

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องประชุมสำนักงานคณะบริหารธุรกิจ จำนวน ๑ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....

เป็นเงิน ๑,๕๕๘,๐๔๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนห้าหมื่นแปดพันสี่สิบบาทถ้วน)

๔.๑ เครื่องควบคุมไมโครโฟน SOUNDVISION-DCW-๙๙๐๐M	จำนวน ๑ เครื่อง	ราคา/หน่วย ๖๕,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๒ ไมโครโฟนประธานไร้สาย SOUNDVISION-DCW-๙๙๐๐C	จำนวน ๑ ชุด	ราคา/หน่วย ๒๐,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๓ ไมโครโฟนผู้เข้าร่วมไร้สาย SOUNDVISION-DCW-๙๙๐๐D	จำนวน ๒๔ ชุด	ราคา/หน่วย ๑๙,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๔ แท่นชาร์ตแบตเตอรี่ไมโครโฟนประชุม SOUNDVISION-DCU-๑๐P	จำนวน ๓ เครื่อง	ราคา/หน่วย ๑๐,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๕ กล้องอัจฉริยะ สำหรับประชุม SOUNDVISION-HD-๔๐๐U	จำนวน ๑ ชุด	ราคา/หน่วย ๕๑,๕๐๖.๖๗ บาท
๔.๖ ลำโพงขนาด ๘ นิ้ว SOUNDVISION-SVS-๘๒W	จำนวน ๑ คู่	ราคา/หน่วย ๑๐,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๗ เครื่องควบคุมเสียงห้องประชุมอัจฉริยะ SOUNDVISION-DAP-๘๔๐๐	จำนวน ๑ เครื่อง	ราคา/หน่วย ๕๐,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๘ เครื่องเรียงลำดับสัญญาณไฟ SOUNDVISION-SE-๘๑๒	จำนวน ๑ เครื่อง	ราคา/หน่วย ๕,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๙ ไมโครโฟนถือไร้สาย SOUNDVISION-SU-๘๙๐D-I/HT	จำนวน ๑ ชุด	ราคา/หน่วย ๑๑,๐๑๖.๖๗ บาท
๔.๑๐ จอ LED ขนาด ๑๕๐ นิ้ว ๒.๕P. พร้อมติดตั้ง	จำนวน ๑ ชุด	ราคา/หน่วย ๗๒๕,๑๑๖.๖๗ บาท
๔.๑๑ เก้าอี้ประชุมประธาน	จำนวน ๑ ตัว	ราคา/หน่วย ๔,๖๑๖.๖๗ บาท
๔.๑๒ เก้าอี้ประชุม	จำนวน ๓๓ ตัว	ราคา/หน่วย ๓,๙๑๖.๖๗ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ จากราคาสืบจากท้องตลาด

๕.๑.๑บริษัท สยามนครินทร์ จำกัด.....

๕.๑.๒ร้านมงคลการค้า.....

๕.๑.๓บริษัท โปร เอวี จำกัด (สำนักงานใหญ่).....

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๖.๑ ...นางสาวนนลสร ดำเป็นไฟ.....

๖.๒ ...นางสาววิริยา ปิ่นสุวรรณ..... *วิริยา*

๖.๓ ...นางสาวนลินรัตน์ คลังธารชุลิน..... *นลินรัตน์*



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)


ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องประชุมสำนักงานคณะบริหารธุรกิจ จำนวน.....1 ชุด.....

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ.. วงเงิน 1,600,000..... บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้สะสม ประจำปี 2567. เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567.....

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ครุภัณฑ์ห้องประชุมสำนักงานคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมแบบไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1.1 เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมแบบไร้สาย รับส่งสัญญาณในย่านความถี่ 2.4 GHz และใช้เทคโนโลยี ADFHSS ในการรับส่งสัญญาณ</p> <p>1.2 สามารถต้านทานการรบกวนจากคลื่นโทรศัพท์มือถือได้ดี</p> <p>1.3 มีระบบลดการหวีดหอนของไมโครโฟน</p> <p>1.4 สามารถควบคุมการประชุมได้ง่ายจากปุ่มควบคุมหน้าเครื่อง</p> <p>1.5 มีจอแสดงสถานะแบบ TFT ขนาด 4.3 นิ้ว แสดงสถานะการทำงาน</p> <p>1.6 สามารถเปิดใช้งานไมค์ประชุมพร้อมกัน 1, 2, 3, 4 ได้</p> <p>1.7 สามารถใช้งานร่วมกันกับกล้องวิดีโอแบบติดตาม (PTZ Camera) ได้</p> <p>1.8 สามารถรองรับการใช้งานไมโครโฟนในระบบได้ 255 ตัว</p> <p>1.9 มีฟังก์ชัน electrical load, short circuit protection และเปิด/ปิดเครื่องได้โดยไม่มีสัญญาณรบกวน</p> <p>1.10 มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกเป็นแบบ XLR Balanced, 6.3 mm. jack และ RCA สำหรับบันทึกเสียงหรือ AUX</p> <p>1.11 มีช่องเสียบ USB สำหรับบันทึกเสียง มีไฟแสดงสถานะการบันทึก (USB Flash drive ความจุสูงสุด 64 GB)</p> <p>1.12 มีช่องต่อ RS232 สำหรับควบคุมจากภายนอก</p> <p>1.13 มีช่องต่อกล้องวิดีโอขาเข้า 4 ช่อง และขาออก 2 ช่อง กล้องวิดีโอแบบ SD</p> <p>1.14 รองรับการควบคุมกล้องวิดีโอแบบ HD และแบบ SD ได้มากถึง 4 ตัว ผ่านช่อง RS422</p> <p>1.15 รองรับการควบคุมผ่านโปรโตคอล Pelco-D, Pelco-P และ Visca</p> <p>1.16 เมื่อปิดเครื่องควบคุม ไมโครโฟนชุดประชุมทุกตัวจะปิดเองโดยอัตโนมัติ</p> <p>1.17 เสาอากาศเครื่องควบคุมรับส่งสัญญาณแบบ Omni-direction และครอบคลุมการรับส่งสัญญาณได้ไกล 60 เมตร</p> <p>1.18 มีโหมดการใช้งาน 4 โหมด Chairman mode, FIFO mode, LIMIT mode และ TIME LIMIT mode</p> <p>1.19 ตัวเครื่องมีขนาด 2U สามารถติดตั้งในแร็คมาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้</p> <p>1.20 สามารถตอบสนองความถี่เสียง 20Hz – 20KHz ได้</p> <p>1.21 มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%</p> <p>1.22 สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -20 ถึง 70 องศาเซลเซียสได้</p>	<p>Handwritten signature and initials.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
2	<p>1.23เป็นไปตามข้อกำหนด CE และ RoHS</p> <p>1.24มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้า อย่างเป็นทางการมาแสดงพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย</p> <p>ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>2.1 ไมโครโฟนชุดประชุมแบบไร้สายสำหรับประธาน มีปุ่ม Priority ปิดเสียงไมโครโฟนผู้ร่วมประชุม</p>	
3	<p>2.2 ใช้ความถี่ 2.4GHz ในการรับส่งสัญญาณ</p> <p>2.3 สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใดๆ</p> <p>2.4 สามารถต้านทานการรบกวนจากคลื่นโทรศัพท์มือถือได้ดี</p> <p>2.5 ไมโครโฟนไร้สายสำหรับประธานไม่ถูกจำกัดด้วยฟังก์ชัน LIMIT</p> <p>2.6 มีหน้าจอ LCD 128 x 64 จุดภาพ แสดงสถานะ ID, battery level, speaking mode</p> <p>2.7 มีแบตเตอรี่แบบ Lithium สามารถชาร์จได้</p> <p>2.8 รองรับการใช้งานร่วมกับกล้องวิดีโอแบบติดตามอัตโนมัติได้</p> <p>2.9 ก้านไมโครโฟนสามารถถอดจากฐานไมโครโฟนได้และมีไฟแสดงสถานะการใช้งานรอบคอไมโครโฟน</p> <p>2.10 ฐานไมโครโฟนทำจากวัสดุ ABS เพื่อป้องกันการขีดของไมโครโฟน</p> <p>2.11 มีความแรงในการส่งสัญญาณ 10 mW</p> <p>2.12 ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Ultra Cardioid</p> <p>2.13 ก้านไมโครโฟนมีความยาว 480 มม.</p> <p>2.14 ตอบสนองความถี่เสียง 40Hz – 18kHz</p> <p>2.15 มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%</p> <p>2.16 เป็นไปตามข้อกำหนด CE และ RoHS</p> <p>2.17 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมไมโครโฟน</p> <p>ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 24 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>3.1 ไมโครโฟนชุดประชุมแบบไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม มีปุ่มเปิด-ปิดไมโครโฟน</p> <p>3.2 ใช้ความถี่ 2.4GHz ในการรับส่งสัญญาณ</p> <p>3.3 สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใดๆ</p> <p>3.4 สามารถต้านทานการรบกวนจากคลื่นโทรศัพท์มือถือได้ดี</p> <p>3.5 มีหน้าจอ LCD 128 x 64 จุดภาพ แสดงสถานะ ID, battery level, speaking mode</p> <p>3.6 มีแบตเตอรี่แบบ Lithium สามารถชาร์จได้</p> <p>3.7 รองรับการใช้งานร่วมกับกล้องวิดีโอแบบติดตามอัตโนมัติได้</p> <p>3.8 ก้านไมโครโฟนสามารถถอดจากฐานไมโครโฟนได้และมีไฟแสดงการใช้งานรอบคอไมโครโฟน</p> <p>3.9 ฐานไมโครโฟนทำจากวัสดุ ABS เพื่อป้องกันการขีดของไมโครโฟน</p> <p>3.10 มีความแรงในการส่งสัญญาณ 10 mW</p> <p>3.11 ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Ultra Cardioid</p> <p>3.12 ก้านไมโครโฟนมีความยาว 480 มม.</p>	<p style="text-align: right;">   </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
6	<p>1.21 มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้า 1.22 ติดตั้งบนแท่นยึดกลิ้ง</p> <p>ลำโพงติดผนังขนาด 8 นิ้ว 180 วัตต์ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลำโพงเป็นแบบ Passive Two-Way Full-range 2. มีหม้อแปลงแท็บเป็น 70V, 100V ได้ 	
7	<ol style="list-style-type: none"> 3. มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาด 8 นิ้ว 1 ดอก 65 วัตต์ RMS 4. มีดอกลำโพงเสียงสูงขนาด 1 นิ้ว 1 ดอก 25 วัตต์ RMS 5. สามารถทนกำลังขับสูงสุด 180 วัตต์ได้ 6. สามารถตอบสนองความถี่ 45 – 20000 Hz 7. มีค่าความไว 94dB 8. มีค่าความดังสูงสุด 120dB 9. มีค่าความต้านทานปกติที่ 8 โอห์ม 10. มีทิศทางการกระจายเสียงทางแนวนอน 90 องศา ทางแนวตั้ง 60 องศา 11. มีขั้วต่อลำโพงแบบ EURO Block หรือดีกว่า 12. มีขั้วต่อลำโพงสามารถติดตั้งกับผนังได้ 13. ตัวลำโพงใช้วัสดุในการผลิตแบบ Engineering-plastics (ABS) 14. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้า อย่างเป็นทางการมาแสดงพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย <p>เครื่องควบคุมเสียงการประชุม จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 มีช่องต่อไมโครโฟน 8 ช่อง เป็นแบบ Combo jacks 1.2 มีไฟ LED แสดงสถานะ CLIP, Signal, Protection และ Bridge Mode 1.3 มีไฟ Phantom +48V 1.4 มีฟังก์ชัน Digital Feedback Suppression, Noise cancellation และ Acoustic Echo Cancellation 1.5 มีช่องสำหรับบันทึกและเล่นเสียง USB เป็น MP3 1.6 มีกำลังขับ 4 x 150 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม และ 2 x 300 วัตต์ ที่บริดจ์ 8 โอห์ม 1.7 สามารถตอบสนองความถี่ 20 Hz – 20 KHz ได้ 1.8 มีค่าความผิดเพี้ยนรวมน้อยกว่า 0.05% ที่ 1 KHz 1.9 มีพัดลมระบายอากาศจากด้านหน้าไปด้านหลังของเครื่อง 1.10 สามารถใช้กำลังไฟ AC 220V, 50Hz ได้ 1.11 มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้า อย่างเป็นทางการ มาแสดงพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย 	<p style="text-align: right;">Dm  12.</p>
8	<p>เครื่องเรียงลำดับสัญญาณไฟ 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีหน้าจอร์บบสัมผัสแบบ TFT LCD ขนาด 2.2 นิ้ว แสดงกำลังไฟปัจจุบัน, วันที่, เวลา, สถานะของแต่ละช่อง (On/off) 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	2. มีช่องเสียบปลั๊กไฟ 8 ช่อง และสามารถตั้งค่าหน่วยเวลาการเปิด-ปิดของแต่ละช่องได้ 0 – 999 วินาทีได้ 3. ผู้ใช้งานสามารถเปิด/ปิดแต่ละช่องได้อิสระ 4. ภายในเครื่องมีชิปสำหรับตั้งวันที่และเวลาในการเปิด/ปิดแต่ละช่อง 5. ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก หรือเกินได้ 6. มีช่องต่อควบคุม RS232 และ RS485 7. กระแสไฟฟ้ารวมทุกช่องสัญญาณมีขนาด 40 แอมป์ และแต่ละช่องมีขนาด 13 แอมป์	
9	ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือคู่ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้ 1. ไมโครโฟนไร้สายใช้งานย่านความถี่ UHF 694.5 – 702.7 MHz หรือตามที่ กสทช. อนุญาตให้ใช้งาน 2. สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 30 Hz – 20 kHz 3. สามารถตั้งค่า Pre – Set ได้ถึง 156 ช่อง (2 x 78CH) ให้เลือกใช้งาน 4. มี IR Sync และ Downloading ความถี่จากเครื่องรับสัญญาณได้ 5. มีระบบค้นหาความถี่อัตโนมัติ และแสดงผลแบบ Spectrum 6. มีหน้าจอ TFT LCD แสดงสถานะการตั้งค่าของเมนู, สถานะความถี่ AF, RF และอื่นๆ แสดง 7. มีค่าความเพี้ยนรวม (THD.) น้อยกว่า 0.5% 8. มีค่า Dynamic Range 90dB 9. สามารถใช้งานในระยะประมาณ 100 เมตรได้ 10. มีระบบปิดเสียงอัตโนมัติเมื่อวางไมโครโฟนในแนวระนาบ 11. ไมโครโฟนเป็นแบบมือถือชนิด Dynamic ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid 12. ไมโครโฟนมีความแรงสัญญาณไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30mW 13. ไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่แบบ AA จำนวน 2 ก้อน และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง 14. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดงพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย	
10	จอ LED ขนาด 150 นิ้ว 2.5P พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้ 1. จอ LED ขนาด 150 นิ้ว 2.5P 1.1 คุณลักษณะของจอแสดงผลแบบ LED 1.1.1 เป็นชนิด Module ออกแบบให้เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียงต่อกัน 1.1.2 จอภาพแสดงผลมีขนาดยาวไม่ต่ำกว่า 3.52 เมตร ความสูงไม่ต่ำกว่า 1.92 เมตร โดยจัดเรียงต่อกันเท่ากับ 1 จอแสดงผล 1.1.3 รวมพื้นที่แสดงผลไม่น้อยกว่า 6.758 ตารางเมตร	0mm → k Di

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.1.4 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน</p> <p>1.2 คุณลักษณะของหลอด LED</p> <p>1.2.1 หลอด LED จัดเรียงกันเป็นตาราง Matrix</p> <p>1.2.2 หลอด LED ต้องเป็นเม็ดหลอดชนิด SMD</p> <p>1.2.3 หลอด LED สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิ -20 องศา ถึง 40 องศา หรือดีกว่า</p> <p>1.2.4 หลอด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง</p>	
	<p>1.2.5 หลอด LED มีมุมมองแนวอนไม่น้อยกว่า 130±10 องศา และมีมุมมองแนวตั้ง 130±10 องศา</p> <p>1.2.6 หลอด LED ในหนึ่งเม็ดภายในต้องประกอบด้วย 1R 1G 1B ในเม็ดเดียวกันชนิด SMD</p> <p>1.2.7 หลอด LED ต้องเป็นชนิดภายในอาคาร ระยะการมองเห็น 2.5 เมตร เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.3 คุณลักษณะของจอภาพ</p> <p>1.3.1 ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร และมีจำนวนหลอด LED 160,000 หลอด/ตร.ม.</p> <p>1.3.2 LED Module ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดเท่ากับ 320mm. x 160mm. มีจำนวนจุดภาพรวมเท่ากับ 128 x 64 pixels</p> <p>1.3.3 LED Module ประกอบไปด้วยจุดภาพ (Pixels) ที่ผสมสีได้ 4,398 พันล้านสี โดย 1 จุดภาพภายในต้องประกอบไปด้วยหลอด LED สีแดง (Red) 1 ดวง, สีเขียว (Green) 1 ดวง และสีน้ำเงิน (Blue) 1 ดวง</p> <p>1.3.4 LED Module ต้องสามารถทำงานในช่วงความชื้น 10% - 65 % (Operation humidity)</p> <p>1.3.5 จอภาพมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz. และ Frame Rate ไม่น้อยกว่า 60 เฟรมต่อวินาที</p> <p>1.3.6 จอภาพมีระดับความสว่างไม่น้อยกว่า 500 NIT หรือมากกว่า (ความสว่างต่อตารางเมตร)</p> <p>1.3.7 จอภาพต้องมีค่า Grayscale อยู่ระหว่าง 14-16 bits หรือมากกว่า (ระดับโทนสีเทา)</p> <p>1.3.8 จอภาพต้องสามารถปรับความสว่างได้ 256 ระดับ ทั้งแบบอัตโนมัติ และ แบบกำหนดเอง</p> <p>1.3.9 ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานการผลิตตาม GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 , GB/T 45001-2020/ISO 45001: 2018</p> <p>1.3.10 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานในทุกข้อดังต่อไปนี้ CE, ROHS, FCC</p> <p>1.3.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ตัวแทนในประเทศไทย หรือ ผู้นำเข้าซึ่งมีสาขาในภาคใต้ ไม่น้อยกว่า 3 สาขา ที่จดทะเบียน โดยผู้นำเข้าแต่ผู้เดียว และมีสาขาในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ ด้านบริการแก่ หน่วยงาน</p>	<p style="text-align: right;">Dm x h Dm.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2. คุณลักษณะของเครื่องควบคุมการทำงานจอ LED (Controller)</p> <p>2.1 อุปกรณ์มีจอ Two digital tube ขนาด 0.4 นิ้ว แสดงระดับความสว่างจอ LED</p> <p>2.2 อุปกรณ์มี Function Keys สำหรับควบคุมการทำงานแบบ Manual</p> <p>2.3 อุปกรณ์มีปุ่ม Knop เพื่อควบคุมการตั้งค่าเมนูต่าง ๆ ภายในอุปกรณ์</p> <p>2.4 อุปกรณ์ต้องมีปุ่ม เปิด-ปิด (ON - OFF) แบบสวิตช์โดยตรงบนตัวอุปกรณ์</p> <p>2.5 อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพแบบ HDMI, DVI ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>2.6 อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพ อย่างน้อยดังนี้</p>	
	<p>2.6.1 ช่องรับสัญญาณ HDMI จำนวน 1 ช่อง</p> <p>2.6.2 ช่องรับสัญญาณ DVI จำนวน 2 ช่อง</p> <p>2.7 อุปกรณ์รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดสูงสุด 1920*1200@60Hz</p> <p>2.8 อุปกรณ์รองรับความละเอียดจุดภาพสูงสุดรวม 1.31 ล้านพิกเซล ความละเอียดทางด้านกว้างสูงสุด 4096 พิกเซล และ ด้านยาวสูงสุด 2560 พิกเซล</p> <p>2.9 อุปกรณ์รองรับการสลับ และ ปรับขนาด ของวิดีโอ</p> <p>2.10 อุปกรณ์รองรับ HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) 1.1</p> <p>2.11 อุปกรณ์มีช่อง Dual USB2.0 สำหรับการกำหนดค่าคอนโทรลเลอร์ที่รวดเร็ว และ ง่าย สำหรับการเชื่อมต่อคอนโทรลเลอร์เพิ่มเติม</p> <p>2.12 อุปกรณ์รองรับการปรับค่าความสว่างและสี</p> <p>2.13 อุปกรณ์มีช่อง Gigabit Ethernet Port จำนวน 2 ช่อง เพื่อส่งสัญญาณภาพ</p> <p>2.14 อุปกรณ์สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ AC 100 - 240V</p> <p>2.15 อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า HDMI มาตรฐาน HDMI 1.4 ที่ความละเอียดสูงสุด 1920*1200@60Hz รองรับ HDCP</p> <p>2.16 อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า DVI มาตรฐาน HDMI 1.4 ที่ความละเอียดสูงสุด 1920*1200@60Hz รองรับ HDCP</p> <p>2.17 อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณเสียงเข้า Audio input สำหรับรับสัญญาณเสียง โดยต้องใช้งานร่วมกับมัลติฟังก์ชันการ์ด</p> <p>2.18 อุปกรณ์สามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิ -20 ถึง 60 องศาเซลเซียสได้</p> <p>2.19 อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน GB/T19001-2016/ISO9001:2015</p> <p>3. คุณลักษณะด้านซอฟต์แวร์ Software Control</p> <p>3.1. สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>3.2. สนับสนุนไฟล์มีเดียในรูปแบบ วิดีโอ , รูปภาพ , ข้อความ , Flash , GIF , Office , นาฬิกา , สภาพอากาศ และ สกอร์บอร์ด ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>3.3. ซอฟต์แวร์สามารถรองรับภาษา จีน, อังกฤษ, ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>3.4. ซอฟต์แวร์สามารถปรับความสว่าง และ อุณหภูมิของแสง ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>3.5. ซอฟต์แวร์สามารถตรวจสอบอุณหภูมิ , ความชื้น , แสง และ แรงดันไฟฟ้า โดยต้องมีอุปกรณ์เสริม</p> <p>3.6. ซอฟต์แวร์สามารถกำหนดเวลาให้ โปรแกรมเล่น ตามช่วงเวลา หรือวันเดือนปี ได้เป็นอย่างดีน้อย</p>	<p style="text-align: right;">Om K D.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>3.7. ซอฟต์แวร์สามารถทดสอบสีจอภาพแบบ LED ได้</p> <p>3.8. ซอฟต์แวร์รองรับการแสดงผลฐานข้อมูลในรูปแบบ Oracle, SQL server, MySQL, ODBC และ Access ได้</p> <p>3.9. ซอฟต์แวร์สามารถสามารถใส่สีพื้นหลัง , รูปภาพพื้นหลัง และ เสียง ให้กับโปรแกรมได้</p> <p>3.10. สนับสนุนการใช้งานกับจอภาพได้ทั้งแนวนอน แนวตั้ง ทุกขนาด Resolution โดยสามารถปรับค่าได้ตลอดเวลา</p> <p>3.11. สามารถ Backup file config ของจอภาพ LED เก็บไว้ได้</p>	
	<p>3.12. สามารถแสดงข้อความวิ่งทับบนวิดีโอ โดยกำหนดสีพื้นหลังได้</p> <p>4. คุณลักษณะอุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card</p> <p>4.1 อุปกรณ์ต้องมี HUB75 ให้ 16 ช่องที่เป็นมาตรฐาน</p> <p>4.2 อุปกรณ์สามารถส่ง RGB data group ได้ไม่น้อยกว่า 32 กลุ่มเพียงการ์ดเดียว</p> <p>4.3 อุปกรณ์รองรับโหมดสแกนได้ถึง 1/64 สแกน</p> <p>4.4 อุปกรณ์การ์ดรองรับความละเอียด 256x512 Pixel</p> <p>4.5 อุปกรณ์สามารถรองรับการการวัดอุณหภูมิ ความชื้น คว้น โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริม</p> <p>4.6 อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกันได้ในระดับ Nanosecond synchronization ระหว่าง การ์ดต่อการ์ด</p> <p>4.7 อุปกรณ์สามารถมีระยะการสื่อสารด้วยสาย Ethernet UTP ในระยะไม่เกิน 140 เมตร และ Ethernet CAT6 ในระยะไม่เกิน 170 เมตร</p> <p>4.8 อุปกรณ์มีระยะการสื่อสารด้วยสาย Optic Fiber ชนิด Single-Mode ในระยะไม่เกิน 20 กิโลเมตรและ Optic Fiber ชนิด Multi-Mode ได้ถึง 550 เมตร</p> <p>4.9 อุปกรณ์มีปุ่มสำหรับทดสอบสีเม็ดหลอด LED</p> <p>4.10 อุปกรณ์รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 3.3 – 5.5 V</p> <p>4.11 อุปกรณ์สามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -25 – 75 องศาเซลเซียส</p> <p>4.12 อุปกรณ์มีคุณภาพในการแสดงผลแบบ Gray scale และ Refresh rate ในระดับสูง</p> <p>4.13 อุปกรณ์รองรับการเปรียบเทียบระดับ Pixel ในด้านของความสว่างและสีที่มีความแม่นยำสูง</p> <p>4.14 อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน GB/T19001-2016/ISO9001:2015 และ มาตรฐาน CE, EMC, ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งผนังซับเสียงบนผนังด้านที่ติดตั้ง LED WALL ชนิดแนวตั้ง โครงสร้างแผ่นซับเสียงผลิตจากไม้เอ็มดีเอฟขนาด กว้าง*ลึกไม่น้อยกว่า 26 *12 มม.ปิดผิว ด้านหน้าด้วยไม้วีเนียร์ ยึดติดกับแผ่น acoustic board ผลิตจากแผ่น โพลีเอสเตอร์ หนาไม่น้อยกว่า 8 มม.ชนิดที่มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ มีช่องระยะห่างระหว่างเส้นของไม้ ไม่น้อยกว่า 12 มม.ต่อเส้น สินค้าต้องเป็นสินค้าคุณภาพดี ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ด้านข้างของผนังซ้ายขวากรุผนังด้วยยิบซัมบอร์ดความกว้างไม่น้อยกว่า 50 ซม ปิดวอลเปเปอร์สีกำหนดภายหลัง</p>	<p>Om</p> <p>* K</p> <p>Di.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
11	<p>เก้าอี้ประชุมประธาน จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เก้าอี้ทำงานเป็นชนิดล้อเลื่อน 5 ขาปรับระดับสูงต่ำได้ 2. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 65 * ลึก 59 * สูง 129 ซม. 3. โครงพนักพิงหลังผลิตจากวัสดุ pp สีเทาควั่นเสริมแผ่นหลังด้วยโครง 4. ไฟเบอร์กลาสอกแบบทรง S-SHAPED ดันหลังส่วนล่างเพื่อรองรับ 5. สรีระส่วนหลังของร่างกาย ด้านหน้าบุด้วยผ้าแมสชนิด double layers 6. มี lumbr support ขนาดไม่น้อยกว่า 14*20 ซม.ทรงรูปไข่ 	
	<ol style="list-style-type: none"> 7. บุด้วยฟองน้ำชนิด memory foam ความหนาแน่นสูง 8. ปรับระดับขึ้นลงเพื่อรับแผ่นหลังได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ 9. ที่นั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 50*51 ซม หนาไม่น้อยกว่า 80 มม. 10. ฟองน้ำบุที่นั่งทำจาก memory foam ให้ความรู้สึกนุ่มสบาย คี้นรูปเร็ว 11. เท้าแขนผลิตจากวัสดุพีพีสีเทา ที่วางแขนทรงตัวที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 240*95 มม. 12. เก้าอี้ปรับระดับสูงต่ำด้วยโซ้คแก๊ส มีกระบอกปรับความหนืดในการโยกเอน 13. พนักพิงสามารถปรับเอนอิสระจากที่นั่งด้วยโครง CHASIS ด้วยกลไกสปริงที่เชื่อม 14. ยึดระหว่างใต้ที่นั่งเก้าอี้ไปยังโครงพนักพิง เพื่อความสบายในการทำงาน 15. พนักพิงศีรษะปรับระดับขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า 4 ซม ปรับองศาเอียงได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ 16. แผ่นรองนั่งสามารถปรับเลื่อนตำแหน่งหน้าหลังเพื่อปรับให้เข้ากับสรีระ 17. ของผู้ใช้งานแต่ละคน ด้วยแกนโยกขึ้นลงใต้ที่นั่ง 18. โครงขา 5 แฉกผลิตจากไนลอนฉีดขึ้นรูปสีเทา เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 340 มม. 19. ล้อ 5 ล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 มม. 	
12	<p>เก้าอี้ประชุม จำนวน 33 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เก้าอี้ทำงานเป็นชนิดล้อเลื่อน 5 ขาปรับระดับสูงต่ำได้ 2. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 65 * ลึก 59 * สูง 109 ซม. 3. โครงพนักพิงหลังผลิตจากวัสดุ pp สีเทาควั่นเสริมแผ่นหลังด้วยโครง 4. ไฟเบอร์กลาสอกแบบทรง S-SHAPED ดันหลังส่วนล่าง 5. เพื่อรองรับส่วนสรีระส่วนหลังของร่างกายด้านหน้าบุด้วย 6. ผ้าแมสอย่างดีชนิด double layers 7. มี lumbr support ขนาดไม่น้อยกว่า 14*20 ซม.ทรงรูปไข่ 8. บุด้วยฟองน้ำชนิด memory foam ความหนาแน่นสูง 9. สามารถปรับระดับขึ้นลงเพื่อรับแผ่นหลังได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ 10. ที่นั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 50*51 ซม หนาไม่น้อยกว่า 80 มม. 11. ฟองน้ำบุที่นั่งทำจาก memory foam ให้ความรู้สึกนุ่มสบาย คี้นรูปเร็ว 12. เท้าแขนผลิตจากวัสดุพีพีสีเทา ที่วางแขนทรงตัวที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 240*95 มม. 13. เก้าอี้ปรับระดับสูงต่ำด้วยโซ้คแก๊ส มีกระบอกปรับความหนืดในการโยกเอน 14. พนักพิงสามารถปรับเอนอิสระจากที่นั่งด้วยโครง CHASIS ด้วยกลไกสปริงที่เชื่อม 15. ยึดระหว่างใต้ที่นั่งเก้าอี้ไปยังโครงพนักพิง เพื่อความสบายในการทำงาน 	<p>Om * k Dx.</p>

