

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์รายการ ชุดฝึกปฏิบัติการการระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ด้านการผลิต ตรวจสอบ คัดแยก และจัดเก็บชิ้นงานในคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
.....
จำนวน 1 ชุด

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.....

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร10,021,400.....บาท

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....6 กันยายน 2564.....

เป็นเงิน.....10,021,400.....บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท

ชุดฝึกปฏิบัติการการระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ด้านการผลิต ตรวจสอบ คัดแยก และจัดเก็บชิ้นงานในคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 ห้องปฏิบัติการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ ด้านผลิต ตรวจสอบ คัดแยกและจัดเก็บชิ้นงานในคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ วงเงิน 1,000,000 บาท ประกอบด้วย

4.1.1 โปรแกรมจำลองการทำงานแบบ3 มิติ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 335,500 บาท

4.1.2 ชุดพัฒนาประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในงานโลจิสติกส์สมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 185,200 บาท ประกอบด้วย

4.1.2.1 หน่วยความจำหลักขนาด 8 GB จำนวน 32 หน่วย วงเงิน 51,200 บาท

4.1.2.2 ฮาร์ดไดรฟ์ ขนาด 500 BG จำนวน 32 หน่วย วงเงิน 96,000 บาท

4.1.2.3 เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชันอิงค์เจ็ท จำนวน 6 เครื่อง วงเงิน 38,000 บาท

4.1.3 พัดลมติดผนัง จำนวน 4 ตัว วงเงิน 7,000 บาท

4.1.4 โต๊ะม้านั่งยาวสำหรับนั่ง 2 ผิง จำนวน 6 ชุด วงเงิน 54,000 บาท

4.1.5 ปลั๊กพ่วงพร้อมล้อเก็บสายไฟ จำนวน 4 ชุด วงเงิน 19,720 บาท

4.1.6 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ ด้านผลิต ตรวจสอบ คัดแยกและจัดเก็บชิ้นงานในคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 งาน วงเงิน 398,600 บาท ประกอบด้วย

4.1.6.1 งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในห้อง จำนวน 1 งาน วงเงิน 212,000 บาท

4.1.6.2 งานติดตั้งป้ายสาขาโลจิสติกส์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 144,000 บาท

4.1.6.3 งานติดตั้งตู้เก็บเอกสารที่ประตูสุญญากาศสำหรับติดกระดาษ จำนวน 2 ชุด วงเงิน 42,600 บาท

4.2 ชุดหุ่นยนต์พาเลทเคลื่อนที่ด้วยแถบแม่เหล็กแบบระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

วงเงิน 2,000,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.1 ชุดขับเคลื่อนและรับส่งชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 540,000 บาท

4.2.2 ชุดควบคุมการทำงานของรถ AGV จำนวน 1 ชุด วงเงิน 400,000 บาท

4.2.3 จอควบคุมและแสดงผล จำนวน 1 ชุด วงเงิน 50,000 บาท

4.2.4 อุปกรณ์ระบบควบคุมการจอดของรถ AGV จำนวน 1 ชุด วงเงิน 50,000 บาท

4.2.5 เซ็นเซอร์สำหรับการตรวจจับสิ่งกีดขวาง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 80,000 บาท

4.2.6 เซ็นเซอร์ตรวจจับและนำทางของรถ AGV จำนวน 1 ชุด วงเงิน 80,000 บาท

4.2.7 ชุดรับส่งพาเลทและชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 800,000 บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

4.3 ชุดคัดแยก จัดเรียงชิ้นงานด้วยระบบ RFID จำนวน 1 ชุด วงเงิน 4,521,400 บาท ประกอบด้วย

- 4.3.1 แขนกลอุตสาหกรรม (Robot Arm) จำนวน 2 ชุด วงเงิน 1,900,000 บาท
- 4.3.2 ชุดคัดแยกและขนส่งชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 941,400 บาท ประกอบด้วย
 - 4.3.2.1 สถานีชุดคัดแยกชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 573,400 บาท
 - 4.3.2.1.1 สายพานลำเลียงชิ้นงาน จำนวน 1 ตัว วงเงิน 350,000 บาท
 - 4.3.2.1.2 เซ็นเซอร์ตรวจจับชิ้นงานแบบแสงบนสายพานลำเลียง
จำนวน 6 ตัว วงเงิน 36,000 บาท
 - 4.3.2.1.3 กระบอกลูกสูบทำงานสองทางและโซลินอยด์วาล์วควบคุม
จำนวน 6 ตัว วงเงิน 60,000 บาท
 - 4.3.2.1.4 รางคัดแยกชิ้นงาน จำนวน 4 ชุด วงเงิน 80,000 บาท
 - 4.3.2.1.5 ชุด RFID จำนวน 1 ชุด วงเงิน 47,400 บาท
 - 4.3.2.2 สถานีรับส่งพาเลท จำนวน 1 ชุด วงเงิน 92,000 บาท
 - 4.3.2.2.1 เซ็นเซอร์ตรวจจับพาเลทแบบแสง จำนวน 4 ตัว วงเงิน 24,000 บาท
 - 4.3.2.2.2 จุดรับส่งพาเลท จำนวน 4 ชุด วงเงิน 28,000 บาท
 - 4.3.2.2.3 กระบอกลูกสูบส่งพาเลท จำนวน 4 ตัว วงเงิน 40,000 บาท
 - 4.3.2.3 โต๊ะคัดแยก จัดเก็บชิ้นงานด้วยระบบ RFID จำนวน 1 ตัว วงเงิน 72,000 บาท
 - 4.3.2.4 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC จำนวน 1 ชุด วงเงิน 154,000 บาท
 - 4.3.2.5 จอควบคุมการทำงานชนิดสัมผัส จำนวน 1 ชุด วงเงิน 50,000 บาท
- 4.3.3 ชุดดิจิทัลออสซิลโลสโคป จำนวน 10 เครื่อง วงเงิน 400,000 บาท
- 4.3.4 เครื่องกำเนิดสัญญาณ จำนวน 10 เครื่อง วงเงิน 350,000 บาท
- 4.3.5 แหล่งจ่ายไฟตรง จำนวน 10 เครื่อง วงเงิน 300,000 บาท
- 4.3.6 เครื่องดิจิตอลมัลติมิเตอร์ จำนวน 10 เครื่อง วงเงิน 310,000 บาท
- 4.3.7 ชุดควบคุมการบันทึกข้อมูล จำนวน 4 ชุด วงเงิน 320,000 บาท

**4.4 ชุดระบบ IoT และ RFID สำหรับระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 2,500,000 บาท
ประกอบด้วย**

- 4.4.1 ชุดฝึกโมดูลสื่อสารสำหรับงานควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 4.0
จำนวน 1 ชุด วงเงิน 598,300 บาท
- 4.4.2 ชุดฝึกทฤษฎีและปฏิบัติวงจร, เครื่องมือวัดและประมวลผล, อิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้า, ดิจิตอลและอนาล็อก
จำนวน 10 ชุด วงเงิน 890,000 บาท
- 4.4.3 ชุดโมดูลระบุอัตลักษณ์ของวัตถุด้วยคลื่นความถี่วิทยุ จำนวน 2 ชุด วงเงิน 828,000 บาท
- 4.4.4 ชุดฝึกปฏิบัติการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 183,700 บาท
 - 4.4.4.1 บอร์ดทดลองไมโครคอนโทรล ชนิด Lamloei Node32 Lite
จำนวน 40 ตัว วงเงิน 31,200 บาท
 - 4.4.4.2 บอร์ดทดลองไมโครคอนโทรล Node32 plus
จำนวน 10 ตัว วงเงิน 15,000 บาท
 - 4.4.4.3 บอร์ดสำหรับทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Breadboard) จำนวน 50 ตัว วงเงิน 42,500 บาท
 - 4.4.4.4 คอมพิวเตอร์แทปเล็ต จำนวน 2 เครื่อง วงเงิน 95,000 บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 บริษัท ยูเอสอี.โพล-ไลน์ จำกัด

เลขที่ 111 หมู่ที่ 1 ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160

5.2 บริษัท เอ็ดดูเคชั่น ออโตเมชั่น ซิสเต็ม จำกัด

เลขที่ 222/167 หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

5.3 บริษัท พี แอนด์ เอฟ แอป จำกัด

เลขที่ 24/12 หมู่ 3 ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 ดร.ธีรินทร์ คงพันธุ์

6.2 ผศ.ดร.คณน สุจารี

6.3 อาจารย์สัญญา สมัยมาก

6.4 นางสาววัลลภา แสงจันทร์