเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดนี้ ถือเป็นภาระหน้าที่ของผู้ชนะการประกวดราคาที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

9. การทดสอบประสิทธิภาพระบบที่นำเสนอ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ขอสงวนสิทธิ์ในการขอทดสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่นำเสนอ หากคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าสมควรดำเนินการทดสอบ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมดตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด โดยระบบที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นรุ่นเดียวกับระบบที่นำเสนอ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดการตัดสินใจของคณะกรรมการฯ ถือว่าเป็นที่สิ้นสุด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

10. การฝึกอบรม

10.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งเอกสารสำหรับการฝึกอบรมในรูปแบบหนังสือคู่มือการใช้งานระบบที่นำเสนอจำนวน 2 ชุด และในรูปแบบของสื่อบันทึกข้อมูล (เช่น Thumb Drive เป็นต้น) จำนวน 2 ชุด

10.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

11. การดำเนินการติดตั้งระบบ

11.1 การดำเนินการติดตั้งระบบ จะต้องดำเนินการติดตั้งตามแบบที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ หรือตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบ กรณีผู้เสนอราคาได้ดำเนินการออกแบบไม่ถูกต้องหรือครบถ้วนเต็มประสิทธิภาพของขอบเขตของงานนี้ ผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายยินดีเข้าช่วยดำเนินงานแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมระบบให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของขอบเขตของงาน

11.2 วัสดุ อุปกรณ์ หรือระบบใดๆ ที่จำเป็นต้องใช้หรือเพิ่มเติมภายหลัง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

11.3 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการถ่ายภาพการดำเนินงานการติดตั้งระบบ ณ สถานที่ มาประกอบการส่งมอบงานด้วย

11.4 ผู้เสนอราคาจะต้องไปดำเนินการประสานงาน สํารวจสถานที่ติดตั้ง ตามสถานที่ที่จะต้องติดตั้งอุปกรณ์และระบบ

11.5 ผู้เสนอราคาต้องแจ้งขออนุญาตเข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการปรับปรุงสถานที่ การติดตั้งอุปกรณ์ หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินงานนอกเวลาราชการเพื่อไม่ให้กระทบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ เพื่อให้สามารถประกาศแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับทราบล่วงหน้า

11.6 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งทั้ง Hardware และ Software ให้ทำงานร่วมกับระบบของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบ

ผู้เสนอราคาต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข หรือปรับเปลี่ยนระบบ ตั้งแต่วันที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้รับมอบ “ระบบ Digital Signature for Digital Transcript” ในระยะเวลาประกัน โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

12.1 หาก “ระบบ Digital Signature for Digital Transcript” เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข หรือปรับเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม จะต้องจัดการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง

12.2 ผู้เสนอราคามีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไข ปรับเปลี่ยน “ระบบ Digital Signature for Digital Transcript” ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอตลอดระยะเวลาประกัน มิฉะนั้นผู้เสนอราคาจะต้องยอมให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.01 (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ตามแบบสัญญาซื้อขาย

12.3 ผู้เสนอราคาต้องบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ “ระบบ Digital Signature for Digital Transcript” ตลอดระยะเวลาการรับประกัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมซอฟต์แวร์ ในลักษณะการ Update Release หรือ Version ใหม่ ของระบบที่เสนอให้ทันสมัยขึ้น ผู้เสนอราคาต้องเข้าดำเนินการติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมทั้งนำเอกสาร และคู่มือประกอบการใช้งานมามอบให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงต้องอบรมให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานภายใน 30 วัน แต่จะต้องแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทราบและอนุญาตให้ดำเนินการก่อนการติดตั้ง

12.4 ในระยะเวลาประกันตามสัญญาผู้เสนอราคาต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ทุกจุดที่ติดตั้งอย่างน้อย 2 ครั้ง (6 เดือนต่อครั้ง) เพื่อให้ระบบ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดระยะเวลา โดยบำรุงรักษาในเวลาที่ไม่ว่างหรือกระทบต่อการปฏิบัติงาน

12.5 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงานปลัดฯ ได้รับมอบ

12.6 ผู้เสนอราคาจะต้องสนับสนุนการอบรมแบบ On the Job Training ให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

13. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบระบบ Digital Signature for Digital Transcript พร้อมติดตั้งภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

14. หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจะแบ่งจ่ายเงินตามสัญญาเป็นงวดๆ รวม 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ 1 ประกอบด้วย

1. แผนการดำเนินงานโครงการ (Activity Schedule Plan) ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 5.1 ในแบบของรูปเล่ม จำนวน 3 ชุด
2. รายงานสรุปผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ที่รวมถึงการสรุปความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) ในส่วนของข้อมูล และ System Functionality โดยมีรายละเอียดครอบคลุมตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 5.2 ในแบบของรูปเล่ม จำนวน 3 ชุด

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 50 ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ 2 ประกอบด้วย

1. เอกสารการออกแบบรายละเอียดระบบงาน (System Detail Design) โดยมีรายละเอียดครอบคลุมตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 5.3 และรายละเอียดการพัฒนาระบบงาน ตามเอกสารแนบ 3 ในแบบของรูปเล่ม จำนวน 3 ชุด
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามเอกสารแนบ 1 ซึ่งได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ
3. ระบบต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นการทำงานของระบบในภาพรวม
4. จัดส่ง License ของ Software ทั้งหมดในโครงการ ตามเอกสารแนบ 2
 - 4.1 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย (Microsoft Windows Server 2019 Standard หรือเวอร์ชันล่าสุด) จำนวน 32 ลิขสิทธิ์
 - 4.2 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Microsoft SQL Standard Core License) จำนวน 8 ลิขสิทธิ์

งวดที่ 3 จำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว งานที่ต้องส่งมอบในงวดที่ 3 ประกอบด้วย

1. ติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้วพร้อมรายงานผลการทดสอบความถูกต้องและการยอมรับได้ของระบบงาน (Acceptance Test)
2. ดำเนินการนำระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการออกปฏิบัติงานจริง
3. จัดฝึกอบรมเสร็จสิ้นครบถ้วนตามหลักสูตรที่บรรจุในแผนการฝึกอบรม พร้อมเอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรมตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

15. วงเงินในการจัดหาปีงบประมาณ 2565

เบิกจ่ายตามงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2565 เป็นเงิน 4,400,000.- บาท (สี่ล้านสี่แสนบาทถ้วน)

16. อัตราค่าปรับ

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบระบบ Digital Signature for Digital Transcript ภายในกำหนดระยะเวลาในสัญญา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีสิทธิปรับผู้เสนอราคาเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.01 (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของราคาทั้งหมดตามสัญญานับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้เสนอราคาได้นำสิ่งของมาส่งมอบพร้อมติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

17. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาข้อเสนอ

เอกสารแนบ 1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ Hardware

1. คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 2 เครื่อง โดยแต่ละเครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ พร้อมอุปกรณ์แขนจัดการสายสัญญาณด้านหลังเครื่อง
 - 1.2 หน่วยประมวลผลกลางที่มีจำนวน Core รวมไม่น้อยกว่า 16-Core และแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.8GHz หรือดีกว่า
 - 1.3 มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า รองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 TB
 - 1.4 มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 ช่อง
 - 1.5 มี Network Interface แบบ 10GB Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS 10K หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 300GB รองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
 - 1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 1.92TB รองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
 - 1.8 มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS / SATA หรือดีกว่า รองรับการตั้งค่า RAID 0,1,5 ได้เป็นอย่างน้อย โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
 - 1.9 มี Power Supplies ที่สามารถรองรับการทำงานเพียงพอต่อการใช้งาน จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
 - 1.10 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องมีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด USB 3.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ports โดยไม่ใช่สายสัญญาณต่อพ่วงภายนอก
 - 1.11 มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote)
 - 1.12 มี Management Port หรือ Service Port สำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายด้านหน้าเครื่อง อย่างน้อย 1 พอร์ต
 - 1.13 มี Workload Profile ไม่น้อยกว่า 10 Template ให้เลือกเพื่อปรับการทำงานของเครื่องให้ตรงกับลักษณะงาน
 - 1.14 มีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับ firmware (UEFI Secure Boot) และสามารถกู้คืน firmware ที่มีปัญหาได้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งรองรับมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ อันได้แก่ FIPS 140-2, AES, 3DES และ CNSA เป็นอย่างน้อย
 - 1.15 รองรับการทำงานร่วมกับ Windows Server 2019, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.16 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอมารับการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.16.1 มาตรฐานการผลิต/บริการตาม ISO 9000 Series
 - 1.16.2 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
 - 1.16.3 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

1.16.4 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ IE

เอกสารแนบ 2

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะซอฟต์แวร์

1. คุณสมบัติซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย (Microsoft Windows Server 2019 Standard หรือเวอร์ชันล่าสุด) จำนวน 32 ลิขสิทธิ์
2. คุณสมบัติซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Microsoft SQL Standard Core License) จำนวนอย่างน้อย 8 ลิขสิทธิ์ หรือต้องเพียงพอต่อการใช้งานในโครงการนี้
 - 4.3 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System)
 - 4.4 รองรับการทำงานแบบ high availability แบบ 2- Failover servers for high availability, Always On failover cluster instances ได้เป็นอย่างน้อย
 - 4.5 สนับสนุนการทำงาน Query ในแบบต่างๆ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 4.5.1 สามารถในการทำ Query Processing Architecture สนับสนุนการประมวลผลคำสั่ง query หลากๆ คำสั่งพร้อมกันได้
 - 4.5.2 Parallel Index Operation
 - 4.6 มีเครื่องมือที่ใช้ในการปรับจูนเพื่อให้ระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถทำงานได้ดีขึ้น ซึ่งสามารถให้คำแนะนำในการปรับจูนได้ (Database Tuning Advisor)
 - 4.7 สามารถบีบอัดข้อมูล (Data compression) เพื่อประหยัดพื้นที่เก็บข้อมูล และสามารถลดเวลาการอ่านข้อมูลลง โดยสามารถบีบอัดข้อมูลทั้ง row compression และ page compression
 - 4.8 มีคุณสมบัติในการประหยัดพื้นที่ในการเก็บข้อมูล แบบ Sparse Column สำหรับจากจัดการ Null values
 - 4.9 มีระบบจัดการทรัพยากรเช่น CPU, Memory ซึ่งสามารถกำหนดการใช้งานทรัพยากรให้เหมาะสมกับปริมาณหรือความสำคัญของแต่ละงานได้(Resource Governor)
 - 4.10 เป็นระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการเก็บข้อมูลด้วยระบบ Unicode
 - 4.11 รองรับการสำรองข้อมูลในรูปแบบ Transaction Log ได้
5. ลิขสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงการนี้จะต้องถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ และครบถ้วนตามที่ต้องใช้ทั้งโครงการ

เอกสารแนบ 3

รายละเอียดการพัฒนาระบบงาน

โครงการพัฒนาระบบ Digital Signature for Digital Transcript มีรายละเอียดการพัฒนาระบบงานอย่างน้อยดังนี้

1. ระบบ Digital Signature for Digital Transcript สำหรับสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีความต้องการตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript จำนวนมาก
 - 1.1 มี Web Application สำหรับให้บริการตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript
 - 1.1.1 สามารถลงทะเบียน (Register) เพื่อเปิดใช้งานระบบ Digital Signature for Digital Transcript ผ่านหน้า Web ได้
 - 1.1.2 สามารถ แก้ไข ข้อมูล Profile ของตนเองได้
 - 1.1.3 สามารถ Upload ไฟล์ Digital Transcript แบบ PDF ที่แนบข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษาไว้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ Digital Transcript ได้
 - 1.1.4 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (ในรูปแบบ XML Document) ตามข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษา และสามารถจัดเก็บข้อมูลดังกล่าว ได้
 - 1.1.5 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจสอบไฟล์ได้
 - 1.1.6 สามารถ เรียกดูรายงาน การขอตรวจสอบ Digital Transcript ของตนเองได้
 - 1.2 มี API เพื่อให้บริการตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript จำนวนมากได้
 - 1.2.1 สามารถ สร้าง หรือยกเลิก Credential สำหรับใช้งาน API เองได้
 - 1.2.2 สามารถ เรียกดูรายงาน การใช้งาน API ได้
 - 1.2.3 เป็น REST API ที่ให้บริการบน Internet แบบ HTTPS
 - 1.2.4 มีการรักษาความปลอดภัยสำหรับการเรียกใช้งาน API ด้วย Credential แบบ JWT หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า
 - 1.2.5 รองรับการปรับปรุง Version (API Versioning)
 - 1.2.6 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (ในรูปแบบ XML Document) ตามข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษา ได้
 - 1.2.7 รองรับการขยายระบบเพิ่มเติม แบบ Scale Out ได้

2. ระบบ Digital Signature for Digital Transcript สำหรับนิสิตนักศึกษา ประชาชน ผู้ประกอบการภาครัฐ และภาคเอกชน

2.1 มี Web Application สำหรับให้บริการตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript

- 2.1.1 สามารถใช้งานระบบ Digital Signature for Digital Transcript ผ่านหน้า Web ได้ โดยให้ข้อมูลผู้ใช้งานเบื้องต้น เช่น ชื่อ-นามสกุล, องค์กร, หน่วยงาน หรือ ผู้ประกอบการ
- 2.1.2 สามารถ Upload ไฟล์ Digital Transcript แบบ PDF ที่แนบข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษาไว้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ Digital Transcript ได้
- 2.1.3 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (ในรูปแบบ XML Document) ตามข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษา และสามารถจัดเก็บข้อมูลดังกล่าว ได้
- 2.1.4 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจสอบไฟล์ได้

3. ระบบ Digital Signature for Digital Transcript สำหรับผู้ดูแลระบบ

3.1 มี Web Application สำหรับผู้ดูแลระบบ

- 3.1.1 สามารถบริหารจัดการผู้ใช้งาน ในส่วนของมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีความต้องการตรวจสอบเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript จำนวนมากได้
- 3.1.2 สามารถบริหารจัดการ Credential สำหรับใช้งาน API ได้
- 3.1.3 สามารถแสดงรายงานการใช้งานระบบ Digital Signature for Digital Transcript ได้ดังนี้
 - 3.1.3.1 จำนวนการใช้ระบบ Digital Signature for Digital Transcript
 - 3.1.3.2 การใช้ระบบ Digital Signature for Digital Transcript โดยจำแนกตามประเภทของผู้ใช้งาน
 - 3.1.3.3 การใช้ระบบ Digital Signature for Digital Transcript โดยจำแนกตามผลการตรวจสอบความน่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือของเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล Digital Transcript
 - 3.1.3.4 รายงานการใช้งาน API