

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใขงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์อุปกรณ์ผสมและสลับสัญญาณภาพสำหรับสตูดิโอเสมือนจริงในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวชายฝั่ง ตำบลบ่อทราย อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ชุด
  2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี.....
  3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....1,914,500.....บาท
  4. วันที่กำหนดราคากลาง ..... **๑๔ ต.ค. ๒๕๖๔** .....
- เป็นเงิน.....1,913,333.34..... บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย บาท	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์อุปกรณ์ผสมและสลับสัญญาณภาพสำหรับสตูดิโอเสมือนจริงในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวชายฝั่ง ประกอบด้วย	1 ชุด			
1.1	เครื่องผสมและสลับสัญญาณภาพ (Digital video switcher)	1 ชุด	1,323,000	1,323,000	
1.2	กล้องวิดีโอ แบบหมุน-สาย ก้ม-เงย และซูมได้	2 ตัว	195,833.33	391,666.67	
1.3	อุปกรณ์แปลงสัญญาณ เป็น IP	4 ตัว	34,666.67	138,666.67	
1.4	ขาตั้งกล้องวิดีโอ	2 ชุด	30,000	60,000	
				<b>1,913,333.34</b>	

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีเน็ต แอนด์ ซัพพลาย
- 5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุขสอนสิน
- 5.3 บริษัท พี อินโนเวทีฟ โซลูชั่น จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยะ ธนพัฒนศิริ
- 6.2 นายปิติพงษ์ เกิดทิพย์
- 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรภัทร เกลิมวงค์




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ อุปกรณ์ผสมและสลับสัญญาณภาพสำหรับสตูดิโอเสมือนจริง ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวชายฝั่ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วงเงิน 1,914,500 บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2565  เงินงบประมาณประจำปี 2565

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ
1	<p>อุปกรณ์ผสมและสลับสัญญาณภาพสำหรับสตูดิโอเสมือนจริง ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวชายฝั่ง จำนวน 1 ชุด</p> <p>ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. เครื่องผสมและสลับสัญญาณภาพ (Digital video switcher) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1.1 เป็นเครื่องผสมและสลับสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า 16 สัญญาณ จากแหล่งภายนอก รองรับสัญญาณภาพแบบ SD , HD และ UHD 4k 60fps ได้หรือดีกว่า</p> <p>1.2 รองรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ Network Input ไม่น้อยกว่า 16 สัญญาณ ผ่านระบบNDI และรองรับการทำ Key and fill หรือดีกว่า</p> <p>1.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ 3G/HD/SD- SDI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p : 59.94,50,29.97,25,24,23.976 และ 1080i : 59.94,50</p> <p>1.4 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ 3G/HD/SD- SDI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า</p> <p>1.5 รองรับการทำ Quad-Link 3G-SDI สำหรับความละเอียด 4K UHD ทั้งสัญญาณภาพขาเข้าและขาออก หรือดีกว่า</p> <p>1.6 มี Control Panel ภายนอกที่ตอบสนองการใช้งาน 14 Input โดยตรง การจัดการการเล่นไฟล์วิดีโอ ควบคุมมุกกล้อง Virtual และสามารถเชื่อมต่อผ่าน Network RJ45 ได้ หรือดีกว่า</p> <p>1.7 สามารถควบคุมกล้อง PTZ ผ่าน Serial Port RS232,RS422 และ Network Protocols แบบ IP ได้ หรือดีกว่า</p> <p>1.8 รองรับการทำเชื่อมต่อ Video Call ผ่านระบบ Skype TX ไม่น้อยกว่า 2 ช่องหรือดีกว่า</p> <p>1.9 มีระบบ Streaming Output Multi-Pointรองรับ 2 ค่าความละเอียดการ Streaming รองรับการทำค่าแยกอิสระได้ หรือดีกว่า</p>	

- 1.10 มีระบบ Multiviewerในตัว โดยสามารถเลือกใช้จาก DVI , HDMI หรือ Display Port ได้ หรือดีกว่า
- 1.11 มีระบบ Mix/Effect Buses ไม่น้อยกว่า 4 Mix/Effect มี 4Key layer แยกอิสระกับ Mix/Effect อื่นๆหรือดีกว่า
- 1.12 มีระบบ Down Stream Key ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า
- 1.13 รองรับการเล่นไฟล์ Media ชนิดภาพเคลื่อนไหว 4ช่อง เสียง 1 ช่องและ 15 Media buffer หรือดีกว่า
- 1.14 มีระบบ Livematteสามารถทำ Chroma และ Luma keying มาภายใน รองรับการทำให้ Keying กับทุกช่องสัญญาณและ Mix/Effect Buses หรือดีกว่า
- 1.15 มีระบบฉากเสมือนจริงมาภายในเครื่อง รองรับการทำงานร่วมกันระหว่างสัญญาณ Input กับฉากแบบ Real Time PTZ โดยมีฉากมาพร้อมกับเครื่องไม่น้อยกว่า 30 ฉาก หรือดีกว่า
- 1.16 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาด 3TB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ติดตั้งมาภายในเครื่อง หรือดีกว่า
- 1.17 รองรับการบันทึกผ่าน USB 3.0 และ eSATAหรือดีกว่า
- 1.18 มีระบบ Audio Mixer ในตัวรองรับสัญญาณเสียงขาเข้าและขาออกแบบ SDI Embeddedไม่น้อยกว่า 4 ช่อง , Balanced XLR stereo pair ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ Balanced ¼” stereo pairs หรือดีกว่า
- 1.19 มีระบบตรวจสอบสัญญาณ Vectorscopeและ Waveform ติดตั้งมาภายในตัวเครื่อง
- 1.20 รองรับการเชื่อมต่อ Tally ผ่าน HD15 GPI หรือ Network Tally หรือดีกว่า
- 1.21 รองรับการเชื่อมต่อ Genlock input ทั้งแบบ SD และ HD หรือดีกว่า
- 1.22 รองรับการเชื่อมต่อ Network ไม่น้อยกว่า 1Gigabit จำนวน 2 portหรือดีกว่า
- 1.23 มีจอภาพมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ความละเอียดอย่างน้อย 1920 x 1080 มีพอร์ต HDMI
- 1.24 ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่องและซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและสามารถ ใช้งานได้แบบตลอดอายุการใช้งานไม่มีหมดอายุ
- 1.25 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยหนังสือแต่งตั้งต้องมีอายุไม่เกิน 1 เดือนและสามารถสนับสนุนการฝึกอบรมอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี
- 1.26 ต้องมีการจัดอบรมการใช้งานอย่างน้อย 2 วัน พร้อมคู่มือการใช้งานจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด
- 1.27 รับประกันอย่างน้อย 1 ปี

2. กล้องวิดีโอ แบบหมุน-ถ่าย, ก้ม - เงย และซูมได้ จำนวน 2 ตัว

มีคุณลักษณะดังนี้

- 2.1 เป็นกล้องวิดีโอแบบหมุน-ถ่าย, ก้ม - เงย และซูมได้
- 2.2 ส่วนรับภาพเป็นชนิดสีขนาดไม่เกิน 1/1.8" CMOS
- 2.3 มีช่องต่อสัญญาณ output แบบ Network RJ45 (1 Gigabit) ผ่านระบบ NDI และ HDMI หรือดีกว่า
- 2.4 รองรับวิดีโอฟอร์แมต 2160p: 59.94,50, 29.97, 25 และ 1080p: 59.94,50, 29.97, 25 หรือดีกว่า
- 2.5 รองรับ Tally NDI
- 2.6 อัตราการขยายของเลนส์แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- 2.7 มีชัตเตอร์สปีดไม่น้อยกว่า 1/1ถึง1/10,000 sec
- 2.8 สามารถถ่ายได้รอบตัวไม่น้อยกว่า -170° ถึง +170°
- 2.9 สามารถกำหนดตำแหน่งภาพ (Preset Positions)
- 2.10 รองรับเสียงขอเข้าแบบ 3.5mm stereo audio input (line) หรือดีกว่า
- 2.11 รองรับระบบ POE+ (802.3bt) หรือดีกว่า
- 2.12 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 2.13 รับประกันอย่างน้อย 1 ปี

3. อุปกรณ์แปลงสัญญาณ เป็น IP จำนวน 4 ตัว

มีคุณลักษณะดังนี้

- 3.1 เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพเป็นสัญญาณ IP รองรับสัญญาณภาพแบบ SD , HD
- 3.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ SDI แบบ 3G/HD/SD-SDI หรือดีกว่า
- 3.3 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ RJ45 ไม่น้อย กว่า 1 ช่อง
- 3.4 รองรับการเข้ารหัสสัญญาณ แบบ NDI
- 3.5 สามารถปรับตั้งค่า ผ่านทาง Web-based ได้ หรือดีกว่า
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศจาก บริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยหนังสือต้องมีอายุไม่เกิน 1 เดือน
- 3.7 รับประกันอย่างน้อย 1 ปี

4. ขาดังกล้องวิดีโอ จำนวน 2 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 4.1 ชุดขาดังกล้อง พร้อมหัวระบบน้ำมัน
- 4.2 ขาดังเป็นแบบ Mid-level spreader



	<p>4.3 วัสดุผลิตจาก Aluminium</p> <p>4.4 รองรับน้ำหนักได้ถึง 7 กก</p> <p>4.5 รับประกันอย่างน้อย 1 ปี</p> <p>4.6 คุณสมบัติทางเทคนิค Specifications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximum Height 164.5 cm</li> <li>- Min Height 41 cm</li> <li>- Front Tilt -80° / +90°</li> <li>- Head Type Video/Fluid Head</li> <li>- Leg Lock Type Flip Lock</li> <li>- Leg Type Twin</li> <li>- Leg Sections 3</li> </ul>	
--	---	--

ผู้ออกรายละเอียด

๑. \_\_\_\_\_

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยะ ธนพัฒนศิริ)

๒. \_\_\_\_\_

(นายปิติพงศ์ เกิดทิพย์)

๓. \_\_\_\_\_

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรภัทร เฉลิมวงศ์)