

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (TOR : Term of Reference)
งานจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้มีการเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรหลากหลายด้าน โดยมีนิสิตจำนวนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วมากขึ้นซึ่งมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อผลกระทบการเรียนการสอน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีความสมัยและเท่าทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนของนิสิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสำหรับใช้ในห้องประชุม 11-201 ชั้น 2 อาคาร 11 คณะสังคมศาสตร์ เพื่อรองรับในการจัดการประชุมสัมมนาวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ International Conference รวมทั้งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนรูปแบบ Smart Classroom

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้เวียนแจ้งชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น



3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่ตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น จะต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

(3) กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(4) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตาม (3) ดำเนินการดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ



วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจของสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบท้าย

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและพิจารณาราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จากเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 วงเงินทั้งสิ้น 1,298,400.00 บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

จ่ายเงินร้อยละ 100 (หนึ่งร้อย) หลังจากที่คุณคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดอัตราค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้าของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากที่คุณคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

11. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้ขายจะต้องทำการสาธิตและจัดฝึกอบรมการใช้งานให้แก่อาจารย์ บุคลากร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ ของคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ให้แล้วเสร็จก่อนการตรวจรับพัสดุ ในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

โดยผู้ขายจะต้องแจ้งเพื่อขอเข้าดำเนินการสาธิตและฝึกอบรมเป็นลายลักษณ์อักษรมายังคณะสังคมศาสตร์ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 1 จอภาพแสดงผล LED Full Color ชนิดติดตั้งภายในขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 3.80 เมตรและ
ความสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 จอ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วยดังนี้

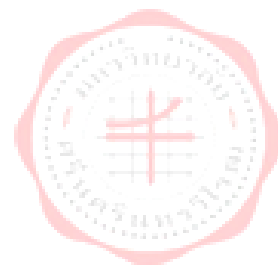
1.1 แผ่น LED โมดูล (LED Module) มีคุณลักษณะดังนี้

- 1.1.1 หลอดภาพ LED ชนิด Surface Mount Device (SMD)
- 1.1.2 หลอดภาพต้องมีมุมมองในแนวราบไม่น้อยกว่า 160 องศา และในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 140 องศา
- 1.1.3 หลอดภาพต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 1.1.4 แผ่นโมดูลต้องมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (pixel pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร วัดจากจุดศูนย์กลางของหลอดภาพ 2 หลอดที่อยู่ติดกัน ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง
- 1.1.5 แผ่นโมดูลต้องได้รับการออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดความกว้างไม่เกิน 320 มิลลิเมตร และความยาวไม่เกิน 160 มิลลิเมตร
- 1.1.6 แผ่นโมดูลมีจำนวนจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า 128 จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 64 จุดภาพ
- 1.1.7 แผ่นโมดูลต้องผลิตจากโรงงานผู้ผลิต ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001 : 2015, ISO45001 : 2018 โดยจะต้องแนบสำเนาเอกสารการรับรอง แสดงในวันที่ยื่นเอกสาร เสนอราคา

1.2 ตู้จอ LED (LED Cabinet) มีคุณลักษณะดังนี้

- 1.2.1 ตู้จอ LED ต้องได้รับการออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 640 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร
- 1.2.2 ตู้จอ LED ต้องประกอบด้วยแผ่น LED โมดูล จัดวางเรียงกันเป็นตาราง อย่างน้อยรวม 6 แผ่น
- 1.2.3 ตู้จอ LED ต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) อย่างน้อยตู้ละ 49,152 จุดภาพ (จุดภาพแนวนอนอย่างน้อย 256 จุดภาพและจุดภาพในแนวตั้งอย่างน้อย 192 จุดภาพ)
- 1.2.4 ตู้จอ LED วัสดุต้องทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป
- 1.2.5 ตู้จอ LED ต้องถูกออกแบบให้สามารถเพิ่มหรือลดขนาดในภายหลังได้
- 1.2.6 ตู้จอ LED ต้องมีน้ำหนักไม่เกินตู้ละ 7.8 กิโลกรัม
- 1.2.7 ตู้จอ LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับการป้องกันและน้ำ (IP Rating) ระดับ IP30
- 1.2.8 ตู้จอ LED ต้องสามารถซ่อมบำรุงจากด้านหน้าตู้ได้
- 1.2.9 ตู้จอ LED ต้องถูกออกแบบให้มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 356 วัตต์ต่อตารางเมตร และอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยไม่เกิน 107 วัตต์ต่อตารางเมตร
- 1.2.10 ตู้จอ LED ต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส

- 1.2.11 ตู้จอ LED ต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 50
 - 1.2.12 ตู้จอ LED ต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ Single Phase หรือ Three Phase ที่แรงดันไฟฟ้า 110~240VAC ความถี่กระแสไฟฟ้า 47~63 Hz
 - 1.2.13 ตู้ Cabinet มีไฟแสดงสถานะการณืใช้งาน Power indication และ Signal indicator
 - 1.2.14 ตู้ Cabinet มีเสียงแจ้งเตือน เมื่ออุปกรณ์ใช้งาน มีปัญหา
 - 1.2.15 ตู้จอ LED ต้องผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001 : 2015, ISO45001 : 2018 โดยจะต้องแนบสำเนาเอกสารการรับรองแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา
 - 1.2.16 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้ากลุ่มภาพและเสียงระดับสากล CB Test (IEC62368-1:2018)
 - 1.2.17 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้ากลุ่มภาพและเสียงระดับสากล CE ตามมาตรฐาน EMC (EN55032:2015 ,EN55035:2017 ,EN61000-3-2:2019 ,EN61000-3-3:2013+A1:2019)
 - 1.2.18 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้ากลุ่มภาพและเสียงระดับสากล CE ตามมาตรฐาน LVD (EN62368-1:2014+A11:2017)
 - 1.2.19 มีสินค้าตัวอย่างมาแสดงการทำงานภายใน 3 วัน หลังวันเปิดข้อเสนอพิจารณาผล อย่างน้อย 2 Cabinet
- 1.3 จอภาพแสดงผล LED (LED Full Color Display) มีคุณลักษณะดังนี้**
- 1.3.1 จอภาพแสดงผลต้องมีจำนวนจุดภาพรวมไม่น้อยกว่า 1,179,648 จุดภาพ โดยจำนวนจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า 1,536 จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 768 จุดภาพ
 - 1.3.2 จอภาพแสดงผลต้องไม่น้ำหนักไม่เกิน 480 กิโลกรัม ไม่รวมโครงสร้างสำหรับยึดจอ
 - 1.3.3 จอภาพแสดงผลต้องมีความสว่าง (Brightness) อย่างน้อย 600 Nits (cd/m²)
 - 1.3.4 จอภาพแสดงผลต้องมีอัตราการแสดงผลภาพที่ความถี่อย่างน้อย (Refresh Rate) 3,840 Hz
 - 1.3.5 จอภาพแสดงผลต้องมีระดับความเข้มของสี (Grayscale) 14 bit ที่อุณหภูมิสีปกติที่ 2,000K~9300K
 - 1.3.6 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 1.3.7 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

รายการที่ 2 เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดิทัศน์พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.1 มีช่องสัญญาณขาเข้า ติดตั้งถาวรในอุปกรณ์ อย่างน้อยดังนี้

- ช่องสัญญาณ AUDIO	1	ช่องสัญญาณ
- ช่องสัญญาณ HDMI	1	ช่องสัญญาณ
- ช่องสัญญาณ DVI	2	ช่องสัญญาณ
- ช่องสัญญาณ USB	1	ช่องสัญญาณ (Config)

2.2 ช่องสัญญาณขาเข้า รองรับความละเอียดภาพด้านกว้างอย่างน้อย 1,920 จุดภาพ และด้านยาวอย่างน้อย 1,200 จุดภาพ (1920x1200 pixels) ที่ความถี่ภาพ 60 เฮิรตซ์

2.3 มีช่องสัญญาณขาออกติดตั้งถาวรในอุปกรณ์ อย่างน้อยดังนี้

- ช่องสัญญาณ Gigabit Ethernet (RJ45) 2 ช่องสัญญาณ

2.4 ช่องสัญญาณออก รองรับความละเอียดภาพอย่างน้อย 1.3 ล้านพิกเซล

2.5 ช่องสัญญาณขาออก รองรับความละเอียดภาพด้านกว้างสูงสุดอย่างน้อย 4,096 จุดภาพ และด้านยาวสูงสุดอย่างน้อย 2,560 จุดภาพ

2.6 สามารถสลับเปลี่ยนช่องสัญญาณภาพ ผ่านปุ่มเลือกช่องสัญญาณภาพที่ตัวเครื่องได้

2.7 สามารถปรับความสว่าง (Brightness) ได้โดยตรงได้จากเครื่องประมวลผลสัญญาณวีดิทัศน์

2.8 มีหน้าจอแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง

2.9 มีระบบ Test Mode เพื่อแสดงผลหน้าจอ RED GREEN BLUE WHITE สำหรับการตรวจสอบ DEAD Pixels จากคอนโทรลเลอร์โดยตรง

2.10 มีสินค้าตัวอย่างมาแสดงการทำงานภายใน 3 วัน หลังวันเปิดข้อเสนอพิจารณาผล

2.11 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 3 โครงสร้างติดตั้งจอแสดงผลพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 3.1 โครงสร้างรองรับ LED Indoor Full Color มีความแข็งแรงทนทาน
- 3.2 โครงสร้างติดตั้งตามตำแหน่งที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.3 โครงสร้างทำจากเหล็กที่มีคุณภาพเป็นเหล็กใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3.4 โครงสร้างออกแบบให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา
- 3.5 คุ้มครองป้ายด้วยอลูมิเนียมคอมโพสิตให้ดูสวยงามพร้อมส่งตัวอย่างสีให้คณะกรรมการทำการคัดเลือกก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 3.6 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

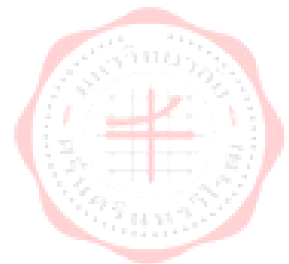


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 4 เครื่องขยายสัญญาณเสียงพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 4.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- 4.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- 4.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 4.4 มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (20Hz - 20kHz) 100 dB
- 4.5 ทบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20 Hz - 20 kHz
- 4.6 มีค่าความต้านทานทางอินพุทไม่น้อยกว่า 20 กิโลโอห์ม (Balanced)
- 4.7 มีค่า Damping Factor ไม่น้อยกว่า 100
- 4.8 มีค่า Dynamic Headroom (4 โอห์ม) 2 dB
- 4.9 มีค่า Input Sensitivity ไม่น้อยกว่า 1.2 Vrms
- 4.10 มีช่องต่อสัญญาณ INPUT ให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- 4.11 มีสวิทช์ปรับเลือก Crossover อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 4.12 สามารถปรับเปลี่ยนการทำงานจากระบบ Subwoofer หรือ Satellite ได้
- 4.13 มีระบบป้องกันเครื่องขยายเสียงและลำโพง (Guardrails) ช่วยเพิ่มอายุการใช้งาน
- 4.14 มีสวิทช์ปิด-เปิดอยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 4.15 มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- 4.16 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 4.17 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

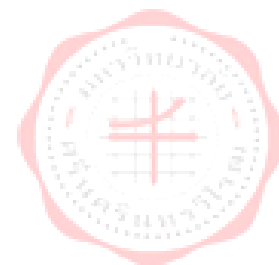


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 5 เครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 5.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- 5.2 มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ Microphone (XLR) / Line ไม่น้อยกว่า 12 ช่องสัญญาณ
- 5.3 มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- 5.4 มีปุ่มปรับเสียง EQ ไม่น้อยกว่า 4 BAND parametric EQ
- 5.5 มีปุ่มปรับเสียง GEQ ทุกช่องสัญญาณขาออก
- 5.6 สามารถบันทึกเสียงไม่น้อยกว่า 20 tracks
- 5.7 มีeffects ไม่น้อยกว่า 4ชุด
- 5.8 มีช่องต่อสัญญาณออก 6 AUXES
- 5.9 มีช่องต่อสัญญาณออก ST L, R
- 5.10 มีจอ LCD TOUCH SCREEN ขนาด 6x3 นิ้ว ควบคุมการทำงาน
- 5.11 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ TALK BLACK
- 5.12 ตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz หรือดีกว่า
- 5.13 ไดนามิกส์เร้นท์ ไม่น้อยกว่า 105dB
- 5.14 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 5.15 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 6 ลำโพงชนิดแขวนผนังพร้อมติดตั้ง จำนวน 3 คู่

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 6.1 เป็นลำโพงชนิดสองทาง
- 6.2 ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 ตัว (weather resistant paper cone woofer)
- 6.3 ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว (Compression Driver)
- 6.4 มีEffective frequency range ไม่น้อยกว่า 55Hz - 20kHz
- 6.5 มีMaximum continuous SPL ไม่น้อยกว่า 113 dB
- 6.6 มีMaximum peak SPL ไม่น้อยกว่า 119 dB
- 6.7 มีBroad-band sensitivity ไม่น้อยกว่า 90 dB SPL
- 6.8 มีค่า Directivity factor (Q) ไม่น้อยกว่า 7
- 6.9 สามารถทนกำลังขยาย Rated noise Power ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์
- 6.10 มีมุมกระจายเสียง Coverage angle ไม่น้อยกว่า 105 องศา
- 6.11 มีความต้านทาน Rated impedance 8 โอห์ม
- 6.12 สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 70V กับ 100V ได้
- 6.13 ได้รับมาตรฐาน IP-54
- 6.14 มีขาลำโพง X-Mount พร้อมใช้งาน
- 6.15 ลำโพงทำด้วยวัสดุ Painted ABS polymer
- 6.16 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 6.17 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 7 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือและขาตั้งพร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 7.1 เป็นไมโครโฟนไร้สายการใช้งานในย่าน UHF ระหว่าง 694.5– 702.7 และ 748.3 – 757.7 MHz
- 7.2 สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 30Hz – 20 kHz+2dB
- 7.3 สามารถเลือกใช้ความถี่ Pre-set ได้ไม่น้อยกว่า 180 ช่อง
- 7.4 สามารถปรับเปลี่ยนหัวไมโครโฟนได้เป็นอย่างน้อย
- 7.5 มีช่องการเชื่อมต่อสัญญาณเสียงแบบ Balance Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง Mix Out 6.3mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และเสาสัญญาณไม่น้อยกว่า 4 เสา
- 7.6 สามารถจับคู่กันได้จากสัญญาณอินฟราเรด พร้อมดาวนำโหนดความถี่จากเครื่องรับสัญญาณได้เป็นอย่างน้อย
- 7.7 มีระบบไร้สายมีการใช้อุปกรณ์การเข้ารหัสได้เป็นอย่างน้อย
- 7.8 มีหน้าจอแสดงสถานะสัญญาณ AF/RF, Battery level, Group, Channel และ Menu setting
- 7.9 สามารถปรับแต่งเสียงได้ไม่น้อยกว่า 9 Pre-set
- 7.10 สามารถใช้งานได้ไกลไม่น้อยกว่า 120 เมตรในที่โล่งแจ้ง
- 7.11 มีระบบปิดเสียงแบบอัตโนมัติเมื่อวางไมโครโฟนไว้ในแนวระนาบ
- 7.12 ไมโครโฟนเป็นแบบมือถือ ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid Directional
- 7.13 ไมโครโฟนมีกำลังส่งไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 mW
- 7.14 ไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ก้อน สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 7.15 ได้รับการรับรองการใช้ความถี่จากสถาบัน NBTC และได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยจาก CE, RoHS เป็นอย่างน้อย
- 7.16 มีขาตั้งไมโครโฟน
- 7.17 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 7.18 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

รายการที่ 8 เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอลพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 8.1 สามารถปรับรวบรวมผสมสัญญาณการทำงาน Mixers , Equalizers , Optional feedback elimination, echo elimination, noise elimination module ได้
- 8.2 มีช่องเชื่อมต่อUSB เพื่อการเล่นไฟล์เสียงและการบันทึกเสียง
- 8.3 สามารถควบคุมการทำงานด้วย คอมพิวเตอร์, โทรศัพท์มือถือ , แท็บเล็ต และควบคุมการกระจายผ่านระบบคลาวด์
- 8.4 มีระบบการจัดการสัญญาณเข้า-ออก แบบ อีสระ แบบ Matrix 8x8
- 8.5 รองรับการตั้งค่าโปรแกรมและบันทึกโปรแกรมตามความต้องการ
- 8.6 มีการป้องกันหน่วยความจำอัตโนมัติเมื่อปิดเครื่อง
- 8.7 ตัวเครื่องทั้งหมดเป็นออลูมิเนียมขนาด 1 U
- 8.8 ช่องสัญญาณจำนวน : ขาเข้า 8 ช่อง+ ขาออก 8 ช่อง
- 8.9 รองรับช่องเชื่อมต่ออเนกประสงค์ GPIO : 8 ช่อง(Including input and output)
- 8.10 รองรับช่องสัญญาณ RS232 : 1 ช่อง
- 8.11 รองรับช่องสัญญาณ RS485 : 1 ช่อง
- 8.12 รองรับช่องสัญญาณควบคุม RJ45 control interface : 1 ช่อง
- 8.13 รองรับช่องสัญญาณ USB Port : 1 ช่อง
- 8.14 ค่าความถี่ตอบสนอง : 20-20KHz)±0.2dB
- 8.15 ค่าความเพี้ยน : <0.002% @1KHz,4dBu
- 8.16 อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อเสียงรบกวน : -90dBu
- 8.17 ค่าความต้านทานขาเข้า Input impedance (balance – type) : 20KΩ
- 8.18 ค่าความต้านทานขาออก Output impedance(balance type) : 100Ω
- 8.19 มีสัญญาณขาเข้าสูงสุด : +18 dBu
- 8.20 มีสัญญาณขาออกสูงสุด : +18 dBu
- 8.21 มีแหล่งจ่ายไฟ AC 110V – 220V , 50/60Hz
- 8.22 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 8.23 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 9 กล้องวิดีโอแบบติดตามอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 9.1 ตัวกล้องมีขนาดเซ็นเซอร์ขนาด 1/2.8 นิ้ว ความละเอียด 2.14 ล้านพิกเซล
- 9.2 สามารถก้มส่ายขยาย (Pan Tilt Zoom) เพื่อติดตามบุคคล 1 คน ที่เดินอยู่หน้าห้องเรียน
- 9.3 สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (Optical Zoom) 20 เท่า และ ซูมด้วยดิจิทัล 12 เท่า
- 9.4 มีฟังก์ชันช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืน หรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction) 2D, 3D
- 9.5 มีฟังก์ชันควบคุมรับแสงของเลนส์และความเร็วชัตเตอร์ที่ตัวกล้อง และค่าความไวแสงของตัวเซ็นเซอร์ (Exposure Control) แบบ Auto, Manual, Shutter Priority, Iris Priority
- 9.6 สามารถปรับความชัดแบบอัตโนมัติ Auto Focus, ธรรมดา Manual Focus, PTZ Trigger , One Push Trigger
- 9.7 สามารถปรับสมดุลสีขาวได้แบบ Auto, Indoor, Outdoor, One Push, Manual, Auto Tracking
- 9.8 สามารถก้มได้ 30 องศา และสามารถเงยได้ 90 องศา
- 9.9 สามารถส่ายซ้ายขวา (Pan) ได้ 340 องศา หรือตั้งแต่ -170 องศา ถึง +170 องศา
- 9.10 สามารถตั้งตำแหน่งกล้อง (Preset) ได้ 255 ตำแหน่ง (255 Presets บนรีโมท)
- 9.11 สามารถติดตามบุคคลได้ตามลำพัง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นใด
- 9.12 สามารถกลับภาพได้ทั้งแนวอนและแนวตั้งและยังสามารถติดตามบุคคลได้ในขณะที่ติดตั้งกล้องกลับหัว
- 9.13 สนับสนุนโปรโตคอล ONVIF, RTSP, RTMP, HTTP, TCP และ UDP
- 9.14 รองรับการส่งสัญญาณแบบ Dual Stream สามารถต่อสัญญาณภาพออกพร้อมกันได้ 2 สัญญาณ
- 9.15 สนับสนุนการบีบอัดวิดีโอ H.264 / H.265 และการบีบอัดข้อมูลเสียง AAC
- 9.16 สามารถส่งสัญญาณวิดีโอที่มีความละเอียดต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้ 1080p/60, 1080p/50, 1080p/30 , 1080p/25, 1080i/60, 1080i/50, 720p/60, 720p/50
- 9.17 อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) มากกว่า 55 dB
- 9.18 มีพอร์ตสัญญาณออก USB3.0 1 ช่อง สำหรับส่งสัญญาณภาพ
- 9.19 รองรับมาตรฐาน UVC และ UAC
- 9.20 สนับสนุนการบีบอัดวิดีโอ H.264 / MJPEG
- 9.21 มีพอร์ตสัญญาณออก แบบ HDMI 1 ช่อง สำหรับส่งสัญญาณภาพ
- 9.22 มีพอร์ตสัญญาณออก แบบ 3G-SDI 1ช่อง สำหรับส่งสัญญาณภาพ
- 9.23 มีพอร์ต LAN 1 ช่อง สำหรับการตั้งค่าและควบคุมกล้อง
- 9.24 มีพอร์ต Audio in 3.5 มม 1 ช่อง สำหรับบีบอัดข้อมูลเสียง
- 9.25 สามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ด้วยพอร์ต RS232 และรองรับโปรโตคอล Visca, Pelco D , Pelco PBaud Rate:38400/9600/4800/2400 bps
- 9.26 มีรีโมทคอนโทรล สามารถตั้งค่า ควบคุม และสั่งการทำงานของกล้องได้ เช่น ก้ม, เงย, ส่ายซ้ายขวา และซูมเข้า -ซูมออก
- 9.27 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่น ขณะเข้าเสนอราคา
- 9.28 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

รายการที่ 10 อุปกรณ์ควบคุมกล้องวิดีโอสำหรับบันทึกภาพพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 10.1 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับควบคุมกล้องวิดีโอสำหรับบันทึกภาพโดยเฉพาะ
- 10.2 สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของภาพได้ ผ่านการควบคุมด้วยจอยสติ๊ก แป้นคีย์บอร์ด
- 10.3 สามารถควบคุมกล้องในลักษณะแบบ Pant, Tilt, Zoom ได้
- 10.4 มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD สำหรับแสดงค่าการทำงาน
- 10.5 สามารถควบคุมกล้องวิดีโอสำหรับบันทึกภาพได้ 255 ตัว ผ่านอุปกรณ์ควบคุมกล้องเพียงเครื่องเดียว
- 10.6 กำหนดค่า Presets ของกล้องวิดีโอบันทึกภาพได้ 255 ตำแหน่ง
- 10.7 มีช่องสัญญาณควบคุมดังนี้
 - Control Interface RS232
 - Control Interface RS485/RS422
- 10.8 รองรับโปรโตคอล VISCA, PELCO-D, PELCO-P
- 10.9 มีค่า Baud rate 2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps
- 10.10 สามารถควบคุมการเปิด/ปิดกล้องวิดีโอสำหรับบันทึกภาพผ่านอุปกรณ์ควบคุมกล้องได้
- 10.11 สามารถตั้งค่าเปิด หรือปิดไฟหน้าจอ LCD ในขณะที่ใช้งานอยู่ได้
- 10.12 ใช้กระแสไฟฟ้า 12V
- 10.13 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 10.14 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 11 เครื่องรับส่งสัญญาณไร้สายพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 11.1 เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย ในชุดประกอบด้วยตัวรับสัญญาณและตัวส่งสัญญาณ
- 11.2 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ รับสัญญาณภาพและเสียงจาก แท็บเล็ต, สมาร์ทโฟน แบบไร้สาย
- 11.3 ทำให้คอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณไร้สายได้โดยการกดปุ่มที่ตัวลูก โดยไม่ต้องเชื่อมต่อ WIFI และไม่ต้องใส่รหัสผ่าน
- 11.4 มีอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณไร้สายได้ 1 เครื่อง โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 16 เครื่อง
- 11.5 ในกรณีที่มีอุปกรณ์หลายชุด ผู้ใช้งานสามารถย้ายตัวลูกไปใช้กับชุดอื่นๆได้
- 11.6 สำหรับคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ ตัวซอฟต์แวร์จะรันอัตโนมัติ
- 11.7 รองรับมาตรฐานการส่งสัญญาณภาพไร้สาย IEEE 802.11ax / 802.11ac / 802.11n
- 11.8 มีฟังก์ชัน BYOM สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น กล้อง เมื่อมีการเชื่อมต่อ Dongle กับคอมพิวเตอร์จะสามารถเรียกใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อได้ในทันทีโดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โดยตรง
- 11.9 อุปกรณ์รองรับคลื่นความถี่ 2.4GHz, 5GH
- 11.10 รองรับการทำงานในลักษณะ Access Point
- 11.11 รองรับการทำงานในลักษณะ Repeater ความถี่ 2.4GHz, 5GHz
- 11.12 สามารถส่งสัญญาณภาพผ่านตัว USB Dongle และ HDMI Dongle ได้
- 11.13 สามารถเลือกรูปแบบการส่งภาพเป็นแบบ Duplicate หรือ Extend เมื่อใช้ Dongle ในการส่งสัญญาณภาพ
- 11.14 อุปกรณ์ สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต, คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อได้จำนวน 16 เครื่อง
- 11.15 สามารถแสดงภาพขึ้นจอได้สูงสุด 9 ภาพในจอเดียว
- 11.16 สามารถกำหนดความละเอียดของสัญญาณภาพออกได้สูงสุด 4096 x 2160 อัตราเฟรม 60 FPS
- 11.17 สามารถกำหนด Volume ของอุปกรณ์ที่แชร์ได้
- 11.18 สามารถตั้งค่า Automatic Full Screen เพื่อปรับหน้าจออัตโนมัติ
- 11.19 สามารถตั้งค่า PIN CODE เพื่อเปิดรหัสการยืนยันก่อนเริ่มการแชร์หน้าจอ
- 11.20 มีระบบรักษาความปลอดภัย WPA2-PSK
- 11.21 มีไฟแสดงสถานะการทำงานที่ตัวรับสัญญาณและตัวส่งสัญญาณ
- 11.22 อุปกรณ์สมาร์ทโฟน และ แท็บเล็ต เมื่อ J-Click เชื่อมต่อกับ Network สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- 11.23 อุปกรณ์สมาร์ทโฟน และ แท็บเล็ต สามารถส่งสัญญาณภาพผ่าน Network ไม่ต้องเชื่อมต่อโดยตรง
- 11.24 อุปกรณ์สมาร์ทโฟน และ แท็บเล็ต สามารถกำหนดความละเอียดได้ทั้ง 720P และ 1080P
- 11.25 อุปกรณ์สมาร์ทโฟน และ แท็บเล็ต สามารถแชร์ภาพจากหน้าจอของมือถือและแอปพลิเคชันต่างๆได้
- 11.26 มีพอร์ต USB สำหรับจับคู่ USB Dongle และ สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ของตัวอุปกรณ์ส่งภาพไร้สายได้
- 11.27 มีพอร์ต USB รองรับการทำงานที่ซซกรีนกับจอ LED Touch Screen รุ่นที่รองรับ
- 11.28 มีพอร์ต USB รองรับคีย์บอร์ด, เมาส์

/11.29 อุปกรณ์สามารถ...



- 11.29 อุปกรณ์สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการ Windows , Mac OS , Android
- 11.30 รองรับการเชื่อมต่อ HDMI รองรับความละเอียด : 4096x2160P60 , 4096x2160P30, 3840x2160P60 , 3840x2160P50 , 3840x2160P30 , 2560x1600P60 , 2560x1440P60 , 1920x1200P60 , 1920x1080P60 , 1920x1080P50 , 1600x1200P60 , 1280x800P60 , 1280x720P60, 1024x768P60
- 11.31 มีช่องสัญญาณดังต่อไปนี้
- USB Type A จำนวน 2 ช่อง
 - USB Type C จำนวน 1 ช่อง
 - HDMI Input (1.4) จำนวน 1 ช่อง
 - HDMI Output (V2.0) จำนวน 1 ช่อง
 - Audio Output 3.5 จำนวน 1 ช่อง
 - RJ45 จำนวน 1 ช่อง
- 11.32 ตัวอุปกรณ์ทำจากวัสดุอลูมิเนียมหนา น้ำหนักเบาระบายความร้อนได้ดี
- 11.33 ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
- 11.34 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน 12 รายการ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการที่ 12 ตู้อุปกรณ์ (Rack) จำนวน 1 ตู้

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 12.1 เป็นตู้แร็ค 19 นิ้ว ชนิดตั้งพื้น สำหรับใส่เครื่องเสียง พร้อมอุปกรณ์
- 12.2 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 15U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
- 12.3 มีอุปกรณ์ประกอบ (Accessories) ที่เป็นเครื่องขยายการกระจายได้แก่ รางไฟ (AC Power Distribution), ถาดใส่อุปกรณ์ (Component Shelf), พัดลมระบายอากาศ (Heavy Duty Fan) เป็นต้น
- 12.4 ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน
- 12.5 ตู้ออกแบบเป็นระบบ Modular Knock Down และสามารถถอดประกอบในการติดตั้งและสะดวกในการใช้งาน
- 12.6 โครงสร้างของตัวตู้ออกแบบการยึดโครงสร้างด้วยระบบลิ้ม (เพิ่มความแข็งแรงและทนทาน) และตัวฐานของตู้ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm และเสายึดอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0mm
- 12.7 ประตูหน้าแบบ ACYLIC สีขา หนา 5 มม. มีขอบประตูฝั่งครีบบางสีเทา ป้องกันทั้งบาน แบบ 3 ครีบบเพื่อป้องกันฝุ่น
- 12.8 ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง เจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่น ที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ บานพับประตูต้องผลิตด้วยวัสดุพลาสติก ไม่ขึ้นสนิมและไม่มีเสียงเวลาเปิด-ปิด สามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวา หรือเปิดจากขวาไปซ้ายได้และมีกุญแจ Master Key
- 12.9 ฐานตู้มีขนาดเท่ากับตัวตู้พร้อมพองน้ำสีเทาบริเวณที่ร้อยสายสัญญาณเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยคลานเข้าไปในตู้ ขาตั้งสามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง 4 ขา ทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต และป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลง
- 12.10 ลูกล้อทำจากวัสดุสีดำและหมุนได้ 360 องศา สามารถรองรับน้ำหนัก Static load ได้ 100 kgs/ล้อ
- 12.11 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

