

## รายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงานสำหรับห้องฝึกปฏิบัติการศูนย์ข้อมูลธุรกิจ

### 14. ชุดเครื่องเสียงห้องประชุมขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้



#### 14.1 เครื่อง Mix เสียง จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้

- 14.1.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
- 14.1.2. สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14.1.3. มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 14.1.4. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000Hz (+3dB)
- 14.1.5. มีสวิตช์เปิดระบบปรับสัญญาณเสียงสำหรับลำโพง พร้อมไฟแสดงการทำงาน ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V,70V และแบบ Low Impedance 4 ohms
- 14.1.6. ช่องต่อสัญญาณเข้าเป็นขั้วต่อแบบ Balanced
- 14.1.7. มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 0.50% ที่ 1kHz
- 14.1.8. มีอัตราส่วนต่อสัญญาณเสียงรบกวน Mic ไม่น้อยกว่า 65 dB และ AUX ไม่น้อยกว่า 79 dB
- 14.1.9. มีช่องต่อสัญญาณขาออก เพื่อนำไปต่ออุปกรณ์ภายนอกได้
- 14.1.10. มีไฟแสดงสถานะภาพทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง



#### 14.2 ลำโพงติดเพดาน จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้

- 14.2.1 ลำโพงตู้ 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว
- 14.2.2 กำลังวัตต์ของลำโพงไม่น้อยกว่า 140W(PGM), 250W(MAX) ที่ 6 ohm
- 14.2.3 ลำโพงตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 60 Hz - 40kHz
- 14.2.4 ระดับความดังของเสียงลำโพงไม่น้อยกว่า 90 db SPL

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



### 14.3 ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

#### 14.3.1 เครื่องส่งสัญญาณแบบใช้มือถือ

14.3.1.1 เป็นไมโครโฟนชนิดแบบไร้สาย

14.3.1.2 ไฟสถานะการปิดเสียงและสถานะแบตเตอรี่

14.3.1.3 มีสวิทช์ชุดเครื่องเสียง / ปิดเสียง

14.3.1.4 ใช้แบตเตอรี่แบบอัลคาไลน์ 9 โวลต์ หรือแบบ AA อายุการใช้งานแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า

6 ชั่วโมง

#### 14.3.2 ตัวรับสัญญาณ (Wireless Dual Channel Receiver) 1 เครื่อง

14.3.2.1 สามารถรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายได้อย่างน้อย 1 ตัว

14.3.2.2 รับสัญญาณไม่น้อยกว่า 576-865 MHz ระบบ UHF หรือดีกว่า

14.3.2.3 สามารถปรับระดับความแรงของสัญญาณได้

14.3.2.4 เครื่องรับแบบ Dual Diversity Receiver หรือดีกว่า

14.3.2.5 เครื่องรับสามารถปรับเปลี่ยนความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ

14.3.2.6 สามารถรับ-ส่งสัญญาณในระยะไม่น้อยกว่า 100-150 เมตร ได้ หรือดีกว่า

14.3.2.7 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ XLR balanced และ ¼ " unbalanced

14.3.2.8 ปรับระดับความดังของเสียง (Volume) ของไมโครโฟน A และไมโครโฟน B ได้อย่าง

อิสระ (ด้านหน้าของเครื่อง)

14.3.2.9 มีเสาสัญญาณติดตั้งมากับเครื่อง

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

รายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงานสำหรับห้องฝึกปฏิบัติการศูนย์ข้อมูลธุรกิจ

15. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ พร้อมจอแบบแขวนผนัง จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย



15.1 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

15.1.1 เป็นเครื่องฉายสัญญาณภาพโดยอาศัยสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องเล่นวีดีโอ เครื่องฉายทึบแสงหรือดีกว่า

15.1.2 เป็นเครื่องฉายภาพแบบ LCD หรือ DLP หรือดีกว่า

15.1.3 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI Lumens หรือดีกว่า

15.1.3 มีความละเอียดระดับ XGA หรือดีกว่า

15.1.4 มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 2000:1 หรือดีกว่า

15.1.5 มีเลนส์ฉายภาพขนาดหน้าจอ Screen Size 33 – 310 inch. หรือดีกว่า

15.1.7 มีอายุการใช้งานของหลอดภาพไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง หรือดีกว่า

15.1.8 มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องฉายจากระยะไกล (Remote Control)

15.1.9 สามารถซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า

15.1.10 มีช่องต่อสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ดังนี้ RGB D-sub 15 pin, S-Video, Video, Audio, HDMI, USB หรือดีกว่า

15.2 จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 จอ



15.2.1 จอมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized Screen) เส้นทแยงมุม 200 นิ้ว ขนาดของจอไม่น้อยกว่า 443x249 เซนติเมตร

15.2.2 เนื้อจอรับภาพ (Fabric) : PET Material หรือดีกว่า Ratio ไม่น้อยกว่า 16:9

15.2.3 ด้านหลังเคลือบสีดำป้องกันการฉีกขาดหรือดีกว่า

15.2.4 จอม้วนเก็บในกล่องได้ สามารถบังคับจอขึ้นลงหยุดด้วยสวิตช์หรือรีโมทคอนโทรล ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*