

**รายละเอียดครุภัณฑ์โฆษณาเผยแพร่ อุปกรณ์สำหรับห้องประชุม ชั้น 5**  
**อาคารผู้ป่วย 80 ปี กรมการแพทย์**

1. **ความเป็นมา** โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง ทางด้านโรคมะเร็งของภาคใต้ อีกทั้งมีการประสานงานบูรณาการกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการจัดประชุมและอบรมบ่อยครั้ง ปัจจุบันโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ได้เปิดอาคารผู้ป่วยตึก 80 ปี กรมการแพทย์ ขึ้นและยังไม่มีระบบเสียงห้องประชุมชั้น 5 ดังนั้น โรงพยาบาลฯ จึงมีความประสงค์จะดำเนินการจัดหาอุปกรณ์สำหรับห้องประชุมชั้น 5 เพื่อรองรับการประชุมในรูปแบบต่างๆ ได้เต็มศักยภาพ

2. **วัตถุประสงค์**

- เพื่อให้การบริหารงานของห้องประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการรับบริการทุกระดับ
- เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานีและความประทับใจให้กับผู้มาใช้งานห้องประชุม

3. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- มีความสามารถตามกฎหมาย
- ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ หน่วยงานของรัฐ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน
- กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

*(Handwritten signature)*  
ค.ทิพย์

- กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
  - กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะ
  - กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### 4.1. คุณลักษณะทั่วไป

##### 4.1.1. เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย จำนวน 3 เครื่อง

1. ช่วงความถี่ UHF 694.5 ~ 805.7 MHz
2. เลือกปรับความถี่ได้ 8 แชนแนล
3. แบ่งเป็น 2 Groups ได้แก่ CH-A (1, 2, 3, 4) 100CH / CH-B (5, 6, 7, 8) 100CH
4. การตอบสนองความถี่ 40Hz-20KHz ( $\pm 2$ dB)
5. ฟังก์ชัน Auto Frequency Scanning การสแกนหา และจับคู่คลื่นความถี่ IR SYNC ให้อัตโนมัติ
6. เทคโนโลยี Digital Bit ID Pilot ที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่มีสัญญาณรบกวนแม้ในความถี่เดียวกัน
7. เครื่องรับสัญญาณ และเครื่องส่งสัญญาณมาพร้อมกับหน้าจอแสดงผล รูปแบบ TFT
8. จอแสดงผลการทำงาน แสดงระดับเสียง และแสดงสถานะการทำงานต่างๆ
9. แสดงสถานะการทำงาน เปิด/ปิด ไมค์ ด้วย ไฟวงแหวน (Light Ring) บนหัวไมโครโฟน
10. ระยะการใช้งานได้ไกลสูงสุด 60 เมตร
11. รองรับแบตเตอรี่ AA 1.5V จำนวน 3 ก้อน สามารถใช้งานได้ยาวนานสูงสุด 8 ชั่วโมง
12. การออกแบบการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถใช้งานไมโครโฟนได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานขึ้น
13. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 1 ปี

##### 4.1.2. ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน จำนวน 1 ตัว

1. เป็นไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม
2. มีหน้าจอ LCD หรือ OLED หรือไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน
3. ก้านไมโครโฟนมีความยาวไม่น้อยกว่า 48 เซนติเมตร
4. มีไฟแสดงสถานะที่คอไมโครโฟนติดสว่างเมื่อเปิดใช้ไมโครโฟน

*Handwritten signature*

ศศิพงษ์ดี.



5. ใช้แบตเตอรี่แบบ AA หรือแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้
6. สามารถตอบสนองความถี่ 40 Hz - 20 kHz ได้
7. สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียสได้

#### 4.1.3. ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 23 ตัว

1. เป็นไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม
2. มีหน้าจอ LCD หรือ OLED หรือไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน
3. ก้านไมโครโฟนมีความยาวไม่น้อยกว่า 48 เซนติเมตร
4. มีไฟแสดงสถานะที่คอไมโครโฟนติดสว่างเมื่อเปิดใช้ไมโครโฟน
5. ใช้แบตเตอรี่แบบ AA หรือแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้
6. สามารถตอบสนองความถี่ 40 Hz - 20 kHz ได้
7. สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียสได้

#### 4.1.4. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 1 เครื่อง

1. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่สำหรับไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า 24 ก้อน
2. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับชุดไมโครโฟนประชุมแบบไร้สาย

#### 4.1.5. ถ่านชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 63 ก้อน

1. ถ่านชาร์จแบตเตอรี่ ขนาด AA/AAA
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิแอมป์

#### 4.1.6. ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 2 ชุด

1. ไมโครโฟนไร้สายการใช้งานในย่านความถี่ UHF 694 – 703 และ 748 – 758 MHz หรือสามารถใช้งานพร้อมกันได้ถึง 8 ความถี่ตามที่ กสทช กำหนด
2. ในชุดประกอบไปด้วย เครื่องรับสัญญาณ 1 เครื่อง และไมโครโฟนไร้สายแบบถือ 2 ตัว
3. มีการรับสัญญาณแบบ Diversity หรือ True digital diversity
4. มีหน้าจอแสดงสถานะ
5. สามารถใช้งานได้ไกลถึง 100 เมตร ในที่โล่งแจ้ง
6. ปรับลด Gain ได้ -10 dB
7. ตอบสนองความถี่ 30Hz – 20kHz ได้
8. รองรับแบตเตอรี่ชนิด AA 2 ก้อน ซึ่งสามารถใช้งานได้นาน 14 ชั่วโมง




ศศิพงษ์ ตี.

#### 4.1.7. เครื่องผสมสัญญาณเสียง ดิจิตอล 40 ช่อง 16 ไมค์ จำนวน 1 เครื่อง

1. ดิจิตอลมิกเซอร์สำหรับงาน Live และการบันทึกเสียงในสตูดิโอ พร้อมช่องสัญญาณเข้าพร้อมกันสูงสุด 40 ช่อง
2. มีช่องต่อสัญญาณทั้งเข้าและออกเป็นแบบ Balance ขั้วต่อแบบ Terminal Block หรือ Phoenix plug
3. มีช่องต่อ USB interface หรือ USB Background music playback and recording function หรือรองรับการเชื่อมต่อ Web video conference ได้
4. สามารถควบคุมผ่าน PC, Tablet ได้ หรือรองรับระบบปฏิบัติการ iOS และ Windows ได้
5. DSP ในตัว 8 Effect Engine
6. ช่องต่อสัญญาณเข้ามี 48V phantom power
7. ช่องต่อสัญญาณออกสามารถปรับแต่งเสียง GEQ 12 band, audio crossover, delay, limiter หรือ 31 segment graphic equalization, delay, divider, limiter ได้
8. มีรูปแบบเสียง 48 k sampling rates หรือ 24 bits, 48 kHz sampling rates
9. สามารถตอบสนองความถี่ 20Hz – 20 kHz ได้
10. มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่า 0.1%
11. มีช่องต่อควบคุม RS-232, RS-485 และ RJ-45
12. รองรับการใช้งานกับไฟฟ้า AC 110V – 220V, 50Hz/60Hz ได้
13. สามารถใช้งานในอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ถึง +40 องศาเซลเซียสได้
14. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 4.1.8. ลำโพง Active Column 16x2 นิ้ว ซับแบบ Neodymium Racetrack 16 นิ้ว จำนวน 2 ชุด

1. ถ่ายทอดเสียงได้สมดุลและเคลื่อนย้ายได้สะดวกเหมาะสำหรับสถานที่ที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง เช่น คลับและบาร์
2. ลำโพงมีรูปแบบการกระจายเสียงแบบตัว J (เจ) ภายในแท่งลำโพงประกอบด้วยดอกลำโพง neodymium ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 16 ตัว กระจายเสียงในแนวนอนได้ 180 องศา
3. ถ่ายทอดเสียงได้อย่างเต็มประสิทธิภาพเหมาะสำหรับดีเจ นักร้อง นักแต่งเพลง
4. ตู้เบส Subwoofer ติดตั้งมาในตัว พร้อมดอกลำโพง Race Track ขนาด 10x18 นิ้ว ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าวูฟเฟอร์ทรงกลมทั่วไป
5. สามารถขนย้ายอุปกรณ์ทั้งหมดจากรถของคุณไปยังสถานที่ที่ต้องการได้ภายในครั้งเดียว ลำโพงสามารถถอดประกอบได้เป็น 3 ชั้น ง่ายต่อการจัดเก็บ ขนย้าย และติดตั้งได้รวดเร็ว
6. ตั้งค่าและปรับค่า EQ ให้เหมาะกับการใช้งานดนตรีสด การบันทึกเพลง และอื่นๆ
7. เชื่อมต่อแหล่งเสียงต่างๆ ได้อย่างง่ายดายผ่าน Mixer ที่ติดตั้งมากับลำโพงมีช่องเสียบปรับสัญญาณขาเข้าแบบ combo Quarter-inch XLR จำนวน 2 ช่อง พร้อม phantom power และช่องเสียงรับ - สัญญาณขาเข้า aux ที่ให้เลือกใช้งานที่แบบ 1/4 นิ้ว และ 3.5 มิลลิเมตร




ศศิเทพค.

8. แอปพลิเคชัน L1 Mix app ให้คุณปรับระดับเสียง ตั้งค่า EQ ผ่านแอปพลิเคชัน และแสดงผลหน้าจอ - LED จาก L1 Pro16 ให้เห็นได้ทันที คุณยังสามารถเข้าสู่การตั้งค่า ToneMatch library EQ ต่างๆ จากมือถือ

#### 4.1.9. ตู้ลำโพงแบบ Active 2-way จำนวน 2 ใบ

1. มีขนาดลำโพงเสียงต่ำไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
2. สามารถตอบสนองความถี่ที่ 56 Hz – 20 kHz ได้
3. มีความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 135 dB
4. มีกำลังขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า 1400 วัตต์ (MAX)
5. มี DSP processor
6. มีทิศทางการกระจายเสียงทางแนวนอน 90 องศา และทางแนวตั้ง 60 องศา หรือดีกว่า
7. มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ XLR
8. มีช่องต่อสัญญาณออก XLR
9. สามารถใช้กำลังไฟฟ้าขนาด 220 – 240 V AC ได้
10. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 4.1.10. เครื่องจ่ายไฟแบบเรียงลำดับ จำนวน 1 เครื่อง

1. สามารถทนกระแสไฟได้สูงถึง 30A ที่ 220V หรือ 6600 วัตต์ ต่อ 1 ช่องปลั๊ก ในช่องเสียบปลั๊กด้านหลัง ทั้งหมด 8 ปลั๊ก
2. ด้านหน้ารางปลั๊กไฟ ยังมีช่องเสียบปลั๊กอีก 2 ช่อง (ต่อตรง) ให้ใช้งานได้อีก และในแต่ละช่องมี รีเลย์ เพื่อป้องกันไฟกระชากชั่วคราว เพื่อป้องกันอุปกรณ์ที่เสียบกับช่องปลั๊กนี้ (ตัวรีเลย์มีเฉพาะปลั๊กด้านหลัง 8 ช่อง)
3. ขนาดความสูง 1U ขนาดกระทัดรัด ความกว้างมาตรฐานสามารถติดตั้งได้ทุกชนิด
4. เมื่อเปิดสวิตช์ แต่ละช่องจะทำการเปิดสวิตช์ไฟโดยอัตโนมัติเรียงลำดับจาก 1-8 หน่วงเวลาแต่ละช่อง 1วินาที
5. จอ LED ขนาดใหญ่แสดงผลแรงดันไฟเข้า

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*

ศศิพงษ์.



#### 4.1.11. ตู้มอเนเตอร์แอกทีฟห้องควบคุมเสียง จำนวน 1 คู่

1. ประเภทลำโพง มอเนเตอร์ : แอกทีฟ
2. ดอกเสียงต่ำ : 5 นิ้ว
3. กำลังขับเสียงต่ำ : 45 วัตต์
4. ขนาดดอกเสียงแหลม : 1 นิ้ว
5. กำลังขับเสียงแหลม : 25 วัตต์
6. ตอบสนองความถี่ : 54 Hz – 30 kHz
7. อินพุตคอนเน็คเตอร์ : TRS, XLR
8. ขนาด : 284 x 170 x 221 มม.

#### 4.1.12. ตู้ลำโพงติดผนังสองทาง ขนาด 6.5 นิ้ว 150 วัตต์ จำนวน 3 คู่

1. ประเภทระบบกันสะเทือนแบบอะคูสติค 2 ทิศทาง
2. วูฟเฟอร์ 6-1/2" กรวยกันน้ำ
3. ทวิตเตอร์ 1" ซอฟต์โดมเคลือบระบายความร้อน
4. การตอบสนองความถี่ 55 Hz–20 kHz
5. ความไว 88 dB/2.83 V/1 ม
6. กำลังไฟฟ้าเข้า (สูงสุด/ที่กำหนด) 150W
7. ความต้านทาน 6 โอห์ม
8. ขนาด (กว้าง x สูง x ลึก) 8-1/8" x 13-3/8" x 6-3/4"

#### 4.1.13. เครื่องขยายเสียง 2 ชาแนล จำนวน 1 เครื่อง

1. แอมป์ Class D พร้อมเทคโนโลยี ultra-efficient Drive Core ประสิทธิภาพสูง
2. ความสามารถ DSP ที่สูงขึ้น
3. มีฟังก์ชันลิมิเตอร์ในตัว
4. ระบบครอสโอเวอร์ PureBand™ ในตัว
5. ทริกเกอร์ไฟจากระยะไกล
6. ตั้งโหมดสลิปจากเวลาที่กำหนดได้
7. สามารถตั้งค่าล๊อค/ปลดล๊อค ปุ่มเมนูหน้าเครื่องได้
8. 8 OHM 2 แชนแนล, 300 วัตต์
9. 4 OHM 2 แชนแนล, 525 วัตต์
10. 2 OHM 2 แชนแนล, 775 วัตต์
11. 8 OHM BRIDGE 1050 วัตต์
12. 4 OHM BRIDGE 1550 วัตต์
13. INPUT CONNECTOR RCA, XLR
14. SNR >103dB

*Var*

*OK*

ค.ดิพงษ์ค.

15. THD < 0.5%
16. DAMPING FACTOR > 200
17. Output Connectors 1/4 นิ้ว TRS, Binding Post, Speak on
18. Rack Spaces 2U
19. ขนาด 483 x 196 x 89 มม.

#### 4.1.14. ลำโพงเพดาน 5 นิ้ว 6 วัตต์ จำนวน 12 ตัว

1. ดอกลำโพงเสียงต่ำขนาด 5 นิ้ว
2. รองรับกำลังขับสูงสุด 6 วัตต์
3. มี Spring clamp ง่ายต่อการติดตั้ง
4. ขนาด 80 x 70 มม.
5. ขนาดดอก 5 นิ้ว
6. Rated Input 3 W (70 V line), 6 W (100 V line)
7. Sensitivity 94 dB (1 W, 1 m) (500 Hz – 5 kHz, pink noise)

#### 4.1.15. เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียง 120 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

1. กำลังขับ 120 วัตต์
2. ตอบสนองความถี่ 50 Hz – 20 kHz ( $\pm 3$  dB)
3. สามารถต่อได้ทั้งแบบ โอห์ม และ โวลต์ไลน์
4. อินพุต MIC 3 ช่อง และ AUX 2 ช่อง
5. มี Phantom สำหรับช่อง MIC 1
6. ช่องเสียบอินพุต 1/4" TRS, RCA
7. อีคิว 2 แบนด์
8. แรงดันไฟฟ้าที่ใช้งาน 100-240VAC 50/60Hz
9. สัญญาณต่อเสียงรบกวน > 60 เดซิเบล

#### 4.1.16. ตู้ Rack 10U Compact 16 นิ้ว จำนวน 1 ใบ

1. ขนาด 10 U ลึก 16 นิ้ว
2. ขนาดรวมฝาปิด กว้าง 52.5 เซนติเมตร x สูง 49 เซนติเมตร x ลึก 51 เซนติเมตร





#### 4.1.17. ชุดกล้อง Video Conference camera จำนวน 1 ชุด

1. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถใช้ร่วมกับระบบสื่อสารทางไกล (Video Conference) ความละเอียดมาตรฐานไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080p (Full HD) และต้องสามารถรองรับความละเอียดได้ถึง 4K ที่ 30fps เป็นอย่างน้อย
2. ชุดกล้องต้องสามารถ Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่าแบบ Optical Zoom และ 1.7 เท่า แบบ Digital Zoom
3. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีมุมมองไม่น้อยกว่า 90° องศา (FOV)
4. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถ Pan ได้ไม่น้อยกว่า +100° และสามารถ Tilt ได้ไม่น้อยกว่า +40°, -90°
5. ชุดกล้องที่เสนอสามารถตั้งค่ากล้องล่วงหน้า(Preset) ได้
6. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีกล้องตัวที่สองที่มีมุมมองไม่น้อยกว่า 120° องศา (FOV) และมีความละเอียดของ Sensor รับภาพไม่น้อยกว่า 4K
7. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับการปรับความคมชัดอัตโนมัติ (Auto Focus)
8. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับการจัดเฟรมภาพโดยอัตโนมัติ (Auto Framing)
9. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับการติดตามเสียง (Speaker Tracking)
10. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับการติดตามผู้นำเสนอ (Presenter Tracking)
11. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถทำงานในสภาวะแสงน้อยได้ที่ 0.5 Lux ในช่วงเวลากลางวัน และ 0.1 Lux ในช่วงเวลากลางคืน
12. ชุดกล้องที่เสนอสามารถเชื่อมต่อด้วย USB Port 3.0 ได้โดยมีพอร์ต USB3.0 อย่างน้อย 1 พอร์ต
13. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถต่อเพิ่มระบบไมโครโฟนเสริม(Expansion Microphones)ได้
14. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบ VCH (RJ45) อย่างน้อย 1 Port
15. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีพอร์ต Video Out แบบ HDMI อย่างน้อย 1 Port
16. ชุดกล้องที่เสนอต้องรับรองการใช้งานร่วมกับ Microsoft Team, Skype for Business, Zoom Client, CiscoWebEx, Google meet, Yealink Meeting เป็นอย่างน้อย
17. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีการรับประกัน Hardware ไม่น้อยกว่า 2 ปีจากผู้ผลิต

#### 4.1.18. สายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง ทดสอบระบบ จำนวน 1 งาน

### 5. เงื่อนไขอื่นๆ

- รับประกันคุณภาพการใช้งานแต่ละชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- บริการ Service/Support ภายในเวลา 24 ชั่วโมง

#### งานติดตั้ง

- ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้า และสายสัญญาณของระบบฯ ต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดจาก การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น



- ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บค้างสต็อกและล้าสมัย
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบเสียงให้มีเสียงที่คมชัดไม่มีเสียงย้อนกลับหรือเสียงหอน หากระบบเสียงที่ติดตั้งเกิดเสียงย้อนกลับหรือเสียงหอน ผู้รับจ้างต้องแก้ไขปัญหาโดยจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับหน่วยงาน
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาตู้ใส่อุปกรณ์และต้องติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องประกอบของระบบโสตทัศนูปกรณ์ ลงในตู้ใส่อุปกรณ์ โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอแบบให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้งจริง

#### การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันอุปกรณ์และระบบที่ผู้รับจ้างติดตั้ง ตามที่ระบุในแบบและรายละเอียดที่ได้นำเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา 2 ปี

#### 6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาในการติดตั้งหากเกิดความเสียหายกับสถานที่ติดตั้งจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

#### 7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### 8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

#### 9. งวดงานและการจ่ายเงิน จำนวน 1 งวด

#### 10. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้เสนอราคามาสามารถส่งมอบของได้ตามสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ...0.20...(ศูนย์จุดสอง)..... ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้เสนอราคาได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

คดีพงษ์