

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ประกวดราคาจ้างพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศบริการวิชาการ จำนวน ๑ ระบบ
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นั้นเป็นศูนย์รวมข้อมูลงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย และสามารถดำเนินการควบคุมแบบครบวงจร โดยใช้รูปแบบของการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของหน่วยงานให้บริการได้อย่างเป็นระบบ และมีความเป็นเอกภาพ

ปัจจุบันทางสำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีการพัฒนากระบวนการดำเนินงานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์แบบครบวงจรมาช่วงเวลาหนึ่งแล้ว เพื่อปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงาน เทคโนโลยีระบบที่ใช้เพื่อรองรับระบบ และเพื่อให้คล่องกับการทำงานในปัจจุบันมากขึ้น ประกอบทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัย

ทั้งนี้สำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญในการยกระดับงานบริการ จึงจัดทำโครงการปรับปรุงฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการเพื่อให้รองรับเทคโนโลยีและการให้บริการแบบ อุปกรณ์พกพาเพื่อสะดวกในการรับบริการ อีกทั้งรองรับการอนุมัติเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ(e-license) เพื่อลดระยะเวลา และค่าใช้จ่ายของการใช้ทรัพยากรกระดาษในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการทำงาน ให้เป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ

๒.๒ เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลด้วยเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน

๒.๓ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลพื้นฐาน โดยการใช้ฐานข้อมูลพื้นฐานร่วมกันบนมาตรฐานเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย เช่น โครงสร้างหน่วยงาน, ฐานบุคลากร

๒.๔ เพื่อลดระยะเวลาการทำงาน และทรัพยากรกระดาษ ด้วยการอนุมัติผ่านอิเล็กทรอนิกส์

๒.๕ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของ สบว.มก.

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง หรือด้าน Digital Signature และยืนยันตัวตน หรืองานพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดงตัวอย่างผลงานด้านการออกแบบและจัดทำเว็บไซต์แอปพลิเคชันส่วนราชการ ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่สถาบันฯ เชื้อถือไม่น้อยกว่า ๑ งานในระยะเวลา ๒ ปี

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรในการดำเนินโครงการไม่น้อยกว่า ๓ คน โดยมีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถึงวันที่ยื่นของประกวดราคา ดังนี้

- (๑) ด้านฮาร์ดแวร์ และระบบ
- (๒) ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และแอปพลิเคชัน
- (๓) ด้านซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงาน เช่น การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบฯ การทดสอบ การฝึกอบรม ตามข้อกำหนดอย่างละเอียดในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล และกระบวนการงาน ขั้นตอนวิธีการจัดทำฐานข้อมูลโครงการวิชาการเดิม ของสำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ <https://kuservice.ku.ac.th/kuservice/webapp/home/index.php>

๔.๒ ทำการย้ายฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการเดิม เข้าสู่ฐานข้อมูล ที่ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และปรับปรุงโครงการขึ้นมาใหม่

๔.๓ ระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการในรูป web Application ต้องสามารถเข้าถึงผ่าน Web Browser ได้ ไม่น้อยกว่า Internet Explorer, Firefox และ Chrome หรือ Client Server

๔.๔ จำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลโครงสร้างหน่วยงาน และฐานข้อมูลบุคลากร ตลอดจนระบบยืนยันตัวบุคคลผ่านระบบ All User ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๔.๕ ศึกษาออกแบบ จัดทำฐานข้อมูล และพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการ ประกอบด้วย

๔.๕.๑ หน้าหลัก

๔.๕.๑.๑ ประชาสัมพันธ์โครงการพัฒนาวิชาการ

๔.๕.๑.๒ ข้อบังคับ มก. ว่าด้วยการพัฒนาวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๔

๔.๕.๑.๓ แนะนำการใช้งานระบบ

๔.๕.๑.๓.๑ คู่มือการใช้งาน

๔.๕.๑.๓.๒ วัตถุประสงค์

๔.๕.๑.๓.๒.๑ คำขออนุมัติตามแบบ มก.พว. ๐๑

๔.๕.๑.๓.๒.๒ คำขออนุมัติตามแบบ มก.พว. ๐๒

๔.๕.๑.๓.๒.๓ คำขออนุมัติตามแบบ มก.พว. ๐๓

๔.๕.๑.๓.๒.๔ คำขออนุมัติตามแบบ มก.พว. ๐๔

๔.๕.๑.๔ รายงานสถานะข้อมูล ณ ปัจจุบัน ของเอกสาร

๔.๕.๒ ข้อมูลพื้นฐานระบบ

๔.๕.๒.๑ การจัดการข้อมูลโครงสร้างหน่วยงาน

๔.๕.๒.๑.๑ วิทยาเขต

๔.๕.๒.๑.๒ คณะ/สำนัก/สถาบัน หรือเทียบเท่า

๔.๕.๒.๑.๓ ภาควิชา/ฝ่าย/งาน หรือเทียบเท่า

๔.๕.๒.๒ การจัดการบุคลากรมหาวิทยาลัย

- ๔.๕.๒.๓ การจัดการผู้ใช้งานระบบ
- ๔.๕.๒.๔ การจัดการประเภทโครงการพัฒนาวิชาการ
- ๔.๕.๒.๕ การจัดการลักษณะบริการวิชาการ
- ๔.๕.๒.๖ การจัดการสาขาความเชี่ยวชาญ
- ๔.๕.๒.๗ การจัดการความเชี่ยวชาญ
- ๔.๕.๒.๘ การจัดการความเสี่ยง
 - ๔.๕.๒.๘.๑ การจัดการข้อประเด็นความเสี่ยง
 - ๔.๕.๒.๘.๒ การจัดการประเด็นความเสี่ยง
 - ๔.๕.๒.๘.๓ การจัดการปัจจัยเสี่ยง
- ๔.๕.๒.๙ การจัดการข้อมูลแบบฟอร์ม
 - ๔.๕.๒.๙.๑ แบบฟอร์ม มก.พว.๐๑
 - ๔.๕.๒.๙.๒ แบบฟอร์ม มก.พว.๐๒
 - ๔.๕.๒.๙.๓ แบบฟอร์ม มก.พว.๐๓
 - ๔.๕.๒.๙.๓ แบบฟอร์ม มก.พว.๐๔
- ๔.๕.๓ คำขออนุมัติตามแบบ
 - ๔.๕.๓.๑ แบบ มก.พว. ๐๑ ขออนุมัติดำเนินโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๓.๒ แบบ มก.พว. ๐๒ ขอสรุปประเด็นในสัญญา
และ/หรือ เปลี่ยนแปลงรายการ มก.พว. ๐๑
 - ๔.๕.๓.๓ แบบ มก.พว. ๐๓ ขออนุมัติปิดโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๓.๔ แบบ มก.พว. ๐๔ ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๓.๕ แบบ โอนจัดสรรค่าอำนาจการ
- ๔.๕.๔ การพิจารณา/อนุมัติโครงการ
 - ๔.๕.๔.๑ แบบ มก.พว. ๐๑ ขออนุมัติดำเนินโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๔.๒ แบบ มก.พว. ๐๒ ขอสรุปประเด็นในสัญญา
และ/หรือ เปลี่ยนแปลงรายการ มก.พว. ๐๑
 - ๔.๕.๔.๓ แบบ มก.พว. ๐๓ ขออนุมัติปิดโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๔.๔ แบบ มก.พว. ๐๔ ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินโครงการพัฒนาวิชาการ
- ๔.๕.๕ งานบริการวิชาการ
 - ๔.๕.๕.๑ ตรวจสอบการโอนเงินตามงวด
 - ๔.๕.๕.๒ ตรวจสอบแบบ มก.พว. ๐๑ ที่ยื่นมายังสำนักงาน
 - ๔.๕.๕.๓ ตรวจสอบแบบ มก.พว. ๐๒ ที่ยื่นมายังสำนักงาน
 - ๔.๕.๕.๔ ตรวจสอบแบบ มก.พว. ๐๓ ที่ยื่นมายังสำนักงาน
 - ๔.๕.๕.๕ ตรวจสอบแบบ มก.พว. ๐๔ ที่ยื่นมายังสำนักงาน
 - ๔.๕.๕.๖ ยกเลิกการดำเนินโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๕.๗ บันทึกคำขออนุมัติตามแบบ

- ๔.๕.๕.๗.๑ บันทึกแบบ มก.พว. ๐๑
- ๔.๕.๕.๗.๒ บันทึกแบบ มก.พว. ๐๒
 - ๔.๕.๕.๗.๒.๑ บันทึกแบบคำขอสรุปประเด็นในสัญญา
 - ๔.๕.๕.๗.๒.๒ บันทึกแบบคำขอเปลี่ยนแปลงรายการ มก.พว. ๐๑
- ๔.๕.๕.๗.๓ บันทึกแบบ มก.พว. ๐๓
- ๔.๕.๕.๗.๔ บันทึกแบบ มก.พว. ๐๔
- ๔.๕.๕.๘ ข้อมูลคำขออนุมัติตามแบบ
 - ๔.๕.๕.๘.๑ แบบ มก.พว. ๐๑
 - ๔.๕.๕.๘.๒ แบบ มก.พว. ๐๒
 - ๔.๕.๕.๘.๓ แบบ มก.พว. ๐๓
 - ๔.๕.๕.๘.๔ แบบ มก.พว. ๐๔
- ๔.๕.๕.๙ เปลี่ยนแปลงข้อมูลหน่วยงานให้บริการ
- ๔.๕.๕.๑๐ เปลี่ยนแปลงข้อมูลหัวหน้าโครงการ
- ๔.๕.๕.๑๑ เปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ
- ๔.๕.๕.๑๒ เปลี่ยนแปลงระยะเวลาการดำเนินโครงการ
- ๔.๕.๕.๑๓ เปลี่ยนแปลงสถานะโครงการ
- ๔.๕.๖ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๖.๑ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการ
 - ๔.๕.๖.๑.๑ สรุปโครงการตามสถานภาพโครงการ
 - ๔.๕.๖.๑.๒ สรุปโครงการแยกตามวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๑.๓ สรุปโครงการแยกตามคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๑.๔ สรุปโครงการแยกตามประเภท(ละเอียด)
 - ๔.๕.๖.๑.๕ สรุปโครงการแยกตามประเภท(หยาบ)
 - ๔.๕.๖.๒ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการที่พันกำหนดระยะเวลาดำเนินการ
 - ๔.๕.๖.๒.๑ ภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย
 - ๔.๕.๖.๒.๒ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๒.๓ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๓ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
 - ๔.๕.๖.๓.๑ ภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย
 - ๔.๕.๖.๓.๒ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๓.๓ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๔ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการที่เสร็จสิ้น
 - ๔.๕.๖.๔.๑ ภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย
 - ๔.๕.๖.๔.๒ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๔.๓ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน

- ๔.๕.๖.๕ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการตามรายละเอียดโครงการ
 - ๔.๕.๖.๕.๑ เสร็จสิ้น
 - ๔.๕.๖.๕.๒ ระหว่างดำเนินงาน
 - ๔.๕.๖.๕.๓ พ้นกำหนด
- ๔.๕.๖.๖ สรุปรายงานแยกตามการจัดสรรค่าอำนาจการ
 - ๔.๕.๖.๖.๑ ภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย
 - ๔.๕.๖.๖.๒ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๖.๓ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
- ๔.๕.๖.๗ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการที่ดำเนินการในแต่ละเดือน
 - ๔.๕.๖.๗.๑ ภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย
 - ๔.๕.๖.๗.๒ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๗.๓ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
- ๔.๕.๖.๘ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการตามความเชี่ยวชาญ
- ๔.๕.๖.๑๐ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการที่เสร็จสิ้นในปีงบประมาณ(ตามช่วงวันที่)
 - ๔.๕.๖.๑๐.๑ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๑๐.๒ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๑๐.๓ ภาพรวมระดับภาควิชา/ฝ่าย
 - ๔.๕.๖.๑๐.๔ แยกตามรายละเอียดโครงการ
- ๔.๕.๖.๑๑ สรุปรายงานการโอนเงินประจำปีงบประมาณ
 - ๔.๕.๖.๑๑.๑ งวดเดียว
 - ๔.๕.๖.๑๑.๑.๑ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๑๑.๑.๒ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๑๑.๑.๓ ภาพรวมระดับภาควิชา/ฝ่าย
 - ๔.๕.๖.๑๑.๑.๔ แยกตามรายละเอียดโครงการ
 - ๔.๕.๖.๑๑.๒ หลายงวด
 - ๔.๕.๖.๑๑.๒.๑ ภาพรวมระดับวิทยาเขต
 - ๔.๕.๖.๑๑.๒.๒ ภาพรวมระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน
 - ๔.๕.๖.๑๑.๒.๓ ภาพรวมระดับภาควิชา/ฝ่าย
 - ๔.๕.๖.๑๑.๒.๔ แยกตามรายละเอียดโครงการ
- ๔.๕.๖.๑๒ สรุปรายงานโครงการพัฒนาวิชาการตามการบูรณาการ
 - ๔.๕.๖.๑๒.๑ เสร็จสิ้น
 - ๔.๕.๖.๑๒.๒ ระหว่างดำเนินการ
- ๔.๕.๖.๑๓ สรุปรายงานสัดส่วนผลงาน
 - ๔.๕.๖.๑๓.๑ แยกตามโครงการ

๔.๕.๖.๑๓.๒ แยกตามบุคคล

๔.๕.๖.๑๔ สรุปรายงานการบริหารความเสี่ยง

๔.๕.๖.๑๔.๑ เสริมจลิน

๔.๕.๖.๑๔.๒ ระหว่างดำเนินการ

๔.๕.๖.๑๕ สรุปรายงานตามการรับงาน

๔.๕.๖.๑๖ สรุปรายงานขอสรุปประเด็นในสัญญา

๔.๕.๗ สืบค้นข้อมูล

๔.๕.๗.๑ สืบค้นข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการ

๔.๕.๘ ข้อมูลผู้เข้าใช้ระบบ

๔.๖ พัฒนาการสืบค้นหาข้อมูล และเอกสารต่างๆ จากคำสำคัญ(Keyword) จากเนื้อหาได้เป็นอย่างน้อย

๔.๗ ระบบที่พัฒนาสามารถรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการได้หลาย Plat Form โดยเฉพาะ Window และ Linux

๔.๘ ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ติดตั้ง และใช้งานในระบบทั้งหมดต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๙ ชนิดของข้อมูลที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ ไฟล์รูปภาพชนิด JPG, PNG, GIF ไฟล์เสียงชนิด MP๓ ไฟล์วิดีโอชนิด MP๔ AVI สามารถแสดงผลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ตามขนาดจอภาพได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และอุปกรณ์ smartphone ที่มีระบบปฏิบัติการ iOS, Android และ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๐ สามารถแสดงผลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ขนาดจอภาพได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และอุปกรณ์ Smart Phone ที่มีระบบปฏิบัติการ iOS, Android และ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๑ หากผู้รับจ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่ารายการใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอหรือขาดบางรายการที่จำเป็นต้องใช้ ในการพัฒนาโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าข้อกำหนด และเสนอรายการที่ยังไม่ครบถ้วน เพื่อให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๑๒ ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้รับจ้างใช้ข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการพัฒนาโปรแกรม ในการพัฒนาโปรแกรม ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องไม่นำข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้างมอบให้ไป เผยแพร่โดยมิได้รับอนุญาต ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล เพื่อให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ อย่าง ถูกต้องครบถ้วน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และซอฟต์แวร์ที่จัดหามาใช้นั้นต้องได้รับสิทธิ์การใช้งาน ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑๓ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นในโครงการต้องส่งมอบ Source Code โดยให้ทางเจ้าหน้าที่ของสำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถปรับปรุงแก้ไขได้

๔.๑๔ ระบบสามารถรองรับการ Export ออกมาในรูปแบบของ Microsoft Excel ซึ่งสามารถ แสดงผล เป็นตัวเลขและแผนภูมิในรูปแบบต่างๆ ได้ และสามารถนำข้อมูลต่างๆ มาเปรียบเทียบ ทั้งแบบ รายวัน ราย เดือน รายไตรมาส และรายปี

๔.๑๕ ระบบสามารถรองรับการอนุมัติแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

๔.๑๖ ระบบสามารถรองรับการ upload ข้อมูลได้

๔.๑๗ ส่งมอบ Source Code และ Configuration files ทั้งหมดของระบบฯ ที่ พัฒนาขึ้นในโครงการ ให้กับสำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ต้องเป็นเวอร์ชันที่สามารถติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ใน กรณีที่ระบบฯ เกิดชำรุดเสียหาย

๔.๑๘ ติดตั้งระบบทดสอบ(demo) เหมือนระบบจริง เพื่อใช้ในการฝึกอบรมผู้ใช้งาน และเพื่อทดสอบ ระบบก่อนใช้งานจริง เพื่อป้องกันการเสียหายของระบบใช้งานจริง

๔.๑๙ จัดทำเอกสารประกอบระบบงานเป็น DVD ซึ่งสามารถสำเนาไปปรับปรุงแก้ไขได้จำนวน ๓ ชุด และต้นฉบับจำนวน ๑ ชุด

๔.๒๐ ออกแบบและจัดทำเอกสารข้อกำหนดการทำงานและข้อมูล (Functional and Data Specification) ของระบบฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานระบบของ บุคลากรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้วิเคราะห์ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๕ โดยเอกสารข้อกำหนด ต้องครอบคลุมรายละเอียดต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

๔.๒๐.๑ System Description

๔.๒๐.๒ Operating Procedure

๔.๒๐.๓ Use Case Specification ประกอบด้วย

๔.๒๐.๓.๑ คำอธิบายอย่างสังเขป (Brief Description)

๔.๒๐.๓.๒ แผนผังกรณีการใช้งาน (Use Case Diagram)

๔.๒๐.๓.๓ แผนผังกิจกรรม (Activity Diagram)

๔.๒๐.๓.๔ Business Rules พร้อมคำอธิบาย

๔.๒๐.๓.๕ ตัวอย่างหน้าจอ (Use Interface)

๔.๒๐.๓.๖ ตัวอย่างการแสดงผลรายงาน (Output Report) ในกรณีที่เป็นเรื่องพิมพ์

รายงาน

๔.๒๐.๔ สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์

๔.๒๐.๕ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

๔.๒๐.๖ แผนผังแสดงโครงสร้างฐานข้อมูล (E-R Diagram) ทั้งในส่วน of ฐานข้อมูลกลาง (Centralize Database) และฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลอย่างรวดเร็ว (Analytic Database)

๔.๒๐.๗ รายละเอียดของข้อมูลในฐานข้อมูล (Data Dictionary) ทั้งหมด

๔.๒๐.๘ Data specification

๔.๒๐.๙ Detail Design

๔.๒๐.๑๐ เอกสารรายงานผลการทดสอบระบบงาน ได้แก่

- ผลการทดสอบ Unit Test
- ผลการทดสอบ Integration Test
- ผลการทดสอบ User Acceptance Test
- รายงานการตรวจสอบการนำเข้าข้อมูล

๔.๒๐.๑๑ เอกสารคู่มือการติดตั้งการสำรองระบบและกู้คืนระบบ

๔.๒๐.๑๒ เอกสารสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน

- คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual)
- คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน/นำเข้าข้อมูลเข้า (User Manual)

๔.๑๘.๑๓ ติดตั้งระบบทดสอบ (demo) เหมือนระบบจริง เพื่อใช้ในการฝึกอบรมผู้ใช้งาน

๔.๒๑ จัดทำส่วนการนำเข้าข้อมูลเข้าก่อนใช้งานระบบฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการที่พัฒนาแล้วเสร็จ เพื่อให้ใช้งานได้ร่วมกัน

๔.๒๒ จำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลโครงสร้างหน่วยงาน และฐานข้อมูลบุคลากร ตลอดจนระบบยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบ All User ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๔.๒๓ รองรับการพัฒนาเว็บเพจได้หลายแพลตฟอร์มด้วยภาษา JAVA, PHP, ASP หรือ .NET Core เป็นต้นบน MySQL

๔.๒๔ ระบบจัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะ เช่น กรณีระยะเวลาการดำเนินการโครงการพ้นกำหนด หรือกรณีอื่นๆ (ถ้ามี)

๔.๒๕ ระบบรองรับการออกรหัส qrcode เพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานะของมูลโครงการฯ และการอนุมัติผ่านระบบ(e-license) ได้ เพื่อลดระยะเวลา

๔.๒๖ รายงานสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข มีเพิ่มเติมได้ และสามารถนำออกเป็นไฟล์ PDF Word JPG Excel ได้ ไม่เกิน ๒๐ รายงาน

๔.๒๗ แบบ มก.พว.๐๑ มก.พว๐๒ มก.พว๐๓ มก.พว.๐๔ สามารถพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ได้

๕. การฝึกอบรม

การฝึกอบรมระบบฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการ โดยฝึกอบรมให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง ครั้งละ ๒ ชั่วโมง โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๖. เงื่อนไขในการส่งมอบ การชำระเงิน และเงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ เงื่อนไขสิ่งส่งมอบ

๖.๑.๑ Source Code ของระบบ Data Base File และ Software ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาทั้งหมดตามข้อ ๔.๑๓ บันทึกลงใน DVD หรือ Flash drive จำนวน ๓ แผ่น/ชิ้น

๖.๑.๒ รายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ ที่มีข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้

Site Map ข้อมูลของแต่ละ Menu จำนวน อย่างละ ๒ ชุด และบันทึกลงใน DVD หรือ Flash drive จำนวน แผ่น/ชิ้น

๖.๑.๓ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ จำนวนอย่างละ ๕ ชุด และบันทึกลงใน DVD หรือ Flash drive จำนวน ๓ แผ่น/ชิ้น

๖.๑.๔ แจ้างพร้อมช่องทางติดต่อกรณีพบปัญหา อย่างน้อย ๒ ช่องทาง

๖.๒ เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง ๔ งวด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ

งวดที่ ๑ ๓๐% หลังจากส่งมอบงาน ออกแบบเว็บไซต์ตามข้อ ๔.๑-๔.๔, ๔.๕.๒, ๔.๗-๔.๑๐, ๔.๒๓-๔.๒๗ เอกสารประกอบตามข้อ (๔.๒๐.๑-๔.๒๐.๘) ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับจากวันลงนาม

งวดที่ ๒ ๒๐% หลังจากส่งมอบงาน พัฒนาระบบ ตามข้อ ตามข้อ ๔.๕.๓-๔.๕.๕, ๔.๕.๘, ๔.๒๑-๔.๒๒ เอกสารประกอบตามข้อ ๔.๒๐.๙ อย่างน้อย ภายใน ๖๐ (หกสิบ)วัน นับถัดจากงวดที่ ๑

งวดที่ ๓ ๒๐% หลังจากส่งมอบงาน พัฒนาระบบ ตามข้อ ๔.๕.๖-๔.๕.๗, ๔.๖, ๔.๑๑-๔.๑๙ ภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากงวดที่ ๒

งวดที่ ๔ ๓๐% หลังจากส่งมอบงาน ทดสอบระบบ ตามข้อ ๔.๕.๑, ๔.๒๐.๑๐-๔.๒๐.๑๓, ๕, ๖.๑ ภายใน ๑๘๐ (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากงวดที่ ๓

๗. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงานไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากลงนามสัญญา

๘. การรับประกันผลงานและเงื่อนไขการรับประกัน

๘.๑ การรับประกันผลงาน หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้าย และส่งมอบงานเป็นระยะเวลา ๓ ปี จากการใช้งานปกติไม่นับรวมเหตุภัย พิบัติจากธรรมชาติ ไฟตก ไฟดับ ฟ้าผ่า เป็นต้น

๘.๒ จัดเตรียมผู้ชำนาญการด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพร้อมรับสถานการณ์ปัญหา ในเวลาทำการ ๙:๐๐-๑๘:๐๐น. จันทร์-เสาร์

๘.๓ ทางผู้รับจ้าง จะทำการแก้ไข ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้ระบบสามารถกลับมาทำงานได้เป็นปกติ ภายใน ๒๔ ชั่วโมงโดย ผู้ชำนาญการด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์นับตั้งแต่มีการแจ้งเหตุ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมภายใต้ระยะเวลารับประกันผลงาน (เหตุการณ์ที่เกิดจากความผิดพลาดจากระบบฐานข้อมูล)

๙. สิทธิของผลงาน

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในเอกสารทุกฉบับ ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้รับจ้างได้ทำขึ้นภายใต้ขอบเขตงานนี้ให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง บรรดาข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่น ๆใดซึ่งผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ให้ถือเป็นความลับ และตกเป็นของสำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (สว.มก) และส่งมอบให้ สว.มก. เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการนี้ ผู้รับจ้างต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สว.มก. รวมทั้ง หาก สว.มก. ถูกฟ้องร้องการละเมิดลิขสิทธิ์ในชิ้นงานที่บริษัทส่งมอบ บริษัทต้องรับผิดชอบสิ่งที่เกิดขึ้นแต่เพียงฝ่ายเดียว

๑๐. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจ้างพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศบริการวิชาการ จำนวนเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๑๑. การยื่นข้อเสนอ และเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน

๑๑.๑ การจ้างครั้งนี้จะต้องคำนึงถึงคุณภาพและเทคโนโลยีของการพัฒนาระบบสารสนเทศพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสำคัญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงกำหนดให้ยื่นข้อเสนอ โดยแยกเป็น

- ข้อเสนอด้านเทคนิคการดำเนินงาน
- ข้อเสนอด้านราคา

๑๑.๒ ใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามที่กำหนดรายละเอียด ดังนี้

๑๐.๒.๑ ข้อเสนอทางด้านเทคนิคการดำเนินงาน กำหนดคะแนนเท่ากับ ๕๐ คะแนน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะเปิดข้อเสนอด้านเทคนิคการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย และคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอได้ตรงหรือใกล้เคียงตามมาตรฐานความต้องการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มากที่สุด ในกรณีจำเป็นจะเรียก ผู้ยื่นข้อเสนอมาชี้แจงในรายละเอียดข้อเสนอบนการเพิ่มเติมข้อหนึ่งข้อใดก็ได้ เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคการดำเนินงานจะพิจารณา ผลงานที่ผ่านมา คุณสมบัตินี้และประสบการณ์ของคณะทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอ รวมทั้งข้อเสนอการดำเนินงานโครงการ โดยมีการให้คะแนนดังระบุในตาราง ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด	คะแนนเต็ม
ก. ผลงานที่ผ่านมา	ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานที่ส่งมอบแล้วในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโครงการพัฒนาวิชาการ หรือระบบสารสนเทศ หรือระบบงานประเภทเดียวกัน(ตามที่ระบุในหัวข้อ ๓) โดยผลงานดังกล่าวมีอายุไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันส่งมอบงาน มีผลงานด้านการพัฒนาระบบกับหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ องค์กรอิสระ - ๕ หน่วยงาน หรือมากกว่า ๒๐ คะแนน - ๔ หน่วยงาน ๑๕ คะแนน - ๓ หน่วยงาน ๑๐ คะแนน - น้อยกว่า ๓ หน่วยงาน ๐ คะแนน	๒๐
ข. คุณสมบัตินี้และประสบการณ์ของคณะทำงาน	คุณสมบัตินี้และประสบการณ์ของคณะทำงานมีความเหมาะสมและประสบการณ์ที่เพียงพอ (ตามที่ระบุในหัวข้อ ๓) โดยมีรายละเอียดประกอบ ได้แก่ รายชื่อของทีมงาน พร้อมคุณวุฒิความเชี่ยวชาญ ประวัติการทำงาน และความรับผิดชอบที่ต้องรับผิดชอบในงานนี้ หากปรากฏว่ามีการส่งรายชื่อไม่ตรงกับความจริง ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นทันที	๒๐

เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด	คะแนนเต็ม
	บุคลากรมีคุณสมบัติ และประสบการณ์ (ตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ ๕.๕) - มากกว่า ๔ คนขึ้นไป ๒๐ คะแนน - จำนวน ๔ คน ๑๕ คะแนน - จำนวน ๓ คน ๑๐ คะแนน - จำนวนน้อยกว่า ๓ คน ๐ คะแนน	
ค. การนำเสนอ รายละเอียดทางเทคนิค	๑. แผนงาน ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ๒. การวิเคราะห์และออกแบบเบื้องต้น ๓. รายงานการนำเสนอผลงาน - มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิค ที่สมบูรณ์ ครบถ้วน ตามข้อกำหนด ๑๐ คะแนน - มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิค น้อยกว่าข้อกำหนด ๕ คะแนน - ไม่มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิค ๐ คะแนน	๑๐
	รวม	๕๐

เปิดซองราคาเฉพาะรายที่ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกตาม ๑๑.๒.๑ แล้วเท่านั้น โดยได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๐ คะแนน

๑๑.๒.๒ ราคาที่ยื่นเสนอ กำหนดคะแนนเท่ากับ ๕๐ คะแนน โดยมีการให้คะแนนดังระบบในตารางต่อไปนี้

หัวข้อ	ราคา	คะแนน
๑	ราคาต่ำสุดอันดับ ๑	๕๐
๒	ราคาต่ำสุดอันดับ ๒ - ๓	๔๐
๓	ราคาต่ำสุดอันดับ ๔ - ๕	๓๐
๔	ราคาต่ำสุดอันดับ ๕ ขึ้นไป	๒๐
๕	ราคาสูงกว่างบประมาณ	๐

เกณฑ์การผ่านการพิจารณา ตั้งแต่ ๘๐ คะแนนขึ้นไป