



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ : ระบบห้องประชุม(๑๐๐ที่นั่ง) ๑ ระบบ




หน่วยงาน กองกลาง วงเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท

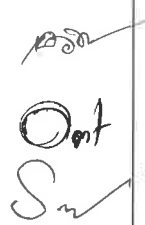
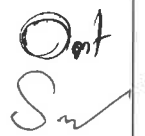
เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๓ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๓

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
๑.	ระบบห้องประชุม(๑๐๐ที่นั่ง) ๑ ระบบ จำนวนเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ หรือดีกว่า	
	๑. ระบบห้องประชุม(๑๐๐ที่นั่ง) จำนวน ๑ ระบบ	
	ประกอบด้วยคุณสมบัติและรายละเอียดทางด้านเทคนิคอย่างน้อยหรือดีกว่าดังต่อไปนี้ คุณสมบัติทั่วไป ๑. เครื่องเลเซอร์โปรเจคเตอร์ความละเอียดสูง จำนวน ๑ เครื่อง ๑.๑ เป็นเครื่องเลเซอร์โปรเจคเตอร์ชนิดความละเอียดสูง และสามารถเปลี่ยนชุดเลนส์ได้หลายแบบ ๑.๒ ชุดสร้างภาพชนิด LCOS reflective display, TFT Active Matrix Panel ๐.๗๑ inch x ๓ Aspect Ratio ๑๖:๑๐ ๑.๓ มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ LUMENS ๑.๔ มีความละเอียด ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ (WUXGA) ๑.๕ เลนส์ ULTRA WIDE LENS ขนาด F๒.๔, Focal length ๘.๓๙ มม. หรือดีกว่า ๑.๖ มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ๔,๐๐๐:๑ หรือดีกว่า ๑.๗ มีค่า Brightness Uniformity ไม่น้อยกว่า ๙๐% ๑.๘ สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด ๔๐ - ๖๐๐ นิ้ว ๑.๙ ระยะการฉายที่จอภาพ ๒๐๐ นิ้ว Projection Distance Coverage ไม่เกิน ๒.๕ ม. ๑.๑๐ ใช้ Lamp Type ชนิด Blue Laser Diode and Yellow Phosphor อายุการใช้งาน ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง ๑.๑๑ สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ได้ และมีระยะ Wi-Fi transmission distance Up to ๒๕ ม. (no electric wave interference / clear view to access point) ๑.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณดังนี้ ๑.๑๒.๑ ช่องเชื่อมต่อ Network พอร์ต RJ-๔๕ (HDBaseT) จำนวน ๑ ช่อง ๑.๑๒.๒ ช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าแบบ Analog RGB IN (PC IN) จำนวน ๑ ช่อง ๑.๑๒.๓ ช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้า HDMI IN จำนวน ๑ ช่อง ๑.๑๒.๔ ช่องเชื่อมต่อสัญญาณ Control แบบ Mini D-Sub ๙-Pin จำนวน ๑ ช่อง ๑.๑๓ สามารถปรับ Len Shift ทางแนวตั้ง (Vertical -๑๕% to+๕๕%) และแนวนอน (Horizontal +/-๑๐%)	

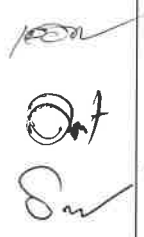
Handwritten signature and initials

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑.๑๔ สามารถปรับ Keystone ของภาพแนวตั้ง (Vertical) +/-๒๐ องศา และแนวนอน (Horizontal) +/-๒๐ องศา</p> <p>๑.๑๕ น้ำหนักตัวเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ไม่เกิน ๑๘ KG. (without lens)</p> <p>๑.๑๖ มีการรับประกันตัวเครื่อง ๓ ปี พร้อมการบริการแบบ Onsite Service</p> <p>๑.๑๗ มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สินค้า</p> <p>๑.๑๘ มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ ๕ ปี ระบุชื่อรุ่นจากบริษัทผู้ผลิต</p> <p>๒. จอภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๒๐๐ นิ้ว อัตราส่วน ๑๖:๑๐ จำนวน ๑ จอ</p> <p>๒.๑ เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>๒.๒ มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๒๐๐ นิ้ว (๑๖:๑๐) เนื้อผ้า MATT WHITE</p> <p>๒.๓ เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ</p> <p>๒.๔ มีสวิตช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่งและรีโมทควบคุมแบบไร้สาย</p> <p>๒.๕ มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์</p> <p>๒.๖ สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC, ๕๐-๖๐ Hz</p> <p>๒.๗ กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้</p> <p>๒.๘ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE</p> <p>๒.๙ รับประกันมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ ปี</p> <p>๓. โต๊ะประชุมแบบพับได้มีล้อเลื่อน ขนาด ๑๕๐x๖๐x๗๕ ซม. จำนวน ๑๐๐ ตัว</p> <p>๓.๑ ขนาด กว้าง ๑๕๐ x ลึก ๖๐ x สูง ๗๕ ซม.</p> <p>๓.๒ แผ่นหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนา ๒๕ มม.</p> <p>๓.๓ ด้านบน - ด้านล่างหน้าโต๊ะ ปิดทับด้วย MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE</p> <p>๓.๔ ปิดขอบด้วย PU EDGING เพื่อความแข็งแรง</p> <p>๓.๕ แผ่นบังตา หนา ๑.๐๐ มม. บังด้วยเครื่องเจาะอัตโนมัติ สวยงามพ่นทับสีกันสนิม และสีป้องกันไฟฟ้าสถิตที่ผิวหน้า</p> <p>๓.๖ โครงขาโต๊ะดัดขึ้นรูปตามแบบ หนา ๒.๐๐ มม. พ่นทับสีกันสนิม และสีป้องกันไฟฟ้าสถิตที่ผิวหน้า</p> <p>๓.๗ ชั้นตะแกรงวางหนังสือ เป็นท่อกลม หนา ๑.๒๐ มม. พ่นทับสีกันสนิม และสีป้องกันไฟฟ้าสถิตที่ผิวหน้า</p> <p>๓.๘ ล้อเลื่อนรองขาโต๊ะทั้งสี่ขา ผลิตจากสาร Polypropylene (PP.) อย่างดี ฉีดยื่นรูป มีความแข็งแรงรับน้ำหนักได้ดี</p> <p>๓.๙ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๔. เก้าอี้เอนกประสงค์ จำนวน ๒๒๐ ตัว</p> <p>๔.๑ ขนาด กว้าง๕๖ x ลึก๔๖ x สูง๙๓ ซม.</p> <p>๔.๒ โครงสร้างภายในของที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ ผลิตจากไม้อัดเพลท ดัดขึ้นรูปตามรูปทรงของที่นั่ง และพนักพิง</p>	<p>AW</p> <p>Out</p> <p>Sw</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๔.๓ ฟองน้ำสำหรับบูที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ บูด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของที่นั่ง และพนักพิง</p> <p>๔.๔ วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่ง, พนักพิง และด้านหลังเก้าอี้ เป็นหนังเทียม</p> <p>๔.๕ ที่พนักแขน ผลิตจากสาร Polypropylene (PP). ฉีดขึ้นรูป</p> <p>๔.๖ โครงขาที่นั่งและพนักพิงผลิตจากเหล็กกลม ขนาด 3/4 นิ้ว หนา ๑ มม. ตัดขึ้นรูปชุบโครเมียม</p> <p>๔.๗ ปลายขาติดปุ่มป้องกันการกระแทก ลดการเสียดสีขณะเคลื่อนย้าย</p> <p>๔.๘ รับประกันอย่างน้อย ๑ปี</p> <p>๕. จอ TV LED ๕๕ นิ้ว พร้อมขาตั้งพื้นแบบล้อเลื่อน จำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๕.๑ จอชนิด LCD หรือ LED ขนาดหน้าจอ ๕๕ นิ้ว ความละเอียดภาพ ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐p ๔K</p> <p>๕.๒ มีระบบ Smart TV</p> <p>๕.๓ Sound Output ๑๐w + ๑๐w หรือดีกว่า</p> <p>๕.๔ มีช่อง HDMI x ๒</p> <p>๕.๕ มีช่อง USB x ๒</p> <p>๕.๖ มี Digital Broadcasting DVB-T๒ หรือ ISDB - T</p> <p>๕.๗ WiFi หรือ Wireless LAN Built-in</p> <p>๕.๘ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๕.๙ มีขาตั้งจอมอนิเตอร์ ๕๕ นิ้ว โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>๕.๙.๑ รองรับจอ ขนาด ๓๒ - ๖๕ นิ้ว</p> <p>๕.๙.๒ ขาตั้งเป็นแบบเคลื่อนที่ได้ - ล้อคล้อได้</p> <p>๕.๙.๓ มีเสา ๒ ท่อน ทำจากสแตนเลส</p> <p>๕.๙.๔ ความสูงจากพื้นถึงสูงสุดเสา ไม่น้อยกว่า ๑.๖๐ ม.</p> <p>๕.๙.๕ มี ๔ ล้อเลื่อนแข็งแรงด้วยระบบล๊อคกันเลื่อนล้อ ๒ นิ้วครึ่งเป็นโครงเหล็กกล้ออย่างกันพื้นเป็นรอย</p> <p>๕.๙.๖ ขาแขวนจอสามารถเลื่อนระดับได้ตามการใช้งาน</p> <p>๕.๙.๗ ขาแขวนปรับก้มได้ ๒๐ องศา</p> <p>๕.๙.๘ สามารถรับน้ำหนักจอและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลกรัม</p> <p>๕.๙.๙ ปลอดภัยด้วยระบบ Safety lock กันการตกหล่นหรือยกออก</p> <p>๕.๙.๑๐ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๖. จอมอนิเตอร์ ๓๑.๕ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๖.๑ เป็นจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑.๕ นิ้ว ๑๖:๙</p> <p>๖.๒ ความละเอียดภาพ ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ หรือดีกว่า</p> <p>๖.๓ เวลาตอบสนอง ๘ มิลลิวินาที หรือน้อยกว่า</p> <p>๖.๔ ค่า Contrast Ratio ๓,๐๐๐:๑ หรือดีกว่า</p> <p>๖.๕ ค่า Brightness ๓๐๐ cd/m² หรือดีกว่า</p> <p>๖.๖ การเชื่อมต่อ และ HDMI x ๑</p> <p>๖.๗ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	<p style="text-align: right;">    </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ																
	<p>๗. เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ Visualizer จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๗.๑ เป็นเครื่องถ่ายภาพตอสัญญาณภาพวัตถุ ๓ มิติ Document Camera Full HD ๑๐๘๐P</p> <p>๗.๒ มีความละเอียดภาพ Output Resolution XGA, SXGA, WXGA, ๑๐๘๐p</p> <p>๗.๓ อัตราการจับภาพเคลื่อนไหว Frame Rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที</p> <p>๗.๔ มีเซนไฟส่องสว่างทั้ง ๒ ข้างเป็นชนิด LED และเสาของเซนไฟเป็นแบบโค้งงอได้</p> <p>อย่างอิสระ</p> <p>๗.๕ ที่ฐานมีไฟส่องสว่าง Backlight</p> <p>๗.๖ หัวกล้องมีกำลังในการขยายภาพไม่น้อยกว่า ๒๐x</p> <p>๗.๗ มีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">๗.๗.๑ ช่องสัญญาณ VGA เข้า</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๒ ช่องสัญญาณ VGA ออก</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๒ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๓ ช่องสัญญาณ HDMI เข้า</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๔ ช่องสัญญาณ HDMI ออก</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๕ ช่องสัญญาณ Audio เข้า แบบ Mini jack</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๖ ช่องสัญญาณ Audio ออก แบบ Minijack</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๗ ช่องสัญญาณ Composite VDO ออก</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> <tr> <td>๗.๗.๘ ช่องสัญญาณ ควบคุม RS-๒๓๒</td> <td style="text-align: right;">จำนวน ๑ ช่อง</td> </tr> </table> <p>๗.๘ มีหน่วยความจำในตัวสามารถจัดเก็บภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ภาพ</p> <p>๗.๙ สามารถปรับสมดุลของภาพ (Auto Tune) โดยกดปุ่มเดียวบนตัวเครื่อง</p> <p>๗.๑๐ มีฟังก์ชันให้เลือกปรับหมุนภาพ ได้ทั้งแบบ ๐ องศา, ๑๘๐ องศา, flip และ mirror</p> <p>๗.๑๑ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๘. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลระดับสูง จำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๘.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า Intel®Core i๗ - ๘๗๕๐H</p> <p>๘.๒ มีจอแสดงผลภาพ ๑๕.๖ inch Full HD LED-Backlit Display หรือดีกว่า</p> <p>๘.๓ มีหน่วยควบคุมการแสดงผล Graphics อย่างน้อย ๔ GB GDDR๕ dedicated เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>๘.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ GB หรือดีกว่า</p> <p>๘.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลฮาร์ดดิสก์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑TB, ความเร็วรอบ: ๗๒๐๐ RPM หรือดีกว่า</p> <p>๘.๖ มีช่องอ่าน Memory Card ชนิด SD Card</p> <p>๘.๗ มีช่อง USB ๒.๐ และ USB ๓.๐ รวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง หรือมากกว่า</p> <p>๘.๘ มีช่อง HDMI out</p> <p>๘.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ RJ-๔๕</p> <p>๘.๑๐ สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย แบบไร้สาย (Wireless) ขั้นต่ำ ๘๐๒.๑๑ a/b/g/n/ac หรือดีกว่า</p> <p>๘.๑๑ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี</p> <p>Onsite service</p> <p>๘.๑๒ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	๗.๗.๑ ช่องสัญญาณ VGA เข้า	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๒ ช่องสัญญาณ VGA ออก	จำนวน ๒ ช่อง	๗.๗.๓ ช่องสัญญาณ HDMI เข้า	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๔ ช่องสัญญาณ HDMI ออก	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๕ ช่องสัญญาณ Audio เข้า แบบ Mini jack	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๖ ช่องสัญญาณ Audio ออก แบบ Minijack	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๗ ช่องสัญญาณ Composite VDO ออก	จำนวน ๑ ช่อง	๗.๗.๘ ช่องสัญญาณ ควบคุม RS-๒๓๒	จำนวน ๑ ช่อง	<p style="text-align: right;">   </p>
๗.๗.๑ ช่องสัญญาณ VGA เข้า	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๒ ช่องสัญญาณ VGA ออก	จำนวน ๒ ช่อง																	
๗.๗.๓ ช่องสัญญาณ HDMI เข้า	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๔ ช่องสัญญาณ HDMI ออก	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๕ ช่องสัญญาณ Audio เข้า แบบ Mini jack	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๖ ช่องสัญญาณ Audio ออก แบบ Minijack	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๗ ช่องสัญญาณ Composite VDO ออก	จำนวน ๑ ช่อง																	
๗.๗.๘ ช่องสัญญาณ ควบคุม RS-๒๓๒	จำนวน ๑ ช่อง																	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๙. ไมโครโฟนแบบสาย จำนวน ๒ ตัว</p> <p>๙.๑ เป็นไมโครโฟนแบบมือถือชนิด Dynamic</p> <p>๙.๒ มุมรับเสียงชนิด Super cardioid</p> <p>๙.๓ ความต้านทาน Output Impedance ๑๕๐ โอห์ม หรือดีกว่า</p> <p>๙.๔ ตอบสนองความถี่ Frequency Response ๕๐ to ๑๖,๐๐๐ Hz หรือดีกว่า</p> <p>๙.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๑๐. เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๒๒ ช่องสัญญาณ จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๑๐.๑ มีช่องสัญญาณ Input ๒๒ Channels analogue mixers</p> <p>๑๐.๒ มี Sapphyre EQ ที่ปรับความถี่ย่าน ๔-band (๒ bands of swept mids)</p> <p>๑๐.๓ มี dbx® Limiter (High-ratio Compression) ที่อยู่ใน input channel</p> <p>๑๐.๔ มี Lexicon® Effects Dual Engine</p> <p>๑๐.๕ มีช่อง USB Interface ๒ in ๒ out</p> <p>๑๐.๖ ช่อง USB สามารถ Recoding และ Playback ได้เมื่อต่อกับโปรแกรมทำเพลงต่าง ๆ (DAW software) บนคอมพิวเตอร์</p> <p>๑๐.๗ มี Auxes ๕</p> <p>๑๐.๘ มีปุ่ม Phantom Power ๔๘V สำหรับ microphone inputs</p> <p>๑๐.๙ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๑๑. เครื่องขยายเสียง จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๑๑.๑ เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด Class-D ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</p> <p>๑๑.๒ เครื่องขยายเสียงเมื่อไม่มีสัญญาณเข้าภายใน ๒๘ นาที เครื่องจะดับเองโดยอัตโนมัติ และจะทำงานทันทีที่มีสัญญาณเข้า</p> <p>๑๑.๓ สามารถเลือกต่อใช้งานได้ทั้งแบบโอห์ม, ๗๐V หรือ ๑๐๐V ได้</p> <p>๑๑.๔ มีระบบ Protection เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง</p> <p>๑๑.๕ มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ที่ ๘ โอห์ม</p> <p>๑๑.๖ มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (๒๐Hz - ๒๐kHz) > ๑๐๓ dB</p> <p>๑๑.๗ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๐Hz - ๒๐kHz</p> <p>๑๑.๘ มีค่าความต้านทานอินพุทไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลโอห์ม (Balanced or Unbalanced)</p> <p>๑๑.๙ มีค่า Input Sensitivity ที่ ๘ โอห์ม ไม่น้อยกว่า ๑.๒๓V</p> <p>๑๑.๑๐ มี Damping factor ไม่น้อยกว่า ๑๐๐</p> <p>๑๑.๑๑ ได้รับความมาตรฐาน UL, CE, RoHS / WEEE compliant, FCC Class B</p> <p>๑๑.๑๒ มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p> <p>๑๑.๑๓ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๑๒. ลำโพงคอลัมน์ จำนวน ๔ ตัว</p> <p>๑๒.๑ ภายในตู้ลำโพงประกอบด้วยลำโพงขนาด ๒.๗๕ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ตัว</p> <p>๑๒.๒ ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์</p> <p>๑๒.๓ ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๙๐ Hz - ๑๗ kHz</p>	<p style="text-align: right;">[Signature]</p> <p style="text-align: right;">[Signature]</p> <p style="text-align: right;">[Signature]</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑๒.๔ Maximum continuous SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๒ dB</p> <p>๑๒.๕ ความต้านทาน ๓๓๓ โอห์ม(๓๐ วัตต์), ๑๖๗ โอห์ม(๖๐ วัตต์), ๘๓ โอห์ม(๑๒๐วัตต์)</p> <p>๑๒.๖ สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ ๘ โอห์ม กับ ๑๐๐V ได้</p> <p>๑๒.๗ ได้รับมาตรฐาน IP-๕๔</p> <p>๑๒.๘ ลำโพงทำด้วยวัสดุ Powder coated aluminum</p> <p>๑๒.๙ มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p> <p>๑๒.๑๐ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๑๓. ลำโพงติดเพดาน ซับวูฟเฟอร์ จำนวน ๔ ตัว</p> <p>๑๓.๑ เป็นลำโพง Subwoofer แบบติดเพดาน</p> <p>๑๓.๒ มีลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว (weather resistant, polypropylene cone woofer)</p> <p>๑๓.๓ Useable Frequency Range (-๑๐ dB) ไม่น้อยกว่า ๒๘Hz - ๒๐๘Hz</p> <p>๑๓.๔ มีค่า Filter ๑๒๐Hz low-pass, passive, bypassable</p> <p>๑๓.๕ Maximum Calculated Peak Output ไม่น้อยกว่า ๑๑๘ dB SPL</p> <p>๑๓.๖ มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๙๒ dB</p> <p>๑๓.๗ ทนกำลังขยาย RMS Power Handling ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์(๑๐๐ hours IEC), ๔๐๐วัตต์พีค</p> <p>๑๓.๘ ความต้านทาน Nominal Impedance ๘ โอห์ม</p> <p>๑๓.๙ สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ ๗๐V และ ๑๐๐V ได้</p> <p>๑๓.๑๐ ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า UL๑๔๘๐, UL๒๐๔๓</p> <p>๑๓.๑๑ มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p> <p>๑๓.๑๒ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๑๔. ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน ๑ ตัว</p> <p>๑๔.๑ ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว Drive Unit LF / Midrange ๑๓๐ มม. (๕")</p> <p>๑๔.๒ ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว Drive unit HF ๒๕ มม. (๑") soft dome</p> <p>๑๔.๓ Frequency Response ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๔๙ Hz-๔๓ kHz</p> <p>๑๔.๔ มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ dB</p> <p>๑๔.๕ ทนกำลังขยาย Amplifier output power (LF) ไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ RMS</p> <p>๑๔.๖ ทนกำลังขยาย Amplifier output power (HF) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ RMS</p> <p>๑๔.๗ ตัดความถี่เสียง Crossover frequency ที่ ๒.๓ kHz</p> <p>๑๔.๘ มีค่าความเพี้ยน THD น้อยกว่า ๐.๗%</p> <p>๑๔.๙ มีค่า Input Sensitivity ๐.๗๗๕V RMS</p> <p>๑๔.๑๐ มีช่อง Input ชนิด Balanced XLR : ๒๐ กิโลโอห์ม</p> <p>๑๔.๑๑ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๐๐-๒๔๐V, ๕๐-๖๐Hz</p> <p>๑๔.๑๒ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑๕. หูฟังมอนิเตอร์ จำนวน ๑ ตัว</p> <p>๑๕.๑ เป็นหูฟังชนิดครอบหู</p> <p>๑๕.๒ หูฟังสามารถพับเก็บและถอดสายสัญญาณออกได้</p> <p>๑๕.๓ มีค่าความต้านทาน ๓๘ โอห์ม</p> <p>๑๕.๔ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๑๕ Hz - ๒๘,๐๐๐ Hz</p> <p>๑๕.๕ มีค่า Maximum Input Power ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ mW</p> <p>๑๕.๖ มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๙๙ dB</p> <p>๑๕.๗ ขนาดดอกลำโพง Driver ไม่น้อยกว่า ๔๕ มม. และ Voice Coil ชนิด Copper clad aluminum wire</p> <p>๑๕.๘ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๑๖. สวิตช์เลือกสัญญาณ VDO, VGA, HDMI จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๑๖.๑ เป็นสวิตช์เลือกและสลับสัญญาณภาพและเสียง แบบ multi-input scaler</p> <p>๑๖.๒ มีช่องสัญญาณเข้าอย่างน้อย ๓xHDMI, ๓ x VGA, ๑ x Component Video, ๑ x Composite Video and ๘ x Stereo audio</p> <p>๑๖.๓ มีช่องสัญญาณออกอย่างน้อย ๑ x HDMI, ๑ x HDBaseT, ๑ x VGA and ๑ x audio</p> <p>๑๖.๔ รองรับสัญญาณวิดีโอขาเข้าและขาออกได้อย่างน้อย ๑๐๘๐P/WUXGAหรือดีกว่า</p> <p>๑๖.๕ รองรับ EDID and HDCP management</p> <p>๑๖.๖ รองรับ ๓D de-interlace</p> <p>๑๖.๗ รองรับการควบคุมอุปกรณ์ผ่าน RS๒๓๒</p> <p>๑๖.๘ รองรับการแปลงสัญญาณเสียงจาก Digital to Analog (DAC) และจาก Analog to Digital (ADC)</p> <p>๑๖.๙ มี Remote control ใช้ควบคุมการทำงาน</p> <p>๑๖.๑๐ ใช้ Power Supply ๒๔ / ๒.๗A DC</p> <p>๑๖.๑๑ ตัวเครื่องเป็นโลหะ Chassis Material Metal</p> <p>๑๖.๑๒ รับประกันอย่างน้อย ๒ ปี</p> <p>๑๗. อุปกรณ์แยกสัญญาณ VGA ๘ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๑๗.๑ รับสัญญาณเข้า VGA ได้ ๑ ช่อง ส่งสัญญาณออก VGA ได้ ๘ ช่อง</p> <p>๑๗.๒ Supพอร์ต ๓๐๐ MHz bandwidth หรือดีกว่า</p> <p>๑๗.๓ Supพอร์ต VGA, XGA, SVGA, UXGA, WUXGA and multisync monitors</p> <p>๑๗.๔ Max. Distance ๒๕ ม.หรือมากกว่า</p> <p>๑๗.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ปี</p> <p>๑๘. อุปกรณ์แยกสัญญาณ HDMI ๘ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๑๘.๑ รับสัญญาณเข้า HDMI ได้ ๑ ช่อง ส่งสัญญาณออก HDMI ได้ ๘ ช่อง</p> <p>๑๘.๒ Supพอร์ต ๓๐๐ MHz bandwidth หรือดีกว่า</p> <p>๑๘.๓ Supพอร์ต resolutions of up to Ultra HD ๔kx๒k and ๑๐๘๐p Full HD</p> <p>๑๘.๔ Max. Distance ๑๕ ม. หรือมากกว่า</p> <p>๑๘.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ปี</p>	<p style="text-align: right;">1081</p> <p style="text-align: right;">Ont</p> <p style="text-align: right;">Su</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑๙. ไมโครโฟนชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด</p> <p>เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือชนิดแยก ๓ ส่วนคือ</p> <p>๑๙.๑ เครื่องรับสัญญาณ</p> <p>๑๙.๒ เครื่องส่งสัญญาณ</p> <p>๑๙.๑ หัวไมโครโฟน</p> <p>๑๙.๑ ส่วนของเครื่องรับสัญญาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๑๙.๑.๑ เป็นชนิด Diversity reception minimizes dropouts ที่มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD หน้าจอสามารถแสดง Key lock Icon, frequency, antenna A/B, transmitter battery level, transmitter status ได้</p> <p>๑๙.๑.๒ มีช่อง Antenna type: Detachable ½ wave with BNC connector ที่สามารถจ่ายไฟออกไปเลี้ยงสายอากาศ Antenna booster power: DC๑๒ - ๑๕V/๑๐๐mA</p> <p>๑๙.๑.๓ มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกแบบ Audio frequency output ความต้านทานไม่เกิน impedance : ๑๕๐๐โอห์ม (balanced) และ ๒๕๐โอห์ม (unbalanced)</p> <p>๑๙.๑.๔ มีการกำเนิดความถี่ Frequency oscillation mode แบบ Phase-locked loop (PLL)</p> <p>๑๙.๑.๕ มีความถี่ Sync frequency แบบ Ultrasonic ๔๐kHz</p> <p>๑๙.๑.๖ มีความเพี้ยนรวมน้อยกว่า Total harmonic distortion (Thd) : ๐.๖% ที่ความถี่ ๑kHz</p> <p>๑๙.๑.๗ ความไวในการรับสัญญาณ Receiving sensitivity ไม่เกิน -๘๑ dBm.</p> <p>๑๙.๑.๘ ช่วงการตอบสนองความถี่ Frequency response ๖๓Hz~๑๖kHz±๒dB (BPT) ๕๑Hz~๑๖kHz±๒dB (HHT)</p> <p>๑๙.๒ ส่วนของเครื่องส่งสัญญาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๑๙.๒.๑ ด้ามจับเป็น Robust metal body เคลือบด้วยสี polyurethane paint</p> <p>๑๙.๒.๒ สามารถเลือกกำลังส่ง RF ออกได้ที่ ๑๐ mW และ ๕๐ mW</p> <p>๑๙.๒.๓ มีเกลียวหมุนเพื่อให้สามารถติดตั้งเปลี่ยนหัวไมโครโฟนได้</p> <p>๑๙.๒.๔ มีการแสดงผลได้ทั้งหน้าจอ LCD</p> <p>๑๙.๒.๕ มีความถี่ Sync Frequency แบบ Ultrasonic</p> <p>๑๙.๒.๖ สามารถใช้งานได้กับถ่านแบบ ๒xAA โดยรองรับถ่านแบบ NiMH ที่รองรับการชาร์จได้</p> <p>๑๙.๒.๗ มี Function ควบคุมสำหรับ Power, mute, group, channel, frequency, Sensitivity adjustment, RF power, auto off, key lock ได้</p> <p>๑๙.๒.๘ ความเสถียรภาพของคลื่นความถี่ RF Stability น้อยกว่า +/-๑๐kHz ที่ Fc</p> <p>๑๙.๒.๙ การแพร่กระจายคลื่นรบกวน Harmonic Radiation น้อยกว่า -๕๐ dBc</p> <p>๑๙.๓ ส่วนของหัวไมโครโฟนมี คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๑๙.๓.๑ ส่วนรับสัญญาณเสียงมีโครงสร้างแม่เหล็กแบบ Dynamic neodymium magnet structure</p> <p>๑๙.๓.๒ ช่วงการตอบสนองความถี่ Frequency response, close ที่ ๓๐Hz - ๑๓kHz</p> <p>๑๙.๓.๓ มีรูปแบบการรับคลื่น Polar pattern แบบ Cardioid</p> <p>๑๙.๓.๔ มีความไวเสียง Sensitivity, Open circuit voltage@๑ kHz ที่ ๕.๖ mV / Pascal (-๔๕ dBv / Pa)</p> <p>๑๙.๓.๕ วัสดุผลิตจาก Aluminum, steel เคลือบด้วยสี Polyurethane paint</p>	<p style="text-align: right;">Jan Out Sin</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑๙.๓.๖ รับประกันสินค้าทั้งหมดอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๒๐. เครื่องเล่น DVD, VCD + Record เสียง จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๒๐.๑ เป็นเครื่องบันทึกเสียงแบบ SD, USB Memory และ CD</p> <p>๒๐.๒ มีช่องบันทึกเสียงแบบ SDHC Card ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับความจุได้ตั้งแต่ ๔GB – ๓๒GB</p> <p>๒๐.๓ มีช่องบันทึกเสียงแบบ SDXC Card ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับความจุได้ตั้งแต่ ๖๔GB – ๑๒๘GB</p> <p>๒๐.๔ มีช่องบันทึกเสียงแบบ USB Memory ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับความจุได้ตั้งแต่ ๕๑๒MB – ๖๔GB</p> <p>๒๐.๕ มีช่องบันทึกเสียงแบบ CD-R ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๒๐.๖ สามารถเลือกบันทึกไฟล์ แบบ MP๓ ได้ไม่น้อยกว่า ๔๔.๑/๔๘kHz, ๖๔/๓๒๐kbps</p> <p>๒๐.๗ สามารถเลือกบันทึกไฟล์ แบบ WAV ได้ไม่น้อยกว่า ๔๔.๑/๔๘/๖๙kHz, ๑๖bit/๒๔bit</p> <p>๒๐.๘ สามารถเลือกบันทึกไฟล์ แบบ CD-DA ได้ไม่น้อยกว่า ๔๔.๑kHz, ๑๖bit</p> <p>๒๐.๙ มีช่องต่อสัญญาณ Input Balanced ชนิด XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๒๐.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณ Output Balanced ชนิด XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๒๐.๑๑ ความต้านทานขาออก Output impedance ๒๐๐ โอห์ม</p> <p>๒๐.๑๒ มีช่องสัญญาณเสียง Digital input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ชนิด XLR</p> <p>๒๐.๑๓ มี RS-๒๓๒C D-sub ๙-pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๒๐.๑๔ มี Parallel D-sub ๒๕-pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๒๐.๑๕ ทบสนองความถี่ Frequency response ๒๐Hz - ๒๐kHz หรือดีกว่า</p> <p>๒๐.๑๖ มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า S/N ratio ๑๐๖dB</p> <p>๒๐.๑๗ มีค่าความเพี้ยน Distortion ๐.๐๐๒%</p> <p>๒๐.๑๘ มีค่า Dynamic range ๑๐๖dB</p> <p>๒๐.๑๙ มีรีโมทควบคุมการทำงาน</p> <p>๒๐.๒๐ ใช้ไฟฟ้า Power AC ๑๐๐-๒๔๐ V, ๕๐-๖๐ Hz</p> <p>๒๐.๒๑ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p> <p>๒๑. คอมพิวเตอร์ชนิดสำหรับงานประมวลผลระดับสูง จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๒๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core ๗-๘๗๐๐ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก Memory ชนิด DDR๔-๒๔๐๐ SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB หรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๓ มีหน่วยความจำสำรอง ๒๕๖ GB SSD หรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๔ มีหน่วยควบคุมการแสดงผล Graphics On Board หรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๕ มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps</p> <p>๒๑.๖ มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อ USB ๒.๐ ขึ้นไปอย่างน้อย ๒ ช่อง USB ๓.๐ ขึ้นไปอย่างน้อย ๒ ช่อง</p> <p>๒๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDMI ๑ พอร์ต Out</p> <p>๒๑.๘ มีช่องอ่านสื่อผสม (Media Card Reader) ชนิด ๓ in ๑ หรือดีกว่า</p>	<p style="text-align: right;">1002</p> <p style="text-align: right;">Ont</p> <p style="text-align: right;">Sw</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๒๑.๙ สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สาย Wireless ๘๐๒.๑๑ a/b/g/n หรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๑๐ มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้วชนิด LED หรือ IPS ความละเอียด ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ หรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๑๑ ตัวเครื่อง, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต</p> <p>๒๑.๑๒ มีระบบปฏิบัติการ windows ๑๐ ขึ้นไปหรือดีกว่า</p> <p>๒๑.๑๓ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี</p> <p>Onsite service</p>	
	<p>๒๒. ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้</p> <p>๒๒.๑ ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า กว้าง ๙๐๐ x ลึก ๔๕๕ x สูง ๑,๘๐๐ มม.</p> <p>๒๒.๒ วัสดุเป็นเหล็กพ่นสีอบด้วยความร้อนมีความทนทาน</p> <p>๒๒.๓ มือจับชนิดบิด มีกุญแจล็อก</p> <p>๒๒.๔ มีบานเปิด ๒ บาน ภายในโล่ง มีชั้นวางของ ๓ แผ่นชั้น ปรับระดับสูงต่ำได้</p> <p>๒๒.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๒๓. โต๊ะควบคุม จำนวน ๑ โต๊ะ</p> <p>๒๓.๑ ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า กว้าง ๙๐๐ x ยาว ๑,๘๐๐ x สูง ๗๕๐ มม.</p> <p>๒๓.๒ ผลิตจากไม้ PARTICLE BOARD ปิดผิวเมลามีน</p> <p>๒๓.๓ หน้าโต๊ะทำจากไม้หนา ๒๕ มม. หรือดีกว่า</p> <p>๒๓.๔ โครงขาไม้ PARTICLE BOARD</p> <p>๒๓.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๒๔. ตู้จัดเก็บสำหรับเก็บอุปกรณ์ระบบเครื่องเสียง จำนวน ๑ ตู้</p> <p>๒๔.๑ มีขนาดความสูง ๓๖U มีความกว้างด้านหน้า ๖๐๐ มม. ขนาดความลึก ๘๐๐ มม.</p> <p>๒๔.๒ ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอุปกรณ์</p> <p>๒๔.๓ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.</p> <p>๒๔.๔ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝังแผ่นกระจก หรือ ACYLIC หนาอย่างน้อย ๕ มม.</p> <p>๒๔.๕ ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง เจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่น</p> <p>๒๔.๖ มีกุญแจล็อก Key แบบ Cam Lock หรือดีกว่า</p> <p>๒๔.๗ ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six</p> <p>๒๔.๘ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating หรือดีกว่า</p> <p>๒๔.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตลอดสปีนอย่างน้อย ๑๐ ปี</p>	
	<p>๒๕. อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่องสำหรับระบบเสียงและระบบภาพจำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๒๕.๑ กำลังไฟฟ้า VA : ๑๕๐๐VA / ๙๐๐ Watts หรือดีกว่า</p> <p>๒๕.๒ แรงดัน Nominal Input Voltage ๒๓๐V</p> <p>๒๕.๓ แรงดัน Nominal Output Voltage ๒๓๐V</p>	<p>Out Su</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๒๕.๔ ค่าความถี่การใช้งาน Input Frequency : ๕๐/๖๐Hz +/- ๓ Hz ๒๕.๕ มี Input connection : ๑: IEC๓๒๐-C๑๔ ๒๕.๖ มี Output connection : (๘) IEC๓๒๐-C๑๓ ๒๕.๗ มีโปรแกรมจัดการ Power Chute ๒๕.๘ มีหน้าจอแสดงผลชนิด LCD ๒๕.๙ แบตเตอรี่ชนิด Maintenance-free sealed Lead-Acid battery ๒๕.๑๐ รับประกันอย่างน้อย ๒ ปี</p>	
	<p>๒๖. กล้องวงจรปิด ๓ แกน ๓D PTZ พร้อม Joystick กล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยกล้องวิดีโอความละเอียดสูงแบบ FULL HD ๑๐๘๐p จำนวน ๒ กล้อง</p> <p>๒๖.๑ มีอัตราเฟรมที่สูงรองรับ ๖๐ เฟรมต่อวินาที ๒๖.๒ สามารถกำหนดตำแหน่งกล้อง (Preset Positions) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ตำแหน่ง ๒๖.๓ มีเลนส์ซูมที่สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐x Optical หรือดีกว่า ๒๖.๔ มีช่องสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI และ ๓G-SDI หรือดีกว่า ๒๖.๕ สามารถ Panning Angle -๑๗๐° ~ +๑๗๐° หรือดีกว่า ๒๖.๖ มีเซ็นเซอร์ ๑ / ๒.๘" ๒ MP CMOS ๒๖.๗ มี Video S/N Ratio มากกว่า ๕๐ dB ๒๖.๘ มีค่า Minimum Illumination ๒ lux หรือน้อยกว่า ๒๖.๙ มีช่อง Audio Input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ ๒๖.๑๐ มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RTSP Streaming / RTMP Streaming ๒๖.๑๑ สามารถปรับ Focus System/Exposure Control/ White Balance ได้ทั้งแบบ Auto หรือManual</p> <p>๒๖.๑๒ มีช่องต่อการควบคุมแบบ RS-๒๓๒, RS-๔๒๒ และ Ethernet เพื่อการสั่งงานจากอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ ๒๖.๑๓ มีรีโมทชนิดควบคุมการทำงานของกล้องวงจรปิด ๒๖.๑๔ Joystick Control มีช่องต่อสัญญาณเพื่อควบคุมกล้องแบบ RS-๒๓๒ และRS๔๒๒ จำนวน ๑ ตัว ๒๖.๑๕ Joystick Control สามารถควบคุมกล้อง Camera Controlได้อย่างน้อย ๕ กล้อง หรือมากกว่า ๒๖.๑๖ Joystick Control ใช้ไฟ DC-๑๒V ๒๖.๑๗ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๒๗. ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น</p> <p>๒๗.๑ เป็นขาตั้งไมโครโฟนแบบบูม ๓ ขา ๒๗.๒ ส่วนขาตั้งไมโครโฟนปรับระดับได้ ๒๗.๓ มีคอสวมไมโครโฟน ๒๗.๔ ขาตั้งไมโครโฟนทำจากวัสดุ Stainless ๒๗.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	<p>จำนวน ๒ ขา</p> <p>Art</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๒๘. ขาดังไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ</p> <p>จำนวน ๒ ขา</p> <p>๒๘.๑ ขาดังไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะพร้อมคอจับไม้ค้</p> <p>๒๘.๒ ฐานกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ ซม.</p> <p>๒๘.๓ ขาดังแบบข้อ งอสีเงินยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.</p> <p>๒๘.๔ ฐานไมโครโฟนทำจากเหล็กเคลือบสีดำ</p> <p>๒๘.๕ รับประกันอย่างน้อย ๑ ปี</p>	
	<p>๒. ข้อกำหนดอื่นๆ</p>	
	<p>๒.๑. ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์จนแล้วเสร็จใช้งานได้อย่างสมบูรณ์</p> <p>๒.๒. ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆ ต่อความเสียหาย อันเนื่องมาจากการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ตั้งแต่วันส่งมอบ</p> <p>๒.๓. คณะกรรมการมีสิทธิ์ที่จะพิจารณาเลือกซื้อสินค้าจากผู้ขายรายใดก็ได้ที่กรรมการเห็นว่าเมื่อซื้อแล้วเป็นประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด</p>	<p><i>15/2561</i></p> <p><i>Ont</i></p> <p><i>Sun</i></p>

ผู้ออกรายละเอียด

๑..... *15/2561*

(นายเฉลิมพล นกน้อย)

๒..... *Ont*

(นายกรภัทร เฉลิมวงศ์)

๓..... *Sun*

(นายธนากร สิทธิสาร)