



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา  
กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๓๐๗,๓๐๘.๐๖ บาท (สี่ล้านสามแสนเจ็ดพันสามร้อยแปดบาทหกสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	จำนวน	๑	ชุด
-----------------------------------------------------------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ

อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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 ๑ 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 ของมูลค่า

งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน  
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ  
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย  
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ  
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่           ระหว่างเวลา           น. ถึง           น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ  
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.rmutsv.ac.th](http://www.rmutsv.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๔-๓๑๗๑๓๐-๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายสถาพร ขุนเพชร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ อ. ๙๕/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	จำนวน	๑	ชุด
-------------------------------	-------	---	-----

สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) 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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

## ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ 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 ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง

การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นข้อเสนอ ขอตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว 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

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของกรรมการ

ผู้จัดการ (ทุกคน)

(๘) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๙) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๑๐) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ

ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) ใบเสนอราคาแยกแต่ละรายการ
- (๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้ถูกต้อง ครบถ้วน ในวันยื่นข้อเสนอ
- (๘) 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 ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่



ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้แล้วและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

## อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใส่เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง

กำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอด จนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่ง มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรี วิชัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อ ทกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่ เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับ มอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความ ชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีหน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรร งบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรี วิชัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลง นามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.

ศ. ๒๕๖๘ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด

ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๗



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีหน่วยงานก่อสร้าง

๑. ชื่อ ครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๓๘๖,๕๐๐- บาท  
(สี่ล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง 19 ส.ค. 2567

จำนวนเงิน ๔,๓๐๗,๓๐๘.๐๖.-บาท (สี่ล้านสามแสนเจ็ดพันสามร้อยแปดบาทหกสตางค์)

๔.๑ เครื่องถ่ายภาพ จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๙๗๐,๔๑๖.๗๗.-บาท

๔.๒ เลนส์สำหรับเครื่องถ่ายภาพ จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๘๗๘,๒๒๓.๑๕.-บาท

๔.๓ เครื่องขยายเสียงสัญญาณ HDMI แบบ HDBase จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๔๙,๓๔๓.๗๐.-บาท

๔.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมขยายในตัว จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๔๓,๓๗๗.๑๐.-บาท

๔.๕ ลำโพงติดเพดาน จำนวน ๒ เครื่อง ราคา/หน่วย ๑๓,๘๑๓.๔๗.-บาท

๔.๖ เวิร์กสเตชัน(Workstations) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบAVR จำนวน ๑ เครื่อง

ราคา/หน่วย ๓๓๒,๘๘๖.๔๗.-บาท

๔.๗ หน้าจอสำหรับชุดเวิร์กสเตชัน (Workstation) จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๖๑,๖๐๔.๗๘.-บาท

๔.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๕๐๗,๑๑๒.๕๐.-บาท

๔.๙ ตู้ประชาสัมพันธ์หน้าจอสัมผัส จำนวน ๑ ใบ ราคา/หน่วย ๑๕๙,๖๐๘.๓๓.-บาท

๔.๑๐ แวนแสดงภาพเสมือนจริงแบบสวมใส่ จำนวน ๓ ชุด ราคา/หน่วย ๔๘,๔๙๑.-บาท

๔.๑๑ แวนตาอัจฉริยะความจริงเสริม (AR) จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๑๘๓,๔๕๖.๖๗.-บาท

๔.๑๒ คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ AVR จำนวน ๓ เครื่อง

ราคา/หน่วย ๑๑๕,๖๒๕.๓๓ .-บาท

๔.๑๓ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน ๒ เครื่อง ราคา/หน่วย ๒๓,๐๐๐ .-บาท

๔.๑๔ หน้าจอแสดงผลประเภท LED พร้อมขาตั้ง จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๙๑,๙๘๙.๓๓ .-บาท

๔.๑๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๑๒,๐๐๐ .-บาท

๔.๑๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๓ ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๑๑๗,๗๐๐ .-บาท

๔.๑๗ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขนาด๒๗U จำนวน ๑ ตู้ ราคา/หน่วย

๓๓,๘๘๓.๓๓ .-บาท

๔.๑๘ ระบบการเรียนรู้แบบเสมือนจริงเพื่อการศึกษา AR/VR จำนวน ๓ สิทธิ์ ราคา/หน่วย ๔๓,๗๐๕ .-บาท

๔.๑๙ โปรแกรมสำหรับการออกแบบโมเดลสามมิติ จำนวน ๔๕ สิทธิ์ ราคา/หน่วย ๓,๗๔๗ .-บาท





๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัทเน็กซ์เทค เอเชีย จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๕.๒ บริษัท AIT

๕.๓ บริษัท CREATELCOM จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑. นางสาวฐิติกา แก้วสมวงศ์ 

๖.๒ นายเมธีส เทพไพฑูรย์ 

๖.๓ นางสาวพิมพ์ภักช ภูทอง ฤทธิเดช 



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วงเงิน 4,386,500.- บาท

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปี 2568  เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี.....

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>ครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย 2 โชน</p> <p>1. พื้นที่แสดงผลเชิงปฏิสัมพันธ์ด้วยการฉายภาพ (Immersive Experience Zone)</p> <p>1.1. ระบบแสดงผลประสบการณ์เสมือนจริงด้วยการฉายภาพ (Projection Immersive Experience) 1 ระบบ</p> <p>1.1.1. เครื่องฉายภาพ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1.1.1.1. มี LCD Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 0.76" ความละเอียดของภาพ WUXGA ( 1,920 x 1,200 pixels) อัตราส่วน 16:10</p> <p>1.1.1.2. ความสว่าง (Brightness) 7,500 lumens เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.1.1.3. อัตราคอนทราสต์ (Contrast Ratio)ไม่น้อยกว่า 3,000,000 : 1</p> <p>1.1.1.4. เล่นส์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รองรับเลนส์แบบ Ultra Short-Throw zoom lens</li> </ul> <p>1.1.1.5. การเชื่อมต่อ (Connectivity) รองรับการเชื่อมต่อดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง รองรับการใช้งาน HDCP 2.3</li> <li>- Computer in แบบ D-sub HD 15-pin</li> <li>- รองรับการใช้งานผ่าน Digital link/Lan</li> <li>- รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณเสียงแบบ mini jack</li> <li>- USB type A (supply DC 5V, 2A)</li> </ul> <p>1.1.1.6. สามารถแก้ไข Key Stone ในแนวตั้ง ได้ <math>\pm 25</math> องศา และแนวนอน <math>\pm 30</math> องศา</p> <p>1.1.1.7. สามารถเลื่อนภาพขึ้นโดยใช้โหมด Shift ทางแนวตั้ง <math>\pm 67\%</math> และ ทางแนวนอน <math>\pm 35\%</math></p> <p>1.1.1.8. แหล่งกำเนิดแสงสามารถใช้งานได้ถึง 20,000 ชั่วโมง และ อายุการใช้งาน Filter ถึง 20,000 ชั่วโมง</p> <p>1.1.1.9. สินค้าที่เสนอขายต้องมีใบประกันคุณภาพจากบริษัทตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น</p> <p>1.1.1.10. ยี่ห้อสินค้าที่เสนอขายต้องมีตัวแทนจำหน่ายหรือสาขา ของยี่ห้อนั้น ๆ ในประเทศไทย และใช้ชื่อบริษัทชื่อเดียวกับสินค้าที่เสนอขาย เพื่อประโยชน์ของการบริการหลังการขายลสรองอะไหล่</p>	

*(Handwritten signatures and marks)*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.1.2. เลนส์สำหรับเครื่องฉายภาพ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.2.1. มีค่า F Value ในช่วง 2.0-2.4</li> <li>1.1.2.2. มีอัตรา Throw ratio ในช่วง 0.78-0.98 : 1 ที่อัตราส่วนภาพ 16:10</li> </ul> <p>1.1.3. ชุดขยายสัญญาณ HDMI แบบ HDBaseT จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.3.1. รองรับการรับ-ส่งสัญญาณภาพแบบ HDBaseT ผ่านสาย Lan (CAT)</li> <li>1.1.3.2. รองรับการส่งสัญญาณ 4k UHD ได้ ไม่น้อยกว่า 40 เมตร</li> <li>1.1.3.3. สามารถส่งสัญญาณภาพ HDMI ได้ ไม่น้อยกว่า 70 เมตร</li> <li>1.1.3.4. รองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อื่นที่มีมาตรฐาน HDCP 2.2</li> <li>1.1.3.5. รองรับสัญญาณเสียง Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus และ DTS-HD Master Audio ได้เป็นอย่างดี</li> <li>1.1.3.6. รองรับการจ่ายไฟ PoC (Power over Cable) ได้</li> <li>1.1.3.7. รองรับการส่งและรับ สัญญาณ IR ผ่านตัวเครื่องได้</li> <li>1.1.3.8. เป็นสินค้าในมาตรฐาน FC หรือ CE</li> </ul> <p>1.1.4. เครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมขยายในตัว จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.4.1. มีช่องสัญญาณขาเข้าสำหรับไมโครโฟนแบบ XLR / Line ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ</li> <li>1.1.4.2. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 82 dB</li> <li>1.1.4.3. ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 65Hz ถึง 19.5kHz</li> <li>1.1.4.4. กำลังขยายเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 60 วัตต์</li> <li>1.1.4.5. มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณรวมน้อยกว่า 0.2%</li> <li>1.1.4.6. มีพัดลมระบายความร้อน</li> </ul> <p>1.1.5. ลำโพงติดเพดาน จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.5.1. เป็นลำโพงติดเพดานชนิด 2 ทาง</li> <li>1.1.5.2. มีลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว</li> <li>1.1.5.3. มีลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 นิ้ว</li> <li>1.1.5.4. ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 60 Hz ถึง 20 kHz</li> <li>1.1.5.5. มีค่าความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 104 dB</li> <li>1.1.5.6. มีค่าความไวของลำโพงไม่น้อยกว่า 88 dB</li> <li>1.1.5.7. สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 70V กับ 100V ได้</li> </ul> <p>1.2. เวิร์กสเตชัน (Workstations) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ AVR จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมี Form Factor แบบ Workstation เป็นอย่างน้อย</li> <li>1.2.2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 24 แกนหลัก (24 core) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย</li> <li>1.2.3. มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 GB หรือดีกว่า</li> <li>1.2.4. มี Hard Disk แบบ SSD หรือ M.2 SSD ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</li> </ul>	

*Signature*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.2.5. มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิกแบบแยกจากแผงวงจรหลักรุ่น Nvidia GeForce RTX 4070 Ti Super หรือดีกว่า</p> <p>1.2.6. มีพอร์ต HDMI หรือ mini DisplayPort หรือ DisplayPort จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port</p> <p>1.2.7. มี USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port</p> <p>1.2.8. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1000 Gigabit Ethernet จำนวน 1 Port</p> <p>1.2.9. มีการเชื่อมต่อแบบไร้สายรองรับการใช้งาน WiFi 6E หรือ WiFi 802.11ax หรือดีกว่า</p> <p>1.2.10. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ</p> <p>1.2.11. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>1.2.12. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	
	<p>1.3. หน้าจอสำหรับชุดเวิร์กสเตชัน (Workstation) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1.3.1. จอภาพขนาด 32 นิ้ว เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.3.2. มีอัตราสัดส่วนภาพ 16:9 และ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2560 x 1440 จุดหรือดีกว่า</p> <p>1.3.3. มีความสว่างไม่น้อยกว่า 450 cd/m<sup>2</sup></p> <p>1.3.4. ค่าสี Color มาตรฐาน 160% sRGB หรือดีกว่า</p> <p>1.3.5. มีมุมมองไม่น้อยกว่า 178 องศาทั้งแนวตั้งและแนวนอน (vertical/horizontal)</p> <p>1.3.6. สามารถแสดงภาพจากคอมพิวเตอร์ด้วยพอร์ต HDMI หรือ mini DisplayPort หรือ DisplayPort ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.3.7. รองรับการหมุนหน้าจอเป็นแนวตั้ง (Pivot), ปรับสูงต่ำ(High adjustable), ก้มเงย (Tilt) และ หมุนไปทางซ้ายหรือขวา (Swivel)</p> <p>1.3.8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับชุดเวิร์กสเตชัน (Workstations) ที่เสนอ</p> <p>1.3.9. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>1.4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1.4.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.9 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย</p> <p>1.4.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 24 MB</p> <p>1.4.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB</p> <p>1.4.4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5</p> <p>1.4.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อ นาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย</p> <p>1.4.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>1.4.7. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย</p>	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.4.8. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2. พื้นที่แสดงผลประสบการณ์ความจริงเสริมและความจริงผสม (Augmented Reality &amp; Mixed Reality Experience)</p> <p>2.1. ผู้ประชาสัมพันธหน้าจอสัมผัส จำนวน 1 ใบ มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.1.1. มีขนาดหน้าจอน้อยกว่า 55 นิ้ว เมื่อวัดตามแนวทแยงมุม</p> <p>2.1.2. มีความละเอียดของจอแสดงผล 2160x3840 พิกเซล</p> <p>2.1.3. มีค่าความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า 320 nits</p> <p>2.1.4. มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 1200:1</p> <p>2.1.5. มีค่า Response Time ไม่เกินกว่า 8 มิลลิวินาที</p> <p>2.1.6. รูปแบบของไฟล์วิดีโอที่รองรับคือ mp4, avi, mov, asf, wmv, mkv โดยในหนึ่งไฟล์สามารถอัปโหลดได้สูงสุด 2 GB และความละเอียดไม่เกิน 2160x3840 พิกเซล หรือ 4K</p> <p>2.1.7. รูปแบบของไฟล์เสียงที่รองรับคือ mp3, wma, wav โดยในหนึ่งไฟล์สามารถอัปโหลดได้สูงสุด 500 MB</p> <p>2.1.8. รูปแบบไฟล์รูปภาพที่รองรับคือ jpg, jpeg, gif, bmp, png โดยในหนึ่งไฟล์สามารถอัปโหลดได้สูงสุด 30 MB และความละเอียดไม่เกิน 2160x3840 พิกเซล หรือ 4K</p> <p>2.1.9. รูปแบบไฟล์เอกสารที่รองรับคือ pdf, doc, docx, ppt, pptx, xls, xlsx และ txt โดยในหนึ่งไฟล์สามารถอัปโหลดได้สูงสุด 200 MB</p> <p>2.1.10. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 2GB</p> <p>2.1.11. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ไม่น้อยกว่า 16GB</p> <p>2.1.12. หน้าจอสัมผัสแบบ Capacitive Touch สามารถใช้นิ้วในการสัมผัส</p> <p>2.1.13. สามารถใช้งานต่อเนื่องได้สูงสุด 16 ชั่วโมงต่อวัน</p> <p>2.1.14. มีลำโพงติดตั้งอยู่ภายในขนาดไม่น้อยกว่า 5 Watt</p> <p>2.1.15. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อขาเข้า (Input) แบบ RJ45, USB, TF Slot, HDMI และ Audio จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 Port</p> <p>2.1.16. มีกล้องหรือต่อแยกกับจอที่ความละเอียด 1080P หรือดีกว่า</p> <p>2.1.17. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2.1.18. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายอย่างถูกต้องภายในประเทศไทยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเป็นเอกสารตัวจริงต้องมีตราประทับของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>2.2. แวนแสดงผลเสมือนจริงแบบสวมใส่ จำนวน 3 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.2.1. มีหน่วยประมวลผล Qualcomm Snapdragon XR2Gen2 เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.2.2. มีจอแสดงผลประเภท LCD และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2064x 2208</p> <p>2.2.3. มีอัตรารีเฟรชไม่น้อยกว่า 90Hz</p> <p>2.2.4. มีมุมมองในการมองเห็นไม่น้อยกว่า 104°</p> <p>2.2.5. มีแรม(RAM)ขนาดไม่น้อยกว่า 8GB หรือดีกว่า</p> <p>2.2.6. มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า 128GB หรือดีกว่า</p> <p>2.2.7. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2.3. แวนตาอัจฉริยะความจริงเสริม (AR) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p>	

*Signature*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.3.1. มีรูปทรงแบบแว่นตา</p> <p>2.3.2. อุปกรณ์ทำงานลักษณะ Stand Alone โดยสามารถประมวลผลและแสดงผลในตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น</p> <p>2.3.3. สามารถใช้งานแบบไร้สายได้สูงสุด 5 ชั่วโมง</p> <p>2.3.4. มีน้ำหนักไม่มากกว่า 150 กรัม</p> <p>2.3.5. สามารถเชื่อมต่อไร้สายผ่านเทคโนโลยี Wi-Fi 2.4 GHz, 5 GHz และ Bluetooth 5.0</p> <p>2.3.6. มีกล้องติดตั้งบนตัวแว่น ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้าน พิกเซล สามารถบันทึกภาพความละเอียดสูงสุดที่ 1080p 30fps</p> <p>2.3.7. มีรอบแว่นคลิปปอน (แม่เหล็ก) เพื่อเสริมการแสดงผลภาพบนแว่นให้ชัดเจนขึ้นเมื่ออยู่ในพื้นที่สว่าง</p> <p>2.3.8. มีอุปกรณ์เสริมลักษณะแหวนแบบสวมใส่ เพื่อความสะดวกในการควบคุมการใช้งาน</p> <p>2.3.9. มีหน้าจอแสดงผลแบบ Micro-OLED ความละเอียดของจอแสดงผล 1280x800 พิกเซล</p> <p>2.3.10. มีการแสดงผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โดยการฉายภาพที่เลนส์ทั้งสอง</p> <p>2.3.11. มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 20,000:1</p> <p>2.3.12. เทคโนโลยี C-Sound รองรับการแปลงเสียงเป็นข้อความอธิบาย</p> <p>2.3.13. รองรับการแปลภาษาได้ 12 ภาษา รวมถึงภาษาไทย เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.3.14. สามารถทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับสร้างคำอธิบาย</p> <p>2.3.15. รองรับการเชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยี บลูทูธ (Bluetooth) ร่วมกับ อุปกรณ์ มือถือ หรือ แท็บเล็ต เพื่อแสดงผลคำบรรยายที่สร้างขึ้น แสดงบนแว่น พร้อมไปกับเนื้อหาที่กำลังรับชม</p> <p>2.3.16. รองรับการใช้งานสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน และผู้พิการทางการมองเห็น</p> <p>2.3.17. รองรับการปรับขนาด ตำแหน่ง และสีของคำบรรยาย</p> <p>2.3.18. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2.4. คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ AVR จำนวน 3 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.4.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 2.6 GHz จำนวน 1 หน่วย</p> <p>2.4.2. มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 GB หรือดีกว่า</p> <p>2.4.3. มี Hard Disk แบบ SSD หรือ M.2 SSD ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</p> <p>2.4.4. มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิกแบบแยกจากแผงวงจรหลักรุ่น Nvidia GeForce RTX 4070 หรือดีกว่า</p> <p>2.4.5. มีพอร์ต HDMI หรือ mini DisplayPort หรือ DisplayPort จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port และพอร์ต Thunderbolt จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>2.4.6. มี USB 3.0 Type-A จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port และ USB 3.0 Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port</p> <p>2.4.7. มีการเชื่อมต่อแบบไร้สายรองรับการใช้งาน WiFi 6E หรือ WiFi 802.11ax และ Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า</p> <p>2.4.8. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p>	

*[Handwritten Signature]*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.4.9. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2.5. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.5.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 9 แกนหลัก (9 core)</p> <p>2.5.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</p> <p>2.5.3. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB</p> <p>2.5.4. มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 12.9 นิ้ว</p> <p>2.5.5. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2752 x 2064 พิกเซลต่อนิ้ว</p> <p>2.5.6. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ax) และ Bluetooth</p> <p>2.5.7. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต</p> <p>2.5.8. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 10 Megapixel</p> <p>2.5.9. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel</p> <p>2.5.10. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	
	<p>2.6. หน้าจอแสดงผลประเภท LED พร้อมขาตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.6.1. เป็นจอแสดงผลแบบสัมผัส ชนิด LED ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว วัดตามแนวทแยง</p> <p>2.6.2. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 จุด หรือ 4K</p> <p>2.6.3. โดยมีอัตราส่วนภาพที่ 16:9</p> <p>2.6.4. อัตราความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 120 ms หรือดีกว่า</p> <p>2.6.5. อัตราส่วนความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 4000:1</p> <p>2.6.6. รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย WI-FI</p> <p>2.6.7. มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง</p> <p>2.6.8. มีช่องต่อสัญญาณแบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์</p> <p>2.6.9. มีชุดขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้</p> <p>2.6.10. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>ระบบเครือข่ายสำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์</p> <p>2.7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.7.1. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.7.2. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz, 5 GHz ได้</p> <p>2.7.3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA , WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.7.4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>2.7.5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)</p> <p>2.7.6. สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า</p> <p>2.7.7. ช่องสัญญาณ (3x3 MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.7.8. รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)</p> <p>2.7.9. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี</p>	

*Handwritten signature*





ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.10.7. ระบบสามารถรองรับการใช้งานได้ 18 ภาษา เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.10.8. มีระบบฐานข้อมูล Online (Cloud Service Database) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Access) ได้ง่ายรวดเร็วและถูกต้อง โดยจะต้องมีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลตามลำดับความสำคัญของผู้ใช้งาน</p> <p>2.10.9. ระบบการบริหารจัดการเนื้อหา (Content Management System หรือ CMS) ที่ต้องมีข้อกำหนดทางเทคนิคไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้งานระบบ (Content Management System หรือ CMS) ผ่านทางเว็บไซต์ (Desktop Browser) ได้</li> <li>- มีระบบการจัดการสำหรับ (Back Office) ประกอบด้วย มีระบบการจัดเก็บข้อมูลการใช้งาน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ สามารถตรวจเช็คประวัติการล็อกอินเข้ามาใช้งานของผู้ใช้งานได้</li> <li>- มีตัวอย่างข้อมูลหรือฐานข้อมูล (Content Library) ที่อยู่ใน CMS จำนวนไม่น้อยกว่า 500 ข้อมูล</li> </ul> <p>2.10.10. โหมดการสร้างเนื้อหาบทเรียน (AVR Software: Creation) ต้องมีซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ Cloud หรือระบบที่เสนอ โดยต้องมีข้อกำหนดทางเทคนิคไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสร้างบทเรียน ผ่านระบบ Windows หรือ macOS และ บนระบบของ Mobile Device เช่น iOS หรือ Android ได้</li> <li>- สามารถเลือกโหมดในการสร้างบทเรียนแบบ Metaverse Builder หรือบทเรียนแบบ Xperience ได้</li> <li>- บทเรียนในรูปแบบ Metaverse Builder รองรับการใช้งานร่วมกับระบบ AI ได้</li> <li>- บทเรียนในรูปแบบ Xperience สามารถเลือกโหมดในการสร้างบทเรียนแบบ 3D หรือบทเรียนแบบ 360 องศาได้</li> <li>- สามารถเข้าถึงคลังข้อมูลเนื้อหา (Content Library) ที่พร้อมใช้งาน เพื่อทำการสร้างบทเรียนได้</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูลในรูปแบบวิดีโอ</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูลในรูปแบบเสียง</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูลการอธิบายในรูปแบบตัวอักษร</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มแบบทดสอบได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูลในรูปแบบรูปภาพ</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF</li> <li>- สนับสนุนการเพิ่มข้อมูล Hyperlink ในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์นั้นๆ</li> </ul> <p>2.10.11. โหมดการเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน (AVR Software: Playback) ต้องมีซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานเนื้อหาที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นมาได้ โดยต้องมีข้อกำหนดทางเทคนิคไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเข้าถึงเนื้อหาจากระบบคลังข้อมูลผ่านระบบ Windows หรือ macOS และ บนระบบของ Mobile Device เช่น iOS หรือ Android ได้</li> <li>- สามารถแยกส่วนประกอบชิ้นส่วนของเนื้อหาได้</li> </ul>	

*Signature*


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถแสดงคำบรรยายในแต่ละชั้นส่วนของเนื้อหาได้</li> <li>- สามารถเลือกแสดงภาพในโหมดความจริงเสมือน (VR) หรือ ในโหมดความจริงเสริม (AR) ได้</li> <li>- สามารถเลือกเอกซเรย์เนื้อหาเพื่อเห็นองค์ประกอบภายในได้</li> <li>- สามารถแสดงเนื้อหาในลักษณะเคลื่อนไหว (Animation) ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลวิดีโอที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลเสียงที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลการอธิบายในรูปแบบตัวอักษรที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลแบบทดสอบที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลรูปภาพที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูลไฟล์ PDF ที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> <li>- สามารถแสดงข้อมูล Hyperlink ที่ถูกเพิ่มมาจาก AVR Software : Creation ได้</li> </ul> <p>2.10.12. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือแต่งตั้ง หรือเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์/ผลิตภัณฑ์ (ทรัพย์สินทางปัญญา) ในระบบการเรียนรู้แบบเสมือนจริงเพื่อการศึกษา AR/VR ที่เสนอ (ทั้งนี้ให้รวมถึงสาขา เจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยด้วย โดยให้ถือว่าเป็นเจ้าของ)</p> <p>2.11. โปรแกรมสำหรับการออกแบบโมเดลสามมิติ (Sketchup Studio for Higher Education) จำนวน 45 สิทธิ์การใช้งาน มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.11.1. รองรับ Desktop 3D modeling</li> <li>2.11.2. รองรับ Web-based 3D modeling</li> <li>2.11.3. รองรับการดาวน์โหลด pre-built 3D models ได้ไม่จำกัด</li> <li>2.11.4. รองรับพื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ไม่จำกัด (Unlimited cloud storage)</li> <li>2.11.5. รองรับการดูผ่าน iOS และ Android</li> <li>2.11.6. รองรับ Experience reality (XR) headset viewing</li> <li>2.11.7. รองรับ Quick insights for design research</li> <li>2.11.8. รองรับ Access and customize live components</li> <li>2.11.9. รองรับ Build energy analysis</li> <li>2.11.10. รองรับ Daylight analysis</li> <li>2.11.11. รองรับ HVAC sizing</li> <li>2.11.12. รองรับ Thermal comfort analysis</li> <li>2.11.13. รองรับ Create custom styles, material and line types</li> <li>2.11.14. รองรับการทำงานแบบออฟไลน์ (Work offline)</li> </ul>	




ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>รวมค่าติดตั้งครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ในรายการที่ต้องติดตั้งตามพื้นที่</li> <li>ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ ตามความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน</li> <li>ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 1 ปี</li> </ol>	

ผู้ออกรายละเอียด

1.   
 (นางสาวรัฐติกา แก้วสมวงศ์)

2.   
 (นายเมธัส เทพไพฑูรย์)

3.   
 (นางสาวพิมพ์ภัช ภูทอง ฤทธิ์เดช)