



## ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ	จำนวน	๑	ชุด
เทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา			
อำเภอพระนครศรีอยุธยา			
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะท้องท้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประการราคายieldทรอนิกส์ตั้งกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้อื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ณ วันประการประกรราคายieldทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคายื่นที่เป็นธรรม ในการประกรราคายieldทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อศalaไทย เว้นแต่ฐานของผู้อื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งศาลเอกสารและความคุ้มกันเข่นว่าวนั้น

๑๐. ผู้อื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้อื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้อื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้อื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

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

๑๒. ผู้อื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจกรรม ดังนี้

(๑) กรณีผู้อื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจกรรม จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นนากระยะ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้อื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้อื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหักแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้อื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ

รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกรังหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสูงเท่ากับหรือต่ำกว่า หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๕๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจกรรมตามพระราชบัญญัติэмulate ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.procurement.go.th](http://www.procurement.go.th) และ [www.rmutsb.ac.th](http://www.rmutsb.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๓๔๗๐ ๘๐๘๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

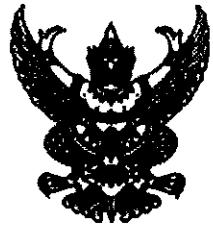
นาย ก.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษต์นัย รา拉รัตนสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ເລກທີ

ประวัติราคาก่อสร้างที่ผ่านมา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาซื้อตัววิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด  
เทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา  
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา

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 แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเลนอราคा

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกเรียกเข้ามาระบุการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ตั้งกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ละเอียดและความคุ้มกันเข่นว่าวนี้

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องเน้นหัวสื่อมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัณฑ์ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติэмรัมภ์ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)  
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดายังไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดា ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๘๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกรึ้หนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ ประเทศไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ พานิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรองหรือที่สำนักงานสาขาบอร์ง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) สำเนาแบบและคงที่เบียนในระบบ e-GP

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอบอกว่าจัดให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ ขอบอกว่าจัดซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น  
(๒) แคดตาล็อกและ/หรือแบบรูประยการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ

๔.๔

- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕  
(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภากอตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (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)

๕. การเสนอราคา

- ๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูล ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

- ๕.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราค้าได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ

ราคานี้เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

- ๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งจากวัน

## ลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดครุภัณฑ์ห้องปกปิดการเทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลา y น. ข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และขัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มใหม่ การกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความรุนแรงเมื่อเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคานี้เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำหนึ่ง รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางแผนหลักประกันการเสนอราคาร่วมกับการเสนอราคายังระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้  
จำนวน ๒๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเข็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟ์ทันนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายใต้กฎหมายไทยตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาทางเป็นหลักประกันการเสนอราคาก็ต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรรมการตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา ๙.

๙. ๑.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาก็ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอ กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคามาตรฐานนี้ กรรมการคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรรมการได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาน้ำดื่มหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคานี้ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคาร่วม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ เป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ์ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรรมมีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรณี มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรณีที่งดสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานี้ราคาได้ หรือราคาที่เสนอหักหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายได้ฯ มิได้ รวมทั้งกรณี จะพิจารณายกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคา

อิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นซึ่งแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญางานอาจประกาศยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประมวลราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคามาตรครหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสหสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคารั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิพิบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิพิบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมด้าที่ถือสัญชาติไทยหรือนิพิบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมด้าที่ถือสัญชาติไทยหรือนิพิบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสั่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การ

## ทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรรมทึนว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสร้างของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้รวมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเชื่อมั่นได้ เช่น เช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟ์ที่นับชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุญาตให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใต้ ๗ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจាកข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรมได้รับมอบให้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอย่าง ๐.๒๐ ของราคาก่อสร้างของที่ยังไม่ได้รับมอบท่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรมได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบ

ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อส่วนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมาบ้างประทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นนั่นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรณีจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมส่วนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้เป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ

คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

รายการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ชุด

### 1. หน่วยงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

### 2. ความเป็นมา

โดยทักษะที่ใช้ในการทำงานในยุคปัจจุบัน การเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องพึ่งเทคโนโลยีในการทำงานในหลากหลายระดับ โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีเติบโต และเข้ามามีบทบาทในการทำงานและวิชีวิตของทุกคน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นพัฒนาがらสังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีชั้นสูงให้มีสมรรถนะในการเป็นผู้ประกอบการและตรงตามความต้องการของตลาดงาน และทิศทางการพัฒนาของประเทศ โดยสอดคล้องพัฒนาการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานที่มุ่งเน้นการบริการแหล่งทรัพยากรเรียนรู้ดิจิทัลหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น พื้นที่การเรียนรู้สมัยใหม่เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษาบุคลากรและประชาชนทุกช่วงวัย ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเพื่อ 1. สำหรับการเรียนการสอน 2. การฝึกอบรม 3. การบริการวิชาการ 4. การเรียนรู้นอกเวลาเรียนของนักศึกษา โดยคอมพิวเตอร์ที่บริการปัจจุบันมีความจำถัดในเรื่องของจำนวนและประสิทธิภาพ อีกทั้งอุปกรณ์เดิมไม่รองรับกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปบางส่วนแล้ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่ดีและทนทานเดิม เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน การฝึกอบรมด้านดิจิทัลของอาจารย์ นักศึกษา บุคลากร รวมถึงการบริการวิชาการหารายได้จากหน่วยงานภายนอก

### 3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา และบุคลากรในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

3.2 เพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการประชุมทางไกลผ่านการเชื่อมต่อในเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ

3.3 เพื่อให้รองรับการใช้งานโปรแกรมซอฟแวร์ที่เกี่ยวข้องการหลักสูตร ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

3.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการประชุมทางไกล

3.5 เพื่อให้ก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย

### 4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มเหลว

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นบุคคลธรรมดารหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอหรือให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี ณ วันประการคประกรราคาก่อตัวอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกรราคาก่อตัวอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นว่า

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ การเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหักแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งแต่กว่าอีกครั้งหนึ่งในวันลงนาม

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

- (5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้  
 (5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ  
 (5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพัฒนาภารกิจการตามพระราชบัญญัติ  
 ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

5. รายละเอียดชุดครุภัณฑ์พัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ชุด ดังนี้

5.1 จอแสดงภาพ Interactive ระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้วพร้อมขาตั้งล้อเลื่อน จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- 5.1.1 เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ DLED Backlight มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมและเป็นจอภาพชนิด VA ความละเอียดของจอภาพ (Resolution)  $3840 \times 2160$  พิกเซล (4K) และมี Display Ratio อยู่ที่  $16 : 9$  หรือดีกว่า
- 5.1.2 อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio)  $4,000 : 1$  และมีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซลอยู่ที่ (Response Time)  $6.5$  มิลลิวินาที หรือดีกว่า
- 5.1.3 สามารถแสดงสีได้ (Display Colors)  $8$  bit + FRC มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness)  $450$  cd/m<sup>2</sup> หรือดีกว่า
- 5.1.4 จอภาพมีอัตราความเร็วในการแสดงผลภาพ  $60$  Hz มีค่าความเร็วในการตอบสนองการทัชสกรีน(Touch Response time) อยู่ที่  $10$  มิลลิวินาที ความเร็วเครื่อง  $100$  จุดต่อวินาที หรือดีกว่า
- 5.1.5 จอภาพหุ้มด้วยกระจกแบบ Tempered Glass ความหนาไม่น้อยกว่า  $3.2$  มิลลิเมตร และมาตรฐาน  $8H$
- 5.1.6 จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนในรูปแบบอินฟราเรดพร้อมกันได้  $20$  จุด ในระบบ android และ  $40$  จุด ในระบบ Windows หรือดีกว่า
- 5.1.7 มีลำโพงอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับ  $20$  วัตต์  $2$  ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน  $1$  อัน หรือดีกว่า
- 5.1.8 มีช่วงการทำงาน (Life time)  $50,000$  ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 5.1.9 ช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าและข้อออก ดังนี้
  - 5.1.9.1 มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ HDMI IN จำนวน  $2$  ช่อง ( $4K@60Hz$ ) , DP IN จำนวน  $1$  ช่อง (DP1.2) , VGA จำนวน  $1$  ช่อง ,VGA AUDIO IN(Aux3.5) จำนวน  $1$  ช่อง , Touch USB จำนวน  $1$  ช่อง (USB2.0 Type-B) หรือดีกว่า
  - 5.1.9.2 ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ Line Out (Aux3.5) จำนวน  $1$  ช่อง, HDMI OUT จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่อง, SPDIF Out จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่อง
  - 5.1.9.3 ช่องสัญญาณอื่นๆ (Other I/O) ดังนี้ USB 2.0 (Android) จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่อง, USB 2.0 (public) จำนวนไม่น้อยกว่า  $2$  ช่อง, RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า  $2$  ช่อง on WIFI module, RS232 จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่อง
  - 5.1.9.4 มีช่องต่อสัญญาณภาพอยู่ด้านหน้าจอแสดงผล ชนิด HDMI IN( $4K@60Hz$ )\* $1$ , Touch(USB2.0 Type-B)\*  $1$ ,USB3.0(Public Type-A) จำนวนไม่น้อยกว่า  $2$  ช่อง , USB Type -C จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่อง , Mic in(Aux3.5) จำนวนไม่น้อยกว่า  $1$  ช่องและปุ่มคำสั่ง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน หรือดีกว่า

- 5.1.9.5 มีช่องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ชนิด Open Pluggable Specification (OPS Slots) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถเปิด – ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อม จอแสดงผลได้หรือดีกว่า
- 5.1.10 มีคอมพิวเตอร์ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) จำนวน 1 เครื่อง สามารถติดตั้งร่วมกับจอแสดงผลได้เป็นอย่างดี โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 5.1.10.1 มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
  - 5.1.10.2 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
  - 5.1.10.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 5.1.10.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 2 ช่อง USB 2.0 2 ช่อง และ USB-C 1 ช่อง หรือมากกว่า
  - 5.1.10.5 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI 1 ช่อง , Display port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
  - 5.1.10.6 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียง MIC 1 ช่อง , Line out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
  - 5.1.10.7 สามารถ เปิด-ปิด เครื่องพร้อมกับจอภาพระบบสัมผัส ด้วยปุ่ม power เดียวกันได้
  - 5.1.10.8 สามารถอ่านข้อมูลจาก Thumb drive ผ่านพอร์ท USB ที่อยู่ด้านหน้าจอภาพระบบสัมผัสได้
  - 5.1.10.9 OPS สามารถแสดงความละเอียดภาพได้ที่ 4K ที่ความถี่ 60 Hz หรือดีกว่า
- 5.1.11 มีช่องต่อสัญญาณภาพและคีย์ลัดบริเวณหน้าจอเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก 5 ปุ่ม ได้แก่ Power, C Key Function, Menu, Back, Home หรือดีกว่า
- 5.1.12 จอภาพใช้ระบบปฏิบัติการ Android โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 5.1.12.1 ใช้ระบบปฏิบัติการ Android Version 11 หรือใหม่กว่า
  - 5.1.12.2 มีหน่วยประมวลผล Quad-Core CPU Cortex A55 และหน่วยประมวลผลภาพ Mali G52MP2 หรือดีกว่า
  - 5.1.12.3 มีพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 32GB (Rom) และมีหน่วยความจำชั่วคราวในตัวเครื่องไม่น้อย 4GB (RAM)
  - 5.1.12.4 รองรับเครือข่ายมาตราฐาน Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.2 หรือดีกว่า
- 5.1.13 มีฟังก์ชั่นที่ใช้เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือเพื่อใช้ร่วมกับตัวกระ丹 แบบไร้สาย หรือดีกว่า
- 5.1.13.1 มีฟังก์ชัน Share Screen ใช้สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพื่อแชร์หน้าจอของโทรศัพท์มือถือกับตัวจอทัชสกรีน หรือดีกว่า
  - 5.1.13.2 สามารถสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ขึ้นจอทัชสกรีน พร้อมกันได้สูงสุด 9 อุปกรณ์พร้อมกัน หรือดีกว่า
  - 5.1.13.3 มีฟังก์ชัน TV Mirror เพื่อใช้สำหรับแชร์ภาพของทีวีทัชสกรีนกลับมาที่จอของโทรศัพท์มือถือและสามารถเขียนได้ตอบกันระหว่างจอทัชสกรีนกับโทรศัพท์มือถือ หรือดีกว่า
  - 5.1.13.4 สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือไปยังจอทัชสกรีน ได้แก่ ไฟล์รูปภาพ, ไฟล์เสียง, ไฟล์วิดีโอ, ไฟล์เอกสาร หรือดีกว่า

- 5.1.13.5 มีฟังก์ชัน Camera ใช้สำหรับการเปิดกล้องผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อสามารถ เปิดไม่เครื่อง เพื่อพูดและสามารถบันทึกภาพหน้าจอได้ หรือดีกว่า
- 5.1.13.6 มีฟังก์ชัน Remote Control เพื่อควบคุมจอทัชสกรีนแบบ Mouse, Touch, Key และฟังก์ชัน Air Mouse หรือดีกว่า
- 5.1.13.7 สามารถใช้มือถือเพื่อควบคุมการเปิด Application ที่ถูกติดตั้งไว้บนจอ ทัชสกรีน หรือดีกว่า
- 5.1.13.8 สามารถใช้คอมพิวเตอร์สั่งท่อนภาพไปยังหน้าจอทัชสกรีนโดยไม่ต้อง เชื่อมต่อสายเพิ่ม
- 5.1.13.9 มีฟังก์ชัน Moderator Control Center ใช้สำหรับการควบคุมบุคคลที่ เข้าร่วมการเขื่อมต่อได้แก่ การอนุญาตให้สั่งท่อนภาพ, การอนุญาตให้ เขื่อมต่อแบบตอบโต้, การตัดการเขื่อมต่อ หรือดีกว่า
- 5.1.13.10 มีฟังก์ชัน Display Group ใช้สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างจอทัชสกรีนกับ จอทัชสกรีนจำนวนหลาย ๆ จอ
- 5.1.13.11 มีฟังก์ชัน Webcast เป็นการสั่งท่อนภาพผ่าน Web Browser และยัง สามารถส่งภาพโดยที่ไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชันเพิ่มเติมโดยใช้ Airplay, Smart View, Google Cast, Miracast
- 5.1.13.12 ฟังก์ชัน One-to-Many Screen Sharing เป็นฟังก์ชันที่สามารถแชร์ หน้าจอของอุปกรณ์ที่เขื่อมต่อไปยังหน้าจอทัชสกรีน หลาย ๆ จอพร้อมกัน
- 5.1.14 มี Floating toolbar เป็นแถบเครื่องมือลัดเพื่อใช้งานเพียงแค่ 2 นิ้วสัมผัสบนหน้าจอ แสดงผลมี 8 คีย์ลัดให้ใช้งานได้แก่ Home page, Managing Running Applications, Volume Up /Down, Annotation mode, PC Source, Whiteboard, Brightness Up / Down, Reverse mode หรือดีกว่า
- 5.1.15 สามารถตั้งรหัส ล็อกหน้าจอและตั้งรหัสล็อกของการ setting ได้เพื่อความปลอดภัย
- 5.1.16 มีฟังก์ชัน Energy Conservation เพื่อกำหนดเวลาปิดตัวจอมือไม่มีการใช้งาน
- 5.1.17 มีฟังก์ชัน Intelligent eye protection ที่สามารถปรับแสงหน้าจอตามสภาพแวดล้อม และลดแสงในขณะเขียนอัตโนมัติ
- 5.1.18 มีฟังก์ชันดาวน์โหลด / อัพโหลดข้อมูลกับตัวจอยแบบไร้สายโดยสามารถใช้คู่กับ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คและโทรศัพท์ได้เป็นอย่างดี
- 5.1.19 มีเทคโนโลยีการเขื่อมต่อรูปแบบ Wifi Module แบบ Industrial slot พร้อม MU-MIMO antenna 2 เสา เพื่อการเขื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยจะมี ประสิทธิภาพ 5G ในโหมด hotspot สูงกว่าเสาอากาศทั่วไปถึง 30 % หรือดีกว่า
- 5.1.20 มีพอร์ต USB Type - C สำหรับเชื่อมต่อกล้องบริเวณด้านบนของตัวจอยเพื่อความสะดวก ในการใช้งาน หรือดีกว่า
- 5.1.21 มีแอปพลิเคชันไวท์บอร์ด บน Android ที่สามารถใช้เขียนแทนกระดาษคำได้โดยมี คุณสมบัติดังนี้
- 5.1.21.1 ฟังก์ชันปากกาสามารถเลือกสีและขนาดความหนาของเส้นและยังมีปากกา ที่ช่วยสร้างรูปทรง, ปากกาแปลงลายมือ หรือดีกว่า
  - 5.1.21.2 มีฟังก์ชันยังลบ, Select, Clear page, Undo, Redo หรือมากกว่า
  - 5.1.21.3 มีฟังก์ชัน Navigation ที่จะสามารถดูภาพรวมทั้งหมดของหน้ากระดาษที่ ถูกสร้างขึ้นและยังสามารถคัดลอกเนื้อหาที่ถูกสร้างไว้ก่อนหน้าและยัง สามารถเชฟหรือแชร์ไฟล์ในรูปแบบต่างๆ

- 5.1.21.4 มีฟังก์ชันสำหรับแชร์สื่อการสอนในรูปแบบของ QR Sharing ส่งออกเป็นไฟล์นามสกุล .PNG, .JPEG, .PDF, .IWB หรือมากกว่า
- 5.1.21.5 มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกรูปภาพจากหน่วยความจำภายใน, ภายนอก และจากอินเทอร์เน็ตโดยการค้นหาและ Drag and Drop เพื่อนำมาใช้งานต่อบนไวท์บอร์ด
- 5.1.21.6 มีฟังก์ชัน Split Mode สามารถแบ่งแยกการทำงานหน้าจอได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.1.21.7 มีฟังก์ชัน Sticky note เป็นฟังก์ชันที่ช่วยในการสร้างกระดาษสำหรับโน๊ตข้อความ
- 5.1.21.8 มีฟังก์ชัน Screenshot ใช้สำหรับบันทึกภาพหน้าจอ
- 5.1.21.9 มีฟังก์ชัน Visualizer ที่สามารถนำภาพจากกล้อง Webcam มาแสดงบนหน้าจอ Whiteboard
- 5.1.21.10 มีฟังก์ชัน Classroom share เพื่อใช้สำหรับการประยุกต์ใช้ในห้องเรียน ประกอบด้วยฟังก์ชัน Vote , Responder , Selector , Message
- 5.1.22 มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจัดแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัดรองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 โดยมีคุณสมบัติการใช้งานดังนี้
- 5.1.22.1 มีฟังก์ชันปากกาแปลงลายมือสามารถแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์ภาษาอังกฤษ, จีน, เกาหลี, ญี่ปุ่น, ฝรั่งเศส หรือมากกว่า
- 5.1.22.2 มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะที่สามารถตรวจรูปทรงวงกลม, สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม, วงรี, เส้นตรง หรือภาพทรงอื่นๆ ได้
- 5.1.22.3 มีฟังก์ชันที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย Graphing, Geometry, Spreadsheet, 3D Geometry, CAS, Probability หรือฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง
- 5.1.22.4 มีฟังก์ชันเล่นซ้ำสิ่งที่เขียนลงบนไวท์บอร์ดโดยไม่ต้องกดบันทึก
- 5.1.22.5 มีฟังก์ชันแผ่นใสสำหรับเขียนทับโปรแกรมต่างๆ และสามารถบันทึกภาพเพื่อนำไปใช้งานต่อได้
- 5.1.22.6 สามารถย้ายตำแหน่งทูลบาร์ไปที่ตำแหน่งใดก็ได้ของหน้าจอ และสามารถปรับรูปแบบเป็นแนวตั้งหรือแนวนอนได้ตามความต้องการ
- 5.1.22.7 สามารถบันทึกไฟล์หน้าการใช้งานออกเป็นนามสกุล .hhtx เพื่อความสะดวกในการเรียกกลับมาใช้งานและแก้ไข
- 5.1.22.8 สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .ppt, .ppsx, .dps, .pdf, .iwb และ notebook หรือไฟล์นามสกุลอื่นๆ ได้
- 5.1.22.9 สามารถส่งออกไฟล์นามสกุล .doc, .xls, .ppt, .wps, .et, .dps, .pdf, .htm, .png และ .iwb หรือไฟล์นามสกุลอื่นๆ ได้
- 5.1.23 สินค้าที่เสนอ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี และผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยืนยันโดยเข้าเสนอราคา

- 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิกสำหรับผู้สอน จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานต่าง ๆ จากสถาบันมาตรฐานในประเทศหรือต่างประเทศ หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม(สมอ.) พร้อมแบบเอกสารรับรองดังนี้
- 5.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตและประกอบสำเร็จจากโรงงานที่มีชื่อภายใต้ ผลิตภัณฑ์นั้นและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโรงงานในประเทศไทย พร้อมแบบเอกสารยืนยันในวันยื่นเสนอราคา
- 5.2.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย โดยระบุชื่องานจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า
- 5.2.3 เพื่อให้มีการบริการที่ดี สะดวก รวดเร็วและมีมาตรฐาน เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองมีศูนย์ที่เกิดจากการ แต่งตั้ง และได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001:2015 อย่างน้อย 1 ศูนย์ มีสถานที่ตั้งและระบบที่อยู่อย่างชัดเจน ไว้ในเอกสารรับรองของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์ต่อทางมหาวิทยาลัยในด้าน การให้การบริการหลังการขาย ทั้งด้านซ่อมบำรุง
- 5.2.4 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก(10 Core) และ ไม่น้อยกว่า 16 แกนเมื่อน ( 16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา ได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพเป็นแ.pxel ใจเพื่อแสดงภาพแยกจากแ.pxel ใจหลักที่มี หน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 5.2.6 มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า 32 GB แบบ DDR4 หรือดีกว่า
- 5.2.7 มี Hard disk ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 1 TB หรือดีกว่า
- 5.2.8 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ เสนอและมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 5.2.9 มี Network Interface เป็นแบบ 10/100/1000 ชนิด RJ-45 หรือดีกว่า
- 5.2.10 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 ax/ac/b/g/n หรือดีกว่า
- 5.2.11 สนับสนุนการทำงานเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- 5.2.12 มีพอร์ตแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยต้องเป็น USB 3.1ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง, PCI Express X16 อย่างน้อย 1 ช่อง, M.2 Slot อย่างน้อย 2 ช่อง
- 5.2.13 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้วหรือดีกว่า
- 5.2.14 Integrated high-definition sound, 5.1-channel surround sound หรือดีกว่า
- 5.2.15 แป้นพิมป์มีจำนวนแป้นพิมป์ไม่น้อยกว่า 104 แป้น มีอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ติดบนแป้นกดโดยย่างถาวร
- 5.2.16 เม้าส์ พร้อมแผ่นรองเม้าส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.2.17 มีแหล่งจ่ายไฟ กำลังขึ้นไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ชนิด 80PLUS® Platinum,
- 5.2.18 รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยต้องเป็นการบริการแบบ On-Site Service อย่างน้อย 1 ปี โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิกสำหรับผู้เรียน จำนวน 60 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานต่าง ๆ จากสถาบันมาตรฐานในประเทศหรือต่างประเทศ หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)
- 5.3.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตและประกอบสำเร็จจากโรงงานที่มีชื่อภายใต้ ผลิตภัณฑ์นั้นและ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโรงงาน ในประเทศไทย
- 5.3.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย โดยระบุชื่องานจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า

- 5.3.3 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ไม้อยกว่า 10 แกนหลัก(10 Core) และ ไม่น้อยกว่า 16 แกนเสมือน ( 16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณพิเศษได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถ ในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) จำนวน 1 หน่วย
- 5.3.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพเป็นแ.pxel จรเพื่อแสดงภาพแยกจากแ.pxel จำนวน 1 หน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 5.3.5 มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า 16 GB แบบ DDR4 หรือดีกว่า
- 5.3.6 มี Hard disk ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 512 GB หรือดีกว่า
- 5.3.7 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ ที่เสนอและมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 5.3.8 มี Network Interface เป็นแบบ 10/100/1000 ชนิด RJ-45 หรือดีกว่า
- 5.3.9 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 ax/ac/b/g/n หรือดีกว่า
- 5.3.10 สนับสนุนการทำงานเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- 5.3.11 มีพอร์ตแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยต้องเป็น USB 3.1ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง , PCI Express X16 อย่างน้อย 1 ช่อง, M.2 Slot อย่างน้อย 2 ช่อง
- 5.3.12 มีจอกาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้วหรือดีกว่า
- 5.3.13 Integrated high-definition sound, 5.1-channel surround sound
- 5.3.14 แป้นพิมพ์มีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 แป้น มีอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ติดบนแป้นกดโดยย่างถาวร
- 5.3.15 เม้าส์ พร้อมแผ่นรองเม้าส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.3.16 มีแหล่งจ่ายไฟ กำลังขั้บไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ชนิด 80PLUS® Platinum,
- 5.3.17 รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยต้องเป็นการบริการแบบ On-Site Service อย่างน้อย 1 ปี โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4 โต๊ะคอมพิวเตอร์ทรงแอลพาร์มเก้าอี้สำหรับผู้สอน จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.4.1 เป็นโต๊ะลักษณะรูปทรงตัวแอล ขนาดไม่น้อยกว่า 80\*180\*75 (กว้าง\*ยาว\*สูง)
- 5.4.2 หน้าโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board หรือดีกว่า
- 5.4.3 แผ่นหน้าโต๊ะมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 5.4.4 หน้าโต๊ะเคลือบผิวด้วยเมลามีน กันน้ำ ทนความร้อนและรอยขีดข่วนได้ หรือวัสดุที่ดีกว่า
- 5.4.5 โครงสร้างโต๊ะทำจากเหล็กหรือไม้ Particle Board แข็งแรง ทนทาน
- 5.4.6 มีตู้ลิ้นชักล้อเลื่อน 3 ลิ้นชัก 1 ใบพร้อมกุญแจล็อกลิ้นชัก
- 5.4.7 เก้าอี้มีพนักพิงและเบาะนั่งบุด้วยฟองน้ำมีขาล้อเลื่อน 5 แรก และมีที่วางแขน
- 5.5 โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้สำหรับนักเรียน จำนวน 60 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.5.1 โต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 5.5.2 โครงสร้างทำด้วยเหล็กหรือไม้ปาร์ติเกลบอร์ดหรือวัสดุที่แข็งแรง หรือดีกว่า
- 5.5.3 มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 80 x 70 เซนติเมตร
- 5.5.4 หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาร์ติเกลบอร์ด เคลือบเมลามีนกันน้ำกับความร้อนและรอยขีดข่วน หรือดีกว่า
- 5.5.5 ขาโต๊ะมีปุ่มปรับระดับ เพื่อแก้ไขกรณีพื้นห้องไม่เรียบ หรือดีกว่า
- 5.5.6 เก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชุบโคโรเมียมแบบไม่มีล้อเลื่อนพนักพิงและเบาะหุ้มด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี หรือดีกว่า

5.6 เครื่องเชื่อมต่อและกระจายสัญญาณ(L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 4 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

5.6.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

5.6.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

5.6.3 มีช่องเชื่อมต่อพอร์ท Gigabit SFP Port ไม่น้อยกว่า 4 Port

5.6.4 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3z

5.6.5 เป็นอุปกรณ์ Non-blocking โดย Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 56Gbps

5.6.6 Forwarding Rate ของอุปกรณ์ต้องไม่น้อยกว่า 41.7Mpps

5.6.7 อุปกรณ์สามารถรองรับจำนวน MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K

5.6.8 รองรับการส่งไฟล์แบบ Jumbo Frame ไม่ต่ำกว่า 9KB

5.6.9 รองรับการทำงาน IGMP v1/v2/v3 ได้

5.6.10 รองรับการใช้งาน IPv6

5.6.11 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุก

5.6.12 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, CE และ RoHS

5.6.13 อุปกรณ์สามารถทำงานตามสภาพแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส

5.6.14 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านหน้าเว็บบราวเซอร์หรือ Telnet ได้

5.7 ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 9U) จำนวน 2 ตู้ มีคุณลักษณะดังนี้

5.7.1 เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐานไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ขนาด 9U

5.7.2 มีความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

5.7.3 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย 2 ตัว

5.7.4 ปลั๊กต่อพ่วงสำหรับต่อไฟเข้าตู้Rack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

5.7.4.1 เป็นปลั๊กไฟ (เต้าเสียบ) ได้รับรองตามมาตรฐาน มอก.166-2549 หรือดีกว่า

5.7.4.2 มีเต้ารับ ได้รับรองตามมาตรฐาน มอก. 166-2549 โดยต้องมีขั้ว L , N , G  
พร้อมม่านนิรภัยและมีช่องเสียบอย่างน้อย 5 ชุด

5.7.4.3 มีสายไฟ จำนวน 3 เส้น มีขนาดหนาตัดไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตรสำหรับ  
เชื่อมต่อイヤว ไม่น้อยกว่า 6.80 เมตร ได้รับรองตามมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

5.7.4.4 ปลั๊กต่อพ่วงสำหรับต่อไฟเข้าความยาวไม่น้อยกว่า 6.80 เมตร ได้รับการรับรอง  
มาตรฐาน ISO9001

5.7.4.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือ  
ตัวแทนจำหน่ายภายใต้กฎหมายในประเทศไทย

5.8 เครื่องเสียงพร้อมลำโพงประจำห้องเรียน พร้อมชุดไมค์โดย จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

5.8.1 มีลำโพงซัพวูฟเฟอร์ดอกลำโพง มีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 ดอก จำนวน 2 ชุด

5.8.1.1 ดอกลำโพง สามารถรองรับกำลังขับสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 2800 วัตต์

5.8.1.2 มีย่านความถี่ตอบสนอง ไม่น้อยกว่า 30 Hz - 400 Hz

5.8.1.3 มีแรงดัน SPL ที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 134 dB

5.8.1.4 มีความไวอินพุต ไม่น้อยกว่า -2 dBu/+4 dBu

5.8.1.5 มีความถี่ Hi-Pass ไม่น้อยกว่า 30 Hz, 40 Hz

5.8.1.6 มีความถี่ Low-pass ไม่น้อยกว่า 50 Hz ถึง 120 Hz

5.8.1.7 มีช่องเสียบอินพุตและเอาต์พุต แบบ XLR จำนวนอย่างละ ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.8.1.8 วัสดุโครงสร้างตู้ ทำจาก Baltic birch plywood หรือดีกว่า

- 5.8.1.9 กระจังหน้าทำจากเหล็ก หรือดีกว่า
- 5.8.1.10 มีเมื่อจับด้านข้างตัวลำโพง ทั้งสองข้าง
- 5.8.1.11 ลำโพงชัฟฟูฟเฟอร์ มีขนาด (sxgxล) ไม่น้อยกว่า 620x560x750 มม.
- 5.8.1.12 ลำโพงชัฟฟูฟเฟอร์ผ่านมาตรฐาน CE
- 5.8.1.13 มีเทคโนโลยี DSP controlled Input section
- 5.8.2 มีลำโพงแบบ 2 ทาง (2-Way) จำนวน 2 ชุด
- 5.8.2.1 เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง (2-Way)
- 5.8.2.2 แอมเพลิฟายเออร์ 2 ชาแนลให้กำลัง ไม่น้อยกว่า 1,400 วัตต์
- 5.8.2.3 มีย่านความถี่ตอบสนอง ไม่น้อยกว่า 45 Hz ถึง 20000Hz
- 5.8.2.4 มีแรงดัน SPL ที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 136 dB
- 5.8.2.4 มีช่องเสียบอินพุต แบบ XLR, TRS, TS เป็นอย่างน้อย
- 5.8.2.5 มีช่องเสียบเอาต์พุต แบบ XLR
- 5.8.2.6 มีความไวอินพุต ไม่น้อยกว่า -2 dBu/+4dBu
- 5.8.2.7 มีเทคโนโลยี FIR LINEAR PHASE Technology
- 5.8.2.8 มีดักกรูฟเฟอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 1 ตอก
- 5.8.2.9 มีดัก Compression Driver ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตอก
- 5.8.1.10 โครงสร้าง ทำจากวัสดุ PP Composite หรือดีกว่า
- 5.8.1.11 กระจังหน้าทำจากเหล็ก หรือดีกว่า
- 5.8.1.12 ลำโพง มีขนาด (sxgxล) ไม่น้อยกว่า 687x420x390 มม.
- 5.8.1.13 ลำโพงผ่านมาตรฐาน CE
- 5.8.3 เครื่องผสมสัญญาณเสียง แบบ 10 ช่องสัญญาณ จำนวน 2 ชุด
- 5.8.3.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่มี Input ไม่น้อยกว่า 10 ช่องสัญญาณ
- 5.8.3.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 ไมค์
- 5.8.3.3 บรีเอมป์ไมโครโฟนคลาส A เป็นแบบแยกส่วน หรือดีกว่า
- 5.8.3.4 เอฟเฟกต์ดิจิทัลแบบ SPX ในตัว พร้อมโปรแกรม ไม่น้อยกว่า 24 โปรแกรม
- 5.8.3.5 อินพุตตอบสนองความถี่เป็นแบบ STEREO OUT มีความถี่ +0.5 dB/-1.5 dB (20 Hz to 48 kHz)
- 5.8.3.6 การบิดเบือน harmonic (THD+N) Input to STEREO OUT ไม่น้อยกว่า 0.02 %
- 5.8.3.7 Equivalent Input Noise ไม่น้อยกว่า -128 dBu
- 5.8.3.8 Equivalent Input Noise ไม่น้อยกว่า -102 dBu
- 5.8.3.9 Phantom Power Voltage ไม่น้อยกว่า +48 V
- 5.8.3.10 เครื่องผสมสัญญาณเสียงโครงสร้างทำจากเหล็กเคลือบสี หรือดีกว่า

## 5.9 เครื่องแชร์ภาพหน้าจอแบบไร้สาย จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- 5.9.1 เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย ในชุดประกอบด้วยตัวฐานและตัวลูก
- 5.9.2 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ รับสัญญาณภาพและเสียงจาก Tablet, Smart Phone แบบไร้สาย
- 5.9.3 ทำให้คอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณไร้สายได้โดยการกดปุ่มที่ตัวลูก โดยไม่ต้องเชื่อมต่อ WIFI และไม่ต้องใส่รหัสผ่าน
- 5.9.4 มีอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณไร้สายได้ 1 เครื่อง โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 16 เครื่อง
- 5.9.5 ในกรณีที่มีอุปกรณ์หลายชุด ผู้ใช้งานสามารถถ่ายตัวลูกไปใช้กับชุดอื่นๆได้

- 5.9.6 สำหรับคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ ตัวซอฟต์แวร์จะรันใหม่โดยอัตโนมัติ
- 5.9.7 รองรับมาตรฐานการส่งสัญญาณภาพไร้สาย IEEE 802.11ac
- 5.9.8 มีค่าความถี่ให้เลือกใช้ 2 ค่า 2.4GHz, 5GHz หรือดีกว่า
- 5.9.9 สามารถทำงานเป็น Access Point ได้
- 5.9.10 สามารถทำงานเป็น repeater 2.4Ghz, 5Ghz
- 5.9.11 สามารถส่งภาพแบบ Miracast โดยไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชัน
- 5.9.12 สามารถส่งสัญญาณภาพผ่านตัว USB Dongle, HDMI Dongle และ USB-C Dongle
- 5.9.13 สามารถทำjob Duplicate และ Extend เมื่อใช้ HDMI Dongle และ USB-C Dongle ในการส่งสัญญาณภาพ
- 5.9.14 สามารถแสดงภาพขึ้นจอได้สูงสุด 2 ภาพในจอเดียว
- 5.9.15 สามารถตั้งค่า OSD colour ขาวและดำ
- 5.9.16 สามารถเลือกอัตราส่วนของหน้าจอได้ 4 แบบ Original , 4:3 , 16:10 และ 16:9
- 5.9.17 สามารถ Screen Rotation 90 และ 270 องศา
- 5.9.18 รองรับ DLNA หรือดีกว่า
- 5.9.19 สามารถ เปิด, ปิดเสียง ที่แชร์ได้
- 5.9.20 มีฟังก์ชัน Auto Scaling จัดอัตราส่วนของหน้าจอให้อัตโนมัติ
- 5.9.21 มีระบบรักษาความปลอดภัย WPA2-PSK หรือดีกว่า
- 5.9.22 มีระบบ Pin Code ซึ่งเปลี่ยนรหัสทุกครั้งที่มีการส่งสัญญาณภาพเพื่อความปลอดภัย
- 5.9.23 มีไฟแสดงสถานะการทำงานที่ตัวฐานและตัวลูก เพื่อให้ผู้ใช้สังเกต
- 5.9.24 อุปกรณ์ Smartphone, Tablet และ คอมพิวเตอร์ สามารถเชื่อมต่อได้สูงสุด 16 เครื่อง
- 5.9.25 อุปกรณ์ Smartphone และ Tablet เมื่อ J-Click เชื่อมต่อกับ Network สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- 5.9.26 อุปกรณ์ Smartphone และ Tablet สามารถส่งสัญญาณภาพผ่าน Network ไม่ต้องเชื่อมต่อโดยตรง
- 5.9.27 มีพอร์ต USB-A และ USB-C สำหรับจับคู่ USB Dongle และ สามารถอัพเกรดเฟิร์มแวร์ของตัวอุปกรณ์ส่งภาพไร้สายได้
- 5.9.28 มีพอร์ต USB-A และ USB-C รองรับการทัชสกรีนกับจอ LED Touch Screen รุ่นที่รองรับ
- 5.9.29 ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Mac OS X และระบบปฏิบัติการวินโดว์ส (Windows) เวอร์ชัน 10 32/64bit หรือดีกว่า
- 5.9.30 ใช้ได้กับ tablet, Smart Phone ที่มีระบบปฏิบัติการ IOS 9/10/11/12/13/14 และ Android 5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10/11 หรือดีกว่า
- 5.9.31 การเชื่อมต่อ HDMI รองรับความละเอียด : 3840 x 2160P60, 3840 x 2160P30, 1920 x 1080P60, 1280 x 720 หรือมากกว่า
- 5.9.32 มีช่องสัญญาณดังต่อไปนี้
- 5.9.32.1 Input : USB Type A x1, USB Type C x1 หรือดีกว่า
  - 5.9.32.2 Output : HDMI x1 หรือดีกว่า
  - 5.9.32.3 Output : Audio mini jack 3.5mm x1 หรือดีกว่า
  - 5.9.32.4 Other : RJ45 x1 หรือดีกว่า

- 5.9.33 ตัวอุปกรณ์ทำจากอลูมิเนียม น้ำหนักเบาและทนทานได้ดี
- 5.9.34 สินค้ารับประกัน 2 ปี
- 5.9.35 ผู้เสนอราคามีเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และหนังสือแจ้งการรับประกันจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.10 กล้อง Video Conference จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.10.1 กล้องมีขนาดเซ็นเซอร์ขนาด Sony 1/2.8 นิ้ว CMOS ความละเอียด 8.29 ล้านพิกเซล 4K
  - 5.10.2 สามารถก้มส่ายขยาย (Pan Tilt Zoom)
  - 5.10.3 สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (Optical Zoom) ได้ 20 เท่า  $f=5.2\text{mm}(w\sim104\text{mm}(f))$  หรือดีกว่า
  - 5.10.4 สามารถก้มได้ 30 องศา และสามารถเอียงได้ 90 องศา (Tilt) หรือดีกว่า
  - 5.10.5 สามารถส่ายซ้ายขวา (Pan) ตั้งแต่ -168 องศา ถึง +168 องศา หรือดีกว่า
  - 5.10.6 มีฟังก์ชั่นช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืน หรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction)
  - 5.10.7 มีฟังก์ชั่นควบคุมรูรับแสงของเลนส์และความเร็วชัตเตอร์ที่ตัวกล้อง และค่าความไวแสงของตัวเซ็นเซอร์ (Exposure)
  - 5.10.8 สามารถปรับสมดุลสีขาวได้อัตโนมัติและแบบปรับเอง Manual
  - 5.10.9 สามารถตั้งตำแหน่งกล้อง (Preset) ได้ 255 ตำแหน่ง หรือดีกว่า
  - 5.10.10 สามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ ชนิด IP, RS-232(RJ45), RS-422/485 In(RJ45), IR Remote หรือดีกว่า
  - 5.10.11 รองรับการควบคุม Protocol ONVIF, VISCA Over IP, VISCA, Pelco D, Pelco P ได้
  - 5.10.12 อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) 45 dB หรือดีกว่า
  - 5.10.13 สามารถส่งสัญญาณวีดีโอด้วยความละเอียดต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้ 3840\*2160 p30/25, 1920\*1080p ,1280\*720 p60/50 หรือมากกว่า
  - 5.10.14 มีรีโมทคอนโทรล สามารถตั้งค่า ควบคุม และสั่งการทำงานของกล้องได้ เช่น ก้ม, เยย, ส่ายซ้ายขวา และ ชูมเข้าชูมออก
  - 5.10.15 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออก แบบ USB 1 ช่อง, Lan 1 ช่อง, HDMI 1 ช่อง, Line in (Audio 3.5mm) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 5.10.16 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 5.11 ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 2 ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้
- 5.11.1 ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้พอดีกับตู้ที่ติดตั้ง
  - 5.11.2 ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน
  - 5.11.3 สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายเป็นชนิด UTP Category 5 e หรือ UTP Category 6
  - 5.11.4 มีระบบควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้า
- รายละเอียดอื่นๆ
1. ผู้เสนอราคากำหนดเงื่อนไขการติดตั้งระบบไฟให้เข้ากันได้และปลอดภัย ต่อการใช้งาน
  2. บริษัทฯรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

5,200,000 บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน)

## 9. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## 10. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาน้ำหนักที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## 11. กำหนดระยะเวลา\_rับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

## 12. การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้สนใจสามารถติดต่อรายละเอียดเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยได้ที่

### 12.1 ทางไปรษณีย์

ส่งถึง	อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
60 หมู่ 3 ถนนสายเอเชีย	
ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา	
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
13000	

12.2 ทางโทรศัพท์ 0 3570 9088

12.3 E-mail : [Financial@rmutsb.ac.th](mailto:Financial@rmutsb.ac.th)