

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ซื้ออุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง สำหรับงานจ้างที่ปรึกษาปฏิบัติงานพัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และพัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

1. ชื่อโครงการ ซื้ออุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง สำหรับงานจ้างที่ปรึกษาปฏิบัติงานพัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และพัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย

2. หลักการและเหตุผล

ตามที่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม มีนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจนในการเดินทางสู่การพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ปฏิรูปการบริหารงาน และปรับเปลี่ยนหลักสูตรการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถผลิตบุคลากรคุณภาพสูง มุ่งตอบสนองความต้องการของตลาด เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศ พร้อมยกระดับคุณภาพมหาวิทยาลัยไทยให้ทัดเทียมนานาชาติและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศสู่ยุค 4.0 ได้อย่างสมบูรณ์

ทั้งนี้ โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) ได้กำหนดทิศทางโดยการแบ่งกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาตามยุทธศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

2.1 กลุ่มพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research)

มุ่งเน้นการวิจัยที่มีคุณภาพในระดับแนวหน้าของโลกหรือเฉพาะทาง สร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพหรือทักษะสูง ให้สามารถคิดค้นผลงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความร่วมมือในระดับสากล ผลิตบัณฑิตที่เป็นนักวิจัยหรือผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

2.2 กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)

มุ่งพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและเสริมสร้างนวัตกรรม สร้างบัณฑิตที่มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญ ให้สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างพัฒนา หรือต่อยอดเป็นนวัตกรรมใหม่ บ่มเพาะกลุ่มคน Start Up พร้อมร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมในการสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน

2.3 กลุ่มพัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนอื่น (Area-Based and Community)

มุ่งพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ด้วยการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี ในการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นและภูมิภาค

2.4 กลุ่มพัฒนาปัญญาและคุณธรรมด้วยหลักศาสนา (Moral and Intellectual Cultivation)

ส่งเสริมให้นำหลักธรรมคำสอนทางศาสนา ผสมผสานเข้ากับวิชาการ ในการสร้างแนวทางปฏิบัติในการใช้ชีวิตที่ดีและทำงานอย่างมีความสุข

2.5 กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ (Specialized and Professional)

มุ่งเน้นการจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ความรู้ ทักษะคิด สอดคล้องกับการพัฒนา ประเทศ เสริมสร้างบุคลากรสู่ความเป็นมืออาชีพ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการในตลาดหรือ การประกอบอาชีพเฉพาะทาง ที่มีความเชี่ยวชาญในเชิงลึก

ดังนั้นกฎเกณฑ์สำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายข้างต้น ก็คือการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อมูลดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างครบวงจร เพื่อช่วยบริหารจัดการและเชื่อมโยงการดำเนินงานในทุกมิติเข้าด้วยกันในลักษณะ Digital Transformation Platform รวมทั้งมีแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้ และทันต่อการใช้งาน ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง (Descriptive analytics) และรองรับการคาดการณ์ผลที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (Predictive analytics) ซึ่งจะเป็นศูนย์กลาง ด้านข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ในลักษณะ Data Single View Platform ซึ่งกลไกเชิงระบบเหล่านี้ จะถูกบูรณาการให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบ Digital Transformation และ Digital Single View สำหรับการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบในการสนับสนุนการพัฒนาระบบ นิเวศด้านข้อมูลสำหรับสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 3.2 เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนา การเข้าถึงข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล รับรองข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และประเมินตนเองด้วยข้อมูลที่มีความถูกต้องเชื่อถือตรงกัน เพื่อการนำข้อมูล ดังกล่าวมาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้บริหารแต่ละระดับ (decision support) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.3 เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนา การเชื่อมโยงข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สำหรับ หน่วยงานในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษาฯ จากสถาบันอุดมศึกษาและภาคประชาชนที่อยู่ใน วงจรการใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน
- 3.4 เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนา การเชื่อมโยงข้อมูลที่มีกิจกรรมการดำเนินการในการสนับสนุนการ พัฒนาสถาบันอุดมศึกษาในด้านต่าง ๆ ในอนาคต เช่น การจัดทำ Employers' survey การ ประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาที่มีมาตรฐานในระดับสากล ตลอดจนการจัดการศึกษา แบบ ออนไลน์เพื่อพัฒนาคนทุกช่วงวัย (Lifelong Learning) เป็นต้น

4. กลุ่มเป้าหมาย

- 4.1 ผู้บริหารและบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 4.2 ผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา
- 4.3 ผู้ให้บริการ (data provider) อาทิ สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานผู้ให้ทุน
- 4.4 หน่วยงานผู้ใช้งานข้อมูล (data consumer) อาทิ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการอื่น



5. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 5.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายสินค้าดังกล่าว
- 5.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 5.9 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในวันที่ยื่นข้อเสนอ
- 5.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 5.12 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 12 เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

6. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา เป็น 2 ส่วน คือ

6.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) บริษัทจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(2.1) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(2.2) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(2.3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของผู้เสนอราคา

(2.4) สำเนาใบลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

6.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือภาพถ่ายของรายการสินค้าที่เสนอ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี)

7. การเสนอราคา

7.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นและต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดและกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชบ หรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

7.2 ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกบัญชีรายการซื้อให้ครบถ้วนในการเสนอราคาให้เสนอเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วยและหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 (หกสิบ) วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

7.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 45 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในข้อตกลงหรือสัญญาจ้าง

7.4 ก่อนยื่นซองเสนอราคาผู้เสนอราคาควรตรวจสอบรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารเสนอราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารเชิญชวนเสนอราคา

7.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เป็นฉบับของเรียบร้อย พร้อมกับการยื่นเอกสารตามข้อ 6. มาในคราวเดียวกัน จำหน้าซองถึงประธานกรรมการซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “ใบเสนอราคาซื้ออุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง สำหรับงานจ้างที่ปรึกษาปฏิบัติงานพัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และพัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง” ยื่นต่อ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้น 8 อาคารบริการ ศาสตราจารย์

ม.ล.ปิ่น มาลากุล 114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 ในวันที่ 29 สิงหาคม 2565
ระหว่างเวลา 09.00 น. ถึงเวลา 12.00 น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองเสนอราคาแล้ว จะไม่รับซองเสนอราคาโดยเด็ดขาดคณะกรรมการซื้อ
โดยวิธีเฉพาะเจาะจงจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

คณะกรรมการซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจงจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคา
ณ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้น 8 อาคารบริการ ศาสตราจารย์ ม.ล.ปิ่น มาลากุล 114
สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 ในวันที่ 30 สิงหาคม 2565 ตั้งแต่เวลา 09.30 น.
เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรค 5 ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา
เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์และข้อร้องเรียนเห็นว่าการขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทาง
ราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์และข้อร้องเรียนเห็นด้วยกับคำคัดค้านของ
ผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ
อย่างยิ่ง ให้คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์และข้อร้องเรียนมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

8. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

8.1 ในการพิจารณาผลการยื่นซองเสนอราคารั้งนี้ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

8.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง
หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 6 คณะกรรมการซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จะไม่รับ
พิจารณาราคาของผู้เสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไข
การเสนอราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อศูนย์บริการ
วิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เท่านั้น

8.3 ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาโดย
ไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ
- (2) ไม่กรอกใบเสนอราคาและรายละเอียดในใบเสนอราคา
- (3) ราคารวมไม่ตรงกับราคารวมในบัญชีรายการ
- (4) ผู้ลงนามในใบเสนอราคาไม่ได้รับมอบอำนาจ หรือผู้มีอำนาจลงนาม ลงนามไม่ครบถ้วนที่จะ
ผูกพันนิติบุคคลได้ (กรณีมีมากกว่า 1 คน)
- (5) ไม่กำหนดวันยื่นราคา หรือกำหนดยื่นราคาน้อยกว่าเงื่อนไข
- (6) ไม่กำหนดวันส่งมอบพัสดุ หรือกำหนดเกินกว่าเงื่อนไข
- (7) ไม่กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือกำหนดน้อยกว่าเงื่อนไข
- (8) ผู้มีอำนาจไม่ลงนามกำกับข้อความสำคัญที่แก้ไข

(9) หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ไม่มีวัตถุประสงค์ของการซื้อในประเภทที่ทางราชการต้องการจะซื้อ หรือนายทะเบียนมิได้ออกให้ในปีปัจจุบันหรือตามที่กำหนด

(10) ไม่มีสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(11) ไม่มีบัญชีเอกสาร (บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 และ 2) และไม่มีบัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ/ผู้มีอำนาจควบคุม

(12) หนังสือมอบอำนาจ ไม่ลงชื่อผู้มอบอำนาจ หรือลงชื่อไม่ครบ หรือไม่มีตราประทับ (กรณีต้องมีตราประทับ)

8.4 ในการตัดสินใจจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

8.5 ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณายกเลิกการดำเนินการโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็น ผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

9. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ จัดหาอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง ที่สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ดังนี้

รายการ	จำนวน
1. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Data Storage เพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ ยี่ห้อ Huawei OceabStor5300V5 ที่ DC จำนวน 1 ชุด และ DR จำนวน 1 ชุด พร้อมดำเนินการติดตั้ง	1 ระบบ
2. อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ Mellanox รุ่น AS4610-54T พร้อมดำเนินการติดตั้ง	1 เครื่อง
3. อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ Mellanox รุ่น SN2410 พร้อมดำเนินการติดตั้ง	3 เครื่อง
4. เครื่อง Server Worker Node ยี่ห้อ Lenovo รุ่น Lenovo Thinksystem SR650 V2 Server ที่ DC พร้อมดำเนินการติดตั้ง	3 เครื่อง

รายการ	จำนวน
5. ซอฟต์แวร์ Hadoop ประกอบด้วย (1) Amabari (2) HDFS (3) Hive (4) Yarn (5) Pig (6) Sqoop (7) Hbase (8) Zeppelin (9) Oozie (10) MySQL พร้อมดำเนินการติดตั้ง	1 ระบบ
6. ซอฟต์แวร์ ETL ประกอบด้วย Talend Open Studio พร้อมดำเนินการติดตั้ง	1 ระบบ
7. ค่าใช้จ่ายในการ Customized Software และบริการคลาวด์ใช้สำหรับ Mobile Application	1 ระบบ

10. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง (ภาคผนวก ก)

11. ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบงาน

ดำเนินการภายใน 45 วัน หลังจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

12. การรับประกัน

12.1 รับประกันสินค้า 1 ปี นับจากวันตรวจรับสินค้า

12.2 กรณีที่บริษัทจัดส่งสินค้าไม่ครบตามรายการข้างต้น บริษัทฯ จะส่งต้องให้ภายใน 7 วัน

12.3 ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก

13. เกณฑ์การพิจารณา

การพิจารณาผลการคัดเลือกข้อเสนอพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 83 (1)

14. เงื่อนไขการชำระเงิน

ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงินทั้งหมดของสัญญา หลังจากส่งมอบอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้งทั้งหมด ภายใน 120 วัน หรือเมื่อได้รับเงินค่าจ้างที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และพัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย จาก สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรียบร้อยแล้ว และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วน ตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

15. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

16. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง สำหรับงานจ้างที่ปรึกษาปฏิบัติงานพัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และพัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย จำนวน 1 งาน รวมวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 29,300,000.- บาท (ยี่สิบเก้าล้านสามแสนบาทถ้วน) ราคากลาง 29,300,000.- บาท (ยี่สิบเก้าล้านสามแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ค่าขนส่ง ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

17. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาซื้อขาย ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง แบบสัญญาเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 กับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาที่เสนอให้ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

17.1 เงินสด

17.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

17.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

17.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัท

เงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่
คณะกรรมการนโยบายกำหนด

17.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการเสนอราคา (ผู้ขาย)
พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

18. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


ชั้น 8 อาคารบริการ ศาสตราจารย์ ม.ล.ปิ่น มาลากุล 114 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02 259 5511 โทรสาร 02 259 2525

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและขอบเขตของงาน


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ช แซนทวี)


.....กรรมการ
(นายสุพัชรพงษ์ บัวนาค)


.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ดร.ฉัตรเมือง เป่ามานะเจริญ)

รายละเอียดคุณลักษณะแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่ออุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง สำหรับงานจ้างที่ปรึกษาปฏิบัติงาน

พัฒนาระบบ Digital Transformation Platform และ

พัฒนา Digital Single View ของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

1. อุปกรณ์ Storage ยี่ห้อ Huawei รุ่น OceanStor 5300v5 ที่ DC จำนวน 1 ชุด และ DR จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Storage Controller) ติดตั้งพร้อมใช้งานจำนวน 2 Controller ซึ่งสามารถทำงานได้พร้อมกันแบบ Active –Active Controller และสามารถทำงานทดแทนกันได้ ในกรณีตัวใดตัวหนึ่งชำรุดโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบโดยรวม
- (2) อุปกรณ์ พัดลม, Power Module, BBU และฮาร์ดดิสก์ สามารถทำงานแบบทดแทนกันได้ (Redundant) ในกรณีตัวใดตัวหนึ่งชำรุดโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบโดยรวมและสามารถถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบการทำงานของอุปกรณ์
- (3) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกที่เสนอต้องมี Cache Memory ขนาด 256 GB
- (4) มีระบบที่สามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลที่อยู่บน Cache ในกรณีไฟฟ้าขัดข้อง
- (5) รองรับการทำ RAID Level แบบ Raid 0/1,5,6,10 ได้
- (6) มี Hard disk Enclosure แบบ4U 3.5” รองรับการติดตั้ง Hard Disk ต่อ Enclosure ไม่น้อยกว่า 24 หน่วย
- (7) มี Hard disk 10TB 7.2K RPM NL-SAS Disk Unit(3.5”) จำนวน 150 หน่วย รองรับจำนวน Disks ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1200 ลูกกับการใช้งาน และ มีความจุแบบรวม Usable Capacity ไม่น้อยกว่า 1 PB หลัง Raid 6 และรองรับการติดตั้ง Hard Disk ประเภท SSD, SAS, NL-SAS ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถถอดเปลี่ยนได้ตลอดเวลา (Hot-Plug) โดยไม่กระทบกับระบบ
- (8) รองรับ Front-end Port สำหรับเชื่อมต่อกับ เครื่องเซิร์ฟเวอร์. ประเภท FC 16Gbps , ประเภท ETH 10GE และ ประเภท 1GE รวมทุกประเภทได้ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
- (9) มีพอร์ตรองรับการเชื่อมต่อแบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gbps SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต พร้อม Transceiver โดยแบ่งเป็นเชื่อมต่อเข้ากับ Server 8 พอร์ต และ Replication Port อีก 8พอร์ต
- (10) รองรับ Back-end Port Type ประเภท SAS 3.0 แบบ Single Port 4x12 Gbps หรือดีกว่า
- (11) สามารถทำงานแบบ Snapshot, Thin Provisioning, และ Multipath เป็นอย่างน้อย พร้อม ลิขสิทธิ์การใช้งานอย่างไม่มีจำกัด
- (12) สามารถทำ Hyper Metro NAS ได้ และ รองรับการทำงานแบบ Replication, Tiering, Deduplication และ Compression
- (13) รองรับจำนวนไฟล์สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 billion file ต่อ File System และรองรับขนาดไฟล์สูงสุด ไม่น้อยกว่า 256TB ต่อไฟล์;

- (14) รองรับจำนวน LUN สูงสุด ไม่น้อยกว่า 6000 และ รองรับขนาด LUN สูงสุด ไม่น้อยกว่า 256TB ต่อ LUN
- (15) ตู้ storage controller enclosure ต้องมีความสูง 2U ระบบจัดเก็บข้อมูลต้องมีฟังก์ชัน data integrity field (DIF) สำหรับการปกป้องข้อมูลแบบ end-to-end ตามข้อกำหนดอุตสาหกรรม SCSI Protection Information Model (T10 PI)
- (16) อุปกรณ์เก็บข้อมูลต้องมีหน่วยประมวลผลอย่างน้อย 48 physical cores

2. อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ Mellanox รุ่น AS4610-54T จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

- (1) มีขนาด Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth หรือ Throughput รวมไม่น้อยกว่า 128 Gbps
- (2) มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- (3) มีพอร์ตแบบ 10 Gbps SFP+ พร้อม Transceiver แบบ 10GBASE-SR จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- (4) มี VLAN ไม่น้อยกว่า 2048 VLAN
- (5) ใช้งานได้ทั้ง IPv4 และ IPv6
- (6) มี Power supply แบบ redundant
- (7) มี Console Port หรือ Management Port ไม่น้อยกว่า 1 port
- (8) ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL และ EN

3. อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ Mellanox รุ่น SN2410 จำนวน 3 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

- (1) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อแบบ 10 Gbps, 25 Gbps และ 100 Gbps ได้เป็นอย่างน้อย
- (2) อุปกรณ์รองรับ Throughput ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 Tbps
- (3) มีพอร์ตที่รองรับความเร็ว 10 Gb หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- (4) มี Transceiver แบบ 10GBase-T จำนวนอย่างน้อย 40 หน่วย
- (5) มี Transceiver แบบ 10GBase-SR จำนวนอย่างน้อย 8 หน่วย
- (6) มี VLAN ไม่น้อยกว่า 2048 VLAN
- (7) ใช้งานได้ทั้ง IPv4 และ IPv6
- (8) รองรับการทำ Qos ได้
- (9) อุปกรณ์ที่เสนอมีการทำงานแบบ Layer 3 ได้แก่ OSPFv2, BGP, VRRP และ ECMP
- (10) มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

4. เครื่อง Server Worker Node ยี่ห้อ Lenovo รุ่น Lenovo ThinksystemSR650 V2 Server ที่

DC จำนวน 3 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง(Processor) ชนิด Intel Xeon 16 Core หรือดีกว่า ซึ่งทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.9 GHz หรือดีกว่า จำนวน 2 หน่วยประมวลผลกลาง มี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB หรือดีกว่า
- (2) มีหน่วยความจำ (Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 8TB โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในอนาคต และรองรับ DIMM slot ได้อย่างน้อย 32 slots
- (3) มีหน่วยควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage Controller) จำนวน 1 หน่วย รองรับการทำ RAID 0/1/10/5 ได้เป็นอย่างน้อย และมี Cache หรือ Flash ไม่น้อยกว่า 4GB
- (4) มีหน่วยเก็บข้อมูลลง (Hard Disk) แบบ Hot-swap SAS หรือ SATA หรือ NL-SAS หรือดีกว่า ที่มีขนาด ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8TB RAW Capacity และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7200 รอบ จำนวน 6 หน่วย
- (5) มี internal disk แบบ M.2 SATA SSDs ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 2 หน่วย และสามารถการทำ RAID 1 (mirror) ได้เป็นอย่างน้อย
- (6) ส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ 10 Gigabit ชนิด SFP+ จำนวน ไม่น้อยกว่า 12 Ports และ แบบ 1 Gigabit Ethernet Base-T(RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports
- (7) มี Port System Management โดยเฉพาะ แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 Port
- (8) มี PCI Express ไม่น้อยกว่า 6 slots
- (9) มี Port USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ports และสามารถ ตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ, Firmware, Network และข้อผิดพลาดผ่าน Port USB
- (10) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0, REST API และ TPM 1.2 ได้เป็นอย่างน้อย
- (11) มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply unit) ขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยมัลติโหมด(Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)
- (12) มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย
- (13) มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processor, Voltage Regulator, Memory, Hard Disk, Power Supplies, Fan และ RAID Controllerได้ เป็นอย่างน้อย โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- (14) มีระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีความสามารถในการตรวจเช็คสถานะของเครื่อง , รีโมตเปิด-ปิด และสั่ง Restart เครื่องได้ , รีโมตและควบคุมหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย , สามารถ Mapping ISO file จากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ , สามารถ รีโมตเพื่อ Mount ISO หรือ Image File ได้

- (15) เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน
- (16) (19" Rack) โดยเฉพาะและขนาดไม่น้อยกว่า 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
- (17) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ ISO9000 Series เป็นอย่างน้อย และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างน้อย

5. ซอฟต์แวร์ Hadoop พร้อมติดตั้ง ประกอบด้วย

- (1) Amabari
- (2) HDFS
- (3) Hive
- (4) Yarn
- (5) Pig
- (6) Sqoop
- (7) Hbase
- (8) Zeppelin
- (9) Oozie
- (10) MySQL

6. ซอฟต์แวร์ ETL ได้แก่ Talend Open Studio

รายละเอียดการติดตั้ง

6.1 ติดตั้งบน Physical Environment

- (1) Worker Node 1 ติดตั้ง Debian Host OS และ XEN Hypervisor
- (2) Worker Node 2 ติดตั้ง Debian Host OS และ XEN Hypervisor
- (3) Worker Node 3 ติดตั้ง Debian Host OS และ XEN Hypervisor

6.2 ติดตั้งบน VM ที่ สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้จัดเตรียม

- (1) ติดตั้ง HDFS ที่เครื่อง VM Data Node 1 - 3
- (2) ติดตั้ง HDFS ที่เครื่อง VM Name Node และ Secondary Name Node
- (3) ติดตั้ง HIVE, Pig, Sqoop และ MySQL ที่เครื่อง VM Application เครื่องที่ 1
- (4) ติดตั้ง Yarn, Zeppelin, Hbase และ Oozie ที่เครื่อง VM Application เครื่องที่ 2
- (5) ติดตั้ง Ambari และ Yarn ที่เครื่อง VM Gateway

