ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐,๖๑๙,๗๓๖.๖๗ บาท (ยี่สิบล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสามสิบหกบาทหกสิบเจ็ดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.rmutsv.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๐๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ อ. ๔๑/๒๕๖๘

การซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ จำนวน ๑ ชุด

รายการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ

ประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ

เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) ใบเสนอราคาแยกแต่ละรายการ

(๕) 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 ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒

ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๑,๐๒๕,๓๖๕.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นห้าพันสามร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือ

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณ

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินนอกงบประมาณ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ

นั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ

ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง จำนวน 173 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 41,500 บาท รวม 7,179,500 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทลเจนเนอเรชัน 14 (14th Gen Intel®) ที่มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (Cores) และ 20 แกนเสมือน (20 Threads) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart ache หรือดีกว่า รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB 1.3 มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิกแบบแยกจากแผงวงจรหลักเทียบเท่าหรือดีกว่า Nvidia RTX 4060 GDDR6 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB 1.4 แผงวงจรหลัก (Mainboard) มี Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทล Q670 (Intel Q670) 1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5-5600 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 64 GB 1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิดโซลิดสเทตไดรฟ์ (Solid State Drive: SSD) แบบ M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB 1.7 มีช่องต่อยูเอสบี (USB) รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยมี USB 3.2 Type A หรือดีกว่า รวมอยู่ด้วย โดยติดตั้งมาจากโรงงานผลิต 1.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ติดตั้งมาจากโรงงานผลิต 1.9 มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และเทคโนโลยีไร้สายส่วนบุคคลหรือบลูทูท (Bluetooth) 5.3 หรือดีกว่า ติดตั้งมาจากโรงงาน 1.10 มีช่องต่อจอแสดงภาพ อย่างน้อย 2 พอร์ต แบบชนิด HDMI และ/หรือ VGA หรือดีกว่า 1.11 มีจอแสดงภาพชนิด WLED IPS มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 จุดภาพ (pixels) และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 1.12 ตัวเครื่องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่ต่ำกว่า 500W แบบ 80+ Platinum เทียบเท่าหรือดีกว่า 1.13 มีช่องต่อ 3.5 mm. combo audio jack หรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	1.14 มีส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า 1.15 มีช่องเชื่อมต่อ Expansion Slot อย่างน้อยดังนี้ 1.15.1 แบบ PCIe® 3.0 x 1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 1.15.2 แบบ PCIe® 4.0 x 16 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 1.15.3 แบบ M.2 connector for storage หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 1.15.4 แบบ M.2 Wi-Fi ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือมี Wi-Fi On-board ที่รองรับ Wi-Fi 6 หรือสูงกว่า 1.16 มีแป้นพิมพ์ชนิดยูเอสบี (USB) โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร หรือดีกว่า 1.17 มีเมาส์ชนิดยูเอสบี (USB) แบบแสง (Optical) ที่มีปุ่ม Scroll Wheel หรือดีกว่า 1.18 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และ เมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต 1.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลต่าง ๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง 1.20 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย 1.21 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและโปรแกรมขับอุปกรณ์ (Driver) ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์ 1.22 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นส่วน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 1.23 มีการรับประกันอุบัติเหตุ เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก หรือดีกว่า 1.24 ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง 1.25 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 1.26 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
2.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับกลาง จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 32,000 บาท รวม 32,000 บาทมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทลเจนเนอเรชัน 14 (14th Gen Intel®) ที่มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (Cores) และ 28 แกนเสมือน (28 Threads) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache หรือดีกว่า รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 33 MB 2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบแยกจากแผงวงจรหลัก หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB 2.4 แผงวงจรหลัก (Mainboard) มี Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทล B760 (Intel B760) 2.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 5600 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 64 GB 2.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD แบบ M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB 2.7 มีช่องต่อยูเอสบี (USB) รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยมี USB 3.2 Type A หรือดีกว่า รวมอยู่ด้วย 2.8 มีช่องต่อออกจอนอก อย่างน้อย 2 ช่อง แบบ HDMI และ/หรือ VGA หรือดีกว่า 2.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า อย่างน้อย 1 ช่อง 2.10 มีช่องต่อ 3.5mm combo audio jack 2.11 มีช่องเชื่อมต่อ Expansion Slot อย่างน้อยดังนี้ 2.11.1 แบบ PCIe® 3.0 x 1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 2.11.2 แบบ PCIe® 4.0 x 16 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 2.11.3 แบบ M.2 connector for storage หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 2.11.4 แบบ M.2 Wi-Fi ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือมี Wi-Fi On-board ที่รองรับ Wi-Fi 6 หรือสูงกว่า 2.12 มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และเทคโนโลยีไร้สายส่วนบุคคลหรือบลูทูท (Bluetooth) 5.3 หรือดีกว่า ติดตั้งมาจากโรงงาน 2.13 จอแสดงภาพ มีขนาด 23.8 นิ้ว แบบ Wide Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 จุดภาพ (Pixel) 2.14 มีแป้นพิมพ์แบบยูเอสยี (USB) โดยตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร หรือดีกว่า 2.15 มีเมาส์ชนิดยูเอสบี (USB) แบบแสง (Optical) ที่มีปุ่ม Scroll Wheel หรือดีกว่า 2.16 ตัวเครื่องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่ต่ำกว่า 300W แบบ 80+ Platinum เทียบเท่าหรือดีกว่า 2.17 มีฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า 2.18 ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์ อย่างถาวรจากโรงงานผลิต 2.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลต่าง ๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง 2.20 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย 2.21 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและโปรแกรมขับอุปกรณ์ (Driver) ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	2.22 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service พร้อมเอกสารอ้างอิง 2.23 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นส่วน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 2.24 มีการรับประกันอุบัติเหตุ เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก เทียบเท่าหรือดีกว่า 2.25 มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง 2.26 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 2.27 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
3.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 239 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 24,000 บาท รวม 5,736,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 3.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทลเจนเนอเรชัน 14 (14th Gen Intel®) ที่มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (Cores) และ 20 แกนเสมือน (20 Threads) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 3.2 แผงวงจรหลัก (Mainboard) มี Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทล B760 (Intel B760) 3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลัก หรือดีกว่า ในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB 3.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 64 GB 3.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ SSD M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 3.6 มีช่องต่อยูเอสบี (USB) รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยมี USB 3.2 Type A หรือดีกว่า รวมอยู่ด้วย 3.7 มีช่องต่อออกจอนอก อย่างน้อย 1 ช่อง แบบ HDMI หรือ VGA หรือดีกว่า 3.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า อย่างน้อย 1 ช่อง 3.9 มีช่องเชื่อมต่อ Expansion Slot อย่างน้อยดังนี้ 3.9.1 แบบ PCIe 3.0 x 1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 3.9.2 แบบ PCIe 4.0 x 16 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 3.9.3 แบบ M.2 connector for storage หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 3.9.4 แบบ M.2 Wi-Fi ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือมี Wi-Fi On-board ที่รองรับ Wi-Fi 6 หรือสูงกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	3.10 จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว Resolution 1920x1080 pixel อัตราส่วน 16: 9 และมี Response time ไม่เกิน 1ms MPRT 3.11 มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และเทคโนโลยีไร้สายส่วนบุคคลหรือบลูทูท (Bluetooth) 5.3 หรือดีกว่า ติดตั้งมาจากโรงงาน 3.12 มีกล้องเว็บแคม ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 3.13 มีแป้นพิมพ์แบบยูเอสบี (USB) โดยตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร หรือดีกว่า 3.14 มีเมาส์ชนิดยูเอสบี (USB) แบบแสง (Optical) ที่มีปุ่ม Scroll Wheel หรือดีกว่า 3.15 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และ เมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต 3.16 มีฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า 3.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลต่าง ๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง 3.18 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย 3.19 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและโปรแกรมขับอุปกรณ์ (Driver) ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์ 3.20 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service พร้อมเอกสารอ้างอิง 3.21 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นส่วน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 3.22 มีการรับประกันอุบัติเหตุ เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก เทียบเท่าหรือดีกว่า 3.23 มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง 3.24 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 3.25 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน สินชัย ฮ้ กนกพล	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
4.	**เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับกลาง จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 24,000 บาท รวม 24,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า อินเทลเจนเนอเรชัน 13 (13th Gen Intel®) ที่มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (Cores) และ 12 แกนเสมือน (12 Threads) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB 4.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และตัวเครื่องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 40 GB 4.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB 4.5 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ Anti-glare ความละเอียด FHD (1920x1080) 16:9 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 250 Nits 4.6 มีช่องต่อ USB Type A รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยเป็น USB 3.2 อย่างน้อย 1 ช่อง 4.7 มีช่องต่อ USB Type C รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยมีความสามารถแบบ support display และ power delivery อย่างน้อย 1 ช่อง 4.7.1 ต้องมีช่องต่อแบบ HDMI 4.7.2 มีลำโพงและ microphone ติดตั้งมาจากโรงงาน 4.7.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว Gigabit Ethernet อย่างน้อย 1 ช่อง แบบ Full port ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน 4.8 มีระบบไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และ BT 5.3 หรือดีกว่าติดตั้งมาจากโรงงาน 4.9 มีกล้องแบบ Camera 1080p HD พร้อม Privacy Shutter แบบ ติดตั้งมาจากโรงงาน 4.10 ตัวเครื่องสามารถกางบานพับได้ 180 องศา 4.11 มี Hardware ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า ติดตั้งมาจากโรงงาน 4.12 มีอุปกรณ์ Finger Print ที่สามารถใช้งานบน Touchpad ติดตั้งมาจากโรงงาน 4.13 BIOS สามารถตั้งรหัสผ่านได้อย่างน้อย 2 ระดับ 4.14 สามารถตั้งรหัสผ่าน Drive เพื่อป้องกันข้อมูลศูนย์หาย 4.15 มีช่อง physical security lock แบบ Kensington nano จำนวน 1 ช่อง 4.16 มีแบตเตอรี่ (Battery) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 เซลล์ 42 วัต-ชั่วโมง (WHrs) 4.17 มีอะแดปเตอร์ (Adapter) ขนาดไม่น้อยกว่า 65 วัตต์ (Watts) แบบ Type-C 4.18 แป้นพิมพ์ (Keyboard) มีภาษาไทยและอังกฤษ และสกรีนไว้อย่างถาวร 4.19 มีกระเป๋าสะพายหลัง เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง 4.20 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.5 kg รวมแบตเตอรี่ 4.21 ตัวเครื่องที่เสนอมีระบบ AI noise cancelation สำหรับใช้งานตัดเสียงรบกวนขณะประชุม โดยสามารถปรับการทำงานได้ภายในซอฟต์แวร์ เทียบเท่าหรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	4.22 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถ integrate PC กับ Smart-phone ได้ มีความสามารถส่งไฟล์ รับสายโทรเข้า และ แชร์จอภาพทั้งแบบ Screen extender และ Screen mirroring ได้ เทียบเท่าหรือดีกว่า 4.23 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถตั้งค่าความสำคัญให้กับ internet bandwidth ของตัวเครื่องได้ เช่น Prioritize web browsing, Prioritize video streaming เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า 4.24 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้คำสั่ง File Shredder ในการลบข้อมูลแบบถาวรที่ไม่สามารถกู้คืนได้ และมี System backtrack เพื่อคืนค่ากลับไปจุด checkpoint ได้อยู่ในซอฟต์แวร์เดียวกัน เทียบเท่าหรือดีกว่า 4.25 มีระบบ BIOS รูปแบบใหม่ (UEFI) แสดงรายละเอียดของตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่ารายการดังนี้ Unit Serial, BIOS version, CPU, GPU, Memory capacity, SSD/HDD capacity, LCD Resolution, Fan speed, CPU temperature, Battery percentage, Boot Priority เทียบเท่าหรือดีกว่า 4.26 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตราฐานต่าง ๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง 4.27 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ระบุถึงเลขที่งานและหน่วยงานโดยตรง 4.28 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์ 4.29 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการที่จัดตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นอย่างน้อย 4.30 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service ได้ พร้อมเอกสารอ้างอิง 4.30 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service ได้ พร้อมเอกสารอ้างอิง 4.31 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เสนอรวมทั้งอะแดปเตอร์ แบตเตอรี่ และเมาส์ แบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี 4.32 มีการรับประกันอุบัติเหตุ เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก เทียบเท่าหรือดีกว่า 4.33 มีการรับประกันแบบ World Wide สามารถนำเครื่องเข้ารับบริการในศูนย์บริการได้ทั่วโลก และต้องมีศูนย์บริการในจังหวัดและประเทศไทย เทียบเท่าหรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	4.34 มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง และบริการตอบคำถามแบบ online 4.35 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
5.	**เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 5 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 19,000 บาท รวม 95,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel ไม่ต่ำกว่า Generation 13th โดยมี 6 แกนหลัก (Cores) 8 แกนสเมือน (Threads) มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.5 GHz และต้องมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 10MB 5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB และตัวเครื่องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 40 GB 5.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB 5.4 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ Anti-glare ความละเอียด FHD (1920x1080) 16:9 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 250 Nits 5.5 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface ports and Connectors) แบบติดตั้งภายในเครื่อง โดยต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาจากโรงงาน ดังนี้ 5.5.1 มีช่องต่อ USB Type A รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยเป็น USB 3.2 อย่างน้อย 1 ช่อง 5.5.2 มีช่องต่อ USB Type C รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยมีความสามารถแบบ support display และ power delivery อย่างน้อย 1 ช่อง 5.5.3 ต้องมีช่องต่อแบบ HDMI 5.5.4 มีลำโพงและ microphone ติดตั้งมาจากโรงงาน 5.5.5 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว Gigabit Ethernet อย่างน้อย 1 ช่อง แบบ Full port ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน 5.6 มีระบบไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และ BT 5.3 หรือดีกว่าติดตั้งมาจากโรงงาน 5.7 มีกล้องแบบ Camera 1080p HD พร้อม Privacy Shutter แบบ ติดตั้งมาจากโรงงาน 5.8 ตัวเครื่องสามารถกางบานพับได้ 180 องศา 5.9 มี Hardware ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า ติดตั้งมาจากโรงงาน 5.10 มีอุปกรณ์ Finger Print ที่สามารถใช้งานบน Touchpad ติดตั้งมาจากโรงงาน 5.11 BIOS สามารถตั้งรหัสผ่านได้อย่างน้อย 2 ระดับ 5.12 สามารถตั้งรหัสผ่าน Drive เพื่อป้องกันข้อมูลศูนย์หาย 5.13 มีช่อง physical security lock แบบ Kensington nano จำนวน 1 ช่อง 5.14 มีแบตเตอรี่ (Battery) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 เซลล์ 42 วัต-ชั่วโมง (WHrs) 5.15 มีอะแดปเตอร์ (Adapter) ขนาดไม่น้อยกว่า 65 วัตต์ (Watts) แบบ Type-C 5.16 แป้นพิมพ์ (Keyboard) มีภาษาไทยและอังกฤษ และสกรีนไว้อย่างถาวร	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	5.17 มีกระเป๋าสะพายหลัง เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง 5.18 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.5 kg รวมแบตเตอรี่ 5.19 ตัวเครื่องที่เสนอมีระบบ AI noise cancelation สำหรับใช้งานตัดเสียงรบกวนขณะประชุม โดยสามารถปรับการทำงานได้ภายในซอฟต์แวร์ เทียบเท่าหรือดีกว่า 5.20 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถ integrate PC กับ Smart-phone ได้ มีความสามารถส่งไฟล์ รับสายโทรเข้า และ แชร์จอภาพทั้งแบบ Screen extender และ Screen mirroring ได้ เทียบเท่าหรือดีกว่า 5.21 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถตั้งค่าความสำคัญให้กับ internet bandwidth ของตัวเครื่องได้ เช่น Prioritize web browsing, Prioritize video streaming เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า 5.22 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้คำสั่ง File Shredder ในการลบข้อมูลแบบถาวรที่ไม่สามารถกู้คืนได้ และมี System backtrack เพื่อคืนค่ากลับไปจุด checkpoint ได้อยู่ในซอฟต์แวร์เดียวกัน เทียบเท่าหรือดีกว่า 5.23 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานต่าง ๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง 5.24 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ระบุถึงเลขที่งานและหน่วยงานโดยตรง 5.25 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์ 5.26 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service ได้ พร้อมเอกสารอ้างอิง 5.27 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เสนอรวมทั้งอะแดปเตอร์ แบตเตอรี่ และเมาส์ แบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี 5.28 มีการรับประกันอุบัติเหตุ เทียบเท่าหรือดีกว่า ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก หรือดีกว่า โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ระบุถึงเลขที่งานและหน่วยงานโดยตรง 5.29 มีการรับประกันแบบ World Wide สามารถนำเครื่องเข้ารับบริการในศูนย์บริการได้ทั่วโลก และต้องมีศูนย์บริการในจังหวัดและประเทศไทย เทียบเท่าหรือดีกว่า 5.30 มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง และบริการตอบคำถามแบบ online 5.31 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
6.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลระดับกลาง จำนวน 145 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 24,000 บาท รวม 3,480,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 6.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า 13th Generation มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 6.2 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB 6.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ Intel UHD Graphic หรือดีกว่า 6.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5-5200 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 6.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive แบบ M.2 2280 PCIe Gen 4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 6.6 มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า 6.7 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า 6.8 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Intel Wi-Fi 6 หรือดีกว่า 6.9 สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า 6.10 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบยูเอสบี (USB) จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ในจำนวนนี้จะต้องมี USB 3.2 Gen 2 อย่างน้อย 2 ช่อง 6.11 มีพอร์ตเชื่อมต่อออกจอภาพแบบ HDMI Out 2.1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 6.12 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้วแบบ FHD IPS LED Anti-Glare ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels แบบ Borderless หรือดีกว่า ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้มมุมเงยได้ 6.13 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 5MP พร้อม IR Camera หรือดีกว่า ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง 6.14 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 วัตต์ (Watts) แบบ Build-in พร้อมทั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone ชนิดละ 1 ช่อง หรือแบบ Combo จำนวน 1 ช่อง 6.15 แป้นพิมพ์ใช้หัวเชื่อมต่อแบบยูเอสบี (USB) โดยตรง โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร 6.16 เมาส์เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบยูเอสบี 6.17 ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์และเมาส์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต 6.18 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 90 วัตต์ (Watts) แบบ Autosensing เทียบเท่าหรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	6.19 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On Site Service โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันที่ระถึงหน่วยงานและเลขที่งาน เพื่อโยชน์ในการบริการหลังการขาย 6.20 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 6.21 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
7.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 20 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 19,000 บาท รวม 380,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 7.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า 13th Generation มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก(6 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 7.2 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 10 MB 7.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ Intel UHD Graphic หรือดีกว่า 7.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5-5200 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 7.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive แบบ M.2 2280 PCIe Gen 4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 7.6 มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า 7.7 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า 7.8 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Intel Wi-Fi 6 หรือดีกว่า สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า 7.9 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบ USB Port จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ในจำนวนนี้จะต้องมี USB 3.2 Gen 2 อย่างน้อย 2 ช่อง 7.10 มีพอร์ตเชื่อมต่อออกจอภาพแบบ HDMI Out 2.1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.11 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้วแบบ FHD IPS LED Anti-Glare ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels แบบ Borderless หรือดีกว่า ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม มุมเงยได้ 7.12 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 5MP พร้อม IR Camera ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	7.13 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 ช่อง (Watts) แบบ Build-in พร้อมทั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone ชนิดละ 1 ช่อง หรือแบบ Combo จำนวน 1 ช่อง 7.14 แป้นพิมพ์ใช้หัวเชื่อมต่อแบบยูเอสบี (USB) โดยตรง โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร 7.15 เมาส์เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบยูเอสบี 7.16 ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์และเมาส์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต 7.17 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 65 วัตต์ (Watts) แบบ Autosensing เทียบเท่าหรือดีกว่า 7.18 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On Site Service โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันที่ระถึงหน่วยงานและเลขที่งาน เพื่อโยชน์ในการบริการหลังการขาย 7.19 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 7.20 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
8.	**เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลเฉพาะทาง จำนวน 15 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 52,900 บาท รวม 793,500 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 8.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด M4 ไม่น้อยกว่า 10 แกน (10 Cores) จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า 8.2 มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 แกน (10 Cores) 8.3 มี Neural Engine จำนวนไม่น้อยกว่า 16 แกน (Cores) 8.4 จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว และความละเอียดไม่น้อยกว่า 4480 x 2520 ขอบเขตสีกว้าง (P3) หรือดีกว่า 8.5 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB 8.6 มีหน่วยเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB 8.7 มีกล้อง FaceTime ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p 8.8 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E และ Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า 8.9 มีช่องต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว Gigabit Ethernet อย่างน้อย 1 พอร์ต 8.10 มีพอร์ต Thunderbolt หรือ USB 4.0 หรือดีกว่า อย่างน้อย 2 ช่อง 8.11 มี Magic Keyboard แบบมีปุ่มตัวเลขที่สกรีนภาษาไทยมาจากโรงงาน และมี Magic Mouse 8.12 มีระบบปฏิบัติการแบบ MacOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นอย่างน้อย 8.13 มีการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา	กนกพล

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	8.14 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด 8.15 ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างน้อยหรือที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบให้พร้อมใช้งาน	
9.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA จำนวน 61 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 2,500 บาท รวม 152,500 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 9.1 เป็นระบบสำรองไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ชนิด Line Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า 800 VA/480 วัตต์ (Watts) ซึ่งประกอบด้วยวงจร วงจร AVR (Automatic Voltage Regulation) 9.2 รองรับกำลังไฟฟ้าขาเข้าที่ 220 Vac -/+ 20% 9.3 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาเข้าที่ 50/60Hz (Auto-sensing) 9.4 รองรับกำลังไฟฟ้าขาออกที่ 220 Vac +/- 10% (Battery mode) 9.5 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาออกที่ 50/60 Hz +/- 0.1% (Battery mode) 9.6 มีสัญญาณแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นแบบ LED และสัญญาณเสียง 9.7 มีเต้ารับเพื่อใช้สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า 3 เต้ารับ และ มีเต้ารับ ที่รองรับ การทำงานแบบ bypass อย่างน้อย 1 เต้ารับ 9.8 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย 9.9 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติแบบ AVR หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า 9.10 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid (SLA) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า 9.11 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO45001 หรือดีกว่า พร้อมเอกสารยืนยัน 9.12 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 เพื่อนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น พร้อมเอกสารยืนยัน 9.13 มีการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 9.14 รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ ค่าแรง และ แบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ 9.15 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที 9.16 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
10.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1kVA จำนวน 34 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 5,700 บาท รวม 193,800 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 10.1 เป็นระบบสำรองไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ชนิด Line Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000 VA/600 วัตต์ (Watts) ซึ่งประกอบด้วยวงจร วงจร AVR (Automatic Voltage Regulation) 10.2 รองรับกำลังไฟฟ้าขาเข้าที่ 220 Vac -/+ 20%	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	10.3 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาเข้าที่ 50/60Hz (Auto-sensing) 10.4 รองรับกำลังไฟฟ้าขาออกที่ 220 Vac +/- 10% (Battery mode) 10.5 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาออกที่ 50/60 Hz +/- 0.1% (Battery mode) 10.6 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย 10.7 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติแบบ AVR หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า 10.8 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid (SLA) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า 10.9 มีสัญญาณแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นแบบ LCD และสัญญาณเสียง โดยหน้าจอ LCD แสดงสถานะ AC Mode, Battery Mode, Load Level, Battery Level, Input Voltage, Output Voltage, Overload, Fault และ Battery low ส่วนของสัญญาณเสียง มีเสียงเตือน ในขณะสำรองไฟฟ้า, มีเสียงเตือน ระดับไฟฟ้า ใน แบตเตอรี่ต่ำ, มีเสียงเตือน กรณี Overload, มีเสียงเตือน กรณีต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ และ มีเสียงเตือนดังต่อเนื่อง กรณีเครื่องสำรองไฟฟ้ามีปัญหา 10.10 มีเต้ารับเพื่อใช้สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า 6 เต้ารับ และมีเต้ารับที่รองรับ การทำงานแบบ bypass อย่างน้อย 2 เต้ารับ 10.11 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO45001 หรือดีกว่า พร้อมเอกสารยืนยัน 10.12 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 เพื่อนำเขามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น พร้อมเอกสารยืนยัน 10.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 10.14 รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ ค่าแรง และ แบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ 10.15 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที 10.16 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
11.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 kVA จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 11,000 บาท รวม 11,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 11.1 เป็นระบบสำรองไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ชนิด Line Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า 2,000 VA/1200 วัตต์ (Watts) ซึ่งประกอบด้วยวงจร วงจร AVR (Automatic Voltage Regulation) 11.2 รองรับกำลังไฟฟ้าขาเข้าที่ 220 Vac - 26%, + 22% (162-268 Vac) 11.3 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาเข้าที่ 50/60Hz (Auto-sensing) 11.4 รองรับกำลังไฟฟ้าขาออกที่ 220 Vac +/- 10% (Battery mode) 11.5 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาออกที่ 50/60 Hz +/- 1Hz (Battery mode) 11.6 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	11.7 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติแบบ AVR หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า 11.8 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid (SLA) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า 11.9 มีสัญญาณแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นแบบ LCD และสัญญาณเสียงโดยหน้าจอ LCD แสดงสถานะ AC Mode, Battery Mode, Load Level, Battery Level, Input Voltage, Output Voltage, Overload, Fault และ Battery low 11.10 มีเต้ารับเพื่อใช้สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า 6 เต้ารับ และมีเต้ารับที่รองรับ การทำงานแบบ bypass อย่างน้อย 1 เต้ารับ 11.11 รองรับ APFC load หรือดีกว่า 11.12 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 หรือดีกว่าพร้อมเอกสารยืนยัน 11.13 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 เพื่อนำเขามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น พร้อมเอกสารยืนยัน 11.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 11.15 รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ ค่าแรง และ แบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ 11.16 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที 11.17 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
12.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 10 kVA จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 270,000 บาท รวม 540,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 12.1 เป็นระบบสำรองไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ชนิด True Online double conversion ขนาดไม่ต่ำกว่า 10,000 VA/10,000 วัตต์ (Watts) 12.2 รองรับกำลังไฟฟ้าขาเข้าที่ 273-520 VAC เป็นอย่างน้อย 12.3 การเชื่อมต่อไฟฟ้าขาเข้าเป็นแบบ Hardware terminal connection (L1/L2/L3/N/PE) หรือดีกว่า 12.4 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาเข้าที่ 50/60Hz หรือดีกว่า 12.5 รองรับกำลังไฟฟ้าขาออกที่ 220/230/240 VAC Voltage Accuracy +/-1% หรือดีกว่า 12.6 รองรับความถี่ไฟฟ้าขาออกที่ 50/60 Hz หรือดีกว่า 12.7 Transfer time ที่ 0 ms, 10ms ไปยัง inverter ใน โหมดการทำงานแบบ ECO หรือดีกว่า 12.8 รองรับการใช้งาน Overload 100%-105% continuous, 105%-125% 10 นาที, 125%-150% 30 วินาที, มากกว่า 150% 500ms หรือดีกว่า 12.9 การเชื่อมต่อไฟฟ้าขาออกเป็นแบบ Hardware terminal connection (L/N/PE) หรือดีกว่า 12.10 รองรับ THDv <1% linear load, <5% non-linear load หรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	12.11 รองรับ Output power factor = 1 หรือดีกว่า 12.12 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย 12.13 รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายผ่านยูเอสบี (USB) หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนส่งผ่านทาง email เป็นอย่างน้อย หรือสามารถดูสถานะ เครื่องสำรองไฟฟ้าได้หลายตัวพร้อมกัน 12.14 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 หรือดีกว่า พร้อมเอกสารยืนยัน 12.15 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 หรือดีกว่า เพื่อนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น พร้อมเอกสารยืนยัน 12.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 12.17 รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ ค่าแรง และ แบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมอะไหล่ 12.18 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที 12.19 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
13.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 kVA จำนวน 4 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 390,000 บาท รวม 1,560,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 13.1 รายละเอียดทั่วไป 13.1.1 ให้ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 kVA/20 กิโลวัตต์ (kW) 13.1.2 โรงงานที่ผลิตเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 : 2015 และ ISO14001 : 2015 เป็นอย่างน้อย 13.1.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 13.2 รายละเอียดทางเทคนิค 13.2.1 เป็นเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ระบบ On-line Double Conversion สามารถสำรองไฟฟ้าได้เมื่อกระแสไฟฟ้าเกิดการขาดตอน และสามารถป้องกันการผิดปกติของกระแสไฟฟ้า เช่น กระแสไฟฟ้าเกิน, กระแสไฟฟ้าตกและสัญญาณรบกวนได้ และรองรับการต่อขนานได้ไม่น้อยกว่า 6 เครื่อง เพื่อสามารถรองรับปริมาณโหลดที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้ 13.2.2 ใช้กับระบบแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 3 เฟส (Phase) 13.2.3 ด้าน Input Rectifier เป็นเทคโนโลยีแบบ 3 level Technology IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) หรือดีกว่า 13.2.4 ค่ากระแสฮาร์มอนิคไฟฟ้าขาเข้า (Input Harmonic Current) ต้องมีค่าน้อยกว่า 3%	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	13.2.5 ค่าเพาเวอร์เฟคเตอร์ขาเข้า (input power factor) >= 0.99 หรือดีกว่า 13.2.6 ระบบแรงดันไฟฟ้าขาออก 3 Phase + Neutral (380/400/415V, 50/60Hz +/- 0.01% (free running)) หรือดีกว่า 13.2.7 ด้าน Output Inverter เป็นเทคโนโลยีแบบ 3 level IGBT หรือดีกว่า 13.2.8 รองรับ Output power factor = 1 หรือดีกว่า 13.2.9 ค่ากระแสฮาร์มอนิคไฟฟ้าขาออก (Output Harmonic Current) ต้องมีค่าน้อยกว่า 1% สำหรับ linear load และ น้อยกว่า 3% สำหรับ distorting load 13.2.10 ประสิทธิภาพการใช้งาน 95% หรือมากกว่าที่ load 75%-100%, 94% หรือมากกว่าที่ load 50% และ 93% หรือมากกว่าที่ load 25% 13.2.11 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย 13.2.12 สามารถทำงานในสถานะ Overloadได้ 60 นาที ที่ 110%, 10 นาที ที่ 125% และ 1 นาที ที่ 150% หรือดีกว่า 13.2.13 สามารถรองรับการทำงานแบบขนานได้ 6 units หรือดีกว่า 13.2.14 กรณีทำงานแบบขนานเครื่องสำรองไฟฟ้าต้องสามารถทำงานในลักษณะ Common Battery ได้ หรือดีกว่า 13.2.15 สามารถแสดงสถานะด้วย LCD แบบ Graphic Display เพื่อแสดงสถานะ วัดค่า บันทึกเหตุการณ์ เป็นอย่างน้อย 13.2.16 มีช่องต่อสำหรับการสื่อสารทั้งแบบยูเอสบี, EPO (Emergency power off), RS232, Dry contact (option) เป็นอย่างน้อย 13.2.17 ต้องมีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อแบบ SNMP หรือ RS485 อย่างน้อย 1 ช่อง 13.2.18 ต้องมีลักษณะการทำงานแบบ Energy Recycle mode เพื่อใช้ในการทดสอบ การ discharge ของแบตเตอรี่ที่ใช้งาน โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับตัวจำลอง load (dummy load) หรือดีกว่า 13.2.19 คุณสมบัติด้านเข้า (Input) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ - Input Voltage : 400V/3 Phase +N หรือดีกว่า - Input Frequency : 45 – 65 HZ หรือดีกว่า - Power factor : 0.99 หรือดีกว่า - Harmonic Distortion : < 3 % หรือดีกว่า 13.2.20 คุณสมบัติด้านขาออก (Output) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ - Output Voltage : 380V/400V/415V ± 1 % หรือดีกว่า - Output Frequency : 50/60 Hz ± 0.01 % หรือดีกว่า (Free Running) - Output power factor : 1 - Harmonic Distortion : ≤1 % (at linear load) หรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	13.2.21 ใช้แบตเตอรี่แบบ Seal lead acid ชนิด Maintenance free ขนาด 12V 9Ah หรือดีกว่า เพื่อสามารถสำรองไฟได้เพียงพอต่อความต้องการของโหลด และต้องสามารถติดตั้งแบตเตอรี่ทั้งหมดภายในตัวเครื่องเพื่อประหยัดพื้นที่ติดตั้ง 13.2.22 เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องสามารถรองรับแบตเตอรี่ได้จำนวน 32, 34, 36, 38 และ 40 ก้อน ต่อ String หรือดีกว่า 13.2.23 ระบบ Automatic bypass โดยเครื่องสำรองไฟฟ้าจะต้อง bypass ระบบไฟฟ้าที่จ่ายจาก Inverter ไปเป็นจ่ายจากการไฟฟ้าทันทีโดยอัตโนมัติ หรือดีกว่า 13.2.24 เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องมี Maintenance Manual bypass เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาเป็นอย่างน้อย 13.2.25 สามารถเปิดเครื่องสำรองไฟฟ้าได้ ขณะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (DC Start Function) หรือดีกว่า 13.2.26 มีโหมดประหยัดพลังงาน (Economic Mode) เป็นอย่างน้อย 13.2.27 มีพอร์ตสัญญาณ RS232 เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุม หรือดีกว่า 13.2.28 อุปกรณ์ต้องมี SNMP Card สำหรับการ communication network management ได้ หรือดีกว่า 13.2.29 มีสัญญาณแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องเป็นแบบ LCD และสามารถส่งสัญญาณเสียง ซึ่งสามารถแสดงสถานะของ UPS และแจ้งเตือนสภาวะผิดปกติต่าง ๆ ได้ เป็นอย่างน้อย 13.2.30 สามารถแสดงสถานะต่าง ๆ ที่จำเป็นผ่านหน้าจอ LCD Display ได้เป็นอย่างน้อย 13.2.31 UPS ที่เสนอต้องเป็นไปตามมาตรฐานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ - Safety Standard : IEC/EN 62040-1 หรือดีกว่า - EMC Standard : IEC/EN 62040-2 หรือดีกว่า - Markings Standard : CE หรือดีกว่า 13.2.32 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001-2015 และ ISO14001-2015 หรือดีกว่า 13.2.33 มาตรฐาน ISO9001-2015 และ ISO14001-2015 หรือดีกว่า ที่ผู้ผลิตได้รับต้องครอบคลุมถึงการเป็นบริษัทผู้ออกแบบและผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า, เครื่อง active power filter, เครื่อง pv inverter และ เครื่องตรวจสอบแบตเตอรี่ (battery monitoring system) เป็นอย่างน้อยพร้อมเอกสารยืนยัน 13.2.34 ผู้จำหน่ายต้องยื่นแสดงเอกสารมาตรฐานเลขที่ มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 หรือดีกว่า เพื่อนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักร 13.2.35 เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องมีสำนักงานอยู่ในประเทศไทย 13.2.36 เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องมีโรงงานเป็นของตนเองในการผลิตสินค้ารุ่นที่นำเสนอ โดยสินค้าจะต้องไม่เป็นการจ้างผลิต (OEM) จากโรงงานอื่น หรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	13.2.37 มีการรับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 2 ปี แบบ Onsite Service โดยไม่มีค่าแรง ค่าบริการ ค่าอะไหล่ และมีบริการ PM 2 ครั้งต่อปี โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้น มิใช่การแต่งตั้งหรือตัวแทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ แบบระบุเลขที่โครงการชัดเจน 13.2.38 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 13.2.39 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที 13.2.40 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
14.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 7 kVA (Hybrid) จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 250,000 บาท รวม 250,000 บาท มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 14.1 มีกำลังไฟขนาดไม่น้อยกว่า 7500 VA / 5250W 14.2 ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free เทียบเท่าหรือดีกว่า 14.3 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาเข้า (AC Input) 140-300 VAC หรือดีกว่า 14.4 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขาเข้า (DC Input) 48 VDC เทียบเท่าหรือดีกว่า 14.5 รองรับความถี่ขาเข้า 50/60Hz ±5% (Auto-sensing) เทียบเท่าหรือดีกว่า 14.6 มีช่องเชื่อมต่อไฟขาเข้าแบบ Hardwire Terminal Block หรือดีกว่า 14.7 คลื่นไฟฟ้าขาออก (Output Waveform) เป็นแบบ Pure Sine Wave หรือดีกว่า 14.8 มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC ±10% หรือดีกว่า 14.9 รองรับความถี่ขาออก 50/60Hz ±1% หรือดีกว่า 14.10 มีวงจรปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulation) เป็นอย่างน้อย 14.11 มีสวิตช์แบบ Manual เพื่อปรับการทำงานแบบ Normal / Bypass with AVR / Bypass เป็นอย่างน้อย 14.12 รองรับการชาร์จแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติและมีระบบควบคุมการชาร์จให้การชาร์จที่เร็วและปลอดภัยเป็นอย่างน้อย 14.13 มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD เป็นอย่างน้อย 14.14 รองรับการแจ้งเตือน Battery Mode, Low Battery, Overload, Overcharge, Overheat ได้เป็นอย่างน้อย 14.15 รองรับการทำงานในอุณหภูมิที่ 0-40°C และความชื้นที่ 0-95%. 14.16 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตฐาน CE และ RoHS เป็นอย่างน้อย 14.17 มีแบตเตอรี่ชนิด 12V/200AH จำนวน ไม่น้อยกว่า 8 ลูก 14.18 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี 14.19 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง 14.20 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
15.	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 6 kVA จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 80,000 บาท รวม 80,000 บาทมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้** 15.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 6000VA/6000W 15.2 มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DSP (Digital Signal Processing) หรือดีกว่า 15.3 ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free เทียบเท่าหรือดีกว่า 15.4 มีหน้าจอแสดงการทำงานแบบ LCD Display สามารถแสดงสภาวะการทำงานได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Input Voltage, Output Voltage, Input Frequency, Output Frequency, Load Level, Battery Level, Low Battery, Battery Voltage, Battery Fault, Discharge Timer, Overload, Output Short and Fault Conditions 15.5 หน้าจอ LCD Display สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่าง ๆ ของระบบ UPS ในรูป System Mimic (Graphic User-Friendly) หรือดีกว่า 15.6 มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload and Fault 15.7 มี Control Panel สำหรับการตั้งค่าต่าง ๆ หรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ 15.7.1 สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่ได้ (Self Test) 15.7.2 สามารถเลือกเปิด-ปิดเสียงเตือนในขณะสำรองไฟฟ้าได้ (Alarm Mute) 15.7.3 สามารถควบคุมการเปิด-ปิด Outlet เป็น 2 กลุ่มได้ (Programmable Outlet) และสามารถตั้งค่าเวลาการ Backup ในโหมดนี้ได้ตั้งแต่ 0-999 นาที ก่อนย้ายกลับไปที่ Outlet กลุ่ม Non Critical Devices และ สามารถตั้งค่า Shutdown time in battery voltage ได้ตั้งแต่ 11.2 – 13.6 V 15.7.4 สามารถเลือกให้เครื่องสำรองไฟฟ้าทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode) 15.8 คุณสมบัติทางด้าน Input 15.8.1 แรงดันขาเข้า 110-300Vac at 50% Load, 220Vac ±20% at 100% load หรือดีกว่า 15.8.2 ความถี่ขาเข้า 50/60 Hz +/- 10 % หรือดีกว่า 15.8.3 รองรับ Output power factor = 0.99 หรือดีกว่า 15.9 มีระบบป้องกันไฟเกิน และระบบป้องกันไฟกระชาก เป็นอย่างน้อย 15.10 มีระบบปรับจำนวนแบตเตอรี่ (Battery voltage adjustment) โดยเครื่องสำรองไฟฟ้ายังสามารถทำงานได้ปกติเป็นอย่างน้อย 15.11 คุณสมบัติทางด้าน Output 15.10.1 แรงดันขาออก 208/220/230/240 Vac. +/- 1 % หรือดีกว่า 15.10.2 ความถี่ขาออก 50/60 Hz +/- 0.1 % หรือดีกว่า 15.10.3 มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) ≤ 1 % at linear load หรือดีกว่า 15.10.4 มี Wave From ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave เป็นอย่างน้อย 15.10.5 Overload 110% - 130% for 1 min, >130% for 1 sec หรือดีกว่า	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	15.12 มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้เป็นอย่างน้อย 15.13 มีพอร์ตสัญญาณ RS-232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้เป็นอย่างน้อย 15.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553,1291 เล่ม 2-2553 และ เล่ม 3-2555 เป็นอย่างน้อย 15.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 62040-1-1 (เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า) และ EN 62040-2 (ระบบป้องกันคลื่นรบกวน EMC) เป็นอย่างน้อย 15.16 โรงงานผลิต/ประกอบตั้งอยู่ในประเทศไทย และโรงงานนั้นต้องได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 9001:20015 และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 เป็นอย่างน้อย 15.17 มีระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนอุณหภูมิการทำงาน (Operating Temperature) เป็นอย่างน้อย 15.18 สามารถติดตั้งให้ทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ (Generator Compatible) เป็นอย่างน้อย 15.19 ทำงานที่สภาพอากาศความชื้นสัมพัทธ์ 0-95% และที่อุณหภูมิ 0-40 °c หรือดีกว่า 15.20 เสียงรบกวนขณะทำงาน < 45 dB ที่ระยะ 1 เมตร หรือดีกว่า 15.21 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง 15.22 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที 15.23 ติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่กำหนด	
16.	**ข้อกำหนดทั่วไป** 16.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งผลิตภัณฑ์โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง ไปยังหน่วยงานที่ระบุไว้ตามจำนวนที่กำหนด ดังนี้ 16.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง จำนวน 173 เครื่อง - คณะวิศวกรรมศาสตร์ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 170 เครื่อง - วิทยาลัยรัตภูมิ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 3 เครื่อง 16.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับกลาง จำนวน 1 เครื่อง - วิทยาลัยรัตภูมิ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 1 เครื่อง 16.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 239 เครื่อง - สำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 61 เครื่อง - คณะเทคโนโลยีการจัดการ (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 41 เครื่อง - คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (พื้นที่ตรัง) จำนวน 62 เครื่อง - วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว (พื้นที่ตรัง) จำนวน 75 เครื่อง 16.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับกลาง จำนวน 1 เครื่อง - คณะเทคโนโลยีการจัดการ (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 1 เครื่อง	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	16.1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 5 เครื่อง - วิทยาลัยรัตภูมิ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 5 เครื่อง 16.1.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลระดับกลาง จำนวน 145 เครื่อง - คณะวิศวกรรมศาสตร์ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 45 เครื่อง - คณะบริหารธุรกิจ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 61 เครื่อง - คณะสัตวแพทยศาสตร์ (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 39 เครื่อง 16.1.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลระดับทั่วไป จำนวน 20 เครื่อง - คณะอุตสาหกรรมเกษตร (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 20 เครื่อง 16.1.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ AIO ประมวลผลเฉพาะทาง จำนวน 15 เครื่อง - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 13 เครื่อง - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (พื้นที่สงขลา) จำนวน 2 เครื่อง 16.1.9 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA จำนวน 61 เครื่อง - สำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 61 เครื่อง 16.1.10 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1kVA จำนวน 34 เครื่อง - วิทยาลัยรัตภูมิ (พื้นที่สงขลา) จำนวน 34 เครื่อง 16.1.11 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 kVA จำนวน 1 เครื่อง - คณะอุตสาหกรรมเกษตร (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 1 เครื่อง 16.1.12 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 10 kVA จำนวน 2 เครื่อง - สำนักงานวิทยาเขตตรัง (พื้นที่ตรัง) จำนวน 1 เครื่อง - วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว (พื้นที่ตรัง) จำนวน 1 เครื่อง 16.1.13 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 kVA จำนวน 4 เครื่อง - คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (พื้นที่ตรัง) จำนวน 3 เครื่อง - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (พื้นที่สงขลา) จำนวน 1 เครื่อง 16.1.14 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 7 kVA (Hybrid) จำนวน 1 เครื่อง - วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว (พื้นที่ตรัง) จำนวน 1 เครื่อง 16.1.15 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 6 kVA จำนวน 1 เครื่อง - คณะสัตวแพทยศาสตร์ (พื้นที่นครศรีธรรมราช) จำนวน 1 เครื่อง	

ผู้ออกรายละเอียด

1. ..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค อุ่นแก้ว)

2. ..... (นายพีรศักดิ์ ชูส่งแสง)

3. ..... (นายกนกพล เมืองรักษ์)