

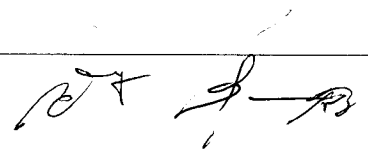
ขอบเขตงาน (TOR)

จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูลหลักรองรับสถาปัตยกรรม

ปีงบประมาณ 2564

1. การเสนอราคา

- 1.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างถูกต้องตามกฎหมาย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่แสดงถึงการรับรองการสนับสนุน การซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์ และอะไหล่ เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เสนอ
- 1.2 ผู้เสนอราคาต้องแสดงตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของสถาบันให้ชัดเจน โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อ ของรายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือขีดเส้นใต้หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อก ให้เห็นอย่าง ชัดเจน ตามตัวอย่างตาราง ในภาคผนวก ก หากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่าการเสนอราคาในครั้งนั้นผิดเงื่อนไข และไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค
- 1.3 หนังสือแจ้งรายการสินค้า (Catalogue) และขีดความสามารถของอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องทำเครื่องหมายที่ แสดงคุณสมบัติที่เสนอทุกรายการที่อ้างอิงและสอดคล้องกับ คุณสมบัติที่ทางสถาบันกำหนด ให้ชัดเจนทุกรายการ สถาบันขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ตรวจสอบเอกสารและไม่พิจารณาข้อเสนอของเสนอราคาที่ไม่ทำเครื่องหมายให้ชัดเจน
- 1.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งรายชื่อของทีมงาน ที่มีความชำนาญด้านซอฟต์แวร์ โปรแกรมระบบฐานข้อมูล Oracle Database อย่างน้อย 1 คน โดยมีประสบการณ์ด้านซอฟต์แวร์ดังกล่าว อย่างน้อย 1 ปี พร้อมหลักฐาน ประกอบการแสดงความชำนาญดังกล่าว เช่น คุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ ประวัติการทำงาน และความรับผิดชอบที่ต้องรับผิดชอบในงานนี้ หากปรากฏว่ามีการส่งรายชื่อ ไม่ตรงกับความเป็นจริง สถาบันขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นทันที
- 1.5 ผู้เสนอราคาต้องมีแผนซ่อมบำรุงรักษา และเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญงานซ่อมบำรุงที่มีประสบการณ์การซ่อมบำรุงรักษา ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่สามารถอ้างอิงได้ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหลักฐานการเป็นผู้ว่าจ้างจากหน่วยงาน เช่น หนังสือรับรองหรือสัญญาจ้างการบำรุงรักษา หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่สถาบันเชื่อถือ ในลักษณะการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ยี่ห้อที่นำเสนอ โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อสถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานการขายหรือสัญญาซื้อขาย ทั้งนี้สถาบันขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริง



2. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูลหลักรองรับสถาปัตยกรรม จำนวน 1 ชุด

- 2.1 มีหน่วยประมวลผล (CPU) แบบ SPARC M8 Processor 32 core มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM)รวมไม่น้อยกว่า 256 GB
- 2.3 มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 800 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.4 มี Raid Controller สนับสนุนการทำงาน Raid 0, 1 ได้เป็นอย่างดี
- 2.5 สามารถรองรับการเปลี่ยน Hard Disk แบบ Hot-plug
- 2.6 มี Fiber Channel Adapter ชนิด Dual Port ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.7 มี Network Adapter ชนิด Quad port ที่ความเร็ว 100/1,000/10,000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบ PCIe 3.0 หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า 6 Slots
- 2.9 มีระบบปฏิบัติการ Control Domain เป็น Oracle Solaris ไม่น้อยกว่า version 11
- 2.10 มี Power Supply แบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และทำงานแบบ Redundancy
- 2.11 มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Virtualization ที่สามารถรองรับระบบโปรแกรมปฏิบัติการ (Operating System) เป็น Solaris ไม่น้อยกว่า version 11
- 2.12 อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ขนาด 19" ได้ พร้อมขาติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับตู้ Rack
- 2.13 ต้องจัดหาสายหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อทำการเชื่อมต่อกับ ให้เพียงพอและสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ของสถาบันได้เป็นอย่างดี
- 2.14 อุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และอยู่ในการผลิตในปัจจุบัน

3. การรักษาความลับ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องตกลงจะไม่เปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับงาน และจะเก็บรักษาข้อมูล และหรือเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ไว้เป็นความลับ เว้นแต่เป็นการเปิดเผยเพื่อประโยชน์หรือความจำเป็นในการปฏิบัติงานตามสัญญา หรือเป็นกรณีจำเป็นต้องเปิดเผยตามกฎหมายหรือคำสั่งศาล หรือได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นข้อมูลและหรือเอกสารที่ได้เปิดเผยต่อสาธารณชนแล้ว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องตกลงว่าบรรดาข้อมูล เอกสาร และความลับทางธุรกิจของผู้ว่าจ้างทั้งปวง ที่ติดต่อสื่อสารมาจากผู้ว่าจ้างไม่ว่าลักษณะใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังจากวันที่ลงนามในสัญญา ถือว่าเป็นข้อมูลความลับของผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามสัญญา ผู้เสนอราคามีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลพนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลากรของผู้เสนอราคา ไม่ให้เปิดเผยข้อมูลความลับของผู้ว่าจ้างให้แก่บุคคลที่สาม โดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง
- 3.3 ผู้เสนอราคาเข้าใจและยอมรับว่าข้อมูลหรือเอกสารใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามสัญญาระดับนี้เป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ผู้เสนอราคาจะใช้ข้อมูลและหรือเอกสารดังกล่าว ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสัญญา นี้เท่านั้น และจะต้องเก็บรักษาข้อมูลและหรือเอกสารดังกล่าวไว้เป็น

ความลับ โดยจะเปิดเผยต่อบุคคลอื่นไม่ได้เป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นลาย
ลักษณ์อักษรและตกลงจะควบคุมดูแลให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง และหรือตัวแทนของผู้รับจ้างปฏิบัติ
เช่นเดียวกันกับผู้เสนอราคาด้วย ในกรณีที่สัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ผู้เสนอราคาต้องตกลงส่ง
มอบบรรดาข้อมูลและเอกสารดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

3.4 ผู้เสนอราคาตกลงจะเก็บรักษาข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับมา เนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญา ไว้เป็นความลับ
ตลอดไป แม้ว่าสัญญา จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม

4. การติดตั้งและการส่งมอบ

4.1 ส่งมอบภายในระยะเวลา 150 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา

4.2 ต้องนำเสนอแผนการดำเนินงาน การย้ายระบบ การติดตั้ง และการทดสอบระบบ

4.3 ต้องจัดทำแผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Diagram) คู่มือ Configuration Document, Layout และ
Operation Document

4.4 ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Solaris และระบบฐานข้อมูล Oracle บนระบบเครื่องแม่ข่ายที่นำเสนอ โดย
มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.5 ผู้ทำการโอนย้าย (Migrate) ระบบฐานข้อมูล Oracle ที่อยู่บนเครื่องแม่ข่ายเดิม (SUN Sparc
Enterprise M4000) มายังเครื่องแม่ข่ายที่นำเสนอได้ โดยระบบฐานข้อมูลจะต้องสามารถทำงานร่วมกับ
ระบบแอปพลิเคชันต่าง ๆ ของสถาบันได้อย่างถูกต้อง

4.6 ทำการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล เข้ากับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
ภายนอก (SAN Storage) ของสถาบัน

4.7 ต้องจัดอบรมการติดตั้งดูแลการใช้งานอุปกรณ์ที่นำเสนอและระบบปฏิบัติการ Solaris ณ สถานที่ที่สถาบัน
กำหนด จัดเตรียมระบบหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการอบรมให้พร้อม และจัดเตรียมเอกสาร
ประกอบการอบรม และผู้ชนะการเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด

5. การชำระเงิน

สถาบันจะทำการเบิกจ่ายเงินให้ผู้ชนะการเสนอราคา ต่อเมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้จัดส่งอุปกรณ์และ
ดำเนินการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ และคณะกรรมการตรวจรับได้ทดสอบการใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว


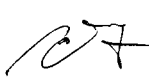
6. การรับประกันและบริการหลังการขาย

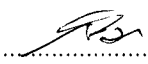
6.1 มีระยะเวลาประกันผลงานและบริการสนับสนุนหลังการขายนับตั้งแต่วันที่สถาบันตรวจรับงวดสุดท้าย
อย่างสมบูรณ์ เป็นแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมง ณ สถานที่ติดตั้ง มีระยะเวลา 3 ปี

6.2 ต้องซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วภายใน 4 ชั่วโมงนับจากเวลาที่
ได้รับแจ้ง ถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหได้ในระยะเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มี
ประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือดีกว่าอุปกรณ์ที่เสียหาย เพื่อให้สถาบันใช้งานทดแทน จนกว่าจะได้ส่งมอบ
อุปกรณ์เดิมที่ซ่อมแซมแล้วเสร็จ โดยจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

6.3 กรณีอุปกรณ์ขัดข้องจนไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มี
คุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า ภายในระยะเวลา 60 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้แก่สถาบัน โดยจะต้อง
ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

- 6.4 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดส่งแผนการเข้าบำรุงรักษาประจำปีให้กับผู้ดูแลระบบ และต้องแจ้งต่อผู้ดูแลระบบก่อนเข้ามาดำเนินการอย่างน้อย 1 สัปดาห์
- 6.5 ในกรณีที่ต้องทำการหยุดระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือบำรุงรักษา ระบบ ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งผู้ว่าจ้างให้ทราบล่วงหน้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง
- 6.6 การให้บริการครอบคลุมการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ และ Update Software / Update Patch File / Update release ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายบนอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้ทันสมัย รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจาก Software Bug ทั้งนี้ การ Update Software / Patch File / Update release ของอุปกรณ์นั้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากทางเจ้าหน้าที่สถาบัน ซึ่งสถาบันอาจอนุญาตให้ดำเนินการหรือไม่ก็ได้
- 6.7 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องกำหนดตัวบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ พร้อมทั้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและเบอร์โทรศัพท์ทั้งหมด และจัดส่งให้สถาบัน เพื่อขออนุมัติสำหรับการเข้าปฏิบัติงานภายในสถานที่ติดตั้ง เพื่อสะดวกในการสั่งการ หรือติดต่อประสานงานในการปฏิบัติงาน สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
- 6.8 การให้บริการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่ละอุปกรณ์ ตลอดจนปรับแต่งระบบเพื่อให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ หรือให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้น ตามความต้องการของสถาบัน
- 6.9 การบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance (CM)
- 6.9.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องมีศูนย์บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาขัดข้อง ของอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของสถาบัน (Call Center) เพื่อให้สถาบัน สามารถโทรศัพท์แจ้งข้อขัดข้องทางโทรศัพท์ได้
- 6.9.2 การแก้ไขซ่อมแซมเมื่ออุปกรณ์เครือข่ายเกิดชำรุดหรือใช้ปฏิบัติงานไม่ได้ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเข้ามาดำเนินงานตรวจซ่อม แก้ไข ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง และดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลา 8 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง
- 6.9.3 หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ตามกำหนดภายในเวลา 8 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำ Hardware และหรือ Software ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือไม่ด้อยกว่าของเดิมของสถาบัน มาใช้ปฏิบัติงานแทน ภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมงนับจากระยะเวลาแก้ไขให้แล้วเสร็จ หาก Hardware และหรือ Software ดังกล่าวที่ผู้ชนะการเสนอนำมา มีความชำรุดบกพร่องใด ๆ เกิดขึ้น ให้ผู้ชนะการเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- 6.10 ทำการบำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุรพงษ์ นวนเศรษฐ์) (นายณัฐเศรษฐ์ คักดีศุภนรา)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวกสิมา คิวเจริญ)

ภาคผนวก ก ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างข้อกำหนดและข้อเสนอ

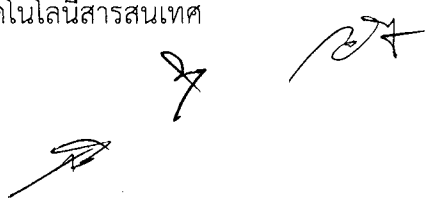
ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างข้อกำหนดและข้อเสนอโครงการ			
อ้างอิงข้อ	อ้างอิงข้อกำหนดของสถาบัน	ข้อกำหนดของบริษัทที่เสนอ	เอกสารอ้างอิงถึง(Reference)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่สถาบันกำหนดมากอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะที่บริษัท เสนอ	ระบุ หมายเลข หน้า ของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ
หมายเหตุ :			
สำหรับเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นแคตตาล็อก ต้องมีการชี้ให้เห็นได้หรือลงสีสะท้อนแสง แสดงคุณลักษณะเฉพาะตามข้อกำหนดของสถาบัน เป็นข้อ ๆ โดยระบุเลขข้อให้ชัดเจนด้วย			





สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มงานพัสดุ กองคลังและพัสดุ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่ 118 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 02-375-6892 หรือ 02-7273420
โทรสาร 02-3749825 ในวันและเวลาราชการ
หรือสอบถามข้อมูลทางเทคนิคเพิ่มเติมได้ที่ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
e-mail netadmin@nida.ac.th

Handwritten signature and an arrow pointing to the right.