

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 6 รายการ**

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 6 รายการ ดังนี้

รายการ		จำนวน
1.	ระบบกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายพร้อมติดตั้ง อาคารศิลปกรรมศาสตร์	1 ระบบ
2.	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens	2 เครื่อง
3.	กล้องดิจิทัลแบบพกพา	1 ตัว
4.	กล้องถ่ายภาพวิดีโอแบบป้องกันภาพสั่นไหวขนาดเล็ก	5 ตัว
5.	กล้องถ่ายภาพ DSLR พร้อมอุปกรณ์	1 ชุด
6.	กล้องดิจิทัลพร้อมชุดแปลงฟิล์ม	1 ชุด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของ คณาจารย์ นิสิต ของคณะศิลปกรรมศาสตร์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนหนังสือให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็น
ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการดาวน์โหลด
เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณียื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน
ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงิน
ฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่
ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาตประกอบธุรกิจการเงินเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน
รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก
สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายใน
ประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 6 รายการ

1. ระบบกล่องวงจรปิดชนิดเครือข่ายพร้อมติดตั้ง อาคารศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 1 ระบบ รายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด ดังนี้ :

1. หมวดงานและคุณลักษณะสายสัญญาณทองแดง UTP สำหรับงานติดตั้งกล่องวงจรปิด
 - 1.1 สายสัญญาณทองแดงเป็นแบบ ชนิด CAT 6 ขนาด 23 AWG หรือดีกว่า โดยที่ต้องผ่านมาตรฐาน UL Subject 444 , EIA/TIA 568-C.2 & ISO/IEC 11801 , IEC 61156-5
 - 1.2 เป็นสายแบบที่มี Center Filler เพื่อช่วยในคุณสมบัติการปรับปรุงค่าสัญญาณรบกวน NEXT , ELFEXT ให้ดีขึ้น
 - 1.3 มี Resistance Unbalance น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5%
 - 1.4 มีค่า Delay skew ที่ความถี่ 1.0-250 MHz น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 (ns/100m)
 - 1.5 Conductor dia. nom. (mm) ไม่ต่ำกว่า 0.565
 - 1.6 บริษัทผู้ผลิตสายต้องมีศูนย์ดูแลลูกค้า (Customercare) ประจำประเทศไทย โดยลูกค้าสามารถติดต่อผ่านเบอร์ Hotline, Fax และ Email ของศูนย์ดูแลลูกค้า
 - 1.7 บริษัทผู้ผลิตสายต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
 - 1.8 บริษัทผู้ผลิตสายต้องมีศูนย์กระจายสินค้าที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 45001 : 2018
 - 1.9 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็น Authorized System Integrator สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท Network Connectivity จากบริษัทผู้ผลิตสายโดยมีเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต
 - 1.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทที่มีพนักงานที่ได้รับการอบรมอย่างน้อย 2 คน ในการเป็นผู้ติดตั้งที่ผ่านมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตสายโดยแนบใบผ่านการอบรม Certificate สำหรับ Installer for Structured Cabling มาด้วย
 - 1.11 UTP Patch Cord ที่ระยะ 3 เมตร โดยถูกออกแบบมาสำหรับงาน CAT 6 Environment ทำงานได้ที่ความถี่สูงสุด 300 MHz โดยสายมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - 1.11.1 รองรับมาตรฐาน AS/NZS 3080 : 2003, ISO/IEC 11801 Edition 2 2002 and ANSI/TIA/EIA-568-C
 - 1.11.2 มีคุณสมบัติเป็นแบบ Fire Rated Jacket
 - 1.11.3 ความทนทานต่อการใช้งานสามารถรองรับได้ถึง 1000 mating cycles
 - 1.11.4 RJ 45 Plug ทำจาก Polycarbonate และผ่านมาตรฐาน UL 94V-0
 - 1.11.5 ค่า Insulation มีค่าไม่ต่ำกว่า 500 mΩ
 - 1.11.6 Contact Resistance มีค่าสูงสุดไม่เกิน 10 mΩ
 - 1.11.7 UTP Patch Cord ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณ UTP ที่ใช้ในงานติดตั้งกล่องวงจรปิด
 - 1.12 มี Metallic Cable Management Panel สำหรับจัดสายให้เรียบร้อย
 - 1.12.1 Panel material 1.6 mm mild steel, powder-coated หรือดีกว่า
 - 1.12.2 Cover Material เป็นแบบ Polypropylene, graphite grey หรือดีกว่า
 - 1.12.3 วัสดุแบบ Metal Base ต้องมีการเคลือบสารที่ป้องกันรอยขีดข่วน
 - 1.12.4 Metallic Cable Management จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณ UTP ที่ใช้ในงานติดตั้งกล่องวงจรปิด
 - 1.13 ต้องติดตั้งในท่อ Flex/รางเดินสาย/Conduit โดยขึ้นกับสภาพหน้างาน ให้เรียบร้อย ปลายสายของสายสัญญาณ UTP ทั้ง 2 ข้าง จะต้องทำป้ายชื่อ (Label) ติดไว้ด้วยวัสดุที่ไม่ลื่นหรือชำรุดได้ง่าย
 - 1.14 ต้องจัดเตรียมสาย UPLINK สามารถเชื่อมต่อจากตู้ Rack ของอุปกรณ์ไปยังตู้ Rack ตัว Main

1.15 ติดตั้งอุปกรณ์กล้องตามจุดที่ผู้ใช้งานต้องการ พร้อมทั้งจัดหาแหล่งจ่ายพลังงานจากตู้ไฟของอาคารที่ติดตั้งมายังตู้ Rack ที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ในครั้งนี้

1.16 Circuit Breaker ที่ใช้ในงานติดตั้งต้องมีความทนทานไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 4000 cycler และผ่านมาตรฐาน EN/IEC 60898-1 และมาจากบริษัทผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO 50001 : 2018

1.17 บริษัทผู้ผลิต Circuit Breaker ต้องมีศูนย์ดูแลลูกค้า (Customercare) ประจำประเทศไทย โดยลูกค้าสามารถติดต่อผ่านเบอร์ Hotline, Fax และ Email ของศูนย์ดูแลลูกค้า

1.18 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้เป็นผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สายสัญญาณทองแดง UTP (ข้อที่ 1.1) รวมทั้ง Circuit Breaker (หัวข้อ 1.16) ในโครงการประกวดราคาดังกล่าว

2. อุปกรณ์กล้องวงจรปิดชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน 7 ตัว

2.1 เป็นกล้องแบบ Fixed Bullet Network Camera ความละเอียดของภาพต้องไม่น้อยกว่า 4.0 MP

2.2 รองรับ Motion Detection โดยจำแนกเป้าหมายในการตรวจจับมนุษย์และยานพาหนะได้

2.3 รองรับระบบ Smart Dual-Light

2.4 ตัวกล้องมี Built-in microphone

2.5 รองรับการบีบอัดข้อมูล H.265+ compression technology

2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Interface) แบบ RJ45, 10M/100M self-adaptive Ethernet Port

2.7 เลนส์เป็นแบบ Fixed focal lens ขนาด 2.8 mm และมีขอบเขตการมองเห็นตามแนวนอน (Horizontal FOV) ไม่น้อยกว่า 98 องศา หรือดีกว่า

2.8 รองรับการทำงานแบบ Power over Ethernet (PoE)

2.9 มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่มาตรฐาน IP67 : IEC 60529-2013 หรือดีกว่า

2.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้เป็นผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในโครงการประกวดราคาดังกล่าว

3. อุปกรณ์กล้องวงจรปิดชนิดติดตั้งภายในอาคาร จำนวน 24 ตัว

3.1 เป็นกล้องแบบ Fixed Turret Network Camera ความละเอียดของภาพต้องไม่น้อยกว่า 4.0 MP

3.2 รองรับ Motion Detection โดยจำแนกเป้าหมายในการตรวจจับมนุษย์และยานพาหนะได้

3.3 รองรับระบบ Smart Dual-Light

3.4 ตัวกล้องมี Built-in microphone

3.5 รองรับการบีบอัดข้อมูล H.265+ compression technology

3.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Interface) แบบ RJ45, 10M/100M self-adaptive Ethernet Port

3.7 เลนส์เป็นแบบ Fixed focal lens ขนาด 2.8 mm และมีขอบเขตการมองเห็นตามแนวนอน (Horizontal FOV) ไม่น้อยกว่า 98 องศา หรือดีกว่า

3.8 รองรับการทำงานแบบ Power over Ethernet (PoE)

3.9 มีระบบการป้องกันน้ำและฝุ่นที่มาตรฐาน IP67 : IEC 60529-2013 หรือดีกว่า

3.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้เป็นผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในโครงการประกวดราคาดังกล่าว

4. อุปกรณ์บันทึกภาพสำหรับกล้องแบบ IP Camera (NVR : Network Video Recorder)

4.1 เป็นอุปกรณ์ที่บันทึกสัญญาณภาพลงในหน่วยความจำชนิดฮาร์ดดิสก์ (HDD) ชนิดที่แสดงภาพออกได้ผ่าน VGA และ HDMI (simultaneous HDMI and VGA outputs)

- 4.2 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพจากกล้อง IP Camera ได้ไม่น้อยกว่า 32 Channel (32-ch)
- 4.3 รองรับการจ่ายไฟ POE ได้ไม่ต่ำกว่า 16 Port
- 4.4 รองรับ Motion Detection 2.0
- 4.5 รองรับ 4 SATA Interfaces และรองรับ capacity สูงสุด 16TB สำหรับ 1 HDD
- 4.6 รองรับ USB Interfaces : Front panel : 2 x USB 2.0,Rear panel : 1 x USB 3.0
- 4.7 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งตัวเก็บบรรจุข้อมูลที่ออกแบบมาสำหรับกล้องวงจรปิดจำนวนไม่น้อยกว่า 30TB โดยรองรับเทคโนโลยี WDDA

4.8 อุปกรณ์บันทึกภาพ Network Video Recorder ที่เสนอให้กับหน่วยงาน จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กล้องวงจรปิด

4.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้เป็นผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในโครงการประกวดราคาดังกล่าว

5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายขนาด 24 พอร์ต มีคุณลักษณะดังนี้

- 5.1 มีพอร์ตแบบ 10/100 Mbps POE port จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ 2 Gigabit Combo
- 5.2 รองรับการจ่ายไฟ POE 802.3 af/at โดยมี POE Power Budget ไม่น้อยกว่า 370 W
- 5.3 มีฟังก์ชัน Extend Mode สำหรับการจ่ายไฟและสัญญาณภาพระยะไกล
- 5.4 มีระบบ Surge protection ที่ระดับ 6 KV สำหรับ POE Ports
- 5.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่เสนอให้กับหน่วยงาน จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กล้องวงจรปิด

5.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้เป็นผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในโครงการประกวดราคาดังกล่าว

6. เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1000VA/900Watt จำนวน 1 ตัว

- 6.1 มีลักษณะสำหรับติดตั้งแบบ Rackmount มีขนาดไม่เกิน 2 U
- 6.2 เป็น UPS แบบ Double-Conversion OnLine
- 6.3 มีเต้ารับ Output Connection Type เป็นแบบ IEC 60320 C13 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เต้ารับ
- 6.4 มี Efficiency ที่ไม่น้อยกว่า 88 % (full load)
- 6.5 ผ่านมาตรฐาน EU RoHS Declaration
- 6.6 เป็นผลิตภัณฑ์แบบ Mercury Free
- 6.7 ได้รับฉลาก Green Premium เพื่อยืนยันว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพที่ดีในด้านสิ่งแวดล้อม

7. มีตัวกระจายสัญญาณของสาย HDMI (มาพร้อม Power Adapter) สำหรับเชื่อมต่อสาย HDMI จากเครื่องบันทึกข้อมูลไปยังจอภาพในห้องที่ติดตั้งอุปกรณ์ และสำหรับเชื่อมต่อไปยังจอภาพในห้องอื่นที่อยู่ในชั้นเดียวกัน

8. การทดสอบระบบเครือข่ายสายสัญญาณ

8.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทดสอบการติดตั้งสายสัญญาณจากเครื่องทดสอบแบบที่สามารถทำ Copper Certification ได้ โดยมีความแม่นยำที่ Level V Accuracy (1GHz) และ Level VI/2G Accuracy (2GHz) โดยต้องแนบเอกสารข้อมูลของเครื่องทดสอบมาในการเสนอราคาครั้งนี้ด้วย

8.2 ผู้เสนอราคาต้องมีการแนบตัวอย่าง Report ของเครื่องที่ใช้ทำการทดสอบสายเคเบิล

8.3 ผู้เสนอราคาต้องมีพนักงานประจำบริษัทที่สามารถวิเคราะห์ผลการทดสอบสาย โดยต้องแนบใบผ่านการอบรม Certified Cabling Test Technician ที่ได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องทดสอบสาย และได้รับ

BICSI Credits โดยมีระยะเวลาการอบรมไม่เกิน 1 ปี และสามารถอธิบายค่าพารามิเตอร์ต่างๆ และวิธีการทดสอบแบบกราฟ ใน Report ได้ในวันตรวจรับหรือเมื่อใดก็ตามที่หน่วยงานมีการร้องขอ

9. ผู้เสนอราคาต้องมีการออกรายงานผลการทดสอบดังกล่าว และจัดทำแผนผังจุดที่ติดตั้งกล่องแผนผัง NVR และ Switch ในตู้ Rack พร้อมตำแหน่งลาเบลของกล่อง

10. ระยะเวลารับประกันผลิตภัณฑ์และงานติดตั้ง 1 ปี

2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens จำนวน 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด ดังนี้ :

2.1 เป็นเครื่องฉายภาพชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ True WXGA (1280 x 800 Pixel)

2.2 กำลังส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens

2.3 ใช้หลอดภาพ (Lamp) ชนิด UHE

2.4 หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ (Normal Mode) และ 10,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัดพลังงาน (Eco Mode)

2.5 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่ต่ำกว่า 5,000 : 1

2.6 มีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้

2.6.1 D-Sub 15 Pin จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.6.2 HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยรองรับ MHL อย่างน้อย 1 ช่อง

2.6.3 Audio Stereo Mini Jack จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2.6.4 RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านระบบ Wired LAN

2.6.5 D-Sub 9 Pin (Serial Port) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.7 สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมู โดยปรับได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้

2.8 สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา

2.9 มีฟังก์ชันเสริมประสิทธิภาพการทำงาน เช่น QR Code Reader หรือ Screen Fit อย่างใดอย่างหนึ่ง

2.10 มีระบบ AV Mute Slide เพื่อใช้ในการพักการฉายภาพ และสามารถปิดกรอบเลนส์ได้ เมื่อปิดการใช้งานเครื่อง เพื่อเป็นการถนอมหลอดภาพ

2.11 รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.12 รับประกันหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง หรือ 1 ปี อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

2.13 มีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุ ยี่ห้อ รุ่น ถึงหน่วยงานโดยตรง และอ้างอิงเลขที่เอกสารการจัดซื้อในครั้งนี้อย่างชัดเจน

3. กล้องดิจิทัลแบบพกพา จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ :

1. เป็นกล้องแบบพกพา น้ำหนักไม่เกินกว่า 179 กรัม

2. เซนเซอร์กล้อง 1 นิ้ว CMOS ความละเอียด 4K/120fps

3. มีหน้าจอสัมผัสหมุนได้ ขนาด 2 นิ้ว สามารถถ่ายภาพแนวนอนและแนวตั้งได้

4. มีระบบป้องกันภาพสั่นไหวแบบ 3 แกน

5. มีฟังก์ชันติดตามวัตถุ Active Track

6. ฟังก์ชัน Full-Pixel Fast Focusing

7. รองรับการถ่ายโหมดสีแบบ 10-bit & D-Log M

8. บันทึกเสียงสเตอริโอ
9. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 3.9.1 Osmo Pocket 3 จำนวน 1 ตัว
 - 3.9.2 Osmo Pocket 3 Handle With ¼ นิ้ว Thread จำนวน 1 อัน
 - 3.9.3 Osmo Pocket 3 Battery Handle จำนวน 1 อัน
 - 3.9.4 DJI Mic 2 Transmitter (Shadow Black) จำนวน 1 อัน
 - 3.9.5 DJI Mic 2 Windscreen จำนวน 1 อัน
 - 3.9.6 DJI Mic 2 Clip Magnet จำนวน 1 อัน
 - 3.9.7 Osmo Mini Tripod จำนวน 1 อัน
 - 3.9.8 Osmo Pocket 3 Protective Cover จำนวน 1 อัน
 - 3.9.9 Osmo Pocket 3 Wide-Angle Lens จำนวน 1 อัน
 - 3.9.10 Type-C to Type-C PD Cable จำนวน 1 เส้น
 - 3.9.11 DJI Wrist Strap จำนวน 1 อัน
 - 3.9.12 Osmo Pocket 3 Carrying จำนวน 1 ใบ
 - 3.9.13 การ์ดความจำ (Memory Card) ชนิด Micro SD SDXC UHS-I ความจุ 512 GB. จำนวน 1 อัน
- 3.10 รับประกัน 1 ปี

4. กล้องถ่ายภาพวิดีโอแบบป้องกันภาพสั่นไหวขนาดเล็ก จำนวน 5 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ :

1. เป็นกล้องแบบพกพา น้ำหนักไม่เกินกว่า 179 กรัม
2. เซนเซอร์กล้อง 1 นิ้ว CMOS ความละเอียด 4K/120fps
3. มีหน้าจอสัมผัสหมุนได้ ขนาด 2 นิ้ว สามารถถ่ายภาพแนวอนและแนวตั้งได้
4. มีระบบป้องกันภาพสั่นไหวแบบ 3 แกน
5. มีฟังก์ชันติดตามวัตถุ Active Track
6. ฟังก์ชัน Full-Pixel Fast Focusing
7. รองรับการถ่ายโหมดสีแบบ 10-bit & D-Log M
8. บันทึกเสียงสเตอริโอ
- 4.9 ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 4.9.1 Osmo Pocket 3 จำนวน 1 ตัว
 - 4.9.2 Osmo Pocket 3 Handle With ¼ นิ้ว Thread จำนวน 1 อัน
 - 4.9.3 Osmo Pocket 3 Battery Handle จำนวน 1 อัน
 - 4.9.4 DJI Mic 2 Transmitter (Shadow Black) จำนวน 1 อัน
 - 4.9.5 DJI Mic 2 Windscreen จำนวน 1 อัน
 - 4.9.6 DJI Mic 2 Clip Magnet จำนวน 1 อัน
 - 4.9.7 Osmo Mini Tripod จำนวน 1 อัน
 - 4.9.8 Osmo Pocket 3 Protective Cover จำนวน 1 อัน
 - 4.9.9 Osmo Pocket 3 Wide-Angle Lens จำนวน 1 อัน
 - 4.9.10 Type-C to Type-C PD Cable จำนวน 1 เส้น
 - 4.9.11 DJI Wrist Strap จำนวน 1 อัน
 - 4.9.12 Osmo Pocket 3 Carrying จำนวน 1 ใบ
- 4.10 รับประกัน 1 ปี

5. กล้องถ่ายภาพ DSLR พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ :

- 5.1 เป็นกล้องดิจิทัลแบบพกพา ชนิดสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้
- 5.2 ใช้หน่วยประมวลผล DIGIC X หรือดีกว่า
- 5.3 มี Sensor CMOS ความละเอียด 24 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- 5.4 มีหน้าจอ LCD แบบสัมผัส ขนาด 3 นิ้ว และปรับหมุนได้ หรือดีกว่า
- 5.5 มีแฟลชในตัว และรองรับการเชื่อมต่อภายนอกได้
- 5.6 สามารถถ่ายภาพนิ่งได้ รูปแบบไฟล์ภาพ JPEG / HEIF / RAW / C-Raw
- 5.7 สามารถถ่ายภาพเคลื่อนไหวได้ รูปแบบ MP4 , รองรับความละเอียด Full HD และ 4K UHD
- 5.8 สามารถบันทึกข้อมูลลงการ์ดความจำ (Memory Card) แบบ SD , SDHC , SDXC รองรับ UHS-I ได้
- 5.9 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Li-Thium Ion หรือดีกว่า
- 5.10 สามารถเชื่อมต่อข้อมูลสมาร์ตโฟนแบบสาย ผ่านสายสัญญาณ USB-C และเชื่อมต่อแบบไร้สายผ่าน LAN ได้ (Wi-Fi / Bluetooth)
- 5.11 ตัวกล้องมีขนาดเล็ก เบา น้ำหนักเฉพาะตัวกล้องรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน 400 กรัม
- 5.12 ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 12.1 ตัวกล้อง จำนวน 1 ตัว แบตเตอรี่ จำนวน 1 ตัว แท่นชาร์จพร้อมสายไฟ จำนวน 1 ชุด
 - 12.2 เลนส์ RF-S 18-55 STM จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า พร้อม Filter จำนวน 1 อัน
 - 12.3 เลนส์ RF-S 55-210 IS STM จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า พร้อม Filter จำนวน 1 อัน
 - 12.4 คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม
 - 12.5 การ์ดความจำ (Memory Card) SDXC UHS-I ความจุไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 1 อัน
 - 12.6 กระเป๋าบรรจุกล้องและอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ
 - 12.7 ไมโครโฟนภายนอก ตอบสนองความถี่สัญญาณ 35Hz-18KHz +/-3dB เชื่อมต่อกล้องด้วยสายสัญญาณเสียง 3.5 มม. มีการป้องกันลมและเสียงรบกวน (Foam windscreen) หรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว
 - 12.8 มีขาตั้งกล้องชนิด Tripod ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม สามารถปรับซ้าย-ขวา (Pan) และขึ้น-ลง (Tilt) ได้ พร้อมด้ามจับเหมาะกับการถ่ายวิดีโอ รองรับน้ำหนักได้ถึง 2.5 กิโลกรัม ขาปรับระดับความสูงได้ถึง 144 ซม. หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน
 - 12.9 มีแบตเตอรี่สำรอง จำนวน 1 ก้อน
- 5.13 อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี โดยตัวกล้องและเลนส์ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 5.14 รับประกัน 1 ปี โดยศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย

6. กล้องดิจิทัลพร้อมชุดแปลงฟิล์ม จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ :

- 6.1 เป็นกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพแบบเลนส์เดี่ยว สามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้
- 6.2 ความละเอียดภาพสูงสุด 8256 x 5504
- 6.3 รองรับเลนส์อัตโนมัติโฟกัส Nikkor , เลนส์ Type G , E , D
- 6.4 มี Image Sensor 35.9 x 23.9 mm. CMOS , ความละเอียดภาพ 45.7 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- 6.5 ความเร็วชัตเตอร์ 30sec.-1/8000 sec. หรือดีกว่า
- 6.6 มีความเร็วในการชิ่งค์แฟลช 1/250 วินาที
- 6.7 มีความเร็วในการถ่ายภาพต่อเนื่องสูงสุดที่ 7 เฟรมต่อนาที
- 6.8 มีระบบวัดค่าแสงแบบ TTL , ตัวเซ็นเซอร์ RGB ขนาดประมาณ 180K (180,000) พิกเซล

6.9 มีระบบออโต้โฟกัส (AF) ดังนี้ ออโต้โฟกัสที่ละภาพ (AS-S) , ออโต้โฟกัสต่อเนื่อง (AS-C) , โฟกัสติดตามวัตถุ (predictive focus tracking automatically activated according to subject status) และสามารถปรับโฟกัสเองได้ (M)

6.10 พื้นที่โฟกัส 153 จุด

6.11 มีช่องสำหรับเสียบต่อแฟลชภายนอก

6.12 มีจอภาพ TFT LCD ขนาด 3.2 นิ้ว ระบบสัมผัส สามารถปรับเอียง

6.13 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ (I/O) ดังนี้

6.13.1 USB 3.0 (Micro-B connector) x 1

6.13.2 HDMI (Type-C connector) x 1

6.13.3 Audio Input (Stereo Mini-Jack) x 1

6.13.4 Audio Output (Stereo Mini-Jack) x 1

6.14 รองรับฟังก์ชัน Wi-Fi ด้วยมาตรฐาน IEEE 802.11b , IEEE 802.11g และ Bluetooth

6.15 สามารถบันทึกข้อมูลลงการ์ดความจำ (Memory Card) แบบ SD SDHC , SDXC รองรับ UHS-II ได้

6.16 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Li-Thium Ion หรือดีกว่า

6.17 ตัวกล้องมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 950 กรัม (เฉพาะตัวกล้อง ไม่รวมอุปกรณ์)

6.18 ใน 1 ชุด ประกอบด้วย

6.18.1 ตัวกล้อง จำนวน 1 ตัว แบตเตอรี่ จำนวน 1 ก้อน แท่นชาร์จพร้อมสายไฟ จำนวน 1 ชุด

6.18.2 ชุดเลนส์ AF-S 24-120 มม. F/4G ED VR จำนวน 1 ตัว

6.18.3 คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม

6.18.4 การ์ดความจำ (Memory Card) ชนิด SDXC UHS-I ความจุไม่ต่ำกว่า 128 GB. จำนวน 1

อัน

6.18.5 กระเป๋าบรรจุกล้องและอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ

6.19 มีอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับกล้องสำหรับแปลงฟิล์มเป็นไฟล์ .jpeg (Film Digitizer Adapter) จำนวน 1 ชุด ในชุดประกอบด้วย

6.19.1 Negative Digitizer จำนวน 1 ชิ้น

6.19.2 Strip Holder จำนวน 1 ชิ้น

6.19.3 Slide Mount Holder จำนวน 1 ชิ้น

6.20 มีขาตั้งกล้องชนิดมือจับ จำนวน 1 ตัว

6.20.1 มีระบบป้องกันการสั่นไหว ด้ามจับยึดปรับความยาวได้ทำให้ผู้ใช้งานจับถือถนัดมากขึ้น

6.20.2 ระบบเพลาติดตั้งกล้องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

6.20.3 มี Bluetooth ควบคุมการกดปุ่มบันทึกวีดีโอแบบไร้สายได้ รองรับการควบคุมกล้องผ่าน

แอปพลิเคชัน

6.20.4 รองรับการติดตั้งอุปกรณ์เสริมส่งสัญญาณภาพไร้สาย และระบบโฟกัสแบบมอเตอร์

6.20.5 รองรับการชาร์จแบตเตอรี่ไว (PD Fast Charging)

6.0.6 น้ำหนักไม่เกิน 1,100 กรัม

6.21 อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี โดยตัวกล้องและเลนส์ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

6.22 รับประกัน 1 ปี โดยศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณามหาวิทยาลัยจะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคาต่อรายการ

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ จำนวน 967,800.00 บาท (เก้าแสนหกหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายจัดส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานซื้อได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้ขายปฏิบัติผิดเงื่อนไข นอกเหนือจากข้างต้นจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ และการติดตั้งตามสัญญาที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวครุภัณฑ์สำนักงานชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมด หรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไข ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขายโดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น แทนผู้ซื้อ

11. คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วย

- | | | |
|---|---------------|-------|
| 1. อาจารย์ ดร.เศรษฐ์สิริ นรินทร | ประธานกรรมการ | |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทพัชร น้อยสวัสดิ์ | กรรมการ | |
| 3. อาจารย์ยงยุทธี ผันแปรจิตร | กรรมการ | |
| 4. นายกฤษณ์ ทิรัญพิศ | กรรมการ | |
| 5. นางสาวธนพร โชคชัยปัดมาพร | กรรมการ | |

