

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อครุภัณฑ์รายการชุดฝึกปฏิบัติการระบบผลิตน้ำดื่ม น้ำใช้ ของเรือพาณิชย์ ระหว่างประเทศ.....
.....แบบควบคุมอัตโนมัติ 4.0 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร7,000,000.....บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....24.....สิงหาคม.....2563.....
เป็นเงิน.....7,000,000.....บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
ชุดฝึกปฏิบัติการระบบผลิตน้ำดื่ม น้ำใช้ ของเรือพาณิชย์ ระหว่างประเทศแบบควบคุมอัตโนมัติ 4.0
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.1 ชุดฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ระบบอัตโนมัติสำหรับการกรองน้ำทะเลมาตรฐานอุตสาหกรรม**
(Wastewater desalination) ของเรือพาณิชย์ระหว่างประเทศ จำนวน 1 ชุด
รวมทั้งสิ้น 2,799,600 บาท ประกอบด้วย
 - 4.1.1 ระบบอัตโนมัติสำหรับการกรองน้ำทะเล จำนวน 1 ระบบ วงเงิน 2,507,000 บาท
 - 4.1.2 ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 5,200 บาท
 - 4.1.3 ลำโพงสำหรับห้องเรียน จำนวน 1 คู่ วงเงิน 5,400 บาท
 - 4.1.4 ไมโครโฟนไร้สาย พร้อมชุดรับ-ส่งสัญญาณ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 4,500 บาท
 - 4.1.5 ชุดโต๊ะสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 3,000 บาท
 - 4.1.6 ชุดเก้าอี้สำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 2,500 บาท
 - 4.1.7 กระดานไวท์บอร์ดแขวนผนังจำนวน 2 ชุด วงเงิน 10,000 บาท
 - 4.1.8 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 16,000 บาท
 - 4.1.9 ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 6,000 บาท
 - 4.1.10 ชุดโต๊ะสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 20 ชุด วงเงิน 40,000 บาท
 - 4.1.11 เก้าอี้สำหรับการเรียนรู้และทดสอบ จำนวน 40 ตัว วงเงิน 40,000 บาท
 - 4.1.12 เครื่องปรับอากาศสำหรับชุดฝึกระบบปฏิบัติการขนส่งและกระจาย สินค้าในท่าเรือ
แบบควบคุมอัตโนมัติ จำนวน 4 เครื่อง วงเงิน 160,000 บาท
- 4.2 ระบบบรรจุน้ำดื่มอัตโนมัติ ควบคุมผ่านด้วยปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 3,438,000 บาท**
ประกอบด้วย
 - 4.2.1 ระบบบรรจุน้ำดื่มอัตโนมัติ จำนวน 1 ระบบ วงเงิน 1,220,000 บาท
 - 4.2.2 เครื่องปฏิบัติการบรรจุห่อ ควบคุมแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 420,000 บาท
 - 4.2.3 ชุดควบคุมระบบฝังวงจรระบบ IoT จำนวน 1 ชุด วงเงิน 6,000 บาท
 - 4.2.4 ชุดสายพานลำเลียงขวดน้ำดื่ม จำนวน 1 ชุด วงเงิน 150,000 บาท
 - 4.2.5 ชุดเครื่องพิมพ์วันที่ พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด วงเงิน 160,000 บาท
 - 4.2.6 ชุดเซนเซอร์ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของเครื่องจักร พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
วงเงิน 30,000 บาท
 - 4.2.7 ระบบตรวจสอบติดตามเครื่องจักรแบบแบบเรียลไทม์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 72,000 บาท
 - 4.2.8 เครื่องพิมพ์ฉลากแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 10,000 บาท
 - 4.2.9 ชุดควบคุมทัสกรีนสำหรับสร้างแบบจำลองเสมือนจริง จำนวน 6 ชุด วงเงิน 240,000 บาท

- 4.2.10 เครื่องปฏิบัติการเรียนรู้สำหรับควบคุมการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 16,000 บาท
- 4.2.11 จอแสดงผลสำหรับห้องปฏิบัติการระบบผลิตน้ำดื่ม น้ำใช้ ของเรือพาณิชย์ระหว่างประเทศ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 12,000 บาท
- 4.2.12 ซอฟต์แวร์สำหรับออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม และระบบการผลิตอัตโนมัติ ด้วยปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,080,000 บาท
 - 4.2.12.1 ซอฟต์แวร์ที่มีระบบมาตรฐานการทำงาน จำนวน 1 Licensed วงเงิน 400,000 บาท
 - 4.2.12.2 ซอฟต์แวร์มีระบบจัดสมดุลสายการผลิต จำนวน 1 Licensed วงเงิน 400,000 บาท
 - 4.2.12.3 ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จำนวน 1 Licensed จำนวนผู้ใช้ 5 User วงเงิน 280,000 บาท
- 4.2.13 เครื่องปฏิบัติการระบบบรรจุน้ำดื่มอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 22,000 บาท

**4.3 ชุดโมบายผลิตน้ำเค็มเป็นน้ำจืด น้ำใช้ ของเรือพาณิชย์ระหว่างประเทศ จำนวน 1 ชุด
รวมทั้งสิ้น 648,400 บาท ประกอบด้วย**

- 4.3.1 ชุดโมบายผลิตน้ำเค็มเป็นน้ำจืด จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 532,700 บาท
- 4.3.2 ชุดอุปกรณ์บันทึกภาพเคลื่อนไหวสำหรับการวิเคราะห์การทำงาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 109,700 บาท ประกอบด้วย
 - 4.3.2.1 กล้องวิดีโอความละเอียดสำหรับงานวิเคราะห์การทำงานขั้นสูง 1 ชุด วงเงิน 70,000 บาท
 - 4.3.2.2 ไมค์ไวเลสไร้สาย จำนวน 1 ชุด วงเงิน 13,800 บาท
 - 4.3.2.3 ขาตั้งกล้อง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 7,000 บาท
 - 4.3.2.4 กระดานไวท์บอร์ดแม่เหล็ก แบบแขวน ติดผนัง จำนวน 2 ชุด วงเงิน 5,400 บาท
 - 4.3.2.5 เครื่องสแกนเอกสาร scanner high-speed book จำนวน 1 ชุด วงเงิน 13,500 บาท

**4.4 ชุดทดสอบบำรุงรักษา ตรวจสอบคุณภาพน้ำ น้ำใช้ มาตรฐานน้ำดื่ม น้ำใช้ระดับโลก จำนวน 1 ชุด
รวมทั้งสิ้น 120,000 บาท ประกอบด้วย**

- 4.4.1 เครื่องวัดคุณสมบัติของน้ำ จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 30,000 บาท
- 4.4.2 เครื่องวัดกรดต่าง ความเค็มและอุณหภูมิ จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 20,000 บาท
- 4.4.3 เครื่องมือวัด pH/ORP/EC/TDS/NaCl/Temp แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 50,000 บาท
- 4.4.4 โตะปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 ชุด วงเงิน 10,000 บาท
- 4.4.5 เบรกเกอร์ สำหรับห้องปฏิบัติการเรียนรู้ระบบอัตโนมัติสำหรับการกรองน้ำทะเล จำนวน 1 ตัว วงเงิน 10,000 บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 บริษัท พี แอนด์ เอฟ แอป จำกัด

เลขที่ 24/12 หมู่ 3 ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

5.2 บริษัท ยูเนี่ยน แอปพลาย จำกัด

เลขที่ 19/18 หมู่ 5 ซอยคลองสาม 5/9 ตำบลคลองสาม
อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

5.3 บริษัท ยูเอสอี.โพล-ไลน์ จำกัด

เลขที่ 101/11 หมู่ 20 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 ผศ.อดิศักดิ์ แซ่สารกิจ

6.2 ผศ.ดร.สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์

6.3 ผศ.เจตวรา ต่างจิตร์

6.4 นางสาววัลลภา แสงจันทร์