

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ห้องประชุมสภาฯ และห้องประชุมอาคาร 2 ชั้น 2)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัดฯ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,792,470 บาท

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561
เป็นเงิน 1,792,470 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) (ตามเอกสารแนบ) บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

4.1 บริษัท ทีโซบ โซลูชั่น จำกัด

4.2 บริษัท ซีเอสบี เน็ตเวิร์ค โซลูชั่น จำกัด

4.3 บริษัท พี.เอส.สมาร์ต เทคโนโลยี จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นายรังสิต ชวนชม หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

5.2 น.ส.ศรีสุดา อัญญาวัชรerie นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

5.3 นายวรา กวีกิจวิรัตน์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ อบจ.ชลบุรี สำนักปลัด อบจ. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป โทร. ๐-๓๘๓๙-๘๐๓๘-๕๓ ต่อ ๑๒๑-๑๒๔
ที่ ขบ ๕๑๐๐๑/- วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอส่งผลการกำหนดขอบเขตการดำเนินการและราคากลาง โครงการปรับปรุงระบบเครื่องเสียง
ห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ห้องประชุมสภา และห้องประชุมอาคาร ๒
เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ผ่านกองพัสดุฯ)

๑. เรื่องเดิม

คำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ที่ ๑๐๕๖/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ เรื่อง
แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตการดำเนินการและราคากลาง โครงการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้อง
ประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ห้องประชุมสภา และห้องประชุมอาคาร ๒ ชั้น ๒)

๒. ข้อเท็จจริง

๒.๑ คณะกรรมการฯ ตามข้อ ๑. ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการและราคากลาง พร้อม
เปรียบเทียบราคาของผู้มีอาชีพจ้างเหมา จำนวน ๓ ราย ดังนี้

(๑) บริษัท ทีไซน์ โซลูชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๙๒-๙๒/๑ ซ.พัฒนาการ ๔๐ ถ.พัฒนาการ
แขวงสวนหลวง ข.สวนหลวง กรุงเทพฯ เสนอราคา ๑,๗๙๒,๔๗๐.๔๒ บาท

(๒) บริษัท ซีเอสบี เน็ทเวิร์ค โซลูชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๕/๑๓๖ ถ.กาญจนาภิเษก
แขวงคันนายาว ข.คันนายาว กรุงเทพฯ เสนอราคา ๑,๙๗๑,๘๘๑.๖๐ บาท

(๓) บริษัท พี.เอส.สมาร์ท เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๒๔/๒๗ ถ.กาญจนาภิเษก
แขวงดอกไม้ ข.ประเวศ กรุงเทพฯ เสนอราคา ๑,๘๘๓,๕๒๑ บาท

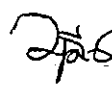
๒.๒ คณะกรรมการฯ ได้ปรึกษาหารือกันกำหนดขอบเขตการดำเนินการและราคากลางของ
โครงการฯ ตามรายงานการประชุมคณะกรรมการกำหนดขอบเขตการดำเนินการและราคากลาง โครงการ
ปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ห้องประชุมสภา และห้อง
ประชุมอาคาร ๒ ชั้น ๒) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมสำนักปลัดฯ องค์การ
บริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดยกำหนดราคากลางที่เป็นไปได้ ราคา ๑,๗๙๒,๔๗๐ บาท

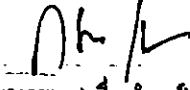
๓. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรังสิต ชวนชม) (น.ส.ศรีสุดา อัญญะวัชร) (นายวรา กวีกิจวิรัตน์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ


(นางนิรมล สิทธิไกรพงษ์)
หัวหน้าสำนักปลัด อบจ.


นางสาววราวุฒย์ ชันทอง
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน


(นางกชพร / ผู้อำนวยการ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
๒๙ ต.ค. ๒๕๖๑

ทราบ

(นางสาวมณฑา บุญวิสุทธิานนท์)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

๒๙ ต.ค. ๒๕๖๑

(นายเรวัต ผลลูกอินทร์)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

(นางสมจิตร ทองดารา)

หัวหน้าฝ่ายทรัพย์สิน

29 ต.ค. 2561

(นางวิราภรณ์ บุญทวี)

ผู้อำนวยการกองพัสดุและทรัพย์สิน

29 ต.ค. 2561

รายละเอียดและข้อกำหนด (Term of Reference: TOR)
โครงการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
(ห้องประชุมสภา และห้องประชุมอาคาร 2 ชั้น 2)

1. หลักการและเหตุผล

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้จัดสร้างห้องประชุมต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการประชุมของคณะผู้บริหาร สมาชิกสภา ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานจ้าง และเป็นสถานที่ในการรับรองคณะที่เข้ามาศึกษาดูงาน ตรวจสอบ นิเทศงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี รวมทั้งเพื่อให้ส่วนราชการ หน่วยงานในพื้นที่และนอกพื้นที่จังหวัด ชลบุรี ได้ใช้ประโยชน์ในการจัดประชุม อบรมและสัมมนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงห้องประชุมให้มีความพร้อมรองรับการประชุมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
- 2.2 เพื่อให้ปรับปรุงแก้ไขระบบเครื่องเสียงภายในห้องประชุมต่างๆ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีให้ มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
- 2.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ

3. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ดังนี้.-

ด้านปริมาณ มีการจัดหาระบบเครื่องเสียงห้องประชุมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (ห้องประชุมสภา และห้องประชุมอาคาร 2 ชั้น 2) ดังรายการต่อไปนี้

- 3.1 ดำเนินการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมสภา ประกอบด้วย
 - 1) เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา จำนวน 1 เครื่อง
 - 2) ไมค์ชุดประชุม (ก้านไมค์ชุดประชุม ความยาวขนาด 50 ซม. และสายแลน CAT 5E สำหรับไมค์ชุดประชุม) จำนวน 60 ชุด
 - 3) เครื่องจ่ายกระแสไฟสำหรับชุดประชุม พร้อมสายแลน CAT 5E (ขนาด 5 เมตร 2 เส้น และ 10 เมตร 2 เส้น) จำนวน 1 ชุด
 - 4) เครื่องโปรเจกเตอร์ขนาด 5,000 ANSI lm ระดับ WUXGA จำนวน 1 เครื่อง
 - 5) ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ จำนวน 1 งาน
- 3.2 ดำเนินการปรับปรุงระบบเครื่องเสียงห้องประชุมอาคาร 2 ชั้น 2 ประกอบด้วย
 - 1) เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา จำนวน 1 เครื่อง
 - 2) ชุดประชุม ประชุม (ก้านไมค์ชุดประชุม ความยาวขนาด 50 ซม. และสายแลน CAT 5E สำหรับไมค์ชุดประชุม) จำนวน 20 ชุด
 - 3) ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ จำนวน 1 งาน
- 3.3 จัดหาครุภัณฑ์เพิ่มเติม (สำหรับใช้ได้ทุกห้องประชุม) ประกอบด้วย
 - 1) ไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ 2 ตัว พร้อมเครื่องรับ จำนวน 2 ชุด
 - 2) ไมโครโฟนไร้สาย แบบหนีบปกเสื้อ 2 ตัว พร้อมเครื่องรับ จำนวน 1 ชุด
 - 3) เครื่องโปรเจกเตอร์ขนาด 4,200 lm ระดับ XGA จำนวน 1 เครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายรังสิต ขวนชม)

(น.ส.ศรีสุดา อัญญะวัชร)

(นายวรา กวีจิวิรัตน์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

ด้านคุณภาพ หน่วยงานมีระบบเครื่องเสียงห้องประชุมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีที่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

4. ระยะเวลาดำเนินการ

รวมทั้งสิ้น 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องประชุมสภาฯ

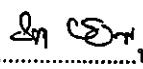
5.1.1 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นชุดประชุมระบบดิจิตอล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล
- 2) มีหน้าจอแสดงผล ชนิด LED หรือดีกว่า เพื่อแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 3) ใช้สายสัญญาณแบบ CAT 5e หรือ F/UTP หรือ U/FTP ในการต่อกับชุดประชุม
- 4) สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมได้ถึง 250 ชุด โดยต่อเพิ่มเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า
- 5) สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพูดพร้อมกันได้ตั้งแต่ 1 ถึง 8 คน
- 6) ไมโครโฟนจะปิด เมื่อไม่มีเสียงพูด (Auto Off)
- 7) สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ 4 แบบคือ อัตโนมัติ (Automatic), จัดลำดับก่อนหลัง (FIFO), สั่งการเปิดปิดไมโครโฟนจากอุปกรณ์เสริม (Manual) และสั่งการเปิดใช้งานด้วยเสียง (VOX)
- 8) รองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethernet TCP/IP
- 9) รองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องทางเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับการใช้งาน ดังนี้
 - แสดงลำดับการขอใช้ไมโครโฟน
 - การปรับเปลี่ยนค่าการใช้งานพื้นฐานต่างๆ
 - สามารถกำหนดเลขที่นั่งของผู้เข้าประชุมในแต่ละเครื่อง บนโต๊ะประชุมได้
 - สามารถกำหนดชื่อผู้เข้าประชุมตามตำแหน่งที่นั่งได้
- 10) มีช่องต่อสัญญาณเข้า แบบ XLR ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 11) มีช่องต่อสัญญาณเข้า รองรับสัญญาณ Emergency (EEM) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 12) มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

คุณสมบัติทางเทคนิค

- 13) คุณภาพเสียง 24 bit audio @ 32 kHz sampling frequency หรือดีกว่า
- 14) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 65Hz – 16 kHz หรือดีกว่า
- 15) มีช่องสำหรับการต่อแยกสายแบ่งเป็น 2 ช่อง ใช้ Connector แบบ RJ45
- 16) ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมไม่เกิน 0.1%
- 17) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 85 dBA

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายรังสิต ขวนชม)	(น.ส.ศรีสุดา อังภูชะวาระ)	(นายวรา กวีกิจวิรัตน์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

5.1.2 ชุดประชุม จำนวน 60 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นชุดประชุมระบบดิจิทัล
- 2) ไมโครโฟนจะต้องแสดงสัญญาณไฟขณะทำงาน โดยลำโพงจะต้องถูกตัดเมื่อเปิดไมโครโฟน
- 3) สามารถตั้งค่าการใช้งานให้เป็นไมโครโฟนชุดประธาน หรือ ไมโครโฟนผู้ร่วมประชุม
- 4) มีช่องสำหรับต่อหูฟังที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง
- 5) มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนเป็นชนิด XLR สามารถสลับไมโครโฟนได้
- 6) ใช้สาย CAT 5e สำหรับพ่วงต่อกับชุดประชุมชุดอื่น

คุณสมบัติทางเทคนิค

ส่วนไมโครโฟน

- 7) เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser
- 8) มุมรับเสียงแบบ Cardioid
- 9) ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- 10) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 30Hz-18,000Hz
- 11) มีค่าความไว Sensitivity -52 dB หรือดีกว่า
- 12) มีค่า MAX SPL ไม่น้อยกว่า 110dB (3% THD)
- 13) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 60 dBA

ส่วนของลำโพง

- 14) ความถี่ตอบสนอง 150-15,000Hz หรือดีกว่า
- 15) กำลังขยาย 2 วัตต์ RMS หรือดีกว่า

5.1.3 ชุดเครื่องจ่ายกระแสไฟ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เป็นชุดเครื่องจ่ายกระแสไฟระบบดิจิทัล
- 2) มีช่องต่อสายสัญญาณแบบ DCS-LAN to RJ45 female
- 3) สามารถรองรับไมโครโฟนชุดประชุมได้
- 4) มีค่ากระแส DC output 48V 3A
- 5) ได้รับมาตรฐาน CE เป็นอย่างน้อย

- 6) มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย

ในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

5.1.4 เครื่องโปรเจคเตอร์เลเซอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เครื่องฉายภาพวีดีโอ และคอมพิวเตอร์ชนิด 1 เลนส์ 3 LCD Bright Era Panel
- 2) LCD Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 0.76 นิ้ว และมีสัดส่วนการฉายบนจอ (Aspect Ratio)

เท่ากับ 16:10 ได้เป็นอย่างน้อย

- 3) มีความละเอียดของ LCD Panel ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 6,912,000 (1,920 x 1,200 x 3)

จุดภาพ (Pixels)

- 4) ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 5,000 lm

- 5) มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ Laser Phosphor หรือ Laser Diode

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายรังสิต ขวนชม)

(น.ส.ศรีสุดา อัญญาวัชร)

(นายวรา กวีกิจวิรัตน์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 6) แหล่งกำเนิดแสงสามารถใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
- 7) ฉายภาพได้ตั้งแต่ 40-300 นิ้ว หรือดีกว่า
- 8) มีกำลังขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 1.45 เท่า
- 9) มีระบบ ทำความสะอาดฟิลเตอร์อัตโนมัติทุกๆ 100 ชั่วโมง
- 10) สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,200 Pixels
- 11) มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500,000 : 1
- 12) มีระบบปรับความสว่างของภาพอัตโนมัติ (Auto Light Source Control) โดยจะปรับความสว่างของภาพตามลักษณะของภาพที่นำมาฉาย

13) มีระบบลดความสว่างหน้าจออัตโนมัติ (Lamp Dimming Function) เมื่อไม่ได้ใช้งาน แบ่งเป็น 2 ระยะ คือลดลงเหลือ 85% และ 5% ตามลำดับ

14) สามารถปรับตำแหน่งของภาพ (Lens Shift) ในแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า +20% ถึง +50% และในแนวนอน (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 10%

15) สามารถปรับค่าความผิดเพี้ยนสี่เหลี่ยมคางหมูของภาพในแนวตั้ง (Vertical) ได้โดยอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า +/- 20 องศา และแนวนอน (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา

16) มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์

17) มีระบบรับส่งสัญญาณภาพ, เสียง, คอนโทรล และอินเทอร์เน็ต แบบ HDBaseT

18) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด RGB Mini D-sub 15 pin จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

19) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด HDMI และสามารถรองรับ HDCP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

20) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด RJ45 HDBaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

21) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

22) มีช่องต่อสัญญาณออก ชนิด Audio Stereo mini jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

23) สามารถควบคุม และตรวจสอบการทำงานของเครื่องผ่านระบบเครือข่าย LAN ได้

24) ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

25) มีลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 16 วัตต์

26) น้ำหนักของเครื่องไม่มากกว่า 8.7 กิโลกรัม

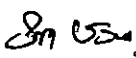
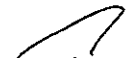
27) ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี (เอกสารตัวจริง) นับจากวันส่งสินค้า จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยตรง มาแสดงพร้อมเอกสารประกวดราคา

5.2 ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องรับรอง อาคาร 2 ชั้น 2

5.2.1 เครื่องฉายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นชุดประชุมระบบดิจิทัล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล
- 2) มีหน้าจอแสดงผล ชนิด LED หรือดีกว่า เพื่อแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 3) ใช้สายสัญญาณแบบ CAT 5e หรือ F/UTP หรือ U/FTP ในการต่อกับชุดประชุม

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายรังสิต ชวนชม)	(น.ส.ศรีสุตา อัญญะวัชร)	(นายวรา กวีกิจวิรัตน์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

[illegible]

- 6) สามารถกำหนดจำนวนผู้สนับสนุนทางเทคนิคได้ตั้งแต่ 1 ถึง 8 คน
- 7) ไมโครโฟนจะปิด เมื่อไม่มีการใช้งาน (Auto Off)
- 8) สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ 4 แบบคือ อัตโนมัติ (Automatic), จัดลำดับก่อนหลัง (FIFO), ส่งการเปิดปิดไมโครโฟนจากอุปกรณ์เสริม (Manual) และ ส่งการเปิดใช้งานด้วยเสียง (VOX)
- 9) รองรับการประชุมต่อมอด็มจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethernet TCP/IP
- 10) รองรับการประชุมผ่านทางแวงปวงราวเซอร์ สำหรับ
- แสดงสถานะการขอใช้ไมโครโฟน
 - การปรับเปลี่ยนตำแหน่งไมโครโฟน
 - สามารถกำหนดผู้ใช้งานที่ผู้ใช้ประชุมในแต่ละเครื่อง บนโต๊ะประชุมได้
 - สามารถกำหนดผู้ใช้ประชุมตามตำแหน่งได้
- 11) มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบ XLR ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 12) มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบ Emergency (EEM) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 13) มีหนังสือการสำรองอะไหล่กว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการบริการลูกค้า

ឯកសារយោង

- 5.2.2 ผลประเมิน จำนวน 20 ชุด
- 14) คุณภาพเสียง 24 bit audio @ 32 kHz sampling frequency หรือต่ำกว่า
- 15) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 65Hz - 16 KHz หรือต่ำกว่า
- 16) มีช่องสำหรับการต่อแอมป์แบบเป็น 2 ช่อง ใช้ Connector แบบ RJ45
- 17) ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมไม่เกิน 0.1%
- 18) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 85 dB

ក្រុងស្រីរាជ្យ

- [illegible]

ឆ្នាំ២០២០

- [illegible]

ឧបសគ្គប្រឹក្សានៃពន្ធដារក្រសួងពន្ធដារ (ក្រសួងពន្ធដារ រាជធានីភ្នំពេញ) ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី 	ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងពន្ធដារ (ក្រសួងពន្ធដារ រាជធានីភ្នំពេញ) ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី 	អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ (ក្រសួងពន្ធដារ រាជធានីភ្នំពេញ) ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី 
--	--	--

5.3.2 ในโปรแกรมการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2562 โดยได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2562 โดยได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2562

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

- 11) หน้าเครื่อง ID Display แสดงขึ้น
- 12) สัญญาณ Audio Output แบบ 1/4" และ XLR
- 13) สัญญาณ Remote Receiver Connector RJ 45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14) มีหนังสือการสำรองอะไหล่สำหรับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทน

កម្រិតកម្រិតកម្រិតកម្រិត

- (8) ប្រើប្រាស់កាតព្វកិច្ច Handheld
- (9) ប្រើប្រាស់កាតព្វកិច្ច AA 2 គ្រឿង
- (10) ប្រើប្រាស់កាតព្វកិច្ច 10 mm W

កម្រងកិច្ចការសង្គម

- 2) อุปกรณ์ไมโครโพรเซสเซอร์สามารถทำงานที่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band หรือต่ำกว่า
- 3) เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity หรือต่ำกว่า
- 4) ทัชสกรีนเปิด/ปิด On/Off
- 5) มีระบบค้นหาความถี่อัตโนมัติ Automatic Frequency Selection
- 6) สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ช่องความถี่
- 7) ตอบสนองความถี่ 20Hz - 20KHz หรือต่ำกว่า

២៨ ខែមេសាឆ្នាំ២០២២

- [illegible]

ក្រុងភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ០២ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០២២

5.3.1 ផ្នែកស្រាវជ្រាវបានរៀបចំការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើការអនុវត្តកម្មវិធីបង្រៀនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវ ២ ឆ្នាំ

ក្នុងករណីនេះ ៥.៣

- (8) ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- (9) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 30Hz-18,000Hz
- (10) หน้าที่ความถี่ Sensitivity -52 dB หรือต่ำกว่า
- (11) หน้าที่ MAX SPL 110dB (3% THD)
- (12) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 60 dBA
- คุณสมบัติอื่นๆ
- (13) ความถี่ตอบสนอง 150 - 15,000Hz หรือต่ำกว่า
- (14) กำลังขยาย 2 วัตต์ RMS หรือต่ำกว่า

រូបភាពស្ត្រីម្នាក់ដែលមានបញ្ហា Cardiod

- 7) ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ Condenser

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଲେଖକଙ୍କୁ ନିମ୍ନ

[illegible]

(นายรังสิต ขวัญ)

(น.ส.ศุภา อภิภูษิต)

นางสาว กัญจวิรัตน์ (นายวิชา การปรับปรุง)

(Vertical) ไม่เกิน 30 องศา

ภาพฉาย

- 11) มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจากรูปภาพ (Keystone Adjustment) ในแนวตั้ง
- 10) มีระบบปรับความสว่างของภาพอัตโนมัติ โดยจะปรับความสว่างของภาพตามลักษณะของ
- 9) มีระบบการฉายแบบปรับระยะชัดภาพ (ECO mode)
- 8) ระยะเวลาใช้งานของหลอดภาพไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง (Low Mode)
- 7) มีกำลังขยายภาพไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า
- 6) ระยะเวลาที่ตัดแสง 30-300 วินาที หรือต่ำกว่า
- 5) มี Contrast ไม่น้อยกว่า 20,000 : 1
- 4) หลอดความสว่างแบบ Ultra high pressure mercury lamp ไม่เกินกว่า 225 W
- 3) ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 4,000 lm
- 2) มีความละเอียดของ LCD Panel ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2,359,269 (1024 x 768 x 3) จุดภาพ (Pixels)

กว่า 0.63 นิ้ว

- 1) เครื่องฉายภาพวีซีดีและคอมพิวเตอร์ชนิด 1 เลนส์ 3LCD Bright Era Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 0.63 นิ้ว

5.3.3 เครื่องโปรเจคเตอร์ขนาด 4,200 lm ระดับ XGA จำนวน 1 เครื่อง

จำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

- 14) มีหนังสือการสำรองอะไหล่ล่าช้าไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากรับรู้ของผู้ผลิต หรือ ตัวแทน
- 13) มีช่องต่อ Remote receiver connector ชนิด RJ 45
- 12) มีชุด Audio Output แบบ ¼" และ XLR
- 11) หน้าเครื่องมี ID Display แสดงชัดเจน

ตัวรับสัญญาณ

- 10) กำลังส่งไม่น้อยกว่า 10 mW
- 9) ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 2 ก้อน
- 8) เป็นไมโครโฟนชนิด Unipack

ตัวส่งสัญญาณ

- 7) คอนสแตนต์ 20Hz - 20KHz หรือต่ำกว่า
- 6) สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้น้อยกว่า 10 ช่องความถี่
- 5) มีระบบค้นหาความถี่อัตโนมัติ Automatic Frequency Selection
- 4) มีปุ่มเปิด/ปิดไฟ On/Off
- 3) เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity หรือต่ำกว่า
- 2) เป็นไมโครโฟนไร้สายความถี่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band หรือต่ำกว่า

สำหรับจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

- 1) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่อง ไมโครโฟนไร้สายแบบแบบพกพา

คุณสมบัติทั่วไป

12) มีระบบลดความสว่างหน้าจออัตโนมัติ (Lamp Dimming Function) เมื่อไม่ได้ใช้งาน แบ่งเป็น 2 ระยะ คือลดลงเหลือ 85% และ 30% ตามลำดับ

13) มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์

14) มีฟังก์ชัน (Input Label) สามารถตั้งชื่อของช่องสัญญาณเข้าได้

15) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด RGB Mini D-sub 15 pin จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

16) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

17) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด S Video จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

18) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด Composite Video จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

19) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

20) มีช่องต่อสัญญาณออก ชนิด Mini D-sub 15 pin จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

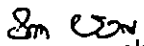
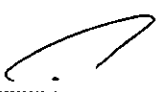
21) ช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-232C อย่างน้อย 1 ช่อง

22) สามารถควบคุม และตรวจสอบการทำงานของเครื่องผ่านระบบเครือข่าย LAN ได้

23) ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

24) น้ำหนักของเครื่องไม่มากกว่า 3.9 กิโลกรัม

25) ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี (เอกสารตัวจริง) นับจากวันส่งสินค้า จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยตรง มาแสดงพร้อมเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ	ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายรังสิต ขวนชม)	(น.ส.ศรีสุตา อังภูชะวะระ)	(นายวรา กวีกิจวิรัตน์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ