

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term of Reference : TOR)
โครงการ จัดซื้อสิทธิ์การใช้งานระบบซอฟต์แวร์ Robotic Process Automation เพื่อช่วยทำงานแบบ
อัตโนมัติ สำหรับกระบวนการภายในส่วนงาน

1. หลักการและเหตุผล

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานภายใต้มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ กระบวนการต่าง ๆ ภายในสำนักฯ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 อีกทั้งต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ประกาศ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมหาวิทยาลัยมีระบบบัญชีสามมิติที่ใช้ในการควบคุมพัสดุครุภัณฑ์ของทุกส่วนงานในมหาวิทยาลัยที่ครอบคลุมตั้งแต่การจัดซื้อจัดจ้าง จนถึงการบริหารพัสดุ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้โดยผู้ที่ทำหน้าที่บริหารพัสดุครุภัณฑ์ของส่วนงานเท่านั้น ทั้งนี้ระบบดังกล่าวไม่มีกระบวนการในการเบิกใช้ และ ยืม-คืน พัก สรุ ครุภัณฑ์ภายในส่วนงาน รวมไปถึงกระบวนการต่าง ๆ ภายในอื่น ๆ ทำให้สำนักฯ ต้องพัฒนาระบบช่วยทำงานแบบอัตโนมัติ (Automation) สำหรับกระบวนการภายในส่วนงาน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ปฏิบัติงานของสำนักฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีความถูกต้องและรัดกุม สามารถสนองความต้องการและให้บริการได้อย่างถูกต้องตามระเบียบ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อทางราชการ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดหาสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการสร้าง Robotic Process Automation ทำงานแทนเจ้าหน้าที่ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและสะดวกขึ้น
- 2.2 เพื่อจัดหาเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่จะช่วยเพิ่มความคล่องตัว รวดเร็วในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation) และรองรับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
- 2.3 เพื่อลดข้อผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ในการทำงานแบบ Manual
- 2.4 เพื่อกำหนดรูปแบบการทำงาน หรือ Workflow ที่มีประสิทธิภาพ และเป็นมาตรฐานของสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

- 3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ส่วนที่ ๓๓๓ ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒ /ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไปกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงาน) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ (ถ้ามี)

4. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารยื่นข้อเสนอ

4.1. สำนักฯ จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นเสนอราคาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักฯ เท่านั้น

4.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะของพัสดุที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่สำนักฯ กำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนออยู่ในข้อความ หรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของสำนักฯ โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

4.3. ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของพัสดุที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ 4.2 ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	ข้อกำหนดของสำนักฯ	ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหมายเลขข้อที่ระบุในข้อกำหนดของสำนักฯ	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอ	ตรงตามข้อกำหนด/ ดีกว่า หรือ ต่ำกว่า ข้อกำหนด	ให้ระบายหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อที่เกี่ยวข้อง และ ทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

5. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1. Robotic Process Automation (RPA)

- 5.1.1. สามารถทำงานกับ Web Application, Client Server Application, Java Applet และ Command Line เช่น เปิดใช้งาน อ่านข้อมูล กรอกข้อมูล และกดเลือกเมนูต่าง ๆ ได้
- 5.1.2. สามารถทำงานกับ Web Application, Client Server Application, Java Applet และ Command Line ถึงแม้ว่าความละเอียดของหน้าจอ (resolution) จะเปลี่ยนแปลงไป
- 5.1.3. มีความสามารถพื้นฐานของ Robotic Process Automation เช่น รองรับการอ่านข้อมูล เอกสารได้หลายประเภท เช่น Text , PDF , Excel , CSV , MS Word , MS Excel เป็นต้น
- 5.1.4. สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เช่น เปิดไฟล์รูปภาพ หรือ เปิดไฟล์ PDF ได้ เป็นต้น
- 5.1.5. สามารถทำงานบนระบบ Virtual Machine ได้
- 5.1.6. สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows Server 2019 หรือใหม่กว่าได้
- 5.1.7. สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 10 และหรือ Windows 11 ได้
- 5.1.8. สามารถออกแบบ Business Process Model And Notation (BPMN) ได้ และส่วนออกแบบง่ายต่อการใช้งาน
- 5.1.9. สามารถรองรับการทำงานเมื่อเกิดความผิดปกติในการทำงาน (error) เช่น หยุดทำงาน และแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบทราบ และ ดำเนินการในขั้นตอนที่เชื่อมต่อไปได้ หรือ ข้ามไปทำงานอื่นที่ไม่ได้รับผลกระทบได้
- 5.1.10. สามารถบันทึก (Recording) กระบวนการทำงานของผู้ใช้ระบบสร้างเป็น Workflow หรือเป็น Script แบบอัตโนมัติได้
- 5.1.11. รองรับการทำงานแบบอัตโนมัติ ทั้งในรูปแบบ การทำงานแบบกำหนดตารางไว้ล่วงหน้า (Scheduling) การทำงานเมื่อมี Trigger สั่งการ (เช่น trigger จากระบบปฏิบัติการ, Files, Folders, Process, Service, และ E-mail) และเริ่มทำงานเมื่อผู้ใช้ระบบสั่งการด้วยตนเอง
- 5.1.12. สามารถกำหนดสิทธิ์ (Permission) ในการเข้าถึงส่วนออกแบบ (Design), Robot, ส่วนควบคุม Workflow และ ส่วนที่ใช้สำหรับจัดการระบบด้วยหลักการทำงานแบบ Role-based ได้
- 5.1.13. สามารถจัดการผู้ใช้งานเพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับผู้ใช้ระบบ (User Management) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรได้
- 5.1.14. สามารถแบ่งแยกระดับของผู้ใช้งานตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในการสร้าง Robot การนำมาใช้ การจัดการเวลา การจัดการ และการตรวจสอบ ทั้งนี้เพื่อควบคุมความเสี่ยงและเป็นไปตามนโยบายการเข้าถึงระบบระบบ RPA ขององค์กร
- 5.1.15. มีปูมบันทึกเหตุการณ์ (Log) ที่สำคัญเกี่ยวกับการพัฒนา เปลี่ยนแปลง การเรียกใช้งาน และ ผลจากการทำงานของ Robot ทุกครั้ง

- 5.1.16. สามารถตรวจสอบและจัดทำรายงานว่า Robot ทำงานสำเร็จหรือไม่ รวมถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน
- 5.1.17. มี Portal สำหรับการจัดการ BOT Management ได้
- 5.1.18. สามารถประเมินผลการทำงานของกระบวนการ (Process Evaluation) เพื่อการประเมินความคุ้มค่าของการใช้ RPA ตามเกณฑ์ที่องค์กรระบุได้
- 5.1.19. สามารถติดตาม (Monitoring) การทำงานของ Robot ได้แบบ Real Time
- 5.1.20. มีระบบที่แสดงตัวชี้วัด (Matrix) ต่าง ๆ เช่น ความถี่ในการใช้งาน Robot, ระยะเวลาการทำงานในแต่ละกระบวนการ, ประสิทธิภาพการทำงานของ Robot และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 5.1.21. สามารถตั้งค่าการแจ้งเตือน (Alert) ไปยัง Email ของผู้ใช้งานหรือ Admin ได้
- 5.1.22. สามารถทำ Optical Character Recognition (OCR) ทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทยได้
- 5.2. Flow Management and Orchestration
 - 5.2.1. มีเครื่องมือการสร้างการไหล (Flow Builder) ที่ช่วยในการสร้างการจัดการกระบวนการไหลของข้อมูล (Flow Orchestration)
 - 5.2.2. สามารถบริหารจัดการ และควบคุมการไหลของข้อมูลของระบบที่สร้างขึ้น
 - 5.2.3. รองรับการเขียนโปรแกรมแบบ Low Code / No Code โดยมีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface) และเครื่องมือที่ง่ายต่อการใช้งาน
 - 5.2.4. สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Robotic Process Automation (RPA) ที่เสนอตามหัวข้อ 5.1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ขอบเขตการดำเนินงาน (Scope of Work)

- 6.1. จัดประชุมร่วมกับสำนักฯ เพื่อให้คำปรึกษากำหนดความต้องการในการดำเนินงานเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ของสำนักฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเบิกใช้ และ ยืม-คืน พัสดุ ครุภัณฑ์ภายในส่วนงาน
- 6.2. ให้คำปรึกษาร่วมกับสำนักฯ ในการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Robotic Process Automation)
- 6.3. ร่วมออกแบบการบริหารจัดการกระบวนการระบบ Robotic Process Automation
- 6.4. จัดทำเอกสารสถาปัตยกรรมระบบ Robotic Process Automation ตามข้อ 6.2 และ 6.3
- 6.5. ให้คำปรึกษากับสำนักฯ ในการติดตั้ง และ ตั้งค่าระบบ Robotic Process Automation ใน Non-production Environment จำนวน 2 ชุด และ Production Environment จำนวน 1 ชุด
- 6.6. ให้คำปรึกษากับสำนักฯ ในการติดตั้ง และ ตั้งค่า Flow Orchestrator ใน Non-production environment จำนวน 2 ชุด และ Production Environment จำนวน 1 ชุด
- 6.7. ให้คำปรึกษาและร่วมกำหนดแผนของการนำ Robotic Process Automation มาใช้งานในสำนักฯ
- 6.8. ให้คำปรึกษาทางเทคนิค (Technical Consultant) ไม่น้อย 160 ชั่วโมง และให้คำปรึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Technical Architect) ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง ตามหัวข้อ 6.1-6.7

7. บุคลากรในโครงการ

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานอย่างน้อย ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	ปริญญาตรีมีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี หรือสูงกว่า (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือในสาขาการทำงานเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ)	1
2	นักพัฒนาอาวุโส (Senior Developer)	ปริญญาตรี หรือสูงกว่า (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างน้อยมีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ อย่างน้อย 5 ปี)	1

8. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 8.1. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำเสนอคุณสมบัติของซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือ Robotic Process Automation (RPA) ให้กับสำนักฯ โดยเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่นำเสนอจะต้องเป็นไปตามคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ ในข้อ 5
- 8.2. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องอัปเดตซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ที่นำเสนอให้เป็นรุ่นใหม่ล่าสุดอยู่เสมอ เว้นแต่จะได้รับการยกเว้นจากสำนักฯ เป็นกรณีไป
- 8.3. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องชี้แจงและกำหนดคุณสมบัติ (Specification) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ที่ใช้ในโครงการนี้ให้กับสำนักฯ ทราบเพื่อสำนักฯ จะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง
- 8.4. สำนักฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ให้กับผู้ชนะการประกวดราคาสำหรับการติดตั้ง ระบบ Robotic Process Automation
- 8.5. สำนักฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการเตรียมระบบการเข้าถึงแบบระยะไกล (Remote Access) และส่วนของการรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
- 8.6. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และกฎระเบียบต่าง ๆ ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของมหาวิทยาลัยและของสำนักฯ อย่างเคร่งครัด
- 8.7. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พรบ.ลิขสิทธิ์ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เป็นต้น
- 8.8. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การตั้งค่าของระบบ (Configuration) รหัสผ่าน (Password) แผนผังของระบบ (Diagram) เป็นต้น ให้บุคคลอื่นทราบโดยไม่ได้รับอนุญาต อนึ่งไม่ว่าเวลาใด แม้สิ้นสุดสัญญาก็ตาม การรักษาข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ยังคงมีผลผูกพันกับคู่สัญญาต่อไป มิฉะนั้นมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหาย โดยถือเป็นความผิดของผู้ชนะการประกวดราคา

9. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 9.1. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกัน ซอฟต์แวร์ระบบตามข้อ 5.1 และ 5.2 ให้สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 9.2. หากซอฟต์แวร์ระบบในข้อ 5.1 และ 5.2 เกิดปัญหาอันมิได้เกิดจากการกระทำของสำนักฯ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้นเพื่อให้ระบบสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ตามรายละเอียดดังนี้

Severity Level	Description	Response time
S1	<p>Severity Level 1 - Critical</p> <p>Business stopping and no acceptable workaround. Imminent threat to key business or near-term business milestones posing financial risk</p>	2 Business Hours
S2	<p>Severity Level 2 - Urgent</p> <p>Key business impacting, no workaround</p>	4 Business Hours
S3	<p>Severity Level 3 - High</p> <p>Key business impacting with workaround, OR non-key business impacting no workaround</p>	8 Business Hours
S4	<p>Severity Level 4 - Medium</p> <p>Non-key business impacting with workaround, OR not business impacting</p>	1 Days

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

11. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

- 11.1. ระยะเวลายื่นราคา 120 วัน นับจากวันยื่นข้อเสนอ
- 11.2. ระยะเวลาส่งมอบงาน 120 วัน นับจากลงนามในสัญญา

12. งานงานและการจ่ายเงิน

บริษัทฯ จะทำการตรวจรับและเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้ชนะการประกวดราคา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบพัสดุตามงวดงานที่กำหนดโดยแบ่งชำระเป็น 2 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 ร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบสิทธิการใช้งานระบบ Robotic Process Automation (ปีที่ 1) ให้กับบริษัทฯ ภายใน 30 วันนับจากลงนามในสัญญา พร้อมเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงาน
- เอกสารหลักฐานแสดงการส่งมอบสิทธิ

งวดที่ 2 ร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาให้คำปรึกษากับบุคลากรของบริษัทฯ รวมไปถึงจัดทำเอกสารการออกแบบงานตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดการดำเนินงาน (Scope Of Work) ตามข้อ 6 ภายใน 120 วันนับจากลงนามในสัญญา

- หนังสือส่งมอบงาน
- เอกสารประกอบตามข้อ 6

13. อัตราค่าปรับ

หากไม่สามารถส่งมอบได้ตามระยะเวลาที่กำหนดจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

14. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว
 สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 E-mail : procurement-itsc@cmu.ac.th

(ลงนาม).....**ดร.จักรพงษ์ นาทวีชัย**.....ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ นาทวีชัย)

(ลงนาม).....**ดร.ดำรงศักดิ์ นภารัตน์**.....กรรมการ
 (อาจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ นภารัตน์)

(ลงนาม).....**จรรยา ลิ้มจิระจรัส**.....กรรมการ
 (นางสาวจรรยา ลิ้มจิระจรัส)

(ลงนาม).....**สุดฤทัย ไชยมงคล**.....กรรมการ
 (นางสาวสุดฤทัย ไชยมงคล)

(ลงนาม).....**มณีวรรณ ขะเร่แอ**.....เลขานุการ
 (นางสาวมณีวรรณ ขะเร่แอ)