



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๘๕๗,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่น เจ็ดพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ ราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dru.ac.th, saraban@dru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ศศิอาภา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิอาภา บุญคง)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ลงวันที่

เมษายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวง จำนวน ๑ ชุด
วัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี
กรุงเทพมหานคร

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒



๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ



สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ 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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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



หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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



(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาณและค่าเช่าสิ่งหาปริมาณ

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป



กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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



- (๕) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท (ถ้ามี)
- (๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.๒๐ (ถ้ามี)
- (๗) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- (๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยกับของผู้ยื่นข้อเสนอครบทุกข้อ โดยทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดๆ ที่รายละเอียดที่ยื่นชี้เป้าให้ตรงกับแคตตาล็อกที่ยื่นมา
- (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 และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว



ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และอาคารเรียนรวม อาคาร ๗ ชั้น ๙ ห้อง ๗๐๘๓

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ 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 มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน



เสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคา รวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ



แตกต่างกันไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ



๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อ ทกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ใน ขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด



(๒) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้ เช็ค หรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตาม ตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง มหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่า ใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อ ตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่ เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบ จัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อ สิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการ



ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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



๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์



๒๕๖๕-๒๕๖๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,857,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **22 เม.ย. 2569**
เป็นเงิน 1,857,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)
 1. โดรนถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 3 ตัว ตัวละ 75,000 บาท รวมเป็นเงิน 225,000 บาท
 2. กล้อง Action Camera สำหรับพกพาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 3 ตัว ตัวละ 30,000 บาท
รวมเป็นเงิน 90,000 บาท
 3. กล้อง Action Camera ประสิทธิภาพสูง จำนวน 3 ตัว ตัวละ 60,000 บาท
รวมเป็นเงิน 180,000 บาท
 4. ชุดอุปกรณ์รับส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สายพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
เป็นเงิน 220,000 บาท
 5. เครื่องสลับสัญญาณ (Switcher) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 220,000 บาท
 6. จอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 34 นิ้ว จำนวน 1 จอ เป็นเงิน 20,000 บาท
 7. ไมโครโฟนไร้สายสำหรับกล้อง จำนวน 3 ชุด ชุดละ 15,000 บาท รวมเป็นเงิน 45,000 บาท
 8. เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 50,000 บาท
 9. อุปกรณ์แสดงไฟสถานะการถ่ายทอดสด (Wireless Tally System) จำนวน 1 ชุด
เป็นเงิน 55,000 บาท
 10. วิทยุสื่อสารแบบ Intercom จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 75,000 บาท
 11. คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับควบคุมการถ่ายทอดสด จำนวน 2 เครื่อง เครื่องละ 135,000 บาท
รวมเป็นเงิน 270,000 บาท
 12. แทปเล็ตประสิทธิภาพสูง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 90,000 บาท
 13. ไมค์กันสั่น จำนวน 3 อัน อันละ 38,000 บาท รวมเป็นเงิน 114,000 บาท
 14. ไฟถ่ายทำรายการ จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 77,000 บาท
 15. ขาดัง Smart Phone แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 3 ตัว ตัวละ 4,000 บาท รวมเป็นเงิน 12,000 บาท
 16. ขาดังกล้องแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 3 ตัว ตัวละ 5,000 บาท รวมเป็นเงิน 15,000 บาท
 17. หูฟัง จำนวน 2 อัน อันละ 6,000 บาท รวมเป็นเงิน 12,000 บาท
 18. Capture card จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 17,000 บาท
 19. จอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว จำนวน 2 จอ จอละ 4,300 บาท
รวมเป็นเงิน 8,600 บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

20. เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กแบบ Mini PC จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 45,000 บาท

21. ลำโพงแบบมีล้อยาก จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 16,400 บาท






5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาดจำนวน 3 ราย

5.1. บริษัท มั่นนี้ เบบ จำกัด โทร 02-509-9146

5.2. บริษัท ปี้ออลเจน จำกัด (สำนักงานใหญ่) โทร 02-455-5931

5.3. บริษัท วอลทิวอล จำกัด โทร 02-096-5991

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- | | | |
|------------------------------------|---------------------|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง | ประธานกรรมการ |  |
| 2. นายธีรยุทธ ชื้อสตัย | กรรมการ |  |
| 3. นายเมธา แสงเดือนฉาย | กรรมการ |  |
| 4. นางสาวจันทิมา คุ่มครอง | กรรมการ |  |
| 5. นายพงศ์นที สุตวารี | กรรมการและเลขานุการ |  |





มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

โครงการจัดซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี

กรุงเทพมหานคร 1 ชุด

ตามประกาศเลขที่ B (ช).....³¹...../2569

เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสสัย	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์นที สุตวารี
				

ชื่อโครงการ

จัดซื้อชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสด แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 1 ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในปัจจุบันทางหลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและรองรับการบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจในปัจจุบันอยู่รูปแบบออนไลน์ (Online), Social Media และ content ต่างๆ คณะวิทยาการจัดการต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบในการเรียนสอน, อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน ดังนั้นทางคณะวิทยาการจัดการจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดสดเพื่อให้นักศึกษามีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยุโทรทัศน์และการผลิตสื่อสตรีมมิ่งและวิชาเอกการโฆษณาและการสื่อสารดิจิทัล

วัตถุประสงค์ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน 120 วัน

สถานที่ส่งมอบ

อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และอาคารเรียนรวม อาคาร 7 ชั้น 9 ห้อง 7093

ยี่นราคา

ยี่นราคาภายใน 120 วัน

การรับประกัน

รับประกันครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

วงเงิน 1,857,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

1,857,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

เกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์ราคาและพิจารณาจากราคารวม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ที่อยู่

172 ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

เบอร์โทรศัพท์

(02)890-1801 ต่อ 50231-4

เบอร์โทรสาร






(02)890-1810

ข้อเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th หรือทาง Saraban@dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล สมพลกรัง ประธานกรรมการ
2. นายธีรยุทธ ชี้อัสตัย กรรมการ
3. นายเมธา แสงเดือนฉาย กรรมการ
4. นางสาวจันทิมา คุ่มครอง กรรมการ
5. นายพงศ์นที สุตวารี กรรมการและเลขานุการ






ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชี้อัสตัย	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์นที สุตวารี
				

ชุดฝึกปฏิบัติการถ่ายทดสอบ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 1 ชุด

ส่วนที่ 1

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะทางด้านเทคนิค (Specification)

1. โดรนถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 3 ตัว ราคาหน่วยละ 75,000 บาท เป็นเงิน 225,000 บาท ในชุดประกอบด้วยคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.1 อากาศยานถ่ายภาพ
 - 1.1.1 สามารถบินได้นานสูงสุด 36 นาที (ใช้แบตเตอรี่มาตรฐาน)
 - 1.1.2 เซ็นเซอร์กล้องขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ขนาด 50 MP
 - 1.1.3 มีเลนส์ขนาด 24 มม. f/1.8 ระยะโฟกัส 0.5 ม. ถึง ∞ ม.
 - 1.1.4 ถ่ายภาพได้ถึง 8,192 × 6,144 หรือดีกว่า
 - 1.1.5 ถ่ายวิดีโอ 4K ที่ 50/60/120 fps และ FHD ที่ 240 fps หรือดีกว่า
 - 1.1.6 บันทึกแบบ 10-bit 4:2:0 (H.265) รองรับ HLG / D-Log M บิตเรตสูงสุด 130 Mbps
 - 1.1.7 มีระบบควบคุมการสั่นไหวไม่น้อยกว่า 3 แกน
 - 1.1.8 ระบบส่งภาพไลฟ์วีว 1080p/60fps ระยะไม่น้อยกว่า 15 กม.
 - 1.1.9 มีการบันทึกไปยังหน่วยความจำภายในอุปกรณ์ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 42 GB และรองรับการบันทึกไปยังหน่วยความจำภายนอก
 - 1.1.10 ความเร็วในการบินไม่น้อยกว่า 18 เมตรต่อวินาที
 - 1.1.11 มีระบบหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวาง ตรวจจับรอบทิศทาง พร้อม LIDAR ด้านหน้า
 - 1.1.12 รองรับสภาพอากาศกว้าง -10 ถึง 40°C และขึ้นบินสูงสุดอย่างน้อย 5000 ม.
 - 1.2 กระจ่างเก็บอุปกรณ์แบบกันกระแทกทำจากวัสดุ ABS และมีซับในทำจากวัสดุประเภทฟองน้ำหรือดีกว่า เพื่อป้องกันการกระแทกด้านใน
 - 1.3 รีโมทคอนโทรลควบคุมโดรน
 - 1.3.1 มีจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920×1080 พิกเซล
 - 1.3.2 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 500 nits
 - 1.3.3 มีน้ำหนักไม่เกิน 1000 กรัม
 - 1.3.4 มีเสาอากาศเพื่อรับส่งสัญญาณ
 - 1.3.5 การใช้งานแบตเตอรี่ต่อเนื่องนานไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
 - 1.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอากาศยานถ่ายภาพ
 - 1.4 ชุดอุปกรณ์เสริมในชุดประกอบด้วย
 - 1.4.1 แบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 2500 mAh จำนวน 3 ก้อน พร้อมที่ชาร์จ
 - 1.4.2 แบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 4500 mAh จำนวน 1 ก้อน พร้อมที่ชาร์จ
 - 1.4.3 มี Memory card ความเร็วสูงรองรับมาตรฐาน UHS-I Speed Grade 3 หรือมาตรฐาน V30 ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 อัน
 - 1.4.4 มีชุด Filter ป้องกันแสงสำหรับการถ่ายภาพโดรน จำนวน 3 ชุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชี้อัตย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศัณห์ สุตวาริ
				

- 1.4.5 มีใบพัดสำรอง จำนวน 3 คู่
- 1.4.6 มีอุปกรณ์ Gimbal Protector

2. กล้อง Action Camera สำหรับพกพาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 3 ตัว ราคาหน่วยละ 30,000 บาท เป็นเงิน 90,000 บาท

2.1 กล้อง Action Camera สำหรับพกพา

- 2.1.1 มีเซนเซอร์แบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 2.1.2 รองรับการถ่ายวิดีโอความละเอียดสูงสุด 4K ที่ 120fps หรือดีกว่า
- 2.1.3 หน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว และรองรับการถ่ายแนวตั้ง
- 2.1.4 ระบบป้องกันภาพสั่นไหวแบบ 3 แกน
- 2.1.5 มีฟังก์ชันติดตามวัตถุ (Tracking) ได้อย่างแม่นยำ
- 2.1.6 รองรับการถ่ายโหมดสีแบบ 10-bit และ D-Log M
- 2.1.7 แบตเตอรี่ใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 160 นาที
- 2.1.8 น้ำหนักไม่เกิน 190 กรัม
- 2.1.9 รองรับการบันทึกเสียงแบบสเตอริโอ
- 2.1.10 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi และ Bluetooth

2.2 ชุดอุปกรณ์เสริม ในชุดประกอบด้วย

- 2.2.1 เคสป้องกันตัวกล้อง (COVER) 1 ชิ้น
- 2.2.2 สายถ่ายโอนข้อมูล type-c to type-c
- 2.2.3 กระจาปกพา 1 ชิ้น
- 2.2.4 สายคล้องข้อมือ 1 ชิ้น
- 2.2.5 เลนส์มุมกว้าง 1 ชิ้น
- 2.2.6 ขาตั้งกล้องแบบ mini tripod 1 อัน
- 2.2.7 ชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้
 - 2.2.7.1 ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบติดเสื้อ จำนวน 1 ตัว
 - 2.2.7.2 กันลมสำหรับไมค์ (Windscreen)
 - 2.2.7.3 แม่เหล็กสำหรับติดไมค์กับเสื้อ (Clip Magnet)
 - 2.2.7.4 ชุดไมโครโฟนไร้สายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้อง Action Camera
- 2.2.8 ด้ามจับเสริมสำหรับแบบมีรูสกรู ¼ นิ้ว สำหรับต่อขาตั้งกล้อง จำนวน 1 อัน
- 2.2.9 ด้ามจับเสริมแบบมีแบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า 950 mAh จำนวน 1 อัน
- 2.2.10 ด้ามจับเสริมแบบมีแบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 mAh จำนวน 1 อัน
- 2.2.11 Memory card ความเร็วสูงรองรับมาตรฐาน UHS-I Speed Grade 3 หรือมาตรฐาน V30 ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 อัน
- 2.2.12 ชุด Filter ควบคุมแสงสำหรับกล้อง จำนวน 1 ชุด
- 2.2.13 ไม้เซลฟี่สตีก (Selfie Stick) ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสัดย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ้มครอง	นายพงศนที สุตวารี
๕	ดร. ชื้อสัดย์	เมธา	จันทิมา	พงศนที






- 2.2.14 Body Case กันกระแทกที่มีพอร์ตติดตั้งอุปกรณ์เสริม เช่น ไฟ LED พกพา, ไมโครโฟนไร้สาย เป็นต้น จำนวน 1 อัน
- 2.2.15 ไฟ LED พกพา มีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ในตัว (Built-in) ความจุไม่น้อยกว่า 500 mAh สามารถใช้ร่วมกับ Body Case ได้ จำนวน 1 อัน
- 2.2.16 กระเป๋าใส่กล้อง Action Camera สำหรับพกพาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ แบบกันกระแทก (Hard case) จำนวน 1 ใบ

3. กล้อง Action Camera ประสิทธิภาพสูง จำนวน 3 ตัว ราคาหน่วยละ 60,000 บาท เป็นเงิน 180,000 บาท

- 3.1 มีเซนเซอร์ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/1.1 นิ้ว
- 3.2 มีรูรับแสงปรับได้ f/2.0 – f/4.0 หรือดีกว่า
- 3.3 ตั้งค่า ISO ได้ไม่น้อยกว่า 100–50000
- 3.4 ความเร็วชัตเตอร์ไม่น้อยกว่า 1/8000 วินาที
- 3.5 น้ำหนักไม่เกิน 150 กรัม
- 3.6 สามารถบันทึกวิดีโอสูงสุด 4K ที่ 120 fps และ Super Slow Motion 960 fps หรือดีกว่า
- 3.7 รองรับการบันทึกวิดีโอแบบ 10-bit D-Log M
- 3.8 มีหน้าจอแบบสัมผัสทั้งจอด้านหน้าและจอด้านหลัง ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 800 นิต
- 3.9 มีไมโครโฟนในตัว (built-in microphone)
- 3.10 รองรับการบันทึกเสียงแบบ 48 kHz 16-bit
- 3.11 มีที่เก็บข้อมูลในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB หรือดีกว่า
- 3.12 มีระบบกันสั่น (Stabilization)
- 3.13 สามารถกันน้ำลึกได้ 20 เมตร โดยไม่ต้องใส่เคส ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. หรือดีกว่า
- 3.14 มีโหมด สโลว์โมชั่น, ไทม์แลปส์, กลางคืน (Night), Portrait และ Tracking
- 3.15 สามารถเชื่อมต่อผ่าน Wi-Fi และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี
- 3.16 มีแบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 1900 mAh จำนวน 3 ชุด พร้อมที่ชาร์จ
- 3.17 มี Memory card ความเร็วสูงรองรับมาตรฐาน UHS-I Speed Grade 3 หรือมาตรฐาน V30 ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 อัน
- 3.18 มีชุด adaptor ยึดแบบปลดเร็ว จำนวน 2 ชุด
- 3.19 มีอุปกรณ์ป้องกันการกระแทก (action case)
- 3.20 มีไม้เซลฟี่เสตค (Selfie Stick) ความยาวไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
- 3.21 มีชุดฟิลเตอร์ควบคุมแสง (Lens Filter)
- 3.22 มีสายคล้องคอพร้อมสายรัดอก (neck mouth)

4. ชุดอุปกรณ์รับส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สายพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 220,000 บาท ประกอบด้วย

- 4.1 ชุดอุปกรณ์รับส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสตัย	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศัณห์ สุดวาริ
				

- 4.1.1 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิดีโอแบบไร้สายประกอบด้วยตัวส่ง (TX) จำนวน 1 ตัว และตัวรับ (RX) จำนวน 1 ตัว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 4.1.2 สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สายด้วยความละเอียดสูงระดับ 4K ที่ 30 เฟรม
- 4.1.3 ระยะรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่าถึง 220 เมตร
- 4.1.4 ค่า Latency ไม่เกิน 0.05 วินาที
- 4.1.5 รองรับการใช้งานผ่านแบตเตอรี่ NP-F และ DC Adapter 12 V หรือ USB-C แบบ UVC
- 4.1.6 รองรับการใช้งานไม่น้อยกว่าสองย่านความถี่
- 4.1.7 อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิดีโอสามารถส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์รับสัญญาณได้สูงสุด 4 เครื่องพร้อมกัน
- 4.1.8 รองรับพอร์ต Input และ Output แบบ HDMI เป็นอย่างน้อย
- 4.1.9 รองรับการเลือกความถี่แบบอัตโนมัติ
- 4.1.10 มีหน้าจอแสดงสถานะ
- 4.1.11 มีแอปพลิเคชันใช้งานร่วมกับชุดอุปกรณ์รับส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย
- 4.2 ชุดแบตเตอรี่แบบ NP-F จำนวน 16 ก้อน
 - 4.2.1 ได้รับมาตรฐานการรับรอง CE, KC และ PSE
 - 4.2.2 ความจุกระแสไฟไม่น้อยกว่า 4000 mAh
- 4.3 ชุดสายสัญญาณ HDMI 2.0 รองรับความละเอียด 4K ที่ 60 Hz
 - 4.3.1 สาย HDMI แบบขด (Coiled) ความยาวสูงสุดเมื่อยืดออกไม่เกิน 1500 มิลลิเมตร จำนวน 12 เส้น
 - 4.3.2 สาย HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 6 เส้น
 - 4.3.3 สาย HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 6 เส้น
 - 4.3.4 สาย HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 6 เส้น
- 4.4 สายสัญญาณเสียงแบบ XLR ขนาดไม่น้อยกว่า 24 AWG ตัวนำทำจากทองแดงบริสุทธิ์ปราศจากออกซิเจน (OFC) มีความยาวดังนี้
 - 4.4.1 ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 6 เส้น
 - 4.4.2 ความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 6 เส้น
 - 4.4.3 ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 4 เส้น
 - 4.4.4 ความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 4.5 แขนยึดอุปกรณ์สำหรับขาตั้ง Cross Bar Tripod คานยึดขาตั้ง ยาว 63 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 4.6 ปลั๊กไฟสาย 3 เมตร ขนาด 6 ช่อง จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
 - 4.6.1 มี Circuit Breakers ไม่น้อยกว่า 16 แอมป์
 - 4.6.2 มีไฟ LED แสดงสถานะใช้งาน
 - 4.6.3 สามารถติดตั้งใน Rack 19 นิ้วได้
 - 4.6.4 ช่องเสียบมีแผ่นกันการสัมผัสโดยตรง
 - 4.6.5 ผ่านการทดสอบและรับรองมาตรฐานความปลอดภัย มอก.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชูสัตย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ้มครอง	นายพงศันที สุตวารี
๕	๕	๕	๕	๕

5. เครื่องสลับสัญญาณ (Switcher) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 220,000 บาท

5.1 การประมวลผลวิดีโอ 4:2:2 (Y/Pb/Pr) 8-bit

5.2 จำนวนช่องสัญญาณวิดีโออินพุตไม่น้อยกว่าดังนี้ 6 ช่องสัญญาณและรองรับรูปแบบสัญญาณดังนี้

5.2.1 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p, 1080/30p, 1080/29.97p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/23.98p, 1080/59.94i และ 1080/50i

5.2.2 XGA (1024 x 768/60 Hz) WXGA (1280 x 800/60 Hz), SXGA (1280 x 1024/60 Hz) FWXGA (1366 x 768/60 Hz), SXGA+ (1400 x 1050/60 Hz) UXGA (1600 x 1200/60 Hz) และ WUXGA (1920 x 1200/60 Hz)

5.2.3 รองรับสัญญาณ FILL+KEY

5.3 รูปแบบสัญญาณวิดีโอเอาต์พุตดังนี้

5.3.1 ช่องเอาต์พุตไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และรองรับรูปแบบสัญญาณ 720/60p, 720/59.94p, 720/50p, 1080/60i, 1080/59.94i, 1080/50i, 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p, 1080/29.97p, 1080/30p, 1080/25p, 1080/24p และ 1080/23.98p

5.3.2 การสตรีมผ่าน USB (USB STREAM)

5.3.2.1 รองรับรูปแบบสัญญาณไม่น้อยกว่า 1080/720/640 x 480/59.94p, 1080/720/640 x 480/60p, 1080/720/640 x 480/29.97p, 1080/720/640 x 480/30p, 1080/720/640 x 480/50p, 1080/720/640 x 480/25p, 1080/720/640 x 480/23.98p และ 1080/720/640 x 480/24p

5.3.2.2 รองรับรูปแบบไฟล์ที่ไม่บีบอัด (YUY2) และ บีบอัด (Motion JPEG)

5.3.3 การสตรีมโดยตรง (Direct Stream)

5.3.3.1 สามารถรองรับรูปแบบสัญญาณไม่น้อยกว่า 1080/720/59.94p, 1080/720/60p, 1080/720/29.97p, 1080/720/30p, 1080/720/50p, 1080/720/25p, 1080/720/23.98p และ 1080/720/24p

5.3.3.2 โพรโตคอลที่รองรับ RTMP, RTMPS, SRT

5.3.3.3 บิตเรต (Bitrate) สูงสุด 20,000 kbps (H.264)






5.3.4 การบันทึก (Recording)

5.3.4.1 รูปแบบไฟล์บันทึกแบบ MP4 ที่มีเข้ารหัสวิดีโอแบบ H.264 มีบิตเรต (Bitrate) ไม่น้อยกว่า 20,000 kbps และมีการเข้ารหัสเสียงแบบ AAC-LC ที่ 256 kbps, 48 kHz Stereo หรือดีกว่า






5.3.4.2 รูปแบบไฟล์บันทึกแบบ WAV ที่มีเข้ารหัสแบบ Linear PCM, 16 bits, 48 kHz, stereo

5.3.4.3 มีช่องการบันทึกแบบ SDXC เป็นอย่างน้อย

5.3.4.4 มี Memory Card แบบ SDXC มาตรฐานความเร็วแบบ UHS-I / Class 10 / U3 หรือ V30 ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 1 อัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชี้อิสต์ย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศินที สุตวารี
				

- 5.4 รองรับการเล่นไฟล์รูปแบบ MP4 แบบ H.264 มีบิตเรตเฉลี่ย (Average bit rate) ไม่น้อยกว่า 20,000 kbps และเสียงแบบ AAC-LC ที่ 16 บิต, 48 kHz Stereo
- 5.5 รองรับภาพนิ่งแบบ Bitmap (.bmp), PNG (.png), และ JPEG (.jpg) ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
- 5.6 รองรับเอฟเฟคต์วิดีโอ ดังนี้
- 5.6.1 โหมด Transition ได้แก่ Cut, Mix, WIPE และ SPLIT
 - 5.6.2 โหมด Composition ได้แก่ PinP, Keyer, DSK และ FILL+KEY
 - 5.6.3 โหมดอื่นๆ ได้แก่ Multi-View (2 types), Flip horizontal, Flip vertical, Still Image capture, Still Image playback, Output fade, Test pattern output และ Stream Delay
- 5.7 การประมวลผลเสียง (Audio Processing)
- 5.7.1 การสุ่มสัญญาณ (Sample Rate) 24 bits, 48 kHz
 - 5.7.2 มีเอฟเฟคต์เสียง (Audio Effects) มีคุณลักษณะดังนี้
 - 5.7.2.1 เอฟเฟคต์ที่ช่องสัญญาณ (Channel Effects) ได้แก่ High pass filter, Echo canceller, Anti-feedback, Noise gate, Compressor, Equalizer, Delay และ Auto mixing
 - 5.7.2.2 เอฟเฟคต์ที่ใช้สำหรับควบคุมที่แหล่งเสียงรวม(Master Effects) ได้แก่ Compressor/Limiter, Loudness Auto Gain Control, Adaptive Noise Reduction, GEQ และ Delay
- 5.8 ช่องเชื่อมต่อ (Connectors) อย่างน้อยดังนี้
- 5.8.1 ช่องอินพุตวิดีโอ 1-6 เป็นขั้วต่อแบบ HDMI type A จำนวน 6 ช่อง รองรับ HDCP และ Multi-format
 - 5.8.2 ช่องเอาต์พุตวิดีโอ 1-3 เป็นขั้วต่อแบบ HDMI type A จำนวน 3 ช่อง รองรับ HDCP
 - 5.8.3 ช่อง USB STREAM เป็นขั้วต่อแบบ USB Type-C
 - 5.8.4 ช่อง DIRECT STREAM เป็นขั้วต่อแบบ RJ-45
 - 5.8.5 ช่องต่อ TALLY ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.8.6 ช่องต่อแบบ RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.9 ช่องอินพุตเสียง (Audio Input) อย่างน้อยดังนี้
- 5.9.1 ช่องสัญญาณเสียงเข้าแบบ Combo (XLR, 1/4-inch TRS) ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง รองรับ Phantom Power DC 48 V
 - 5.9.2 ช่องสัญญาณเสียงเข้าแบบ phono ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.10 ช่องเอาต์พุตเสียง (Audio Output) อย่างน้อยดังนี้
- 5.10.1 ช่องสัญญาณเสียงออกแบบ XLR ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 5.10.2 ช่องสัญญาณเสียงออกแบบ phono ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.11 จอแสดงผลหน้าจอสี่ TFT LCD ขนาด 4 นิ้ว ความละเอียด 480 x 272 พิกเซล หรือดีกว่า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชัยศักดิ์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์ที สุตวารี
				

6. จอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 34 นิ้ว จำนวน 1 จอ เป็นเงิน 20,000 บาท

- 6.1 จอคอมพิวเตอร์ ขนาด 34 นิ้ว
- 6.2 Resolution (WQHD) 3440 x 1440 หรือดีกว่า
- 6.3 อัตราการรีเฟรชเรตไม่น้อยกว่า 144 Hz
- 6.4 Response Time ไม่เกิน 1 ms
- 6.5 มีลำโพงในตัว

7. ไมโครโฟนไร้สายสำหรับกล้อง จำนวน 3 ชุด ราคาหน่วยละ 15,000 บาท เป็นเงิน 45,000 บาท

- 7.1 ไมโครโฟนจำนวนไร้สายแบบติดเสื้อ 2 ตัว ที่สามารถส่งสัญญาณไปยังตัวรับ จำนวน 1 ตัวได้ (2 TX to 1 RX)
- 7.2 มีกล่องเก็บอุปกรณ์แบบสามารถชาร์จอุปกรณ์ได้
- 7.3 กระเป๋าเก็บอุปกรณ์กันฝุ่น
- 7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้อง Action Camera สำหรับพกพา

8. เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 50,000 บาท

- 8.1 อินพุตแบบ XLR หรือ Combo Jack ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง รองรับ phantom power
- 8.2 เอาต์พุตหูฟังมอนิเตอร์ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 8.3 เอาต์พุตแบบ 6.3 mm jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 8.4 มีหน่วยประมวลผลไม่น้อยกว่า 3-band parametric EQ ,High-Pass Filter (Lowcut) และ Compressor
- 8.5 มี Sound Pad ไม่น้อยกว่า 6 Programmable
- 8.6 มีฟังก์ชัน Call-In กับสมาร์ตโฟนได้
- 8.7 มีอัตราการสุ่มตัวอย่าง Sample Rate 48 kHz ที่ 24-bit
- 8.8 มีช่อง memory card และมี memory card มาให้ไม่น้อยกว่า 32 GB

9. อุปกรณ์แสดงไฟสถานะการถ่ายทอดสด (Wireless Tally System) จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 55,000 บาท

- 9.1 ตัวส่งสถานะถ่ายทอดสด
 - 9.1.1 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับเครื่องสลับสัญญาณ (Switcher) เช่น DB-25, DB-8, RS -485, RJ-45, USB-C, GPIO หรือ อื่นๆ เป็นต้น
 - 9.1.2 มีระยะการส่งไม่น้อยกว่า 200 เมตร
 - 9.1.3 รองรับอุปกรณ์แสดงไฟถ่ายทอดสดไม่น้อยกว่า 8 ตัว
- 9.2 อุปกรณ์แสดงไฟถ่ายทอดสด 8 ตัว
 - 9.2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวส่งสถานะถ่ายทอดสด
 - 9.2.2 แสดงไฟสถานะได้ไม่น้อยกว่า 2 สถานะ (ออกอากาศ,เตรียมออกอากาศ)
 - 9.2.3 มีแบตเตอรี่ที่สามารถใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
 - 9.2.4 มีสายรัดหรืออุปกรณ์เพื่อติดตั้งกับตัวกล้อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกว้าง	นายธีรยุทธ ชี้อัสต์ย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ้มครอง	นายพงศ์นที สุตวาริ
๐	๐.๙.๒๐๙	๐.๙	๐.๙.๒๐๙	๐.๙

9.2.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 100 กรัม

9.3 อุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่ 1 ชุด

9.4 มีกล่องเก็บอุปกรณ์

10. วิทยุสื่อสารแบบ Intercom จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 75,000 บาท

10.1 มีหูฟังหลัก (Master) 1 ตัว และหูฟังลูก (Remote) 4 ตัว สามารถสื่อสารได้พร้อมกัน

10.2 รองรับการสื่อสารแบบ Full Duplex

10.3 หูฟังเป็นแบบ single Ear

10.4 ระยะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 300 เมตร

10.5 ปิด-ปิดไมโครโฟนโดยการปรับขึ้นลงของก้านไมโครโฟน

10.6 หูฟังมีแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้นานถึง 6 ชั่วโมง

10.7 มีที่ชาร์จแบตเตอรี่

10.8 มีกล่องเก็บอุปกรณ์

11. คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับควบคุมการถ่ายทอดสด จำนวน 2 เครื่อง ราคาหน่วยละ 135,000 บาท เป็นเงิน 270,000 บาท มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

11.1 คอมพิวเตอร์พกพาคุณภาพสูงหน้าจอแสดงผลขนาด 16 นิ้ว สามารถแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล

11.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 24 แกนหลัก (24 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 32 แกนเสมือน (32 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 GHz จำนวน 1 หน่วย

11.3 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB

11.4 ระบบประมวลผลกราฟิก RTX 5070 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า และหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 GB

11.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

11.6 มี SSD แบบ M.2 ความจุไม่น้อยกว่า 1TB

11.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

11.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

11.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง


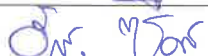



11.10 สามารถรองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi และ Bluetooth

11.11 มีกระเป๋าเก็บอุปกรณ์แบบสะพายหลัง

11.12 มีระบบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า Windows 11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

11.13 มีโปรแกรมไลฟ์สตรีมมิ่งระดับภาพ vMix HD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

11.14 มี Mouse และ Keyboard ที่มีหัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง โดยตัว Keyboard ต้องมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสัตรู	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์ที สุตวาริ
				

12. แทปเล็ตประสิทธิภาพสูง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 90,000 บาท

- 12.1 มีขนาดหน้าจอแบบ OLED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว
- 12.2 รีเฟรชเรต Refresh Rate 120 Hz
- 12.3 มีหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก
- 12.4 ชิปเซ็ตรองรับมาตรฐาน MediaTek Dimensity 9400+ หรือ M5 หรือ Intel Core Ultra 7 Processor
- 12.5 มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ได้
- 12.6 มีหน่วยความจำชนิด RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 12 GB และหน่วยความจำชนิด ROM ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB
- 12.7 สามารถเชื่อมต่อได้ทั้ง Wi-Fi และ Cellular
- 12.8 มีคีย์บอร์ดที่ผลิตมาทำงานร่วมกับอุปกรณ์โดยเฉพาะ 1 ตัว
- 12.9 มีลำโพงไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 12.10 น้ำหนักไม่เกิน 900 กรัม
- 12.11 มี body case กันกระแทก
- 12.12 มีฟิล์มกันรอยหน้าจอ






13. ไม้กั้นสัน จำนวน 3 อัน ราคาหน่วยละ 38,000 บาท เป็นเงิน 114,000 บาท

- 13.1 อุปกรณ์กั้นสันใช้มอเตอร์ 3 แกน และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4.5 กก.
- 13.2 มีหน้าจอสัมผัสแบบ OLED หรือดีกว่า
- 13.3 รองรับ LiDAR สำหรับการโฟกัสอัตโนมัติที่แม่นยำ พร้อม Active Track Pro
- 13.4 มีแบตเตอรี่ในตัวใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 13 ชั่วโมง
- 13.5 สามารถเชื่อมต่อ Bluetooth
- 13.6 มีกล่องเก็บอุปกรณ์
- 13.7 ใช้งานได้กับแอปพลิเคชัน Android และ iOS






14. ไฟถ่ายทำรายการ จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 77,000 บาท

ในชุดประกอบด้วย

- 14.1 ไฟถ่ายภาพทำรายการจำนวน 2 ดวง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 14.1.1 ออกแบบสำหรับงานถ่ายทำไม่เกิดการกระพริบในกล้อง (Flicker Free)
 - 14.1.2 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 12,000 LUX ที่ระยะ 1 เมตร
 - 14.1.3 มีช่วงอุณหภูมิสีตั้งแต่ 2700K - 7500K หรือดีกว่า
 - 14.1.4 มีโหมด RGB หรือดีกว่า
 - 14.1.5 มีปุ่มปรับที่ตัวเครื่อง
 - 14.1.6 ค่าความถูกต้องของสี CRI 95 ,TLCI 94 หรือดีกว่า
 - 14.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ DMX
 - 14.1.8 มีรีโมทควบคุมการทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชี้อัตย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์ที สุตวารี
				

- 14.1.9 มีแอปพลิเคชันสามารถควบคุมไฟผ่านสมาร์ตโฟนได้
- 14.1.10 มี Reflector ในชุด
- 14.1.11 มีพัดลมระบายความร้อนในตัวเปิดปิดได้
- 14.1.12 มี Bowens Mount Adapter ใช้งานกับอุปกรณ์สตูดิโอทั่วไปแบบมาตรฐานได้
- 14.1.13 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.3 กิโลกรัม
- 14.2 มีชุดแปลงมือจับเพื่อใช้กับแบตเตอรี่แบบ NP-F จำนวน 2 ตัว
- 14.3 มีชุดแปลงมือจับเพื่อใช้กับแบตเตอรี่แบบ V-mount จำนวน 2 ตัว
- 14.4 แบตเตอรี่แบบ V mount จำนวน 2 ชุด
- 14.4.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 150 Wh
- 14.4.2 สามารถชาร์จเร็วและจ่ายไฟแบบทิศทางสองทางได้ไม่น้อยกว่า PD 100 W
- 14.5 ขาไฟปรับระดับจำนวนจำนวน 2 ชุด
- 14.5.1 ปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- 14.5.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไฟถ่ายทำรายการ
- 14.6 มี Barndoors ที่ใส่ได้กับไฟถ่ายทำรายการจำนวน 2 ชุด
- 14.7 มีกล่องเก็บอุปกรณ์จำนวน 2 ชุด
15. **ขาตั้ง Smart Phone แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 3 ตัว ราคาหน่วยละ 4,000 บาท เป็นเงิน 12,000 บาท**
- 15.1 ขาตั้งแบบ TRIPOD ขนาดเล็กแบบหัวบอลปรับทิศทางได้
- 15.2 พอร์ตต่อกล้องเป็นแบบเกลียว 1/4 แบบมาตรฐาน
- 15.3 สามารถยืดหดได้ความยาวไม่น้อยกว่า 25 ซม. (รวมขา)
- 15.4 วัสดุเป็น ABS หรือ อลูมิเนียม
- 15.5 มีกับอุปกรณ์ที่ยึดกับสมาร์ตโฟน และกล้องดิจิทัล
16. **ขาตั้งกล้องแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 3 ตัว ราคาหน่วยละ 5,000 บาท เป็นเงิน 15,000 บาท มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้**
- 16.1 วัสดุทำจาก Aluminum Alloy หรือ คาร์บอนไฟเบอร์ หรือ Magnesium Aluminum Alloy
- 16.2 แกนกลางมีขนาดไม่น้อยกว่า 25 มม. สามารถปรับแกนกลางให้อยู่ในระนาบแนวนอน, กลับด้าน ,สำหรับถ่าย มุมต่ำ, มุมบนลงล่าง
- 16.3 สามารถแปลงเป็นขาตั้งกล้องให้ใช้งานแบบ Monopod สำหรับการถ่ายภาพเคลื่อนที่ได้
- 16.4 ความสูงใช้งานสูงสุด 185 ซม. หรือดีกว่า
- 16.5 ขาตั้งกล้องน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กก.
- 16.6 ขาตั้งกล้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8 กก.
- 16.7 มีกระเป๋าเก็บอุปกรณ์
17. **หูฟัง 2 อัน ราคาหน่วยละ 6,000 บาท เป็นเงิน 12,000 บาท**
- 17.1 เป็นหูฟังประเภทครอบใบหูที่ใช้ในงานบรอดแคสหรือสตูดิโอ
- 17.2 มีไดรเวอร์ไม่น้อยกว่า 40 มม.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อศักดิ์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศัณห์ สุควารี
				

- 17.3 ช่วง Frequency Response ไม่น้อยกว่า 15 – 24,000 Hz หรือดีกว่า
 17.4 Impedance 32 – 35 โอห์ม
 17.5 มี Sensitivity ไม่น้อยกว่า 97 dB
 17.6 มีสายเคเบิลที่มีหัวเชื่อมต่อแบบ 3.5 mm ยาวไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร พร้อมตัวแปลงหัวเชื่อมต่อแบบ 6.35 mm

18. Capture card จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 17,000 บาท


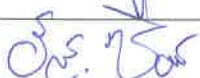



- 18.1 มีอินพุตแบบ HDMI ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K30 fps
 18.2 รองรับมาตรฐาน USB 3.0 หรือดีกว่า
 18.3 รองรับมาตรฐาน UVC
 18.4 สามารถใช้งานได้กับ Windows, Mac OS
 18.5 มีสายเชื่อมต่อแบบ USB 3.0
 18.6 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000 : 1

19. จอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว จำนวน 2 จอ ราคาหน่วยละ 4,300 บาท เป็นเงิน 8,600 บาท

- 19.1 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
 19.2 จอแสดงผลเป็นแบบ IPS
 19.3 Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 120 Hz
 19.4 Response Time ไม่เกิน 1 ms
 19.5 มีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 19.6 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000 : 1

20. เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กแบบ Mini PC จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 45,000 บาท

- 20.1 อุปกรณ์มีขนาดไม่เกิน กว้าง 15 ซม. และยาว 15 ซม. และ สูง 15 ซม.
 20.2 มี CPU แกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ แกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 14 แกนเสมือน (14Thread) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
 20.3 มี Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
 20.4 ระบบประมวลผลกราฟิก Graphics (Integrated) หรือดีกว่า
 20.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
 20.6 มี SSD แบบ M.2 ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
 20.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 20.8 มีช่องเชื่อมต่อออกจอแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 20.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 20.10 สามารถรองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi และ Bluetooth

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชัยศักดิ์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศัณห์ สุตวารี
				

20.11 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

20.12 มี Mouse และ Keyboard ที่มีหัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง โดยตัว Keyboard ต้องมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

21. ลำโพงแบบมีล้อยาก จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 16,400 บาท

21.1 มีดอกลำโพง 15 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และลำโพงเสียงแหลม จำนวน 1 ตัว

21.2 กำลังขับไม่น้อยกว่า 200 W

21.3 รองรับ Bluetooth

21.4 มีไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 2 ตัว

21.5 มีล้อยากและมือจับ

21.6 มีแบตเตอรี่ในตัวสามารถเล่นได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

ข้อกำหนดทั่วไป

22. ขึ้นทะเบียนและขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีประกันตามขั้นตอนทางกฎหมาย


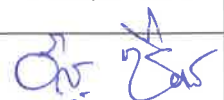



23. ผู้ขายต้องทำคู่มือและจัดอบรมการใช้งานอุปกรณ์ให้กับเจ้าหน้าที่ควบคุม/เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง

24. ผู้ขายต้องให้บริการในที่ตั้ง (Onsite Service) ภายใน 3 วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางมหาวิทยาลัยฯ ในกรณีที่ระบบมีปัญหาเร่งด่วน ตามระยะเวลาการประกัน

25. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์หรือรูปแบบรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ เพื่อยืนยันความถูกต้องทุกข้อ ตามข้อกำหนดของทางราชการที่นำเสนอทุกรายการ และทำการเปรียบเทียบอุปกรณ์ที่เสนอราคากับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่กำหนดทุกข้อพร้อมทำเครื่องหมายแถบสี และเขียนหัวข้อกำกับในแคตตาล็อกของอุปกรณ์ที่นำมาเสนอให้ชัดเจนในวันยื่นเสนอราคาและถือว่าเป็นสาระสำคัญ กรณีรายละเอียดคุณลักษณะทั่วไปและรายละเอียดคุณลักษณะทางด้านเทคนิคที่ไม่ได้แสดงไว้ในแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์หรือเอกสารทางเทคนิคจะต้องแนบหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หากไม่ปฏิบัติ ตามจะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอรายละเอียดไม่ถูกต้องตรงตามเงื่อนไขข้อกำหนดของทางราชการ

ทั้งนี้ กรณีที่คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ในข้อใดไม่ตรงตามข้อกำหนดของทางราชการแต่ อุปกรณ์ที่เสนอมีคุณลักษณะเฉพาะในข้อดังกล่าวมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ให้แนบเอกสารรับรองคุณสมบัติพร้อมข้อมูลประกอบการพิจารณาจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในวันยื่นเสนอราคา หากไม่ปฏิบัติตามจะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอเสนอรายละเอียดไม่ถูกต้องตรงตามเงื่อนไขข้อกำหนดของทางราชการ

26. การรับประกันทุกรายการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสตัย	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ้มครอง	นายพงศัณห์ สุตวารี
				

27. ระยะเวลาดำเนินงานส่งมอบภายใน 120 วัน
28. กำหนดยื่นราคา 120 วัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล สมพลกรัง	นายธีรยุทธ ชื้อสัตย์	นายเมธา แสงเดือนฉาย	นางสาวจันทิมา คุ่มครอง	นายพงศ์นที สุตวาริ
