

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาองค์ความรู้ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ (Smart factory) /หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันสหวิทยาการดิจิทัลและหุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร วงเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ **11 มี.ค. 2562**
จ้างเหมาฝึกอบรมโครงการพัฒนาองค์ความรู้ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ (Smart factory) โดยมีราคากลาง เป็นจำนวนเงิน ๒,๑๕๗,๐๑๓.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นเจ็ดพันสิบสามบาท) รายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	รวม
๑. วัสดุประกอบต้นแบบฝึกอบรม โรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ ประกอบด้วย				
๑.๑ วัสดุประกอบต้นแบบชุดฐาน factory ๔.๐ ฐานหนา ๓๐ mm หุ้มด้วยวัสดุกันน้ำหนา ๑.๕ mm. กว้างxยาวxสูง ๙๐๐x๑๘๐๐x๑๐๘๐ mm. พร้อมชุดปรับระดับน้ำได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ตัว	๑	งาน	๑๕๕,๘๖๓.๓๓	๑๕๕,๘๖๓.๓๓
๑.๒ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลสาธิตการทำงาน เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต ออฟฟิศ ผลิตแพนเค้ก มีหน้าจอสั่งซื้อและสั่งสินค้า แบบ Digital ชุดผลิตเป็นแบบพิมพ์ ๓ มิติ	๑	งาน	๒๑๖,๙๗๒.๑๐	๒๑๖,๙๗๒.๑๐
๑.๓ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลสายพานลำเลียงอาหาร เชื่อมต่อการทำงานร่วมกับระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบขับเคลื่อน power supply ๒๔ VDC	๑	งาน	๑๔๖,๒๓๓.๓๓	๑๔๖,๒๓๓.๓๓
๑.๔ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลหุ่นยนต์ หยิบจับชิ้นงาน สามารถหยิบจับชิ้นงานได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ กรัม ระยะเอี้อม ๓๐๐ มิลลิเมตร ๒๒๐VAC power supply support USB / wifi / Bluetooth interface Smart phone interface รองรับระบบ แอนดรอยส์ และ ไอโอเอส	๑	งาน	๓๐๖,๗๓๙.๔๐	๓๐๖,๗๓๙.๔๐
๑.๕ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลบรรจุภัณฑ์	๑	งาน	๒๓๗,๐๒๒.๘๓	๒๓๗,๐๒๒.๘๓

<p>อัตโนมัติ สามารถหยิบชิ้นงานได้ ๔๐๐ กรัม ระยะหยิบไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร Power supply ๒๔ VDC Interface USB/Wifi/Bluetooth Smart phone interface รองรับระบบแอนดรอยด์ และ ไอโอเอส</p>				
<p>๑.๖ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลสาธิตการทำงาน เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต ออฟอิงชงกาแพอัตโนมัติ สามารถชงได้ทั้งกาแฟและช็อคโกแลต สามารถเลือกได้ ๓ รสชาติ สำหรับกาแฟ พร้อมจอขนาด ๕ นิ้วสำหรับสั่งงานแบบดิจิทัล</p>	๑	งาน	๒๔๓,๙๖๐.๐๐	๒๔๓,๙๖๐.๐๐
<p>๑.๗ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลลำเลียงแก้วและเสิร์ฟ รองรับแก้วขนาด ๘ ออนซ์ และปริมาณเครื่องดื่มไม่น้อยกว่า ๗๕% สายพานลำเลียงปรับความเร็วได้ ๐-๑๒๐ mm/sec เสิร์ฟด้วยระบบแขนกล</p>	๑	งาน	๒๖๖,๓๕๘.๖๗	๒๖๖,๓๕๘.๖๗
<p>๑.๘ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลตรวจสอบคุณภาพ โดยระบบภาพ สามารถตรวจสอบความเหมือนนับจำนวนคัดแยกภาพ สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์และโลจิก วัดขนาดค่าต่างๆ เช่น รัศมี ระยะห่าง แสดงผลเป็นมิลลิเมตร ทำงานร่วมกับชุดควบคุมอัตโนมัติ (PLC) ขนาดความละเอียด ๑.๓ Mpixel Interface RS๒๓๒. Ethernet/IP</p>	๑	งาน	๒๖๖,๔๓๐.๐๐	๒๖๖,๔๓๐.๐๐
<p>๑.๙ วัสดุประกอบต้นแบบโมดูลบันทึกภาพ สามารถบันทึกภาพและถ่ายทอดสดทั้ง ๒ สายการผลิตได้ ความละเอียดกล้อง ๒ Mpixel พร้อมระบบอินฟราเรด รองรับความสว่างไม่ต่ำกว่า ๐.๐๒ lux/F๑.๘s หรือ ๐ lux เมื่อใช้แสงอินฟราเรด เลนส์ focus ๓.๖ mm ๑๔ Days memory ความละเอียด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ dpi รองรับการผลิตบนมือถือ</p>	๑	งาน	๖๐,๖๓๓.๓๓	๖๐,๖๓๓.๓๓
<p>๒. การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาคำความรู้ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ มีรายละเอียดดังนี้</p>				
<p>๒.๑ จัดเตรียมบุคลากรและวัสดุประกอบต้นแบบในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ</p>	๑	งาน	๑๒๗,๔๓๗.๐๐	๑๒๗,๔๓๗.๐๐
<p>๒.๒ ดำเนินงานสื่อประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสิ่งพิมพ์</p>	๑	งาน	๙๑,๘๔๑.๖๗	๙๑,๘๔๑.๖๗

<p>๒.๓ การฝึกอบรมทักษะการพัฒนางานองค์ความรู้ ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐</p> <p>๒.๓.๑ การฝึกอบรมทักษะการพัฒนางานองค์ความรู้ ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ จำนวน ๓๐ คน ครั้งที่ ๑ (จำนวน ๒ วัน) อาหารว่างและเครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน</p> <p>๒.๓.๒ การฝึกอบรมทักษะการพัฒนางานองค์ความรู้ ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ จำนวน ๓๐ คน ครั้งที่ ๒ (จำนวน ๒ วัน) อาหารว่างและเครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน</p> <p>๒.๔ การทดสอบความรู้ ก่อนและหลังของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม</p> <p>๒.๕ การประเมินความพึงพอใจ สำหรับผู้เข้าร่วม อบรม</p> <p>๒.๖ ประเมินผลสำเร็จการดำเนินโครงการ พร้อม สรุปปัญหาอุปสรรค ระหว่างการดำเนินการพร้อม ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในโอกาสถัดไป</p> <p>๒.๗ สรุปผลการดำเนินโครงการ โดยมี รายละเอียดดังนี้</p> <p>๒.๗.๑ จัดทำสรุปผลการอบรมการพัฒนางานองค์ ความรู้ด้านโรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ ในรูปแบบ เอกสารและทำการบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน ๑๐ ชุด</p> <p>๒.๗.๒ จัดทำคู่มือการพัฒนางานองค์ความรู้ด้าน โรงงานอัจฉริยะยุค ๔.๐ ในรูปแบบเอกสารและ บันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมทั้ง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บันทึกลงสื่อบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน ๑ ชุด</p>	<p>๓๐</p> <p>๓๐</p> <p>๑๐</p> <p>๑๐</p>	<p>คน</p> <p>คน</p> <p>ชุด</p> <p>ชุด</p>	<p>๔๗๐.๘๐</p> <p>๔๗๐.๘๐</p> <p>๓๙๒.๓๓</p> <p>๕๓๕.๐๐</p>	<p>๑๔,๑๒๔.๐๐</p> <p>๑๔,๑๒๔.๐๐</p> <p>๓,๙๒๓.๓๓</p> <p>๕,๓๕๐.๐๐</p> <p>๒,๑๕๗,๐๑๓.๐๐</p>
รวม				๒,๑๕๗,๐๑๓.๐๐

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)


- ๔.๑ บริษัท ออโตเมชั่น ไดรฟ์ จำกัด
- ๔.๒ บริษัท สมาร์ท โมชั่นเทค จำกัด
- ๔.๓ บริษัท พรีเมียร์ ออโตเมชั่น เซนเตอร์ จำกัด


๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๕.๑ นายปริญญา บุญกนิษฐ
- ๕.๒ นายสุวิสต์ แผงธีระสุขมัย
- ๕.๓ นายสมชาย ดอกไม้เงิน

ลายมือชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง


.....
(นายปริญญา บุญกนิษฐ)


.....
(นายสุวิสต์ แผงธีระสุขมัย)


.....
(นายสมชาย ดอกไม้เงิน)