

รายละเอียดครุภัณฑ์

1. ชื่อรายการ โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด
3. รายละเอียด
4. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

ประกอบด้วย

4.1 ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	จำนวน 1 ชุด	
4.1.1 ชุดอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์	จำนวน	1 ชุด
4.1.2 ชุดอุปกรณ์การถ่ายทำในห้องปฏิบัติการโทรทัศน์	จำนวน	1 ชุด
4.1.3 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำนอกสถานที่	จำนวน	1 ชุด
4.2 ห้องปฏิบัติการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	จำนวน 1 ชุด	
4.2.1 ชุดอุปกรณ์การนำเสนองานโฆษณา และประชาสัมพันธ์ระบบภาพเคลื่อนไหว	จำนวน	1 ชุด
4.2.2 ชุดอุปกรณ์การนำเสนองานโฆษณาที่รองรับการนำเสนอด้วยระบบเสียง	จำนวน	1 ชุด
4.2.3 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำภาพโฆษณาระบบดิจิทัล	จำนวน	1 ชุด
4.2.4 ชุดโสตทัศนอุปกรณ์เพื่อรองรับการนำเสนองานโฆษณา และประชาสัมพันธ์	จำนวน	1 ชุด
4.3 ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย	จำนวน 1 ชุด	
4.3.1 ชุดผลิตงานมัลติมีเดีย พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	1 ชุด
4.3.2 เครื่องออกแบบภาพมัลติมีเดีย พร้อมอุปกรณ์	จำนวน	41 ชุด

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

เงื่อนไข เงื่อนไขการจัดซื้อ

- ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาครุภัณฑ์ที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มทุกรายการที่ทางราชการได้กำหนด
- ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแค็ตตาล็อก (Catalogs) ของครุภัณฑ์ทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา
อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด ในวันที่ยื่นซอง
- ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดข้อเสนอดังกล่าวเป็นภาษาไทย (ยกเว้นคำศัพท์เฉพาะทางเทคนิค)
- ผู้เสนอราคาต้องตอบรับและตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร
- ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่มี การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ใช้เช่าซื้อครุภัณฑ์ตามที่ทางราชการได้กำหนด
- ผู้เสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้นผู้เสนอราคาจะยกเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเอียดไม่ทำความเข้าใจใน ข้อความดังกล่าวหรือละเอียดไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความนั้นไม่ได้
- ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอราคาและส่งมอบจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ทุกรายการตามที่ได้เสนอให้ทางราชการภายใน 90 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
- ผู้เสนอราคาต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์ทุกรายการพร้อมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยนับจากวันที่ตรวจรับสินค้าไว้ใช้งานเป็นวันเริ่มต้น
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการติดตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ทางหน่วยงานราชการจัดซื้อพร้อมแนบหนังสือรับรองผลงานของทางราชการมูลค่าไม่น้อยกว่า 3 ล้านบาท มาแสดงในวันยื่นซอง เพื่อประโยชน์แก่หน่วยงานราชการ
- ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์ทุกรายการให้ใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสมบูรณ์และเป็นไปตามความต้องการของทางราชการเป็นอย่างดี
- ผู้เสนอราคาต้องทำการทดลองใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการที่ได้ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์
- ถ้าการติดตั้งและทดลองใช้งานครุภัณฑ์เป็นเหตุทำให้ทรัพย์สินทางราชการ เกิดการเสียหายผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ตลอดจนต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันพึงมีจากที่ได้ดำเนินการไป
- ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบ และเสียค่าใช้จ่ายเองในการจัดหาอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งการทดลองการใช้งานทั้งหมดที่ไม่ได้ระบุในเอกสารข้อกำหนดนี้

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

- ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยมีเอกสารมาประกอบการพิจารณาในวันยื่นซอง (ฉบับจริง)
- ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในการแก้ไข และต้องรับประกันราคาที่ใช้จ่ายเอง หากการติดตั้งการทดลองใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการที่เสนอราคาไม่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์
- รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาเสนอนั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความใดก็ตามให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นที่ยุติ
- การพิจารณาคณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่ถูกต้องเป็นองค์ประกอบสำคัญ
- คณะกรรมการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการกำหนดเงื่อนไขในการรับมอบครุภัณฑ์ทางราชการจะรับมอบครุภัณฑ์ทุกรายการก็ต่อเมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการต่อไปนี้เรียบร้อยแล้ว
 - ทำการส่งมอบครุภัณฑ์ทุกรายการ ณ ที่ทำการของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - ดำเนินการติดตั้งและทดลองใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
 - ส่งมอบคู่มือการใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการ
 - คณะกรรมการตรวจรับจะรับมอบครุภัณฑ์ทุกรายการ เมื่อได้ทำการตรวจสอบครุภัณฑ์ทุกรายการที่มีคุณสมบัติและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพครบถ้วน ถ้าปรากฏว่าครุภัณฑ์ทุกรายการที่ส่งมอบมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน และการใช้งานไม่เป็นไปตามที่เสนอคณะกรรมการตรวจรับจะทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบ

4.1 ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

จำนวน 1 ชุด

4.1.1 ชุดอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.1.1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และเชื่อมต่อระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- เครื่องแปลงสัญญาณอนาล็อก (COMPOSIT) เป็นสัญญาณดิจิทัล (SDI) จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องแปลงสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ (VGA) เป็นสัญญาณอนาล็อก (COMPOSIT) จำนวน 1 เครื่อง

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.1.1.2 เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 300+300 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 425+425 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (20Hz-20 kHz) 100 dB
- มีค่าความเพี้ยน THD < 0.05%
- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz-20 kHz
- มีค่าความต้านทานทางอินพุทไม่น้อยกว่า 20 กิโลโอห์ม (Balanced)
- มีค่า Damping Factor ไม่น้อยกว่า 100
- มีค่า Dynamic Headroom (4 โอห์ม) 2 dB
- มีค่า Input Sensitivity ไม่น้อยกว่า 1.2Vrms
- มีช่องต่อสัญญาณ INPUT ให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- มีสวิตช์ปรับเลือก Crossover อยู่ด้านหลังเครื่อง
- สามารถปรับเปลี่ยนการทำงานจากระบบ Stereo Mode เป็นระบบ Subwoofer / Satellite ได้
- มีระบบป้องกันเครื่องขยายเสียงและลำโพง (GuardRai) ช่วยเพิ่มอายุการใช้งาน
- มีสวิตช์ปิด-เปิดอยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- ใช้ไฟ 220 V, 50/60 Hz
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อ ประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

4.1.1.3 ลำโพงขยายสัญญาณเสียง จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพงชนิดสองทาง
- ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

- Frequency Response (-6dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 75Hz - 19 kHz
- Frequency Range (-10 dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 60Hz - 20 kHz
- Maximum Output (Continuous) ไม่น้อยกว่า 104 dB SPL
- Maximum Output (Peak) ไม่น้อยกว่า 110 dB SPL
- Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงวัดที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 86.5dB
- ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60W (100 hours IEC)
- มุมกระจายเสียง Horizontal ไม่น้อยกว่า 90 องศา
- มุมกระจายเสียง Vertical ไม่น้อยกว่า 90 องศา
- ความต้านทาน 8 โอห์ม
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

4.1.1.4 เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องปรับแต่งเสียงแบบดิจิทัล (DSP) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 INPUT และ 2 OUTPUT
- มีระบบประมวลไม่น้อยกว่า 48 kHz , 24-bit Converters
- มี 8 Preset สามารถเลือกได้หน้าเครื่อง
- มี LED แสดงสัญญาณขาเข้าที่ด้านหน้าเครื่อง
- สามารถปรับแต่งเสียงและการควบคุมการทำงานโดยผ่านช่อง RS-232 ด้านหน้าเครื่องได้
- สามารถรวมการปรับแต่งเสียงในหน้าที่ของ EQ, Delay, Mix, Limiter, Crossover, Tone and Noise
- สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.1.2 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำในห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.1.2.1 เครื่องแสดงตัวหนังสือผ่านกล้องวิดีโอขนาด 17 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นอุปกรณ์แสดงบทโทรทัศน์ ที่มีหน้าจอแสดงผลแบบจอ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว
- มี SOFTWARE ที่ทำงานได้ในระบบ WINDOWS XP หรือดีกว่าได้
- มี FONT ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และสามารถรองรับ Font ได้ โดยสามารถกำหนด หรือเปลี่ยนแปลงขนาดของ FONT ที่แสดงใน TELE-PROMPTER
- มีชุด REMOTE CONTROL ที่สามารถควบคุมความเร็วและทิศทาง การเลื่อนขึ้น-ลงได้
- สามารถ Import File ได้โดยตรงจาก Microsoft Word
- ต้องมีชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง On-Monitor Camera , Glass ,VGA Cable
- ต้องมีชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้งเพื่อกันแสงได้
- ลักษณะของตัวโปรแกรมจะต้องรองรับการนำเข้าของข้อมูลแบบ Microsoft Word ได้ สามารถติดตั้งและใช้งานเข้ากับกล้องถ่ายโทรทัศน์ที่ทางหน่วยงานมีใช้งานอยู่เดิมได้

4.1.3 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำนอกสถานที่ จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.1.3.1 ขาตั้งกล้องถ่ายวิดีโอ จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นขาตั้งกล้องถ่ายวิดีโอสามารถถ่ายทำนอกสถานที่ได้
- สามารถรับน้ำหนักของกล้องได้ไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม
- สามารถปรับ Tilt angle +90° / -60° หรือดีกว่า
- มีขนาด Ball diameter ไม่น้อยกว่า 75mm

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.1.3.2 กล้องบันทึกเทปวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล

จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นกล้องบันทึกวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล และสามารถบันทึกลงแผ่นบันทึกข้อมูลได้
- ใช้ชุดรับภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 1 / 2.9 นิ้ว
- มีระบบบันทึกภาพเคลื่อนไหวความละเอียดสูงในรูปแบบ HDV 1080i
- สามารถเลือกบันทึกด้วยระบบดิจิทัลทั้ง SD และ HD
- มีขายึดจับไมโครโฟนกับตัวกล้องพร้อมช่องต่อแบบ Mini Jack 1ช่อง พร้อมไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด
- มีแบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 6600 mAh พร้อมกระเป๋าใส่กล้อง จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 กล้อง
- เลนส์ซูมที่มีกำลังขยายขนาดไม่น้อยกว่า 10 เท่า แบบ Optical
- เสนอพร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 1 แผ่น ต่อกล้องบันทึกเทปวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล

เงื่อนไขอื่นๆ

- ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายนำเข้าโดยตรงจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่จาก ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดง (ฉบับจริง) เพื่อประโยชน์แก่หน่วยงานราชการ
- ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพร้อมเครื่องดูดความชื้นขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลิตรต่อวัน ที่อุณหภูมิ 30 °C , ความชื้น 80%RH หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

4.2 ห้องปฏิบัติการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.2.1. ชุดอุปกรณ์การนำเสนองานโฆษณา และประชาสัมพันธ์ระบบภาพเคลื่อนไหว

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- มีขนาดจอแสดงผลภาพโทรทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- เป็นจอแสดงผลสำหรับแสดงภาพงานถ่ายทำ
- ชนิด LCD TV รองรับสัญญาณวีดีโอ และคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.2.2. ชุดอุปกรณ์การนำเสนองานโฆษณาที่รองรับการนำเสนอด้วยระบบเสียง
ประกอบด้วย

จำนวน 1 ระบบ

4.2.2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีช่องสัญญาณเข้าโมโนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง และ สเตอริโอ 4 ช่อง
- มีช่องสัญญาณ Auxiliary ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีช่องสัญญาณออก แบบ Master L / R
- ช่องต่อไมโครโฟน มีปุ่มปรับความแรงของสัญญาณ แบบ DuoPre หรือ เทียบเท่า
- มี Mono output ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- มี Fader ชนิด ALPS ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 100 มม.
- มีปุ่ม 100 Hz High Pass Filter ในทุกช่องโมโน
- มี EQ แบบ 3 band
- มีช่องสัญญาณ USB stereo audio in/out ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- มีช่อง เชื่อมต่อ สัญญาณเพื่อบันทึกเสียง 2 Track เข้าและออก แบบ USB
- มีไฟ LED แสดง ความแรงของสัญญาณ Output ไม่น้อยกว่า 12 ดวง
- ตอบสนองความถี่ Stereo in to Mix L/R out +0.5/-1dB ไม่น้อยกว่า 10Hz-30 kHz
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทย
เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.2.3. ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำภาพโฆษณาระบบดิจิทัล

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.2.3.1 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการทำงานไมโครโฟน

จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีสวิตช์ปิด-เปิด เครื่องพร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน
- มีปุ่มกดปรับระดับความดังของเสียงได้ทุกระดับ โดยแสดงการทำงานที่จอ LCD ทั้งตัวเลข และตัวอักษร เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงาน
- สามารถควบคุมจำนวนชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า 100 ชุด โดยสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ชุด รวมประธาน โดยต่อพ่วงเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า 10 เครื่อง
- สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ 2 แบบ คือ
 - แบบอัตโนมัติ สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพร้อมกันได้ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คนขึ้นไป
 - แบบจัดลำดับก่อนหลังหรือการจ้องคิว (FIFO) ทำงานเหมือนแบบอัตโนมัติ แต่มีลักษณะพิเศษมากกว่าตรงที่สามารถจัดลำดับผู้สนทนาได้โดยเครื่องจะบันทึกลำดับก่อนหลัง เมื่อผู้สนทนาขอพูดและไมโครโฟนจะทำงานเมื่อถึงลำดับให้พูด
- มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ XLR สำหรับต่อร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก
- มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ XLR สำหรับต่อร่วมกับเครื่องบันทึกเสียง
- มีระบบทดสอบการทำงาน (TEST FUNCTION) โดยสามารถทดสอบการทำงานของไมโครโฟนทุกตัวหรือตัวใดตัวหนึ่ง แสดงผลการทำงานผ่านจอ LCD ด้านหน้าเครื่องได้
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนนำเข้าจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

- ตอบสนองความถี่ MIC IN TO LINE OUT : ได้ตั้งแต่ 35Hz-19KHz หรือกว้างกว่า
- ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวม : น้อยกว่า 0.1 เปอร์เซ็นต์
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน : มากกว่า 68 dBA
- อัตราความแรงของสัญญาณขาออก : 0 dBm BALANCE 600 โอห์ม

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.2.3.2 ไมโครโฟนตัวหลัก

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนชนิดคออ่อนและลำโพงคุณภาพสูงในตัว ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- มีไมโครโฟนคออ่อน พร้อมสัญญาณไฟสีแดงรอบไมโครโฟนขณะทำงาน
- มีไมโครโฟนสามารถถอดออกจากตัวเครื่องได้
- มีสวิทช์ปิด-เปิดไมโครโฟน ขณะใช้งานที่สวิทช์ไมโครโฟนจะมีไฟสีแดงติดค้างอยู่แสดงการทำงาน
- มีสวิทช์พิเศษสำหรับกดตัดการทำงานของไมโครโฟนตัวอื่น
- มีสายพร้อมปลั๊กยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ติดกับตัวเครื่อง ด้านหลัง และมีซ็อกเก็ตแบบ D-SUB 15 PIN สำหรับต่อพ่วง DAISYCHAIN กับชุดผู้เข้าร่วมประชุมตัว อื่นๆ

คุณสมบัติทางเทคนิค

ส่วนของไมโครโฟน

ชนิด	: Electret Cardoid
สามารถตอบสนองความถี่	: ได้ตั้งแต่ 50 Hz-20,000 Hz หรือกว้างกว่า
MAX.SPL	: 110 dB SPL (3% THD) หรือมากกว่า
Impedance	: 2.2 kohm หรือดีกว่า
Signal to Noise Ratio	: มากกว่า 60 dBA
Front / Back Ratio	: มากกว่า 25 dB

ส่วนของลำโพง

เส้นผ่าศูนย์กลาง	: ไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว
สามารถตอบสนองความถี่	: ได้ตั้งแต่ 150 Hz-15,000 Hz หรือกว้างกว่า

4.2.3.3 ไมโครโฟนตัวรอง

จำนวน 22 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนชนิดคออ่อนและลำโพงคุณภาพสูงในตัว ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- มีไมโครโฟนคออ่อนพร้อมสัญญาณไฟสีแดงรอบไมโครโฟนขณะทำงาน
- มีไมโครโฟนสามารถถอดออกจากตัวเครื่องได้
- มีสวิทช์ปิด-เปิดไมโครโฟน ขณะใช้งานที่สวิทช์ไมโครโฟนจะมีไฟสีแดง ติดค้างอยู่แสดงการทำงาน
- มีสายพร้อมปลั๊กยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ติดกับตัวเครื่อง ด้านหลัง และมีซ็อกเก็ตแบบ D-SUB 15 PIN สำหรับต่อ

พ่วง

แบบ DAISY CHAIN กับชุดผู้เข้าร่วมประชุมตัวอื่นๆ

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

คุณสมบัติทางเทคนิค

ส่วนของไมโครโฟน

ชนิด	: Electret Cardoid
สามารถตอบสนองความถี่	: ได้ตั้งแต่ 50 Hz-20,000 Hz หรือกว้างกว่า
MAX.SPL	: 110 dB SPL (3% THD) หรือมากกว่า
Impedance	: 2.2 kohm หรือดีกว่า
Signal to Noise Ratio	: มากกว่า 60 dBA
Front / Back Ratio	: มากกว่า 25 Db

ส่วนของลำโพง

เส้นผ่าศูนย์กลาง	: ไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว
สามารถตอบสนองความถี่	: ได้ตั้งแต่ 150 Hz-15,000 Hz หรือกว้างกว่า

4.2.3.4 ไมโครโฟนไร้สาย

จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนชนิดมือถือ เครื่องรับสัญญาณเป็นชนิดตั้งโต๊ะ
- คลื่นความถี่ ระหว่าง 680 – 870 MHz ชนิด UHF หรือดีกว่า
- สามารถปรับความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 10 ช่องสัญญาณ

4.2.3.5 กล้องถ่ายวิดีโอพร้อมขาตั้ง

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นกล้องถ่ายวิดีโอระบบดิจิทัลแบบพกพา
- มี CMOS Sensor และระบบซูมภาพแบบออพติคอลล
- มีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว
- สามารถบันทึกลงฮาร์ดดิสก์ หรือแผ่นบันทึกข้อมูลได้
- มีขาตั้งประกอบการใช้งานได้เป็นอย่างดี

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.2.4. ชุดโสตทัศนูปกรณ์เพื่อรองรับการนำเสนองานโฆษณา และประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย

4.2.4.1 จอแสดงผลภาพโทรทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นจอแสดงผลสำหรับแสดงภาพงานถ่ายทำ
- ชนิด LCD TV หรือ LED TV รองรับสัญญาณวิดีโอ และคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งขาคิดยึดผนังพร้อมสายสัญญาณให้ใช้งานได้

เงื่อนไขอื่นๆ

- ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายนำเข้าโดยตรงจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่จาก ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดง (ฉบับจริง) เพื่อประโยชน์แก่หน่วยงานราชการ
- ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพร้อมเครื่องเลือกสลับสัญญาณคอมพิวเตอร์ 15-pin HD และสัญญาณเสียง แบบอิสระ (Matrix Switcher) รองรับสัญญาณ HDTV เข้า 4 ช่องสัญญาณ ออก 4 ช่องสัญญาณ และสามารถควบคุมการทำงานผ่านพอร์ต RS-232 ได้
- ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับควบคุมการทำงานระบบภาพ และเสียง จำนวน 1 ชุด
- ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพร้อมคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
- ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งโครงสร้างของห้องแสดงผลงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์โดยจัดหาและ ตกแต่งประตูทางเข้าทำจากไม้อัดวีเนียร์ กรูโครงด้วยวัสดุไฮ-กลอสส์ ตรงกลางทำช่องกระจก และทำการตกแต่งห้องโดยมีฟังก์ชันเป็นห้องสำหรับแสดงผลงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์
- ติดตั้งกล่องประดับผนังพร้อมโคมดาวนไลท์ และชุดผ้า幔กันแสงแบบชักขึ้นพับเก็บเพื่อความสวยงาม
- พื้นห้องปูด้วยพรมทอชนิดคุณภาพสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. โดยมี น้ำหนักไม่น้อยกว่า 2 ปอนด์/ตร.หลา (สีและลายของพรมนำเสนอให้เลือกภายหลัง)
- จัดหาโต๊ะประชุมขนาด กว้าง 140 ซม. ลึก 60 ซม. สูง 75 ซม. จำนวน 19 ตัว พร้อมเก้าอี้หุ้มด้วยหนังมีล้อมีที่เท้าแขน จำนวน 37 ชุด และ ชุดรับแขก จำนวน 1 ชุด หรือดีกว่า
- ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพร้อมติดตั้งระบบเชื่อมโยงเครือข่าย และไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบภาพมัลติมีเดีย จำนวน 1 ระบบ พร้อมย้ายระบบเดิม จำนวน 1 ระบบ

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

4.3 ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย

จำนวน 1 ชุด

4.3.1 ชุดผลิตงานมัลติมีเดีย พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

จำนวน 1 ชุด

4.3.1.1 ชุดอุปกรณ์นำเสนอการผลิตงานมัลติมีเดีย

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นจอแสดงผลสำหรับงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์
- มีขนาดไม่ต่ำกว่า 65 นิ้ว (โดยวัดตามแนวทแยง) ชนิด LCD มีความละเอียด 1920x1080 Pixel, Brightness ไม่น้อยกว่า 510 cd/m², Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5,000:1
- มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU ในตัวเครื่อง พร้อมหน่วยความจำหลัก และหน่วยความจำสำรอง
- มี Software ระบบปฏิบัติการ (OS) ติดตั้งพร้อมใช้งานมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และผู้ใช้งานสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) อื่นๆ ที่ผู้ใช้งานมีได้โดยไม่ต้องรองรับ Windows XP, Window Vista, Window7 ได้
- รองรับสัญญาณวิดีโอ, คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และมีช่องสัญญาณขาออกแบบ DVI หรือดีกว่า
- สามารถสั่งการทำงานผ่านการสัมผัสหน้าจอ และเขียนทับข้อมูลที่มีอยู่ด้วยปลายนิ้ว และปากกาที่มีมาพร้อมกับกระดานอิเล็กทรอนิกส์ได้
- มีโปรแกรมที่มีเครื่องมือให้ผู้สอนเลือกใช้งานได้พื้นฐาน เช่น ปากกาสำหรับเขียน, ปากกาสำหรับเน้นข้อความ, ยางลบ, ภาพวาด เป็นอย่างน้อย
- มีโปรแกรมสามารถนำข้อมูลอื่นๆ มาแสดงได้ทั้งภาพและเสียง เช่น Picture File, Video File, Power Point File, Flash, Web และ PDF File หรือดีกว่า
- กระดานอิเล็กทรอนิกส์ต้องติดตั้งเซ็นเซอร์ระบบสัมผัสจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และไม่มีก้านนำส่วนหนึ่งส่วนใด มาติดตั้งเพิ่มเติม
- ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งขาดียัดผนังพร้อมเชื่อมต่อสายสัญญาณเพื่อรองรับการนำเสนองานโฆษณา และประชาสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดี

4.3.2 เครื่องออกแบบภาพมัลติมีเดีย พร้อมอุปกรณ์

จำนวน 41 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Core i5-650Dual core มีสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 3.20 GHz หรือดีกว่า และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 4 MB
- แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset ตระกูล H57 หรือเทียบเท่า หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และแผงวงจรหลักต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

- ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3 PC3 10600 FSB 1333 MHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถรองรับการขยายหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16 GB บน Mainboard และมี Memory Slot จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 Slot
- มี Media Card Reader Slot แบบ 8 in 1 หรือดีกว่า ที่รองรับ Memory Stick (Standard/PRO), SD Memory Card, MMC Card ได้เป็นอย่างดี
- มี SATA DVD+/-RW Drive ชนิด Internal Drive จำนวน 1 Drive หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- Hard Disk ชนิด SATA 3.0Gb/s ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วไม่ต่ำกว่า 7200 rpm หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- มีหน่วยควบคุมการแสดงผล ชนิด Integrated Intel Graphics Media Accelerator HD ซึ่งใช้เทคโนโลยี Intel's Dynamic Video Memory Technology (DVMT) และมีหน่วยความจำ (Video Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB (สามารถใช้ร่วมกับหน่วยความจำหลักได้)
- ส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) ซึ่งสนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45 และสนับสนุนการทำงานแบบ Wake On LAN
- ส่วนควบคุมเสียง (Sound Controller) เป็นแบบ Integrated High Definition Audio แบบ 5.1 Channel หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และมีลำโพงติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง
- มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบอนุกรม (Serial Port) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง มี PS/2 Port แบบ Build-In จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB 2.0 Port จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยมีอยู่ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกแบบ Build-in VGA และ DVI Port อย่างละ 1 Port
- มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 4 slot โดยเป็น PCI Express x16 อย่างน้อย 1 Slot, PCI Express x1 อย่างน้อย 1 Slot และ PCI ไม่น้อยกว่า 2 Slots
- Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- มีจอภาพสี ชนิด TFT- LCD จำนวน 1 หน่วย มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
 - ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 pixel
 - มี Dot Pitch ไม่ต่ำกว่า 0.285 mm
 - มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1
 - มี Brightness ไม่เกินกว่า 250 cd/m

ผู้กำหนดรายละเอียด.....

- มี Pixel response time ไม่น้อยกว่า 5 ms
- มี Power Management ไม่ต่ำกว่า ENERGY STAR 5.0
- มี มาตรฐานการประหยัดพลังงานแบบ EPEAT Gold Rating
- Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง ทั้งนี้จะต้องมี Mouse Pad ที่สามารถใช้งานร่วมกับ Optical Mouse ที่เสนอให้ด้วย
- ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้า นั้น
- ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ไม่เกินกว่า 280 Watt แบบ Variable speed fan Auto-sensing 85 Plus
- มี Software ในการจัดการ และควบคุมการทำงานของ Power Supply เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า (Power Management) โดยสามารถเลือก ที่สามารถเลือก Profiles ได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน และ Software ดังกล่าวถูกพัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน และสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating และ Green Guard พร้อมเอกสารรับรอง
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขทั่วไป

1. ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบที่เป็นของใหม่
2. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพร้อมชุดโต๊ะ และเก้าอี้ สำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบภาพมัลติมีเดีย จำนวน 41 เครื่องได้เป็นอย่างดี
3. ในการส่งมอบ จะต้องมอบครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ สามารถใช้งานได้ทันทีที่ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงใน เพื่อประโยชน์ แก่หน่วยงานราชการ (ฉบับจริง)
4. ผู้เสนอราคาจะต้องติดป้ายระบุชื่อห้องที่ใช้ปฏิบัติการ เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นอย่างน้อย

ผู้กำหนดรายละเอียด.....