



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

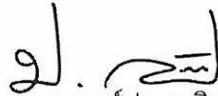
ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ <https://www.rmutl.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข
๐๕๓-๙๒๑๔๔๔ ต่อ ๑๖๑๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ ลือโขง)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ร่าง

ประกวดราคาซื้อโครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

โครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ระบบ พัสตุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณ งาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) 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 ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ

๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำ ประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำ ประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะ พิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิน ผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญา สละตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อีกแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุด ของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและ ออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และ ข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคล ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อ จัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรรมการได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๔๔ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรรมการได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน และ มหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อซึ่งเกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อซึ่งดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้อง จากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียก ร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุ ภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่ง ออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น
ข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

๙ มกราคม ๒๕๖๘

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการ ครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความเป็นมา


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนตามแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนามหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ชาติ โดยสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย และกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้ด้วยวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ต้องการเป็นผู้นำการสร้างมืออาชีพเพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน นำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) ที่มีระบบการจัดการเรียนการสอน บริการวิชาการ วิจัย เป็นระบบ Digital เต็มรูปแบบ ทางมหาวิทยาลัยจึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงระบบการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) ซึ่งการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ทัดเทียมกับเทคโนโลยีบนโลกปัจจุบัน และเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้ AI และการเข้าถึง Metaverse การสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้ตอบสนอง Lifelong Learning รองรับการพัฒนาระบบและปรับเปลี่ยนแพลตฟอร์มการทำงานของหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาให้อยู่ในรูปแบบ Web application เพื่อให้บริการทั้งในมหาวิทยาลัยตอบสนองการใช้งานของนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ให้มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล ๔.๐


ดังนั้นสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความประสงค์จัดหาชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบไร้ขีดจำกัด (Lifelong Learning) ที่มีขีดความสามารถในการรองรับการให้บริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยอย่างสูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๒.๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผล AI และ Big Data ทางด้านการบริหารมหาวิทยาลัยฯ
- ๒.๓. เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- ๒.๔. ส่งเสริมการใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ เพื่อเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- ๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗. เป็นผู้มิอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนิติบุคคล ชายพัสดุ
- ๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การมหาวิทยาลัยแข่งขันอย่างเป็นทางการ ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - ๓.๑๐.๑. กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบ ในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้าราย อื่นทุกราย
 - ๓.๑๐.๒. กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการ ร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - ๓.๑๐.๓. สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญ ชวน

ลงชื่อ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

- ๓.๑๐.๔. กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
- ๓.๑๐.๕. สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- ๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวจะต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ข้อ ๑.๑ และข้อ ๑.๒

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการ คุรุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบไปด้วยรายการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๑. ซอฟต์แวร์การเรียนรู้สำหรับ Artificial Intelligence (AI) และ Machine Learning (ML)

จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑. มีการพัฒนาระบบ AI ที่สามารถร่างหนังสือราชการได้ตามข้อกำหนดและระเบียบราชการ โดยใช้เทคโนโลยี LLM (Large Language Model) ที่ให้บริการจัดเก็บข้อมูล (Data Collecting), ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing), การ Labeling ข้อมูลที่ใช้ในการฝึกโมเดล AI รายละเอียดดังต่อไปนี้
- ๔.๑.๑.๑. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหนังสือราชการ จากชุดข้อมูลที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ ในรูปแบบไฟล์ และระบบฐานข้อมูล
- ๔.๑.๑.๒. ข้อมูลที่รวบรวมต้องครอบคลุมรูปแบบเอกสารที่ใช้งานในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยฯ และมีความหลากหลายเพียงพอ เช่น ข้อมูลประกาศ คำสั่ง แจ้งเวียน ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร และนักศึกษา สำหรับการฝึกโมเดล AI
- ๔.๑.๑.๓. ข้อมูลที่ใช้ในการเก็บรวบรวมมาใช้ในโครงการต้องมีคุณภาพเพียงพอต่อกระบวนการแปลงไฟล์ข้อมูล Optical Character Recognition (OCR)
- ๔.๑.๑.๔. ต้องนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและรวบรวม เข้าสู่กระบวนการทำความสะอาดข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเพียงพอสำหรับการฝึกโมเดล AI เช่น การแก้ไขคำที่ไม่ถูกต้อง การตัดทอนข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง และจัดระเบียบข้อมูลให้เป็นรูปแบบเดียวกัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย) (นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) (นายอนุสรณ์ วงศ์เป่าง)

- ๔.๑.๑.๕. ต้องจัดทำรายงานการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อยืนยันว่าข้อมูลที่ใช้ในการฝึกมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการฝึกโมเดล AI
- ๔.๑.๑.๖. ต้องจัดเก็บข้อมูลภายใต้สิ่งแวดล้อมสารสนเทศที่ปลอดภัยของมหาวิทยาลัยฯ และจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้
- ๔.๑.๑.๗. ต้องออกแบบและนำเสนอรูปแบบของชุดข้อมูลที่ผ่านมาผ่านกระบวนการ Data Labeling ให้กับมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการประมวลผลข้อมูล
- ๔.๑.๑.๘. ต้องทำการติดป้ายข้อมูล ให้กับชุดข้อมูลที่ทำสะอาดแล้ว โดยใช้รูปแบบที่มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- ๔.๑.๑.๙. ชุดข้อมูลที่ทำการติดป้ายข้อมูล ต้องสามารถจำแนกประเภทของเอกสารหรือเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหนังสือราชการ เช่น ประเภทเอกสาร โครงสร้าง หนังสือราชการ การอ้างอิง หรือตามข้อเสนอที่มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- ๔.๑.๑.๑๐. ชุดข้อมูลที่ทำการติดป้ายข้อมูล จะต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของมหาวิทยาลัยฯ ก่อนนำไปใช้งาน
- ๔.๑.๑.๑๑. ต้องทำการฝึกโมเดล AI (AI Model Training) โดยใช้ LLM ที่เหมาะสม หรือโมเดลอื่น ๆ ที่มีความสามารถในการสร้างเนื้อหาที่ซับซ้อนและมีความสมเหตุสมผล
- ๔.๑.๑.๑๒. การฝึกโมเดลต้องใช้ข้อมูลที่ผ่านมาการติดป้ายข้อมูล (Data Labeling) และการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ที่มีคุณภาพเพียงพอและมีชุดข้อมูลสำหรับฝึกและทดสอบดังต่อไปนี้
 - ๔.๑.๑.๑๒.๑. ชุดข้อมูลสำหรับฝึก (Training Set)
 - ๔.๑.๑.๑๒.๒. ชุดข้อมูลทดสอบ (Test Set)
 - ๔.๑.๑.๑๒.๓. ชุดข้อมูลยืนยัน (Validation Set)
- ๔.๑.๑.๑๓. ต้องทำการปรับแต่ง (Fine-Tuning) โมเดลเพื่อให้เหมาะสมกับการร่างหนังสือราชการที่มีความซับซ้อน
- ๔.๑.๑.๑๔. ต้องทำการประเมินความแม่นยำของโมเดล ค่าความถูกต้องไม่น้อยกว่า ๘๐% โดยใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสม เช่น F๑ Score พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบ
- ๔.๑.๑.๑๕. ต้องทำการทดสอบระบบ AI ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ชุดข้อมูลทดสอบ (Test Set) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำในการร่างหนังสือราชการ (ยึดเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๔.๑.๑.๑๔)
- ๔.๑.๑.๑๖. ต้องทำการทดสอบการใช้งานในสภาพแวดล้อมจริงของมหาวิทยาลัย (the university's real-world environment) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบในการใช้งานจริง
- ๔.๑.๑.๑๗. ต้องทำการปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการทดสอบ และรายงานผลการทดสอบพร้อมทั้งการปรับปรุง

- ๔.๑.๑.๑๘. ต้องพัฒนาระบบ Chat ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ในรูปแบบภาษาธรรมชาติ โดยสามารถรับคำสั่งและสอบถามเกี่ยวกับการร่างหนังสือราชการได้ ด้วยวิธีการรับส่งข้อความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ๔.๑.๑.๑๙. ระบบ Chat ต้องสามารถเชื่อมต่อกับ LLM เพื่อเรียกใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของโมเดล AI เช่น การสร้าง การแก้ไข การปรับปรุง และการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร
 - ๔.๑.๑.๒๐. สามารถเรียกใช้งานระบบ Chat ผ่าน Web browser มาตรฐาน version ปัจจุบัน เช่น Edge, Chrome, Safari ได้เป็นอย่างดี
 - ๔.๑.๑.๒๑. ต้องมีการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้กับบัญชีผู้ใช้ของมหาวิทยาลัย ก่อนเข้าใช้งานระบบ Chat
 - ๔.๑.๑.๒๒. ระบบ Chat ต้องมีความสามารถในการเก็บประวัติการสนทนา (Chat History)
 - ๔.๑.๑.๒๓. ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาต้องไม่ละเมิดสิทธิ์หรือความเป็นส่วนตัวของบุคคล
 - ๔.๑.๑.๒๔. ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาต้องเป็นชุดข้อมูลที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่จัดเตรียมไว้ ให้แจ้งความประสงค์ใช้งานข้อมูลผ่านผู้ควบคุมงานทุกครั้ง
 - ๔.๑.๑.๒๕. โมเดล AI ที่นำมาใช้ต้องมีความสามารถในการสร้างข้อความที่มีความสมเหตุสมผล และรองรับภาษาไทยตามระเบียบราชการ
 - ๔.๑.๑.๒๖. โมเดลต้องสามารถปรับตัวได้เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลใหม่หรือข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
 - ๔.๑.๑.๒๗. โมเดล AI ต้องมีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการฝึกใหม่ (Re-training)
 - ๔.๑.๑.๒๘. ต้องมีการเข้ารหัสการสื่อสารข้อมูลที่สำคัญ (Data Encryption) เพื่อรักษาความปลอดภัยของระบบแอปพลิเคชัน ระบบฐานข้อมูล และการส่งไฟล์ข้อมูลที่สำคัญ ในระหว่างการพัฒนาและใช้งานระบบ
 - ๔.๑.๑.๒๙. มีการรับประกันการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยครอบคลุมการบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งาน
- ๔.๒. ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- ๔.๒.๑. รองรับการบริหารจัดการผ่าน Browser ได้
 - ๔.๒.๒. รองรับการแบ่งทรัพยากรของ Host ออกเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)
 - ๔.๒.๓. รองรับการกำหนดหน่วยความจำให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ TB
 - ๔.๒.๔. สามารถกำหนดพื้นที่ Disk Space ให้คอมพิวเตอร์เสมือนในแบบ Thin Provisioning ได้
 - ๔.๒.๕. สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ข้ามเครื่อง Server เมื่อต้องการบำรุงรักษาเครื่อง Server ได้
 - ๔.๒.๖. รองรับการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ในแบบอัตโนมัติ เมื่อ Hardware หรือระบบปฏิบัติการหยุดการทำงาน หรือเกิดความเสียหายได้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย) (นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) (นายอนุสรณ์ วงศ์แบ่ง)

- ๔.๒.๗. สามารถกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์ (Virtual Machine) เข้าถึงช่องทางการติดต่อสื่อสารได้ เช่น iSCSI เป็นต้น
- ๔.๒.๘. สามารถสร้างและจัดการแผนกู้คืน VM (Recovery Plan) จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางได้ โดยสามารถกู้คืน VM ได้ไม่จำกัดจำนวน VM
- ๔.๒.๙. สามารถกำหนดให้ application ทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่ทำให้เกิดชุดข้อมูลมีความเสียหายเมื่อเกิดความเสียหายของ Hardware
- ๔.๒.๑๐. มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับครอบคลุมตามจำนวน CPU Core ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่นำเสนอในโครงการนี้จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๓. ซอฟต์แวร์สำหรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ๔.๓.๑. สามารถบริหารจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน ได้โดยตรงจากระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนในรูปแบบ HTML๕ หรือดีกว่า
- ๔.๓.๒. ซอฟต์แวร์สำหรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน (SDS) จะต้องถูกจัดอันดับอยู่ในผู้นำ ในรายงานของ Gartner Magic Quadrant for Hyperconverged software เป็นอย่างน้อย
- ๔.๓.๓. มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลาย ๆ ชุด พร้อมกันในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล กำหนด Retention และตั้ง schedule ได้ และสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวน VM เท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ
- ๔.๓.๔. มี Dashboard ที่แสดงสถานะและประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์เสมือนและระบบจัดเก็บข้อมูลโดยรวม
- ๔.๓.๕. เป็น Storage ที่มีการนำ Hard Disk และ Flash หรือ SSD บน Server มาสร้างเป็น Shared Storage สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน หรือดีกว่า
- ๔.๓.๖. สามารถใช้ Flash Storage หรือ Solid-State Drive (SSD) ที่มีอยู่บน Server มาช่วย cache เพื่อช่วยเพิ่มความเร็วในการเขียนและอ่านข้อมูล
- ๔.๓.๗. สามารถกำหนดนโยบาย รูปแบบการปกป้องข้อมูล (RAID) ได้ในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (RF) และระดับหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน (Virtual disk) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๓.๘. มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับครอบคลุมตามจำนวน CPU Core ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่นำเสนอในโครงการนี้จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๔. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ๔.๔.๑. สามารถบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับเครื่องแม่ข่ายเสมือนจากส่วนกลางเช่น CPU, Memory, Storage, Network รวมถึงระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน โดยสามารถบริหารจัดการครอบคลุมเครื่องแม่ข่ายที่นำเสนอในโครงการนี้ได้
- ๔.๔.๒. มีความสามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดการ Patch และ Update จากส่วนกลางสำหรับระบบ Hypervisor ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๔.๓. สามารถเข้าถึงผ่าน Web Browser ได้เป็นอย่างน้อย

- ๔.๔.๔. มีระบบ Single Sign-On เพื่อ login เพียงครั้งเดียว ในกรณีที่มียระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนมากกว่า ๑ ระบบ หรือดีกว่า
- ๔.๔.๕. สามารถตรวจสอบและสร้าง Alarm ต่าง ๆ เช่น Virtual Machine, Storage ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๔.๔.๖. สามารถทำการแนะนำ แจ้งเตือนการ update Firmware ของอุปกรณ์ได้ (Security Advisory)
- ๔.๔.๗. สามารถทำการตรวจสอบเครื่องแม่ข่ายเสมือนกับเครื่องแม่ข่ายเสมือนของ HPE , Dell และ Cisco UCS ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕. อุปกรณ์สลับสัญญาณหลักสำหรับเครื่องแม่ข่าย (Data Center Switch) จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ๔.๕.๑. มีขนาดของ Switch Throughput ไม่น้อยกว่า ๓.๖ Tbps และ Switch Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๑.๒ bpps
- ๔.๕.๒. สนับสนุนจำนวน MAC Address ไม่น้อยกว่า ๕๑๒,๐๐๐
- ๔.๕.๓. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องถูกจัดอันดับเป็นผู้นำภายใน Gartner Magic Quadrant for Data Center and Cloud networking ปีล่าสุด เป็นอย่างน้อย
- ๔.๕.๔. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับการใช้งานการบริหารจัดการแบบ Software define networking ที่มีความสามารถการจัดการ Micro-segmentation ที่สามารถรองรับ VMware , Linux , Bare Metal Server ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๔.๕.๕. มีพอร์ตแบบ ๑/๑๐/๒๕G แบบ SFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต
- ๔.๕.๖. มีพอร์ตแบบ ๔๐/๑๐๐ Gigabit Ethernet Port (QSFP๒๘) จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ พอร์ต
- ๔.๕.๗. มีพอร์ต Out of band Management แบบ RJ-๔๕ หรือดีกว่า
- ๔.๕.๘. มีพอร์ต Console จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๔.๕.๙. มี CPU จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ cores หรือดีกว่า
- ๔.๕.๑๐. มี System memory ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถทำการ Upgrade ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔.๕.๑๑. มี System buffer ไม่น้อยกว่า ๔๐ MB หรือดีกว่า
- ๔.๕.๑๒. USB ports ไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๔.๕.๑๓. มี Power Supply และ FAN แบบ Redundancy รวมไปถึงสามารถทำ Hot-Swappable สำหรับ Power Supply หรือดีกว่า
- ๔.๕.๑๔. สนับสนุน Spanning Tree Protocol แบบ Rapid per VLAN spanning tree plus (RPVST) และ, and Multiple Spanning Tree (MST) เป็นอย่างน้อย
- ๔.๕.๑๕. สนับสนุน Number of VLAN ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ VLAN เป็นอย่างน้อย
- ๔.๕.๑๖. สนับสนุน Port Channel ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ Port Channels เป็นอย่างน้อย
- ๔.๕.๑๗. สามารถทำงานแบบ Virtual Port Channel (VPC) และหาอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อกับ Protocol CDP ได้ หรือดีกว่า
- ๔.๕.๑๘. สามารถทำงานแบบ HSRP ได้หรือดีกว่า
- ๔.๕.๑๙. รองรับการทำงานแบบ VXLAN EVPN ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๔.๕.๒๐. รองรับการบริหารจัดการผ่าน DCNM ได้หรือดีกว่า

ลงชื่อ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย)


ลงชื่อ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

- ๔.๕.๒๑. ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน IEC, EN, RoHS และ UL หรือดีกว่า
- ๔.๕.๒๒. บริษัทที่นำเสนอจะต้องจัดหาโซลูชันการจัดการบริการบนระบบคลาวด์ เข้าถึงการสนับสนุนความรู้ ข้อมูลเชิงลึก และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแบ่งปันความเชี่ยวชาญ แลกเปลี่ยนแนวคิด และหารือเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการในแดชบอร์ดการแสดงผลแบบรวม Insights and Analytics เช่น คำแนะนำด้านความปลอดภัย ช่วยตรวจสอบและระบุความเสี่ยง และปัญหา ด้วยการแจ้งเตือน รายงาน และคำแนะนำใน Product Security Incident Response Team (PSIRT) เพื่อจัดลำดับความสำคัญและลดการหยุดทำงาน การเสื่อมประสิทธิภาพ การสนับสนุน หรือเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย รวมถึงความช่วยเหลือด้านเทคนิค การอนุญาตคืนวัสดุ (RMA) สำหรับฮาร์ดแวร์ และการอัปเดตซอฟต์แวร์ เป็นเวลา ๓ ปี
- ๔.๕.๒๓. อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๔.๕.๒๔. เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิค และการบริการหลังการขาย บริษัทที่นำเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการและแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๕.๒๕. บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น
- ๔.๖. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสถาปัตยกรรมที่ถูกออกแบบเป็น Hyper Converged โดยเฉพาะ แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- ๔.๖.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel I๖๔๔๔Y Processor Series หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า ๔๕ MB และมีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า ๑๖ Core ต่อหน่วย ประมวลผลกลาง หรือ CPU ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๖.๒. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ RDIMM ทำงานที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๔,๘๐๐ MT/s หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๗๖๘ GB
- ๔.๖.๓. มี Boot-Optimized RAID controller แบบ SATA ขนาด ๒.๕ นิ้ว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB ชนิด SSD ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๖.๔. มี Hot-swap/ Hot-pluggable ขนาด ๒.๕ นิ้ว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗.๖TB ชนิด NVMe ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย
- ๔.๖.๕. มี MLOM VIC Connectivity แบบ ๔๐/๑๐๐/๒๐๐G จำนวน ๒ พอร์ต
- ๔.๖.๖. อุปกรณ์ Hardware หรือ Software สำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จากระยะไกล (Remote Management) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๖.๖.๑. สามารถสั่งเปิดปิดเครื่องผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๔.๖.๖.๒. สามารถสร้าง Server Policies เช่น BIOS Policy, Boot Order Policy, iSCSI Boot Policy, Disk Group Policy, Serial Over LAN Policy
- ๔.๖.๗. มี PCIe GPU Cards โดยเป็นรุ่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า NVIDIA L๔๐S หรือดีกว่า โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๔๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แบ่ง)

- ๔.๖.๘. สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้แก่ VMware vSphere , AHV หรือ Microsoft Hyper-V ได้
- ๔.๖.๙. บริษัทที่นำเสนอจะต้องจัดหาโซลูชันการจัดการบริการบนระบบคลาวด์ เข้าถึงการสนับสนุนความรู้ ข้อมูลเชิงลึก และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแบ่งปันความเชี่ยวชาญ แลกเปลี่ยนแนวคิด และหารือเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการในแดชบอร์ดการแสดงผลแบบรวม Insights and Analytics เช่น คำแนะนำด้านความปลอดภัย ช่วยตรวจสอบและระบุความเสี่ยง และปัญหา ด้วยการแจ้งเตือน รายงาน และคำแนะนำใน Product Security Incident Response Team (PSIRT) เพื่อจัดลำดับความสำคัญและลดการหยุดทำงาน การเสื่อมประสิทธิภาพ การสนับสนุน หรือเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย รวมถึงความช่วยเหลือด้านเทคนิค การอนุญาตคืนวัสดุ (RMA) สำหรับฮาร์ดแวร์ และการอัปเดตซอฟต์แวร์ เป็นเวลา ๓ ปี
- ๔.๖.๑๐. บริษัทที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ว่าอุปกรณ์ที่เสนอ ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๔.๖.๑๑. บริษัทที่นำเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างเป็นทางการและแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๖.๑๒. บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ประจำในประเทศไทย และแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมา พร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๗. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสถาปัตยกรรมที่ถูกออกแบบเป็น Hyper Converged โดยเฉพาะ แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- ๔.๗.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel I๖๔๔๔Y Processor Series หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า ๔๕ MB และมีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า ๑๖ Core ต่อหน่วย ประมวลผลกลาง หรือ CPU ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๗.๒. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ RDIMM ทำงานที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๔,๘๐๐ MT/s หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๗๖๘ GB
- ๔.๗.๓. มี Boot-Optimized RAID controller แบบ SATA ขนาด ๒.๕ นิ้ว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB ชนิด SSD ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๗.๔. มี Hot-swap/ Hot-pluggable ขนาด ๒.๕ นิ้ว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗.๖TB ชนิด NVMe ที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย
- ๔.๗.๕. มี MLOM VIC Connectivity แบบ ๔๐/๑๐๐/๒๐๐G จำนวน ๒ พอร์ต
- ๔.๗.๖. อุปกรณ์ Hardware หรือ Software สำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จากระยะไกล (Remote Management) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๗.๖.๑. สามารถสั่งเปิดปิดเครื่องผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๔.๗.๖.๒. สามารถสร้าง Server Policies เช่น BIOS Policy, Boot Order Policy, iSCSI Boot Policy, Disk Group Policy, Serial Over LAN Policy

ลงชื่อ
(นายธณพงษ์ ชัญญาชัย) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) กรรมการ

ลงชื่อ
(นายอนุสรณ์ วงศ์เปง) กรรมการ

- ๔.๗.๗. สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้แก่ VMware vSphere , AHV หรือ Microsoft Hyper-V ได้
- ๔.๗.๘. บริษัทที่นำเสนอจะต้องจัดหาโซลูชันการจัดการบริการบนระบบคลาวด์ เข้าถึงการสนับสนุนความรู้ ข้อมูลเชิงลึก และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแบ่งปันความเชี่ยวชาญ แลกเปลี่ยนแนวคิด และหารือเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการในแดชบอร์ดการแสดงผลแบบรวม Insights and Analytics เช่น คำแนะนำด้านความปลอดภัย ช่วยตรวจสอบและระบุความเสี่ยง และปัญหา ด้วยการแจ้งเตือน รายงาน และคำแนะนำใน Product Security Incident Response Team (PSIRT) เพื่อจัดลำดับความสำคัญและลดการหยุดทำงาน การเสื่อมประสิทธิภาพ การสนับสนุน หรือเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย รวมถึงความช่วยเหลือด้านเทคนิค การอนุญาตคืนวัสดุ (RMA) สำหรับฮาร์ดแวร์ และการอัปเดตซอฟต์แวร์ เป็นเวลา ๓ ปี
- ๔.๗.๙. บริษัทที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ว่าอุปกรณ์ที่เสนอ ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๔.๗.๑๐. บริษัทที่นำเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างเป็นทางการและแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๗.๑๑. บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ประจำในประเทศไทย และแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมา พร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๘. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- ๔.๘.๑. อุปกรณ์ป้องกันแรงดันเสิร์จแบบ Class II : GDT+MOV Technology หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒. แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในสภาวะปกติ Un ที่ ๒๓๐/๔๐๐ VAC เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๓. แรงดันไฟฟ้าสูงสุดของการใช้งานต่อเนื่อง Uc (L-N/N-PE) มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๗๕ VAC (๕๐/๖๐Hz)
- ๔.๘.๔. แรงดันไฟฟ้าสูงสุดของการใช้ชั่วคราว UT (L-N) ที่ ๓๓๕ VAC ๕s /๑๒๐๐V ๒๐๐MS (๕๐/๖๐Hz) หรือดีกว่า
- ๔.๘.๕. สามารถทนกระแสเสิร์จที่ (๘/๒๐μs), In มากกว่า หรือเท่ากับ ๒๐ kA เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๖. สามารถทนกระแสเสิร์จสูงสุดที่ (๘/๒๐μs), I_{max} มากกว่า หรือเท่ากับ ๔๐ kA เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๗. มีระดับแรงดันป้องกัน Up (L-N/N-PE) น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๑.๔ kV/๑.๕ kV เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๘. มีระดับแรงดันป้องกัน ที่ (๕ kA), Up (L-N/N-PE) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ kV เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๙. อุปกรณ์มีประเภทการติดตั้งเป็นแบบ DIN rail ขนาด ๓๕mm หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑๐. มีไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์แบบสีเขียว/สีแดง Remote contact หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑๑. มีจอแสดงผล LED แสดงจำนวนครั้งการทำงานของอุปกรณ์ ตั้งแต่ ๐ - ๙๙ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๑๒. ผ่านมาตรฐานการทดสอบ IEC๖๑๖๔๓-๑๑ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๑๓. สามารถใช้งานในอุณหภูมิที่ -๒๕°C to +๖๐°C หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑๔. มีระดับการป้องกัน (Degree of protection) IP ๒๐ หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑๕. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากให้สามารถทำงานได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย) (นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) (นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)


- ๔.๘.๑๖. บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ประจำในประเทศไทย และแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมา พร้อมกับยื่นเอกสารการเสนอราคา
- ๔.๘.๑๗. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลังระดับสามัญ สำหรับออกแบบ และควบคุม การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก โดยต้องแนบหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) จำนวนอย่างน้อย ๑ ท่าน มาพร้อมกับการเสนอราคา

๕. ข้อกำหนดทั่วไปและมาตรฐานการติดตั้ง

- ๕.๑. มหาวิทยาลัยต้องได้รับครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการ เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบตามที่ ได้กำหนดไว้
- ๕.๒. ผู้ชนะการประกวดต้องลงนามในสัญญาการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ตามมาตรฐาน ISO๒๗๐๐๑ ตามแบบฟอร์ม FM-๑๓-๐๓ สัญญาการรักษาข้อมูลที่เป็น ความลับ ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และแนบเอกสารพร้อมกับการส่ง มอบงาน
- ๕.๓. ในระยะเวลาของสัญญา หากผู้ชนะการประกวดราคามีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับห้องศูนย์กลางข้อมูล ผู้ชนะการประกวดราคาต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของ มาตรฐาน ISO๒๗๐๐๑ ที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- ๕.๔. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดการอบรมอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๕.๔.๑. การอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดล
- ๕.๔.๑.๑. อบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดล AI ให้กับผู้ร่วมพัฒนา โมเดล จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง โดยในแต่ละครั้งต้องมีผู้เข้าร่วมไม่น้อย กว่า ๘ คน โดยผู้ชนะการประกวดจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ๕.๔.๑.๒. การอบรมต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่างๆ เช่น Machine Learning, Natural Language Processing (NLP), การใช้ LLM (Large Language Model), การทำ Labeling ข้อมูล และการทำ Data Cleansing
- ๕.๔.๑.๓. เนื้อหาการอบรมต้องรวมถึงการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโมเดล AI
- ๕.๔.๑.๔. จัดทำเอกสารคู่มือการอบรมและเนื้อหาประกอบการอบรมที่ครอบคลุมทุก หัวข้อ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถใช้อ้างอิงได้ภายหลัง
- ๕.๔.๒. การอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ AI
- ๕.๔.๒.๑. หลังจากการพัฒนาาระบบเสร็จสิ้น ผู้ชนะการประกวดต้องจัดการอบรมการ ใช้งานระบบ AI ให้แก่ผู้ใช้งานในหน่วยงาน จำนวน ไม่น้อยกว่า ๓๐ คน โดยผู้ชนะการประกวดจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

- ๕.๔.๒.๒. การอบรมการใช้งานระบบต้องครอบคลุมทุกฟังก์ชันของระบบ รวมถึงการส่งการและการโต้ตอบกับระบบ Chat, การแก้ไขเอกสาร, การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร และการบันทึกเอกสารที่ระบบสร้างขึ้น
 - ๕.๔.๒.๓. การอบรมต้องรวมถึงการฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในการใช้ระบบ AI ในการร่างหนังสือราชการ
 - ๕.๔.๒.๔. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบที่มีรายละเอียดครบถ้วน และจัดทำเอกสารประกอบการอบรมเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทบทวนการใช้งานได้
 - ๕.๔.๒.๕. มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลการอบรม เช่น การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม, ความเข้าใจในเนื้อหาที่อบรม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
 - ๕.๔.๒.๖. จัดทำรายงานผลการอบรมสำหรับทั้งการอบรมผู้ร่วมพัฒนาโมเดลและการอบรมผู้ใช้งานระบบ เพื่อสรุปผลและนำเสนอข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงในการอบรมครั้งต่อไป
 - ๕.๔.๒.๗. มีการติดตามผลการใช้งานระบบหลังจากการอบรมอย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อประเมินว่าผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ และมีการให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีที่พบปัญหา
- ๕.๕. ผู้ชนะการประกวดจะต้องทำการย้าย Virtual Machine (VM) จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมตามที่มีมหาวิทยาลัยฯ กำหนดมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโครงการดังกล่าวที่ได้ทำการติดตั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
 - ๕.๖. ออกแบบและติดตั้งในตู้ rack ที่มีอยู่เดิมในห้อง Datacenter โดยจะต้องจัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งให้พร้อมทำงานได้อย่างสมบูรณ์และเหมาะสม
 - ๕.๗. จัดเตรียมสายและเดินสาย Network ชนิด CAT๖ และ Fiber Cable สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์และการตั้งค่า (Configuration) ต่าง ๆ ภายในตู้ rack ให้ครบถ้วนเรียบร้อย พร้อมทำงานได้
 - ๕.๘. จัดทำป้ายชื่อกำกับตัวอุปกรณ์และสายสัญญาณต่าง ๆ ให้ชัดเจนพร้อมทั้งจัดเก็บสายสัญญาณให้เรียบร้อย
 - ๕.๙. ติดตั้งเครื่องหมายแสดงการรับประกัน ซึ่งต้องระบุชื่อบริษัทผู้รับประกัน และระยะเวลาในการรับประกันพร้อมเบอร์โทรศัพท์ หรือ email ไว้อย่างชัดเจนบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่นำเสนอ
 - ๕.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้มีความชำนาญดำเนินการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อย ๖ เดือนต่อครั้ง และอัปเดต Version ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยทุก ๖ เดือน (ถ้ามี) หรือแล้วแต่ตกลงไม่น้อยกว่า ๓ ปี
 - ๕.๑๑. ในกรณีที่อุปกรณ์เกิดขัดข้อง ไม่ว่าจะเกิดจากส่วนที่เป็น Hardware หรือ Software ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ซื้อสามารถติดต่อแจ้งปัญหาหรือข้อบกพร่องที่พบได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาสัญญา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม โดยผู้ขายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องเข้าดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าว ณ สถานที่ติดตั้ง ภายใน ๔ ชั่วโมง และ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ
(นายธนพงศ์ ชัญญาชัย) (นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) (นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

ซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลา ๘ ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งหรือแล้วแต่ตกลงกัน

๖. รายละเอียดการส่งเอกสาร

ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะ ต่อข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ซึ่งทุกชุดต้องเหมือนกันทุกประการ หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการเสนอราคาขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนากำหนด ปรากฏในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ บริษัทฯ เสนอ	ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าข้อกำหนด	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ




ผู้ชนะการประกวดจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยในเกณฑ์ราคา ใช้ราคาต่ำสุด

๙. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย) (นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์) (นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

(Lifelong Learning) ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ระบบ จำนวนเงิน ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๑๐. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินให้แก่ผู้ชนะการประกวดราคาเป็นงวด จำนวน ๒ งวด เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาดำเนินการนับตั้งแต่ลงนามในสัญญา ดังต่อไปนี้

งวดที่ ๑ ชำระเป็นจำนวนเงินร้อยละ ๘๐ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาติดตั้งครุภัณฑ์ตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๘ เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเป็นจำนวนเงินร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาติดตั้งครุภัณฑ์ตามข้อ ๔.๑ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าที่ยังไม่ได้ส่งมอบ และหากการดำเนินการแก้ไข


๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องยกเว้นรายการที่มีการกำหนดไว้ในคุณสมบัติไว้แล้ว ทุกรายการอย่างน้อย ๑ ปี นับแต่วันที่มาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ.......... กรรมการและเลขานุการ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ
(นายธณพงศ์ ชัญญาชัย)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นายอนุสรณ์ วงศ์แปง)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการครุภัณฑ์ชุดนวัตกรรมส่งเสริมการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) และเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยใช้ข้อมูล Machine Learning (ML) รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี - บาท)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
๑	ซอฟต์แวร์การเรียนรู้สำหรับ Artificial Intelligence (AI) และ Machine Learning (ML)	๑	ชุด	๔,๕๐๐,๐๐๐	๔,๕๐๐,๐๐๐
๒	ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน	๑	ชุด	๑,๗๐๐,๐๐๐	๑,๗๐๐,๐๐๐
๓	ซอฟต์แวร์สำหรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน	๑	ชุด	๑,๕๐๐,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐
๔	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน	๑	ชุด	๑,๔๐๐,๐๐๐	๑,๔๐๐,๐๐๐
๕	อุปกรณ์สลับสัญญาณหลักสำหรับเครื่องแม่ข่าย (Data Center Switch)	๒	ชุด	๑,๒๐๐,๐๐๐	๒,๔๐๐,๐๐๐
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสถาปัตยกรรมที่ถูกออกแบบเป็น Hyper Converged โดยเฉพาะ (Node Server) แบบที่ ๑	๑	เครื่อง	๓,๕๔๐,๐๐๐	๓,๕๔๐,๐๐๐
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสถาปัตยกรรมที่ถูกออกแบบเป็น Hyper Converged โดยเฉพาะ (Node Server) แบบที่ ๒	๒	เครื่อง	๒,๗๓๐,๐๐๐	๕,๔๖๐,๐๐๐
๘	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก	๒	ชุด	๒๕๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐
ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน				รวม	๒๑,๐๐๐,๐๐๐

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๕.๑. บริษัท อินโนเวชั่น อินโฟร์ จำกัด
- ๕.๒. บริษัท สมาร์ทเซนส์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
- ๕.๓. บริษัท คอมเซอร์ฟสยาม จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

- ๖.๑. นายธณพงศ์ ชัญญาชัย
- ๖.๒. นายเฉลิมฤทธิ์ เครืออินทร์
- ๖.๓. นายอนุสรณ์ วงศ์แพง



๖.๕๗