

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด
 2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
 - 3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 6,860,000. – บาท (หกล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
 - 4.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ - 5 มี.ค. 2568
 เป็นเงิน 6,851,564. – บาท (หกล้านแปดแสนห้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน)
- รายการซื้อชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด
- 1) ห้องประชุมสัมมนา 1 (ห้อง1201 อาคารอำนวยการชั้น2) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง 8 ช่อง 400 วัตต์ มีแอมป์ในตัว จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 28,850 บาท
 - 1.2 ตู้ลำโพงติดผนัง 2 ทาง 10 นิ้ว 250 วัตต์ จำนวน 4 ใบ ใบละ 38,501 บาท รวมเป็นเงิน 154,004 บาท
 - 1.3 เครื่องควบคุมชุดไมค์ประชุมระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 58,800 บาท
 - 1.4 ชุดไมค์ประชุมใช้สายสำหรับประธานระบบดิจิตอล ก้านยาว 18 นิ้ว จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 20,200 บาท
 - 1.5 ชุดไมค์ประชุมใช้สายสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมระบบดิจิตอล ก้านยาว 18 นิ้ว จำนวน 24 ตัว ตัวละ 20,200 บาท
รวมเป็นเงิน 484,800 บาท
 - 1.6 ชุดไมค์ลอยเดี่ยวแบบมือถือ ย่าน UHF จำนวน 4 ตัว ตัวละ 62,875 บาท รวมเป็นเงิน 251,500 บาท
 - 1.7 ไมค์สำหรับโปเดียม จำนวน 2 ตัว ตัวละ 7,950 บาท รวมเป็นเงิน 15,900 บาท
 - 1.8 เพาเวอร์เบรกเกอร์ 20 Amp แบบ 3 ขา ขนาด 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 6,150 บาท
 - 1.9 ขาตั้งไมโครโฟนพร้อมคอก่อนรวมหัวต่อ XLR ตัวเมีย 3 ขา จำนวน 2 อัน อันละ 6,150 บาท รวมเป็นเงิน 12,300 บาท
 - 1.10 ชุดหูฟังอินเตอร์คอมไร้สายแบบคู่ สำหรับ 5 ท่าน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 43,700 บาท
 - 1.11 เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 19,780 บาท
 - 1.12 เครื่องบันทึกภาพวิดีโอพร้อมเอสเอสดีสำหรับจัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 69,350 บาท
 - 1.13 เครื่องสลับสัญญาณภาพ เข้า 4 ออก 1 จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 27,500 บาท
 - 1.14 กล้องถ่ายวิดีโอทัศน ชนิดปรับหมุน/ก้ม-เงย/ซูม จำนวน 3 ตัว ตัวละ 39,233 บาท รวมเป็นเงิน 117,699 บาท
 - 1.15 จอยสติ๊กคอนโทรล จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 30,750 บาท
 - 1.16 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 8,285 บาท
 - 1.17 เครื่องสลับสัญญาณภาพเมทริกซ์ เข้า 8 ออก 4 จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 275,500 บาท
 - 1.18 อุปกรณ์ส่งและขยายสัญญาณ HDMI & VGA จำนวน 2 เพจ เพจละ 64,650 บาท รวมเป็นเงิน 129,300 บาท

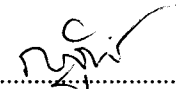




- 1.19 เครื่องส่งสัญญาณภาพ HDMI จำนวน 8 ตัว ตัวละ 30,439 บาท รวมเป็นเงิน 243,512 บาท
 - 1.20 เครื่องรับสัญญาณภาพ HDMI จำนวน 8 ตัว ตัวละ 30,439 บาท รวมเป็นเงิน 243,512 บาท
 - 1.21 ตัวถอดรหัสเสียง HDMI จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 39,700 บาท
 - 1.22 จอแสดงภาพแอลอีดีขนาดใหญ่สำหรับภายใน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 705,120 บาท
 - 1.23 จอมอนิเตอร์ ขนาด 31.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ เป็นเงิน 11,300 บาท
 - 1.24 จอมอนิเตอร์ ขนาด 23.8 นิ้ว จำนวน 1 จอ เป็นเงิน 10,300 บาท
 - 1.25 ผ้าม่านกันยูวี99% ชนิด Dimout ความยาว 2 เมตร พร้อมรางม่าน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 139,000 บาท
 - 1.26 โฟโตเต็มเหล็ก สีไอคแดง ตกแต่งเสาโค้งสแตนเลสเงิน จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 41,700 บาท
 - 1.27 โต้ะประชุมกลาง ขนาดกว้าง 1.60 เมตร x ยาว 8 เมตร จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 113,200 บาท
 - 1.28 โต้ะพับอเนกประสงค์แบบมีล้อ ขนาด 120x60x75 ซม. จำนวน 24 ตัว ตัวละ 9,517 บาท รวมเป็นเงิน 228,408 บาท
 - 1.29 เก้าอี้ประชุม จำนวน 50 ตัว ตัวละ 1,496 บาท รวมเป็นเงิน 74,800 บาท
 - 1.30 เก้าอี้ผู้บริหาร จำนวน 5 ตัว ตัวละ 11,840 บาท รวมเป็นเงิน 59,200 บาท
 - 1.31 เก้าอี้ประชุมโต้ะกลาง จำนวน 26 ตัว ตัวละ 5,235 บาท รวมเป็น 136,110 บาท
 - 1.32 ชุดโซฟารับแขก จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 42,914 บาท
 - 1.33 โต้ะกลาง จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 9,440 บาท
 - 1.34 งานกันห้องคอนโทรลแบบกระจกอลูมิเนียม จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 131,500 บาท
 - 1.35 กล้องดิจิตอลประสิทธิภาพสูงพร้อมเลนส์ถ่ายภาพ จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 160,400 บาท
 - 1.36 งาน build-in เคาน์เตอร์รับแขก ประตูทางเข้า จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 106,900 บาท
 - 1.37 งานอุปกรณ์เดินท่อร้อยสายสัญญาณและค่าดำเนินการ Setupพร้อมติดตั้งระบบภาพและเสียง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 641,900 บาท
- 2) ห้องประชุมสัมมนา 2 (ห้อง1301 อาคารอำนวยการชั้น3) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ประกอบด้วย
- 2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 17,950 บาท
 - 2.2 ตู้ลำโพงคอลัมน์ พร้อมแอมป์ในตัว จำนวน 2 ใบ ใบละ 83,425 บาท รวมเป็นเงิน 166,850 บาท
 - 2.3 ชุดไมค์ลอยไร้สายแบบมือถือคู่ ย่าน UHF จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 34,150 บาท
 - 2.4 ชุดไมค์ลอยไร้สายแบบมือถือคู่ คลื่นดิจิตอล 2.4 GHz จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 37,300 บาท
 - 2.5 ไมค์สำหรับโฟเดียม จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 7,950 บาท
 - 2.6 เพาเวอร์เบรกเกอร์ 20 Amp แบบ 3 ขา ขนาด 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 6,150 บาท
 - 2.7 จอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 150 นิ้ว จำนวน 1 จอ เป็นเงิน 24,070 บาท
 - 2.8 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ความสว่าง 5200 lm. จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 278,100 บาท

- 2.9 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณ WiFi สำหรับภายนอก จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 12,250 บาท
- 2.10 ผ้าม่านกันยูวี 99% ชนิด Dimout ความยาว 2 เมตร พร้อมรางม่าน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 294,000 บาท
- 2.11 โฟเดียมเหล็ก สีไอศแตง ตกแต่งเสาโค้งสแตนเลสเงิน จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 41,700 บาท
- 2.12 โต้ะพับอเนกประสงค์แบบมีล้อ ขนาด 120x60x75 ซม. จำนวน 50 ตัว ตัวละ 9,517 บาท รวมเป็นเงิน 475,850 บาท
- 2.13 เก้าอี้ประชุม จำนวน 80 ตัว ตัวละ 1,496 บาท รวมเป็นเงิน 119,680 บาท
- 2.14 โต้ะหมู่ 9 หน้า 10 ไม้สักทองพร้อมสลักลายไทย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 48,130 บาท
- 2.15 ชุดรับแขกไม้สักหลุยส์ ลายแกะดอกไม้ จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 82,650 บาท
- 2.16 ขาตั้งเสาธง แบบดอกรัก จำนวน 2 ตัว ตัวละ 2,000 บาท รวมเป็นเงิน 4,000 บาท
- 2.17 ตู้ Rack สำหรับเก็บอุปกรณ์ แบบมีล้อ ขนาด 15U พร้อมถาดรองอุปกรณ์วางเครื่อง จำนวน 1 ตู้ เป็นเงิน 18,700 บาท
- 2.18 งานอุปกรณ์เดินท่อร้อยสายสัญญาณและค่าดำเนินการ Setupพร้อมติดตั้งระบบภาพและเสียง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 288,800 บาท

5.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากการสืบราคาผู้มีอาชีพขาย 3 ราย ได้แก่

- 5.1 บริษัท ดี สกายเวฟ จำกัด
- 5.2 บริษัท ซัคเซส เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด
- 5.3 บริษัท อีพี - เทค ซิสเทม จำกัด

6.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- | | | |
|--------------------------------|---------------------|---|
| 6.1 นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา | ประธานกรรมการ |  |
| 6.2 นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ | กรรมการ |  |
| 6.3 นายพรเทพ เจริญสุข | กรรมการ |  |
| 6.4 นายปรัชญ์ ปานทับ | กรรมการ |  |
| 6.5 นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง | กรรมการและเลขานุการ |  |

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศเลขที่ บ (ช).....15..... /2568

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2568

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายอุทัยรัตน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

ชื่อโครงการ

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบัน งานโสตทัศนูปกรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
สมุทรปราการ พบว่าครุภัณฑ์ห้องประชุม 1201 อาคารอำนวยการ
มีอายุการใช้งานเกิน 8 ปี (ครุภัณฑ์ ปี 51) เช่น เครื่องผสม
สัญญาณเสียง , ตู้ลำโพงติดผนัง , ชุดไมค์ประชุม , ชุดไมค์ลอย ,
เครื่องสลับสัญญาณภาพมีความเสื่อมสภาพ (เริ่มทำงานไม่ปกติ) ไม่
คุ้มกับค่าซ่อมแซม และห้อง 1301 รองรับการใช้งานปรับเปลี่ยน
รูปแบบการจัดสถานที่โต๊ะประชุม งานโสตทัศนูปกรณ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ จำเป็นต้องเตรียมความ
พร้อมของอุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้การดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอก
กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นสำหรับการจัดซื้อ
ครุภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
2. การให้บริการการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน 120 วัน ณ อาคารอำนวยการ ห้องประชุม 1201
ชั้น 2 และ ห้อง 1301 ชั้น 3

ยี่นราคา






ยี่นราคาภายใน 120 วัน

การรับประกัน






รับประกันครุภัณฑ์ และการติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ปี

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

6,860,000. - บาท
(หกล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|--------|-----------------------------|---------|---------------------|---------|--------------------|---------|--------------------------|---------------------|
| <u>ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)</u> | 6,851,564 บาท (หกล้านแปดแสนห้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน) | | | | | | | | | | |
| <u>เกณฑ์ในการพิจารณา</u> | เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม | | | | | | | | | | |
| <u>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</u> | 1. งานโสตทัศนูปกรณ์ กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ | | | | | | | | | | |
| <u>ที่อยู่</u> | 172 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600 | | | | | | | | | | |
| <u>เบอร์โทรศัพท์</u> | (02) 890-1801 ต่อ 50231 – 50235 | | | | | | | | | | |
| <u>เบอร์โทรสาร</u> | (02) 890-1810 | | | | | | | | | | |
| <u>การเสนอแนะ</u> | หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัยณ์ หรือ ความเห็นเกี่ยวกับ คุณลักษณะดังกล่าวโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือ ทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th หรือทาง saraban@dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว | | | | | | | | | | |
| <u>คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ</u> | <table> <tr> <td>1.นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา</td> <td>ประธาน</td> </tr> <tr> <td>2.นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>3.นายพรเทพ เจริญสุข</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>4.นายปรัชญ์ ปานทับ</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>5.นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง</td> <td>กรรมการและเลขานุการ</td> </tr> </table> | 1.นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา | ประธาน | 2.นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ | กรรมการ | 3.นายพรเทพ เจริญสุข | กรรมการ | 4.นายปรัชญ์ ปานทับ | กรรมการ | 5.นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง | กรรมการและเลขานุการ |
| 1.นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา | ประธาน | | | | | | | | | | |
| 2.นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ | กรรมการ | | | | | | | | | | |
| 3.นายพรเทพ เจริญสุข | กรรมการ | | | | | | | | | | |
| 4.นายปรัชญ์ ปานทับ | กรรมการ | | | | | | | | | | |
| 5.นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง | กรรมการและเลขานุการ | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

**โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดคุณลักษณะ ชุดครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

1) ห้องประชุมสัมมนา 1 (ห้อง1201 อาคารอำนวยการชั้น2) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
ประกอบด้วย

1.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง 8 ขาเนล 400 วัตต์ มีแอมป์ในตัว จำนวน 1 เครื่อง

- 1.1.1 มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 1.1.2 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 400 วัตต์
- 1.1.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ COMBINATION ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.1.4 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ RCA อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.1.5 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ RCA อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.1.6 มีช่องสัญญาณขาออก aux send หรือ MONITOR
- 1.1.7 มีสวิตช์แฟนทอมเพาเวอร์ (PHANTOM POWER SWITCH) 48V

1.2 ตู้ลำโพงติดผนัง 2 ทาง 10 นิ้ว 250 วัตต์ จำนวน 4 ใบ

- 1.2.1 เป็นลำโพงชนิดสองทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 1.2.2 ตอบสนองช่วงความถี่ 50Hz – 19 kHz หรือ 65Hz – 20 kHz หรือ 33 Hz – 500 Hz
- 1.2.3 Rated noise Power รองรับการขับได้ไม่น้อยกว่า 250 วัตต์
- 1.2.4 Maximum SPL ความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 122 dB
- 1.2.5 Sensitivity ไม่น้อยกว่า 92 dB SPL
- 1.2.6 ความต้านทาน Rated impedance 8 โอห์ม
- 1.2.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.3 เครื่องควบคุมชุดไมค์ประชุมระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

- 1.3.1 มีช่องสำหรับต่อแยกไปยังไมโครโฟนชุดประชุมได้ 2 ทาง และต่อไมโครโฟนรวมได้ไม่น้อยกว่า 60 ตัว หรือ มีอุปกรณ์เสริมเพื่อรองรับการต่อเพิ่ม
- 1.3.2 สามารถกำหนดให้ผู้ร่วมประชุมสามารถพูดพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 4 คน

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.3.3 ตอบสนองช่วงความถี่ 30 Hz – 20 kHz หรือ 100 Hz – 13kHz หรือ 50 Hz-20kHz
- 1.3.4 ความเพี้ยนรวม (THD) ไม่เกิน 0.5%
- 1.3.5 มีช่องต่อสัญญาณขาออก RCA เป็นอย่างน้อย
- 1.3.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.4 ชุดไมค์ประชุมใช้สายสำหรับประธานระบบดิจิทัล ก้านยาว 18 นิ้ว จำนวน 1 ตัว





- 1.4.1 มีไมโครโฟนพร้อมก้านชนิดโค้งงอได้ ความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร และมีไฟแสดงสถานะรอบหัวไมโครโฟน
- 1.4.2 มีสวิตซ์ตัดการสนทนา ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมอื่นจะถูกตัด และมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ จนกว่าจะเลิกกดปุ่มสวิตซ์ตัด การสนทนาไมโครโฟนอื่นจึงจะทำงานได้
- 1.4.3 เป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับข้อ 1.3
- 1.4.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.5 ชุดไมค์ประชุมใช้สายสำหรับผู้ร่วมประชุมระบบดิจิทัล ก้านยาว 18 นิ้ว จำนวน 24 ตัว

- 1.5.1 มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับชุดประธาน ก้านไมโครโฟนมีความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตรและไม่มีสวิตซ์ตัดการสนทนา
- 1.5.2 เป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับข้อ 1.4
- 1.5.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.6 ชุดไมค์ลอยเดี่ยวแบบมือถือ ย่าน UHF จำนวน 4 ตัว

- 1.6.1 ไมโครโฟน
 - 1.6.1.1 เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ และมีสวิตซ์สำหรับเปิด-ปิด
 - 1.6.1.2 กำลังส่งสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 10 mW
 - 1.6.1.3 สามารถเปลี่ยนหัวไมค์ได้
 - 1.6.1.4 ใช้แบตเตอรี่แบบ AA ในการทำงาน
- 1.6.2 ตัวรับสัญญาณ
 - 1.6.2.1 มีเสาอากาศสำหรับรับสัญญาณ จำนวน 2 เสา หรือ มากกว่า
 - 1.6.2.2 มีค่าความเพี้ยน(THD) ไม่เกิน 0.9 %

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๕ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริก ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.6.2.3 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Phone Jack 6.3 mm และ XLR
- 1.6.2.4 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับไมโครโฟน
- 1.6.3 มีหน้าจอแสดงผลการทำงาน บอกย่านความถี่ที่ใช้งาน สถานะแบตเตอรี่ ทั้งไมโครโฟนแบบมือถือ และ เครื่องรับสัญญาณ
- 1.6.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

1.7 ไมค์สำหรับโพเดียม จำนวน 2 ตัว

- 1.7.1 เป็นไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ ก้านคออ่อนปรับโค้งงอได้
- 1.7.2 เป็นไมโครโฟนแบบ Condenser
- 1.7.3 ตอบสนองช่วงความถี่ 50Hz - 18,000Hz หรือ 70Hz - 16,000Hz หรือ 20Hz - 20,000Hz
- 1.7.4 มีปุ่มเปิด , ปิด ไมโครโฟน
- 1.7.5 มีไฟ LED บอกสถานะการทำงาน
- 1.7.6 มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ XLR

1.8 เพาเวอร์เบรกเกอร์ 20 Amp แบบ 3 ขา ขนาด 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง





- 1.8.1 มีช่องเสียบปลั๊กแบบ 3 ขา ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- 1.8.2 มีจอ LED
- 1.8.3 ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20 แอมป์

1.9 ขาตั้งไมโครโฟนพร้อมคอทำนวมชั่วคราว XLR ตัวเมีย 3 ขา จำนวน 2 อัน

- 1.9.1 เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งพื้น
- 1.9.2 คออ่อนปรับโค้งงอได้ มีขั้ว XLR สำหรับติดไมโครโฟนโดยตรง
- 1.9.3 สามารถเสียบสายไมโครโฟน XLR ที่ปลายด้านล่างฐาน
- 1.9.4 ขาตั้งมีความสูงไม่น้อยกว่า 150 ซม.

1.10 ชุดหูฟังอินเตอร์คอมไร้สายแบบคู่ สำหรับ 5 ท่าน จำนวน 1 ชุด

- 1.10.1 เป็นชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 5 ชุด
- 1.10.2 สามารถสื่อสารในรูปแบบ Full-Duplex
- 1.10.3 สามารถรับส่งสัญญาณได้ในรัศมีไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- 1.10.4 ส่งสัญญาณด้วยความถี่ 1.9 GHz หรือ 2.4 GHz

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๘ |
| นายฉวีวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.10.5 แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
- 1.10.6 มีกระเป๋าสำหรับจัดเก็บหูฟังทั้งหมดและมีที่ชาร์จแบตเตอรี่

1.11 เครื่องถ่ายทอตสัญญาณภาพ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง





- 1.11.1 เป็นเครื่องถ่ายทอตสัญญาณภาพวัตถุ 3 มิติ แผ่นใส หนังสือ เป็นต้น
- 1.11.2 อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1/3 นิ้ว หรือดีกว่า
- 1.11.3 สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์
- 1.11.4 ให้ความละเอียด Resolution ไม่ต่ำกว่า 850,000 พิกเซล หรือดีกว่า
- 1.11.5 มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า 16 x (2x Optical , 8x Digital)
- 1.11.6 มีแขนไฟส่องสว่างสองข้างชนิด LED
- 1.11.7 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้
- สัญญาณขาเข้า ได้แก่ RGB 1ช่อง HDMI 1ช่อง , USB 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - สัญญาณขาออก ได้แก่ RGB 1 ช่อง , HDMI 1ช่อง หรือดีกว่า
- 1.11.8 ส่งสัญญาณภาพออกด้วยความละเอียดระดับ XGA, SXGA, และ 1080p
- 1.11.9 ปรับความคมชัดของภาพ (Focus) แบบ Auto และ Manual
- 1.11.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.12 เครื่องบันทึกภาพวิดีโอพร้อมเอสเอสดีสำหรับจัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง

- 1.12.1 เป็นเครื่องบันทึกวิดีโอ รองรับ HDMI
- 1.12.2 รองรับไฟล์วิดีโอแบบ H.264
- 1.12.3 มีช่องสำหรับใส่ HDD 2.5 นิ้ว ที่หน้าเครื่อง อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.12.4 มีช่องเสียบสายสัญญาณขาเข้า SDI อย่างน้อย 1 ช่อง HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.12.5 มีช่องเสียบสายสัญญาณขาออก SDI อย่างน้อย 1 ช่อง HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.12.6 มีจอ LCD ที่หน้าเครื่อง
- 1.12.7 เอสเอสดีมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 2 อัน

1.13 เครื่องสลับสัญญาณภาพ เข้า 4 ออก 1 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

- 1.13.1 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.13.2 มีจอแสดงภาพ LCD ที่ตัวเครื่อง หรือ มีจอ LCD ต่อแยกให้
- 1.13.3 รองรับการทำ Chroma Key

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๘ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.13.4 รองรับการแสดงภาพแบบ PIP
- 1.13.5 รองรับการเลือกใช้แหล่งเสียงจากภายนอกผ่านช่อง 3.5mm mini-Jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.13.6 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.13.7 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ USB อย่างน้อย 1 ช่อง สำหรับ Streaming
- 1.13.8 มีก้านควบคุมแบบ T-Bar

1.14 กล้องถ่ายวิดีโอชนิดปรับหมุน/ก้ม-เงย/ซูม จำนวน 3 ตัว






- 1.14.1 มี CMOS Sensor 1/2.8" HD หรือดีกว่า
- 1.14.2 มี Optical Zoom ไม่น้อยกว่า 20x และ Digital Zoom ไม่น้อยกว่า 10x
- 1.14.3 มีช่องสัญญาณขาออก HDMI
- 1.14.4 มีช่องสัญญาณเครือข่ายแบบ RJ-45
- 1.14.5 มีรูรับแสง F1.6 - F3.5 หรือดีกว่า
- 1.14.6 มีความยาวโฟกัส $f=5.5 - 110$ mm หรือดีกว่า
- 1.14.7 รูปแบบวิดีโอ 1080p หรือดีกว่า
- 1.14.8 มี Auto Focus
- 1.14.9 สามารถ Pan กล้อง มุม ± 170 องศา หรือดีกว่า
- 1.14.10 สามารถปรับ Tilt - 30 องศา - +90 องศา หรือดีกว่า
- 1.14.11 ความเร็ว Pan 60 องศา/วินาที ความเร็ว Tilt 30 องศา/วินาที หรือดีกว่า

1.15 จอยสติ๊กคอนโทรล (Joystick) จำนวน 1 เครื่อง

- 1.15.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมกล้องถ่ายวิดีโอชนิดปรับหมุน/ก้ม-เงย/ซูม
- 1.15.2 รองรับโปรโตคอลควบคุม VISCA-over-IP หรือ VISCA หรือ XC protocol
- 1.15.3 มี Joy Stick สำหรับปรับตำแหน่งกล้อง แพน เอียง ซูม
- 1.15.4 มีปุ่มลัดของกล้องไม่น้อยกว่า 3 ปุ่ม
- 1.15.5 เป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องถ่ายวิดีโอ ข้อที่ 1.14

1.16 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

- 1.16.1 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- 1.16.2 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.16.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 1.16.4 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

1.17 เครื่องสลับสัญญาณภาพเมทริกซ์ เข้า 8 ออก 4 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง





- 1.17.1 เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียงที่รองรับความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 4K
- 1.17.2 รองรับ HDCP 2.2 และ EDID
- 1.17.3 มีช่องสัญญาณแบบ RS-232, และ Ethernet
- 1.17.4 มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.17.5 มีค่าการส่งข้อมูล (data rate) ได้ไม่น้อยกว่า 18G
- 1.17.6 สามารถควบคุมการทำงานผ่านปุ่มกดหน้าเครื่อง
- 1.17.7 รองรับความละเอียดสูงสุด 4K@60Hz
- 1.17.8 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.18 อุปกรณ์ส่งและขยายสัญญาณ HDMI & VGA จำนวน 2 เพจ

- 1.18.1 เป็น Wall Plate ที่รองรับสัญญาณ HDMI และ VGA
- 1.18.2 รองรับความละเอียดระดับ 4k
- 1.18.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI,VGA และ Unbalanced Stereo Audio on 3.5mm minijack
- 1.18.4 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDBaseT
- 1.18.5 มีช่องเชื่อมต่อ แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.18.6 สามารถส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า (Max Data Rate) ไม่น้อยกว่า 10.2 Gbps
- 1.18.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.19 เครื่องส่งสัญญาณภาพ HDMI จำนวน 8 ตัว

- 1.19.1 เป็นเครื่องส่งสัญญาณที่รองรับความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 4K
- 1.19.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.19.3 มีสัญญาณขาออกแบบ HDBT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๘ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.19.4 รองรับ Deep color,3D และ HDCP เป็นอย่างน้อย
- 1.19.5 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 1.19.6 สามารถส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า (Max Data Rate) ไม่น้อยกว่า 10.2 Gbps
- 1.19.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RS-232 และแบบ IR
- 1.19.8 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.20 เครื่องรับสัญญาณภาพ HDMI จำนวน 8 ตัว

- 1.20.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณที่รองรับความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 4K
- 1.20.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDBT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.20.3 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.20.4 รองรับ Deep color,3D และ HDCP เป็นอย่างน้อย
- 1.20.5 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 1.20.6 สามารถส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า (Max Data Rate) ไม่น้อยกว่า 10.2 Gbps
- 1.20.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RS-232 และแบบ IR
- 1.20.8 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับกับข้อ 1.18 และ 1.19
- 1.20.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.21 ตัวถอดรหัสเสียง HDMI จำนวน 1 ชุด

- 1.21.1 เป็นเครื่องแยกสัญญาณเสียง (Audio De-embedder)
- 1.21.2 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ S/PDIF Digital Audio หรือ Balanced Stereo Analog Audio หรือ Coaxial หรือ Optical out
- 1.21.3 มีช่องสัญญาณแบบ HDMI ทั้งขาเข้าและขาออก
- 1.21.4 รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 4Kและสามารถส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 18Gbps
- 1.21.5 รองรับ HDCP 2.2
- 1.21.6 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 1.21.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

1.22 จอแสดงภาพแอลอีดีขนาดใหญ่สำหรับภายใน จำนวน 1 ชุด

- 1.22.1 เป็นป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 3.20 x 1.92 เมตร
- 1.22.2 ใช้หลอด LED แบบ SMD 2121 หรือดีกว่า ในการสร้างภาพ โดยมีระยะห่างระหว่างหลอด (Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร
- 1.22.3 เป็นจอภาพที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานภายในอาคาร
- 1.22.4 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 6,500 : 1
- 1.22.5 มีค่า Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 1920 Hz
- 1.22.6 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมได้จากด้านหน้า
- 1.22.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.23 จอมอนิเตอร์ ขนาด 31.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ






- 1.23.1 เป็นจอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 31.5 นิ้ว
- 1.23.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2560 x 1440 Pixel หรือดีกว่า
- 1.23.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.23.4 มีค่า Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 165 Hz
- 1.23.5 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 3000 : 1

1.24 จอมอนิเตอร์ ขนาด 23.8 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- 1.24.1 เป็นจอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว
- 1.24.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixel หรือดีกว่า
- 1.24.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.24.4 มีค่า Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 165Hz
- 1.24.5 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1100 : 1

1.25 งานผ้าม่านกันยูวี99% ชนิด Dimout ความยาว 2 เมตร พร้อมรางม่าน จำนวน 1 ชุด

- 1.25.1 ผ้าม่านทำจากใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester)
- 1.25.2 เป็นผ้าม่านกัน UV 99% ชนิด Dimout
- 1.25.3 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 6.80 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 2 ชุด
- 1.25.4 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3.24 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 2 ชุด
- 1.25.5 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 2.95 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 2 ชุด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรีชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.25.6 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3 x สูง 2 เมตร \pm 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 1 ชุด
- 1.25.7 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3 x สูง 2.60 เมตร \pm 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 1 ชุด
- 1.25.8 ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างสีของผ้ามาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเลือกก่อนดำเนินการ

1.26 โปเตียมเหล็ก สีไอศแตง ตกแต่งเสาโค้งสแตนเลสเงิน จำนวน 1 ตัว

- 1.26.1 วัสดุทำจากเหล็กแผ่นขึ้นรูป ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1 mm. ฟันอบสี
- 1.26.2 ตัวโปเตียมเป็นสีไอศแตง ตกแต่งด้วยสแตนเลสเสาโค้งและฐาน
- 1.26.3 ความสูงโปเตียมไม่น้อยกว่า 117 ซม.
- 1.26.4 ความกว้างและลึกของฐานไม่น้อยกว่า 47 x 47 ซม. \pm 1 ซม.

1.27 โต๊ะประชุมกลาง ขนาดกว้าง 1.60 เมตร x ยาว 8 เมตร จำนวน 1 ตัว






- 1.27.1 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1.60 x ยาว 8 เมตร \pm 5 ซม.
- 1.27.2 มีช่องร้อยสายไฟ พร้อมกับชุดปลั๊กไฟ
- 1.27.3 หน้าโต๊ะผลิตจากไม้ MDF เคลือบผิวเมลามีน
- 1.27.4 หน้าโต๊ะเป็น Double Layer design หนาไม่น้อยกว่า 50 มม.

1.28 โต๊ะพับอเนกประสงค์แบบมีล้อ ขนาด 120x60x75 ซม. จำนวน 24 ตัว

- 1.28.1 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 75 ซม. \pm 1 ซม.
- 1.28.2 โครงขาโต๊ะ ทำจากเหล็กแป๊ปกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. มีล้อสำหรับเลื่อนและแผ่นบังตาด้านหลังโต๊ะ
- 1.28.3 หน้าไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวเมลามีน

1.29 เก้าอี้ประชุม จำนวน 50 ตัว

- 1.29.1 เป็นเก้าอี้แบบซ้อนกันได้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 48 x ลึก 50 x สูง 87 ซม. \pm 1 ซม.
- 1.29.2 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม ที่ปลายขาอุดด้วยจุกพลาสติก
- 1.29.3 ที่นั่งทำจากไม้ PARTICLE BOARD หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. บุฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียมหรือผ้าฝ้าย หรือ ดีกว่า
- 1.29.4 พนักพิงทำจากไม้ PARTICLE BOARD หนาไม่น้อยกว่า 19 มม. บุฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียมหรือผ้าฝ้าย หรือ ดีกว่า

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

1.30 เก้าอี้ผู้บริหาร แบบหนังสีดำ จำนวน 5 ตัว

- 1.30.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 64 x ลึก 73 x สูง 118 ซม. \pm 2 ซม.
- 1.30.2 เป็นเก้าอี้พร้อมพนักพิงสูง โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กดัดขึ้นรูป หุ้มด้วยหนังเทียม
- 1.30.3 สามารถหมุนได้รอบตัว
- 1.30.4 สามารถปรับระดับความสูงได้
- 1.30.5 มีที่วางแขน
- 1.30.6 ขาเก้าอี้ลักษณะ 5 แฉก ทำจากท่อเหล็ก และมีล้อ
- 1.30.7 หากเป็นชิ้นส่วนประกอบ ผู้เสนอราคาต้องทำการประกอบให้พร้อมใช้งานได้

1.31 เก้าอี้ประชุมโต๊ะกลาง จำนวน 26 ตัว

- 1.31.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 58 x ลึก 65 x สูง 99 ซม. \pm 2 ซม.
- 1.31.2 เป็นเก้าอี้พร้อมพนักพิง
- 1.31.3 มีที่วางแขน
- 1.31.4 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม
- 1.31.5 ตัวเก้าอี้หุ้มด้วยหนัง PU

1.32 ชุดโซฟาปรับแบก จำนวน 1 ชุด





- 1.36.1 โซฟา 3 ที่นั่ง 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 220 x ลึก 85 x สูง 88 ซม. \pm 2 ซม.
- 1.36.2 โซฟา 1 ที่นั่ง 2 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 96 x ลึก 85 x สูง 88 ซม. \pm 2 ซม.
- 1.36.3 ตัวโครงทำจากไม้ หุ้มด้วยหนังบุด้วยฟองน้ำ
- 1.36.4 มีที่วางแขน
- 1.36.5 หากเป็นชิ้นส่วนประกอบ ผู้เสนอราคาต้องทำการประกอบให้พร้อมใช้งานได้

1.33 โต๊ะกลาง จำนวน 1 ตัว

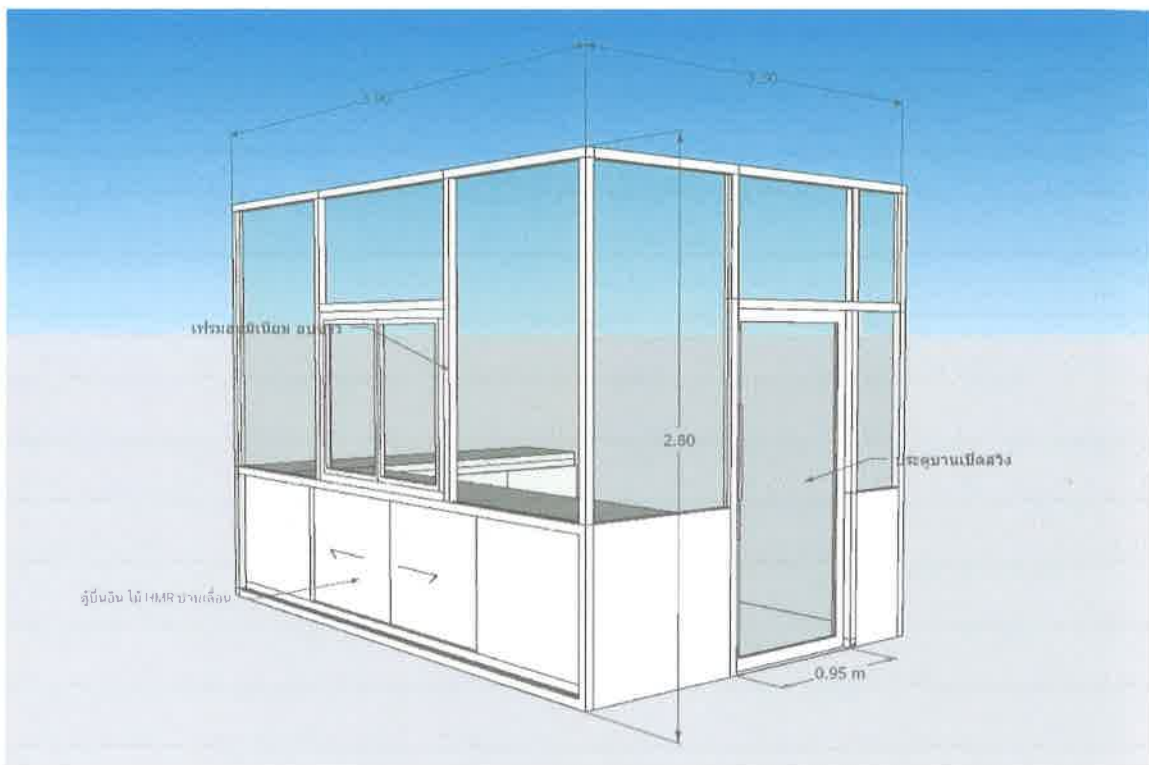
- 1.33.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 46 ซม. \pm 1 ซม.
- 1.33.2 โต๊ะกลางที่อปหิน SINTER กันน้ำ กันความร้อน
- 1.33.3 ตัวโครงทำจากเหล็กพ่นสี ทนต่อความชื้นและทนต่อการขีดข่วน

1.34 งานกันห้องคอนโทรลแบบกระจกอลูมิเนียม จำนวน 1 งาน





- 1.34.1 พื้นที่สำหรับกันห้องไม่น้อยกว่า กว้าง 330 x ลึก 390 x สูง 280 ซม. \pm 5 ซม.

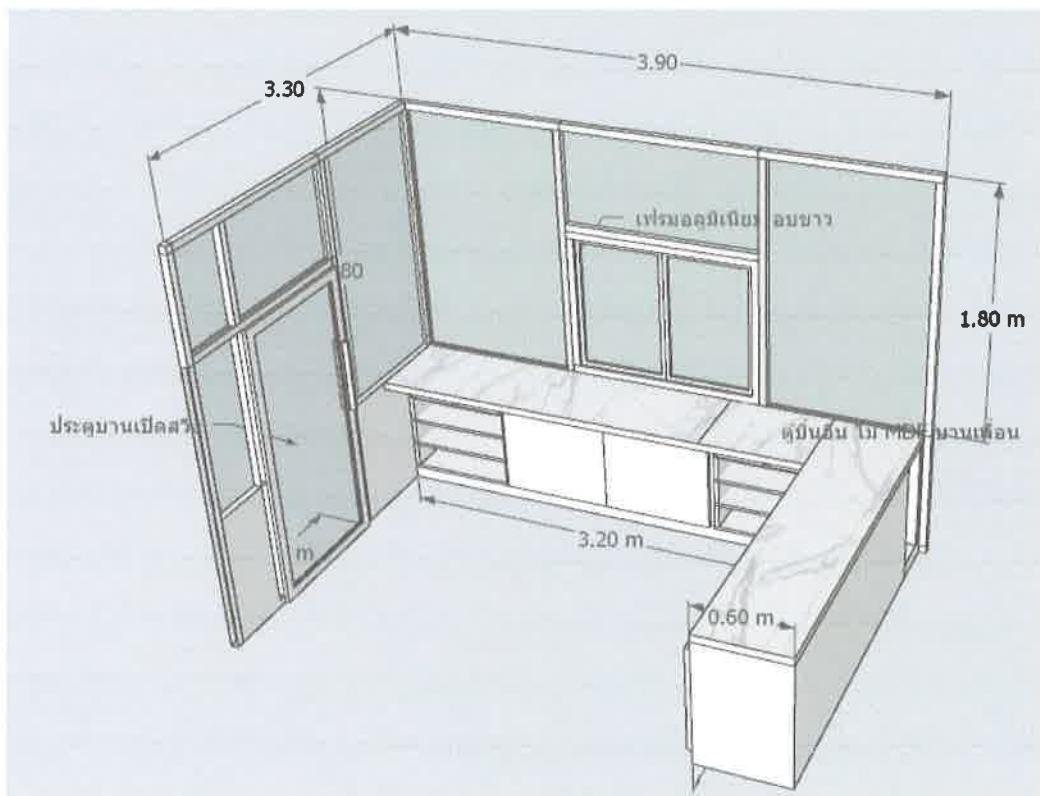
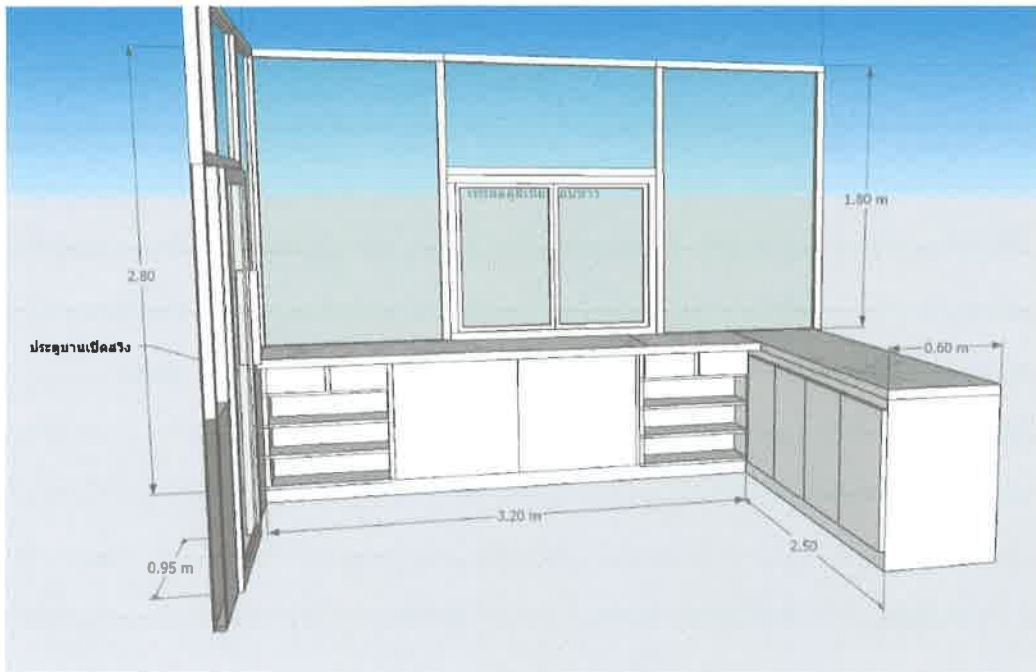
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๕ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.34.2 โครงสร้างเป็นวัสดุอลูมิเนียมสีขาวยาวครึ่งล่าง กระจกพร้อมติดฟิล์มมองเห็นด้านเดียวครึ่งบน ความหนาตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.34.3 ด้านในห้อง build-in เป็นชั้นวางตู้โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุทับด้วย HMR ปิดผิวลามิเนตสีสีขาวท้อปหิน STATURIO
- 1.34.4 หน้าบานประตูชั้นวางเป็นโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุทับด้วย HMR ปิดผิวลามิเนตสีขาวย พร้อมติดตั้งรางเลื่อน
- 1.34.5 หน้าบานประตูชั้นวางเป็นโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุทับด้วย HMR ปิดผิวลามิเนตสีขาวย พร้อมติดตั้งบานพับชนิด SOFT CLOSE
- 1.34.6 ชั้นวางเป็นโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุทับด้วย HMR ปิดผิวลามิเนตสีขาวย ติดตั้งพร้อมปุ่มปรับระดับ
- 1.34.7 ประตูเป็นชนิดบานเดี่ยวแบบผลัก พร้อมติดตั้งดิจิตอล (door lock)







รูปภาพประกอบ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๘ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |



รูปภาพประกอบ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | ๘ |
| นายรัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

1.35 กล้องดิจิทัลประสิทธิภาพสูงพร้อมเลนส์ถ่ายภาพ จำนวน 1 ชุด

1.35.1 กล้องดิจิทัลประกอบด้วย

- 1.35.1.1 กล้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 24.2 ล้านพิกเซล
- 1.35.1.2 เซนเซอร์รับภาพแบบ CMOS ขนาด Full Frame
- 1.35.1.3 รองรับเลนส์เมาท์แบบ E – Mount หรือ Canon RF หรือ Nikor Z
- 1.35.1.4 รองรับวิดีโอ 1080P ไม่น้อยกว่า 60 ภาพต่อวินาที (FPS)
- 1.35.1.5 รองรับวิดีโอ 4K ที่ ไม่น้อยกว่า 24 ภาพต่อวินาที (FPS)
- 1.35.1.6 มีช่องมองภาพอิเล็กทรอนิกส์(สี) ชนิด OLED ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ซม.
- 1.35.1.7 มีหน้าจอ LCD ประเภท TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 7.5 ซม.
- 1.35.1.8 มีช่องเสียบ USB
- 1.35.1.9 มี Wi-Fi มาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n
- 1.35.1.10 มีช่องต่อสัญญาณออก HDMI ประเภท Micro HDMI (Type D) หรือ Mini HDMI (Type C)

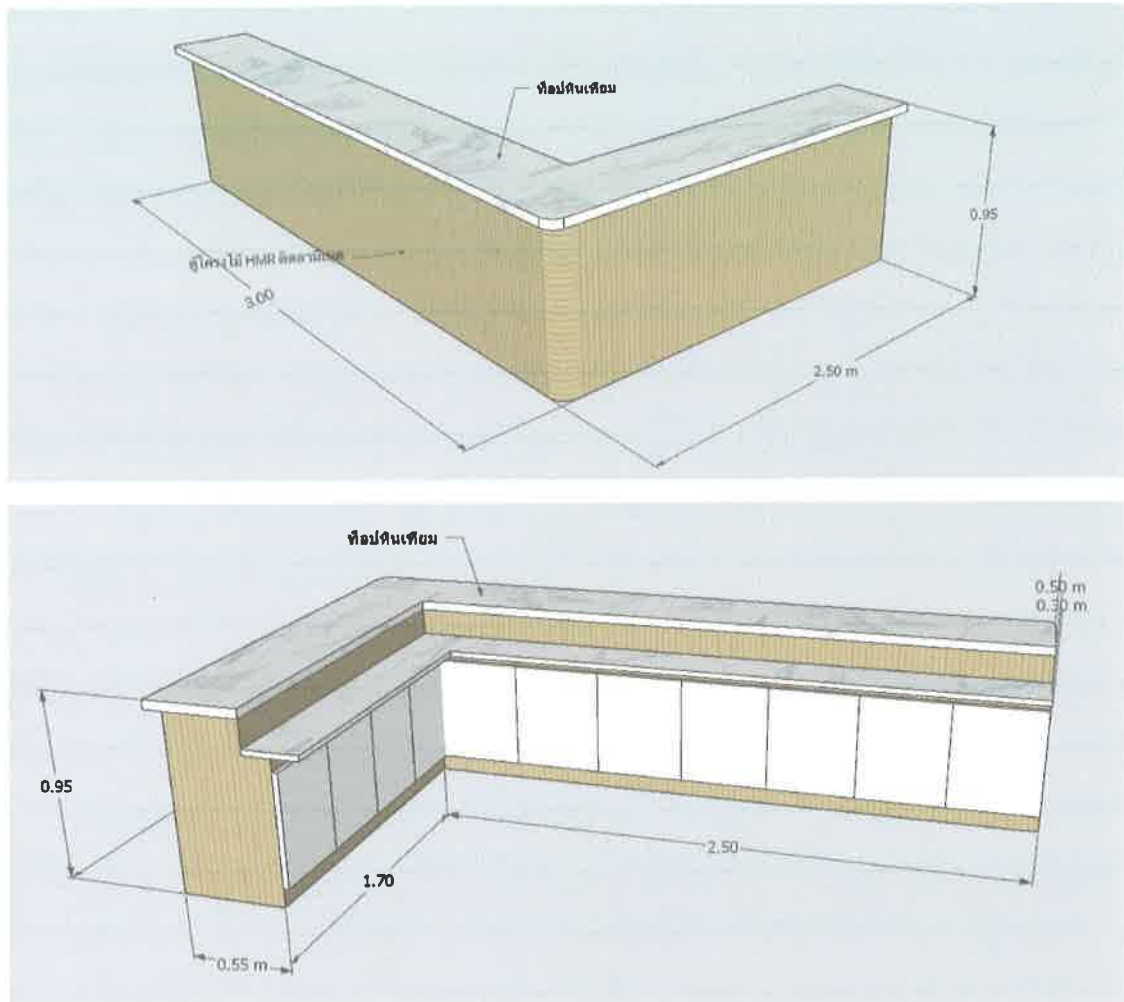
1.35.2 เลนส์ถ่ายภาพ ประกอบด้วย

- 1.35.2.1 เป็นเลนส์ถ่ายภาพแบบ E-mount หรือ Canon RF หรือ Nikor Z
- 1.35.2.2 ช่วงรูรับแสง: f/2.8 ถึง f/22
- 1.35.2.3 ความยาวโฟกัส 70-200 มม.
- 1.35.2.4 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวกล้อง

1.36 งาน build-in เคา์นเตอร์รับแขก ประตูทางเข้า จำนวน 1 งาน

- 1.36.1 เคา์นเตอร์ลักษณะเป็นตัวแอล ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า กว้าง 290 x ลึก 80 x สูง 95 ซม. , กว้าง 240 x ลึก 80 x สูง 95 ซม. ± 5 ซม. ฐานเคา์นเตอร์ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- 1.36.2 โต๊ะเคา์นเตอร์ทำจากโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุทับด้วย HMR รูปแบบเขาส่อง ปิดผิวลามิเนตลายไม้
- 1.36.3 ด้านบนของโต๊ะเป็นท็อปหิน STATURIO
- 1.36.4 ด้านในของโต๊ะเป็นตู้สำหรับเก็บของทำจากโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุทับด้วย HMR ปิดผิวลามิเนตสีขาว พร้อมติดตั้งบานพับชนิด SOFT CLOSE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริก ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |








รูปภาพประกอบ





1.37 งานอุปกรณ์เดินท่อร้อยสายสัญญาณและค่าดำเนินการ Setup พร้อมติดตั้งระบบภาพและเสียง

จำนวน 1 งาน

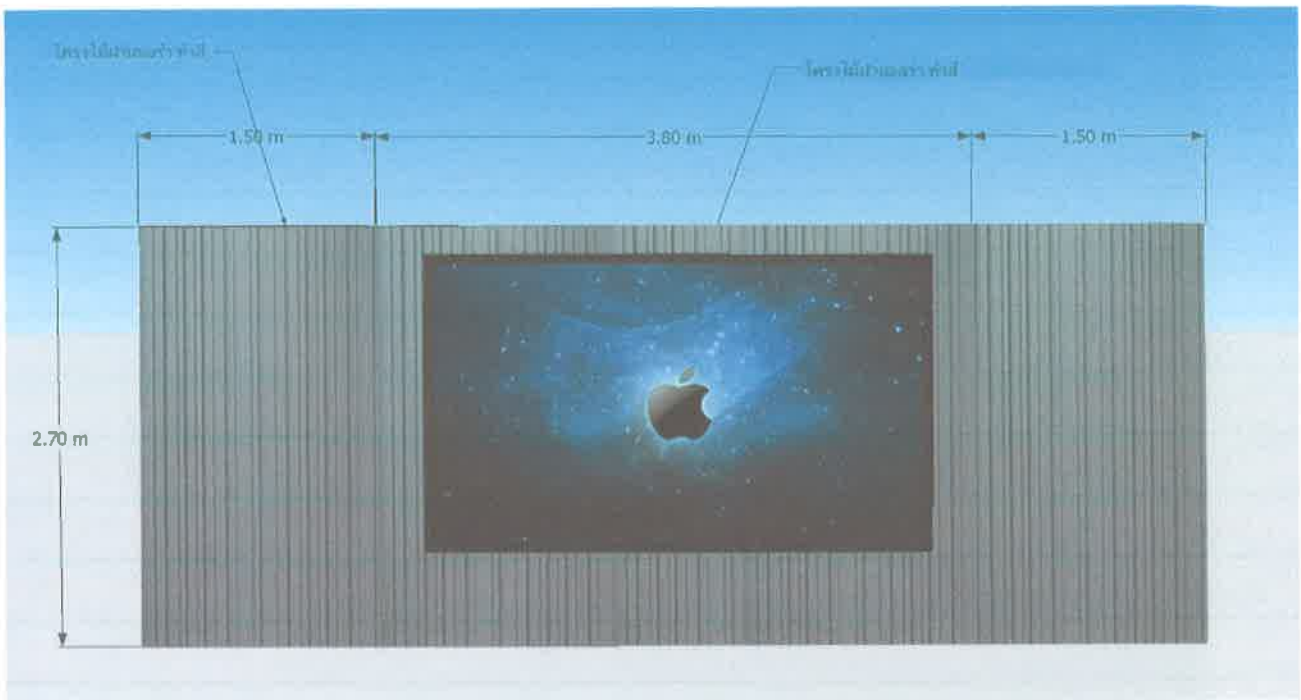
- 1.37.1 ติดตั้งครุภัณฑ์ระบบภาพและระบบเสียงเชื่อมต่อสายสัญญาณต่างๆพร้อมทั้งตั้งค่า
- 1.37.2 อุปกรณ์หัว LAN อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายชววัฒน์ ทวีวัฒน์สาริก ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.37.3 สายสัญญาณ LAN CAT6A ใช้ในห้องคอนโทรล อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า
- เดินสายไปยังจุดเพจเสาที่ 1 หน้าห้องคอนโทรล 2 เส้น in/out
 - เดินสายไปยังจุดเพจเสาที่ 2 ตรงข้ามกับที่ติดตั้งเพจเสาที่ 1
 - เดินสายไปยังจอแสดงผลภาพ LED ด้านหน้าห้อง
 - เดินสายไปยังจอมอนิเตอร์ด้านบนโต๊ะหน้าห้อง
 - เดินสายไปยังกล้องถ่ายภาพวิดีโอ
- 1.37.4 สายสัญญาณ LAN CAT6 อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า
- 1.37.5 สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มาตรฐานไม่ต่ำกว่า 22AWG ห่อหุ้มภายใน ซิลด์กักป้องกันสัญญาณรบกวน วัสดุตัวนำไฟฟ้าทำจาก Tinned Copper Wire
- 1.37.6 สายสัญญาณลำโพงต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า 16AWG วัสดุตัวนำไฟฟ้าทำจาก Tinned Copper Wire ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PCV มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับสายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน
- 1.37.7 อุปกรณ์ขั้วต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, RCA , Phone Mono/Stereo, XLR ปลั๊กลำโพง อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ
- 1.37.8 อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน ควบคุมการกรองไฟ กันไฟตก ไฟกระชาก
- 1.37.9 อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องผลิตจากผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ Switch ไฟฟ้า , AC ปลั๊กไฟต้องได้มาตรฐาน UL หรือ มอก.
- 1.37.10 สายไฟฟ้าต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ตามมาตรฐานมอก. หรือ เทียบเท่า
- 1.37.11 เดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมไฟฟ้ามาที่ห้องควบคุมห้องประชุม สายไฟฟ้าต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 6 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ตามมาตรฐานมอก. หรือ เทียบเท่า
- 1.37.12 การเดินสายชนิดต่างๆ ภายในและนอกอาคารให้มีการจับ Clamp หรือ ยึดโดยจะต้องใช้วัสดุที่ถูกต้องและตรงตามมาตรฐานการเดินสายเท่านั้น ในกรณีที่ต้องเดินสายภายในฝ้าเพดาน หรือเดินสายผ่านจุดอับที่บดต้องเดินสายในระบบท่อ หรือ ท่ออ่อน ที่เหมาะสมกับหน้างาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานไฟฟ้า

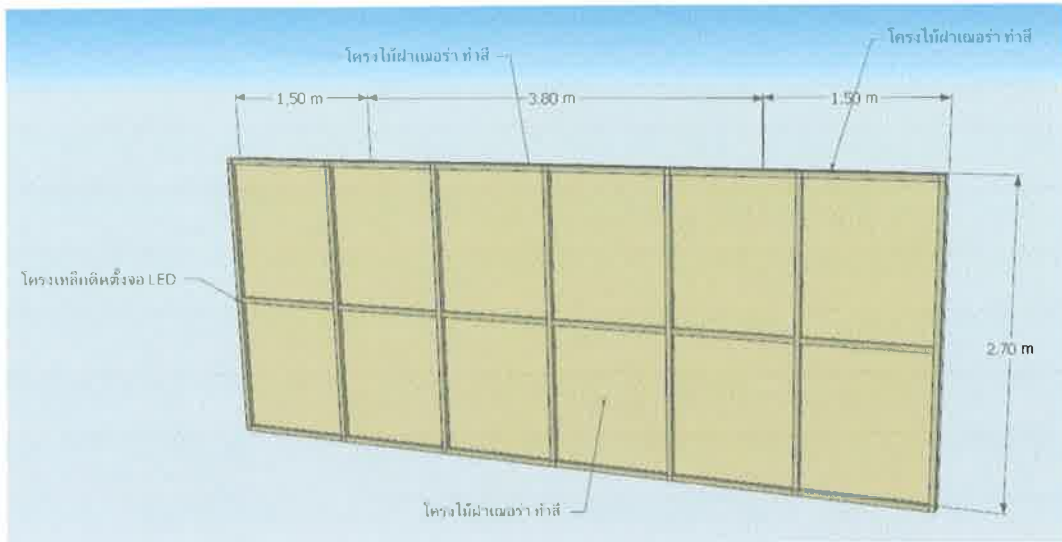
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | 5 |
| นายอัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริก ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 1.37.13 ติดตั้งพร้อมสายสัญญาณ Outlet Dual Phone จำนวน 2 ช่อง บริเวณข้างเสา จำนวน 2 เสา
- 1.37.14 ผู้ขายต้องทำการประกอบติดตั้งผ่านให้สามารถใช้งานได้
- 1.37.15 มีสายเชื่อมต่อ HDMI ความยาว 15 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 1.37.16 มีสายเชื่อมต่อ HDMI ความยาว 5 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 1.37.17 มีสายไมโครโฟน XLR ความยาว 10 เมตร จำนวน 4 เส้น
- 1.37.18 ข้อกำหนดการติดตั้งจอแสดงภาพแอลอีดีขนาดใหญ่สำหรับภายใน
 - มีโครงสร้างเหล็กแข็งแรง ทนทาน
 - ตกแต่งด้านข้างจอแสดงภาพแอลอีดีทั้งสองข้างด้วยโครงไม้เฌอร่า



รูปภาพประกอบ

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| | | | | ๕ |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |



รูปภาพประกอบ

2) ห้องประชุมสัมมนา 2 (ห้อง1301 อาคารอำนวยการชั้น3) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ประกอบด้วย

2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 เป็นมิกเซอร์อนาล็อก มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- 2.1.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ COMBINATION ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.1.3 มีช่องสัญญาณขาออก Master หรือ Main ,Aux Send เป็นอย่างน้อย
- 2.1.4 ช่องสัญญาณขาเข้ามี EQ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 แบนด์ (Low,Mid,High)
- 2.1.5 รองรับการสตรีมเสียงผ่าน Bluetooth
- 2.1.6 มีช่องสำหรับเสียบ USB

2.2 ตู้ลำโพงคอลัมน์ พร้อมแอมป์ในตัว จำนวน 2 ใบ

- 2.2.1 มี Woofer ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
- 2.2.2 ตอบสนองช่วงความถี่ 40 Hz – 20 kHz หรือ 45 Hz – 16 kHz หรือ 38 – 20 kHz
- 2.2.3 มีกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 w มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 118 dB(peak)
- 2.2.4 มีช่องสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.2.5 มีช่องสัญญาณขาออก (Mix out) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.6 รองรับการสตรีมเสียงผ่าน Bluetooth



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกาน ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

2.3 ชุดไมค์ลอยไร้สายแบบมือถือ ย่าน UHF จำนวน 1 ชุด

- 2.3.1 เป็นชุดไมค์ลอยไร้สายประกอบด้วย ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 2 ตัว ตัวรับสัญญาณ 1 เครื่อง
- 2.3.2 คลื่นความถี่ย่านUHF 694.5 – 702.7 MHz, 748.3 – 757.7 MHz หรือ 748.50 – 752.25 MHz , 752.5 – 757.5 MHz หรือ 694 -703 MHz , 748 -758 MHz
- 2.3.3 ไมโครโฟน
- 2.3.3.1 เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ และมีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิด
- 2.3.3.2 กำลังส่งสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 10 mW
- 2.3.3.3 ใช้แบตเตอรี่แบบ AA ในการทำงาน
- 2.3.3.4 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องรับสัญญาณ
- 2.3.4 ตัวรับสัญญาณ
- 2.3.4.1 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Phone Jack 6.3 mm และ XLR
- 2.3.4.2 มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า 96 dB
- 2.3.4.3 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับไมโครโฟน
- 2.3.4.4 มีหน้าจอแสดงผลการทำงาน บอกย่านความถี่ที่ใช้งาน

2.4 ชุดไมค์ลอยไร้สายแบบมือถือ คลื่นดิจิทัล 2.4 GHz จำนวน 1 ชุด

- 2.4.1 เป็นชุดไมค์ลอยไร้สายประกอบด้วย ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 2 ตัว ตัวรับสัญญาณ 1 เครื่อง
- 2.4.2 เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ 2,402 – 2,480 MHz
- 2.4.3 มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า 120 dB
- 2.4.4 มีค่า Total Harmonic Distortion ไม่เกิน 0.05 %
- 2.4.5 ตอบสนองช่วงความถี่ 20Hz – 20KHz หรือดีกว่า
- 2.4.6 สามารถเลือกโหมด Standard ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง และ โหมด HD ไม่น้อยกว่า 20 ช่อง
- 2.4.7 มีหน้าจอแสดงผลการทำงาน สถานะแบตเตอรี่ ทั้งไมโครโฟนแบบมือถือ และ เครื่องรับสัญญาณ
- 2.4.8 ไมโครโฟน
- 2.4.8.1 เป็นไมโครโฟนไร้สาย ชนิด Dynamic มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิด
- 2.4.8.2 มีกำลังส่ง RF ไม่น้อยกว่า 10 mW

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 2.4.8.3 คุณภาพเสียงสูงไม่น้อยกว่า (24-bit/48kHz)
- 2.4.8.4 รองรับการใช้งานแบตเตอรี่ NiMH ขนาด AA
- 2.4.8.5 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องรับสัญญาณ

2.4.9 ตัวรับสัญญาณ

- 2.4.9.1 มีช่อง RJ-45
- 2.4.9.2 มีช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.4.9.3 อุปกรณ์เสาสามารถถอดออกจากตัวรับสัญญาณ

2.5 ไมค์สำหรับโพเดียม จำนวน 1 ตัว

- 2.5.1 เป็นไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมคออ่อนปรับโค้งงอได้
- 2.5.2 เป็นไมโครโฟนแบบ Condenser มุมรับเสียงชนิด cardioid หรือดีกว่า
- 2.5.3 ตอบสนองความถี่ 50 Hz - 18,000 Hz
- 2.5.4 มีปุ่มเปิด , ปิด ไมโครโฟน
- 2.5.5 มีไฟ LED บอกลักษณะการทำงาน
- 2.5.6 มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ XLR และ RJ45

2.6 เพาเวอร์เบรกเกอร์ 20 Amp แบบ 3 ขา ขนาด 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.6.1 มีช่องเสียบปลั๊กแบบ 3 ขา ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- 2.6.2 มีจอ LED
- 2.6.3 ทนกระแสไฟฟ้าสูงสุด 20 แอมป์
- 2.6.4 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ USB

2.7 จอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 150 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- 2.7.1 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.7.2 มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (16:10)
- 2.7.3 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS MATT WHITE ด้านหลังเคลือบสีดำ
- 2.7.4 มีสวิตช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 2.7.5 กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- 2.7.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

2.8 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ความสว่าง 5200 lm. จำนวน 1 เครื่อง






- 2.8.1 เครื่องฉายชนิด 3LCD Projector หรือ DLP มีขนาด LCD Panel หรือ DPL Panel ไม่น้อยกว่า 0.67 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ WUXGA (1920 x 1200)
- 2.8.2 มีค่าความส่องสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 5200 lm.
- 2.8.3 ใช้หลอดภาพชนิด Laser Diode และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมงการทำงานในโหมดปกติ
- 2.8.4 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 20,000:1
- 2.8.5 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง (Vertical Keystone) และแนวนอน (Horizontal Keystone) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 องศา
- 2.8.6 มีช่องต่อสัญญาณเข้า Input D-sub 15 pin อย่างน้อย 1 ช่อง HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง HDBaseT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง Input Audio Stereo Mini Jack หรือ RCA Audio อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.8.7 มีช่องต่อสัญญาณออก D-sub 15 pin อย่างน้อย 1 ช่อง (หรือใช้งานร่วมกับ Computer 2) Audio Stereo Mini Jack หรือ RCA Audio อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.8.8 มีช่อง RJ45 หรือช่อง RS232
- 2.8.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.9 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณ WiFi สำหรับภายนอก จำนวน 1 ชุด

- 2.9.1 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/n/ac
- 2.9.2 รองรับการใช้งานแบบ Point to Point
- 2.9.3 Wireless Speed สูงสุดไม่น้อยกว่า 867 Mbps
- 2.9.4 รองรับความถี่ 5 GHz
- 2.9.5 Transmit Power ไม่น้อยกว่า 26 dBm
- 2.9.6 Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 23 dBi หรือ มีอุปกรณ์ต่อเสริม ไม่น้อยกว่า 20 dBi
- 2.9.7 รองรับมาตรฐาน Ingress Protection Rating ไม่น้อยกว่า ระดับ 55 (IP55)

2.10 งานผ้าม่านกันยูวี 99% ชนิด Dimout ความยาว 2 เมตร พร้อมรางม่าน จำนวน 1 งาน

- 2.10.1 ผ้าม่านทำจากใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester)
- 2.10.2 เป็นผ้าม่านกัน UV 99% ชนิด Dimout

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายธีรวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 2.10.3 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 6.80 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 3 ชุด
- 2.10.4 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3.24 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 2 ชุด
- 2.10.5 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 2.95 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 2 ชุด
- 2.10.6 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 1 ชุด
- 2.10.7 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3.20 x สูง 2 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 1 ชุด
- 2.10.8 มีระยะที่ติดตั้ง กว้าง 3 x สูง 2.60 เมตร ± 5 ซม. พร้อมรางผ้าม่านจำนวน 1 ชุด
- 2.10.9 ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างสีของผ้ามาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเลือกก่อนดำเนินการ

2.11 โฟเดียมเหล็ก สีไอศแดง ตกแต่งเสาโค้งสแตนเลสเงิน จำนวน 1 ตัว

- 2.11.1 วัสดุทำจากเหล็กแผ่นขึ้นรูป ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1 mm. ฟันอบสี
- 2.11.2 ตัวโฟเดียมเป็นสีไอศแดง ตกแต่งด้วยสแตนเลสเสาโค้งและฐาน
- 2.11.3 ความสูงโฟเดียมไม่น้อยกว่า 117 ซม.
- 2.11.4 ความกว้างและลึกของฐานไม่น้อยกว่า 47 x 47 ซม. ± 1 ซม.

2.12 โต๊ะพับอเนกประสงค์แบบมีล้อ ขนาด 120x60x75 ซม. จำนวน 50 ตัว






- 2.12.1 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 75 ซม. ± 1 ซม.
- 2.12.2 โครงขาโต๊ะ ทำจากเหล็กแป๊ปกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. มีล้อสำหรับเลื่อนและแผ่นบังตาด้านหน้าโต๊ะ
- 2.12.3 หนาไม้้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวเมลามีน

2.13 เก้าอี้ประชุม จำนวน 80 ตัว

- 2.13.1 เป็นเก้าอี้แบบซ้อนกันได้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 48 x ลึก 50 x สูง 87 ซม. ± 1 ซม.
- 2.13.2 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม ที่ปลายขาอุดด้วยจุกพลาสติก
- 2.13.3 ที่นั่งทำจากไม้ PARTICLE BOARD หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. บุฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียมหรือผ้าฝ้าย หรือ ดีกว่า
- 2.13.4 พนักพิงทำจากไม้ PARTICLE BOARD หนาไม่น้อยกว่า 19 มม. บุฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียมหรือผ้าฝ้าย หรือ ดีกว่า

2.14 โต๊ะหมู่ 9 หน้า 10 ไม้สักทองพร้อมสลักลายไทย จำนวน 1 ชุด

- 2.14.1 โต๊ะหมู่ 9 หน้าขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 2.14.2 วัสดุไม้สักแกะลายพร้อมปิดรองขา

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริก ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

2.14.3 ฐานโต๊ะหมู่บูชา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1 เมตร x ยาว 1.68 เมตร x 45 ซม. ± 5 ซม.

2.15 ชุดรับแขกไม้สักหุ่ยสลายแกะดอกไม้ จำนวน 1 ชุด






- 2.15.1 โต๊ะและเก้าอี้ทำจากไม้สักทอง พร้อมแกะลายดอกไม้
- 2.15.2 ตัวกลาง จำนวน 1 ตัว กว้างไม่น้อยกว่า 120 ลีท 63 สูง 40 ซม. ± 2 ซม.
- 2.15.3 ตัวยาว จำนวน 1 ตัว กว้างไม่น้อยกว่า 187 ลีท 57 สูง 96 ซม. ± 2 ซม.
- 2.15.4 ตัวเตี้ย จำนวน 4 ตัว กว้างไม่น้อยกว่า 69 ลีท 57 สูง 96 ซม. ± 2 ซม.
- 2.15.5 ตัวเทียบ จำนวน 2 ตัว กว้างไม่น้อยกว่า 48 ลีท 48 สูง 40 ซม. ± 2 ซม.

2.16 ขาตั้งเสาธง แบบดอกรัก จำนวน 2 ตัว

- 2.16.1 วัสดุทำจากไม้เนื้อแข็งทนทาน ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน
- 2.16.2 ใช้สำหรับเป็นขาตั้ง ใส่ได้ทั้งเสาแบบไม้ และแบบโลหะ ขนาดมาตรฐาน
- 2.16.3 ขนาดฐานกว้าง 30 ซม. / สูง 38 ซม.

2.17 ตู้ Rack สำหรับเก็บอุปกรณ์ แบบมีล้อ ขนาด 15U พร้อมถาดรองอุปกรณ์วางเครื่อง จำนวน 1 ตู้

- 2.17.1 เป็นตู้แร็คแบบตั้งพื้น ขนาด 15U กว้าง 60 x ลีท 90 x สูง 85 ซม.
- 2.17.2 ผลิตขึ้นจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบไฟฟ้า (Electro Galvanize Sheet Steel) หนา 1.5 มม. เสายึดอุปกรณ์, โคร่งตู้และฐานตู้ เหล็กหนา 2 มม. โดยฐานตู้แร็คส่วนที่ยึดล้อเลื่อน และขาตั้งใช้เหล็กหนา 3 มม.
- 2.17.3 ประตูหน้าติดตั้งแผ่นกระจกหรืออะคริลิก หนา 5 มม. ขอบประตูมียางกันกระแทกหรือกันฝุ่น
- 2.17.4 ประตูหลังมีช่องระบายอากาศ ฝ้าด้านข้างเป็นวัสดุเหล็กทึบพร้อมกลอนสลักสปริง
- 2.17.5 ด้านบนเป็นวัสดุเหล็กทึบมีช่องระบายอากาศ สามารถติดตั้งพัดลมได้
- 2.17.6 ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น - ลงได้
- 2.17.7 มีชุดน็อตสกรู เป็นเกลียวมาตรฐานแบบ M6
- 2.17.8 มีล้อแบบหมุนได้ 360 องศา วัสดุทำจาก Nylon Six สามารถรับน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม/ล้อ
- 2.17.9 ในกรณีที่มีครุภัณฑ์รายการใดไม่สามารถยึดเข้ากับตู้ Rack โดยตรง ผู้เสนอราคาต้องมีถาดสำหรับวางครุภัณฑ์รายการนั้นด้วย





| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

2.18 งานอุปกรณ์เดินท่อร้อยสายสัญญาณและคำดำเนินการ Setupพร้อมติดตั้งระบบภาพและเสียง

จำนวน 1 งาน

รายละเอียดอุปกรณ์ติดตั้ง

- 2.18.1 ติดตั้งครุภัณฑ์ระบบภาพและระบบเสียงเชื่อมต่อสายสัญญาณต่างๆพร้อมทั้งตั้งค่า
- 2.18.2 อุปกรณ์หัว LAN อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า
- 2.18.3 สายสัญญาณ LAN CAT6 อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า
- 2.18.4 สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มาตรฐานไม่ต่ำกว่า 22AWG ห่อหุ้มภายใน ซิลด์กักป้องกันสัญญาณรบกวน วัสดุตัวนำไฟฟ้าทำจาก Tinned Copper Wire
- 2.18.5 สายสัญญาณลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า 16AWG เท่านั้นวัสดุตัวนำไฟฟ้าทำจาก Tinned Copper Wire ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PCV มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับสายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน
- 2.18.6 อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, RCA , Phone Mono/Stereo, XLR ปลั๊กลำโพง อยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ
- 2.18.7 อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องผลิตภัณ์ที่ได้รับมาตรฐานงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ Switch ไฟฟ้า , AC ปลั๊กไฟต้องได้มาตรฐาน UL หรือ มอก.
- 2.18.8 สายไฟฟ้าต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ตามมาตรฐานมอก. หรือ เทียบเท่า
- 2.18.9 การเดินสายชนิดต่างๆ ภายในและนอกอาคารให้มีการจับ Clamp หรือ ยึดโดยจะต้องใช้วัสดุที่ถูกต้องและตรงตามมาตรฐานการเดินสายเท่านั้น ในกรณีที่ต้องเดินสายภายในฝ้าเพดานหรือเดินสายผ่านจุดอับที่บดต้องเดินสายในระบบท่อ หรือ ท่ออ่อน ที่เหมาะสมกับหน้างานและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานไฟฟ้า
- 2.18.10 ติดตั้งเครื่องฉายโปรเจคเตอร์แขวนกับเพดานด้วยขายึดมาตรฐานและจอร์รับภาพมอเตอร์ไฟฟ้ายึดติดผนัง ตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 2.18.11 ติดตั้งเบรกเกอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 20A สำหรับควบคุมการจ่ายไฟจอร์รับภาพมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์
- 2.18.12 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องเสียงพร้อมลำโพง ตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | 5 |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

- 2.18.13 ติดตั้งพร้อมสายสัญญาณ Outlet Dual Phone จำนวน 2 ช่อง บริเวณหน้าห้อง
- 2.18.14 ผู้ขายต้องทำการประกอบติดตั้งผ้า màn ให้สามารถใช้งานได้
- 2.18.15 มีสายเชื่อมต่อ HDMI ความยาว 15 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 2.18.16 มีสายเชื่อมต่อ HDMI ความยาว 5 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 2.18.17 สายไมโครโฟน XLR ความยาว 10 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 2.18.18 ประกอบอุปกรณ์เข้าตู้ Rack พร้อมเชื่อมต่อระบบ
- ต้องมีถาดแบบเลื่อนสำหรับวาง รายการ 2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง

3 ข้อกำหนดทั่วไป

- 3.1 ผู้ขายต้องส่งแบบในรายการ 1.34 งานกันห้องคอนโทรลแบบกระจกอลูมิเนียม จำนวน 1 งาน และ รายการ 1.36 งาน build-in เคาน์เตอร์รับแขกประตูทางเข้า จำนวน 1 งาน ให้คณะกรรมการตรวจพัสดุรับพิจารณา ก่อนดำเนินการ
- 3.2 ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านเทคนิคในการติดตั้ง ผู้ขายต้องแจ้งกับทางมหาวิทยาลัยฯ หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการต่อไป
- 3.3 การติดตั้งรายการที่มีการเจาะยึดติดกับผนังหรือพื้นกระเบื้องหากเกิดความเสียหายผู้ขายต้องรับผิดชอบในการเก็บรายละเอียดงานให้เรียบร้อย
- 3.4 ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการในการถอดครุภัณฑ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับงานและการเดินสายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าว พร้อมส่งมอบคืนให้มหาวิทยาลัยฯ ในจุดที่คณะกรรมการกำหนด หากการติดตั้งมีร่องรอยเปื้อนที่ผนังห้องหรือมีร่องรอยความเสียหายที่เกิดขึ้น จะต้องทำการแก้ไข อุด โป้ว ทาสีทับ ให้มีสภาพดั้งเดิม
- 3.5 ผู้ขายต้องส่งซีเรียลนัมเบอร์ให้มหาวิทยาลัยฯ ในก่อนวันตรวจรับ(ถ้ามี)
- 3.6 ผู้ขายต้องติดสติ๊กเกอร์หมายเลขทะเบียนครุภัณฑ์ (ชนิดสติ๊กเกอร์กันน้ำ) ตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้เรียบร้อย
- 3.7 ผู้ขายเสนอชื่อช่างปฏิบัติงานด้านไฟฟ้าที่ได้รับหนังสือรับรองการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานจากหน่วยงานรัฐ ให้มหาวิทยาลัยฯ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 3.8 ผู้เสนอราคาจะต้องทำเครื่องหมายหรือเลขข้อในแคตตาล็อกหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด และแนบตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดกับคุณลักษณะที่ผู้เสนอราคาเสนอ



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายณัฐวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |

4 งบประมาณและงวดเงิน

โดยแบ่งเป็นจำนวน 2 งวด ได้แก่

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อส่งมอบครุภัณฑ์ตาม TOR ข้อที่ 1.25, ข้อที่ 1.34 , ข้อที่ 1.36 และ ข้อ 2) ห้องประชุมสัมมนา 2 (ห้อง1301 อาคารอำนวยการชั้น3) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ พร้อมติดตั้งถูกต้องและครบถ้วน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 70 ของวงเงินตามสัญญาภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อส่งมอบครุภัณฑ์ตาม TOR ข้อที่ 1) ห้องประชุมสัมมนา 1 (ห้อง1201 อาคารอำนวยการชั้น2) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ พร้อมติดตั้งถูกต้องและครบถ้วน

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| นายชูวัฒน์ ทวีวัฒน์สาริกา ประธาน | นายสุรศักดิ์ เอี่ยมสุวรรณ กรรมการ | นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ | นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ | นายธรรมรัตน์ ทับทิมทอง กรรมการและเลขานุการ |