



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)




ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกหุ่นยนต์สำหรับงานอุตสาหกรรมแบบประมวลผลภาพ

ตำบลบ่อ่าง อำเภอมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วงเงิน 1,000,000 บาท

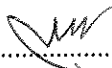
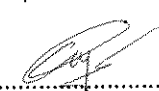
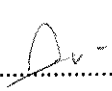
เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2561  เงินงบประมาณประจำปี 2561

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ชุดฝึกหุ่นยนต์สำหรับงานอุตสาหกรรมแบบเดลต้าโรบอต (delta robot) 1 ชุด จำนวน 800,000 บาท</p> <p>1. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นชุดฝึกหุ่นยนต์สำหรับงานอุตสาหกรรมแบบเดลต้าโรบอต (delta robot) มีระบบตรวจสอบและประมวลผลภาพด้วยระบบกล้องแบบ Smart camera มีซอฟต์แวร์วิชั่น (vision software) สำหรับการประมวลผล และการตัดสินใจในการสั่งงานควบคุมระบบแขนกล</p> <p>2. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>2.1 โครงสร้างหุ่นยนต์ (robot structure)</p> <p>2.1.1 โครงสร้างรองรับหุ่นยนต์มีความสูงไม่น้อยกว่า 1350mm หรือดีกว่า</p> <p>2.1.2 การเคลื่อนที่ของตัวหุ่นยนต์เป็นชนิด 4 แกน หรือดีกว่า</p> <p>2.1.3 มีหัวจับสามารถเคลื่อนย้ายวัตถุได้ไม่น้อยกว่า 0.5 kg หรือดีกว่า</p> <p>2.1.4 วงรอบรัศมีการเคลื่อนที่ของแขนกล 300 mm หรือดีกว่า</p> <p>2.1.5 ความเร็วสูงสุด 10 m/s หรือดีกว่า</p> <p>2.1.6 ความเที่ยงตรงของตำแหน่ง 0.08mm หรือดีกว่า</p> <p>2.1.7 ความเที่ยงตรงของมุมการเคลื่อนที่ 0.1degree หรือดีกว่า</p> <p>2.1.8 มีระบบแหล่งจ่ายลมสำหรับส่วนหัวจับชิ้นงาน</p> <p>2.1.9 รองรับระบบไฟฟ้า 220Vac 50Hz</p> <p>2.1.10 มีระดับการป้องกัน IP65 หรือดีกว่า</p> <p>2.2 ตัวควบคุมและชุดขับเคลื่อน (controller and drivers)</p> <p>2.2.1 มีตัวควบคุมแขนกล (controller) สำหรับการสั่งงานหุ่นยนต์เป็นพีแอลซีหรือดีกว่า</p> <p>2.2.2 มีตัวขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (servo drive) โดยสามารถขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (servo motor) ขนาดไม่น้อยกว่า 700W จำนวน 3 ตัว หรือดีกว่า</p> <p>2.2.3 มีตัวขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (servo drive) โดยสามารถขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (servo motor) ขนาดไม่น้อยกว่า 400W จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า</p> <p>2.3 จอแสดงผลแบบสัมผัส (touch panel)</p> <p>2.3.1 มีจอแสดงผลแบบสัมผัส (touch panel) สำหรับการแสดงผล จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า</p> <p>2.3.2 ทำหน้าที่แสดงผล เชื่อมต่อกับระบบวิชั่นของหุ่นยนต์ หรือดีกว่า</p>	  

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.3.3 ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว TFT LCD หรือดีกว่า</p> <p>2.3.4 สามารถแสดงสีได้ 16 ล้านสี มีความละเอียด 800x600 หรือดีกว่า</p> <p>2.3.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อ RS-232/RS-485</p> <p>2.3.6 มีพอร์ตเชื่อมต่อยูเอสบี (USB)</p> <p>2.4 ระบบวิชั่น (Vision system)</p> <p>2.4.1 มีชุดตรวจสอบด้วยกล้องอัตโนมัติด้วยกล้องชนิด smart camera หรือดีกว่า</p> <p>2.4.2 มีความละเอียด 640x480 หรือดีกว่า</p> <p>2.4.3 ความเร็วการจับภาพสูงสุด (Max frame) 60 fps หรือดีกว่า</p> <p>2.4.4 มี Shutter time 0.1-200ms หรือดีกว่า</p> <p>2.4.5 สามารถเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ RS-485 หรือดีกว่า</p> <p>2.4.6 มีจุดเชื่อมต่ออินพุต/เอาต์พุต หรือดีกว่า</p> <p>2.4.7 มีซอฟต์แวร์วิชั่นสำหรับเขียนโปรแกรมตรวจสอบและควบคุม โดยมีฟังก์ชันพื้นฐานประกอบด้วย เครื่องมือประมวลเบื้องต้น (preprocessing tool) เครื่องมือจัดการตำแหน่ง (location tool) เครื่องมือการวัด (measuring tool) เครื่องมือนับ (count tool) การตรวจจับความบกพร่อง (flaw detection) การรู้จำตัวอักษร (character recognition) และการเขียนคำสั่ง (script) หรือดีกว่า</p> <p>3. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สินค้าที่ประกอบจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับได้ และมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่าระยะเวลา 1 ปี</p>	
2	<p>ซอฟต์แวร์ระบบสกาตา (SCADA software) 1 ชุด จำนวน 100,000 บาท</p> <p>1. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นซอฟต์แวร์ระบบ SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) ที่ใช้ในการบริหารจัดการด้านต้นทุนและการปรับปรุงคุณภาพการผลิตสินค้าภายในโรงงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยสามารถทำการจัดเก็บข้อมูลจากขบวนการผลิตเพื่อนำไปแสดงผลแบบ Real Time อีกทั้งยังสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบย้อนกลับเพื่อหาสาเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นจากขบวนการผลิตได้</p> <p>2. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>2.1 เป็นซอฟต์แวร์สำหรับเขียนระบบสกาตา รองรับระบบปฏิบัติการวินโดว (window)</p> <p>2.2 รองรับการแสดงผลหน้าจอ HMI ได้ไม่น้อยกว่า 50 หน้าจอ</p> <p>2.3 รองรับรูปแบบการเชื่อมต่อ 16 รูปแบบสำหรับงานการใช้งาน</p> <p>2.4 จำนวนอินพุต/เอาต์พุตภายในไม่น้อยกว่า 300 tags</p> <p>2.5 รองรับโปรโตคอล (protocol) สำหรับการเชื่อมต่อกับพีแอลซีไม่น้อยกว่า 380 โปรโตคอล</p> <p>2.6 สามารถแสดงผลการแจ้งเตือนแบบดิสครีต (discrete alarm) ไม่น้อยกว่า 32 จุด และแจ้งเตือนแอนาล็อก (analog alarm) ไม่น้อยกว่า 32 จุด</p> <p>2.7 รองรับฐานข้อมูล Access My SQL และ SQL หรือดีกว่า</p> <p>3. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สินค้าที่ประกอบจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO</p>	  

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
3	<p>หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับได้ และมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่าระยะเวลา 1 ปี</p> <p>คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (server computer) 1 ชุด จำนวน 100,000 บาท</p> <p>1. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้สำหรับเรียนรู้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ เป็นหน่วยบริการของระบบเครือข่าย มีความสามารถในการติดต่อกับเน็ตเวิร์คและอุปกรณ์ผ่านระบบเน็ตเวิร์คได้ โดยมีความสามารถที่หลากหลาย</p> <p>2. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>2.1 เป็นคอมพิวเตอร์สำหรับทำเซิร์ฟเวอร์แบบทาวเวอร์หรือดีกว่า</p> <p>2.2 หน่วยประมวลผล Intel Xeon ความเร็ว 3.1GHz 4 แกน หรือดีกว่า</p> <p>2.3 หน่วยความจำแรมไม่น้อยกว่า 4GB</p> <p>2.4 ฮาร์ดดิสมีขนาดไม่น้อยกว่า 1TB</p> <p>2.5 มีไดฟ์ซีดี 16x SATA หรือดีกว่า</p> <p>2.6 มีการ์ดเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่น้อยกว่า 1Gb</p> <p>2.7 แหล่งจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 350W</p> <p>3. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สินค้าที่ประกอบจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับได้ และมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่าระยะเวลา 1 ปี</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

1.  .....  
(นายสุจรีต สิงพันจ)
2.  .....  
(นายอรุณ สุขแก้ว)
3.  .....  
(นางสาวฤทัย ประทุมทอง)