

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงคลังข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและจัดสร้างคลังข้อมูลดาวเทียมสำรอง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม (สปท)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 12,962,500.00 บาท (-สิบสองล้านเก้าแสนหกหมื่นสองพันห้าร้อย บาทถ้วน-) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 20 ธันวาคม 2567 เป็นเงิน 12,991,012.67 บาท (-สิบสองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสิบสองบาทหกสิบเจ็ดสตางค์-) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - 4.1 ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการจัดการบริหารข้อมูลและการจัดเก็บคลังข้อมูล (Data Management and Storage) จำนวน 1 งาน ๆ ละ 185,466.67 บาท เป็นเงิน 185,466.67 บาท
 - 4.2 ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลหลัก (Central Process Unit) 3 ชุด จำนวน 1 งาน ๆ ละ 579,583.33 บาท เป็นเงิน 579,583.33 บาท
 - 4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลหลัก (Central Process Unit) จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 2,425,333.335 บาท เป็นเงิน 4,850,666.67 บาท
 - 4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) Dell EMC Switch S4128T-ON, 1U, 28 x 10Gbase-T, 2 x QSFP28, IO to PSU, 2 PSU [5.1.3. S4128 - Network] จำนวน 1 เครื่อง ๆ ละ 552,833.33 บาท เป็นเงิน 552,833.33 บาท
 - 4.5 หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Cold Spare) 20TB HDD SAS 12Gbps 7.2K 512e 3.5 in Hot-Plug, CUS Kit จำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 78,074.33 บาท เป็นเงิน 234,223.00 บาท
 - 4.6 หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Cold Spare) สำหรับเครื่องแม่ข่ายที่จัดหาใหม่ตามลำดับ 1.3.(4.3) จำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 78,074.33 บาท เป็นเงิน 234,223.00 บาท
 - 4.7 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเพิ่มประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลสำรอง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 TB จำนวน 1 ระบบ ๆ ละ 3,620,166.67 บาท เป็นเงิน 3,620,166.67 บาท
 - 4.8 อุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบตู้เทปคลออัตโนมัติ ให้สามารถใช้งานร่วมกับคลังข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรองระบบเดิมของ สทอภ. จำนวน 1 ชุด ๆ ละ 1,587,166.67 บาท เป็นเงิน 1,587,166.67 บาท
 - 4.9 สื่อบันทึกข้อมูลแบบม้วนเทปประเภท LTO 8 ขนาดความจุไม่ น้อยกว่า 12 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ม้วน พร้อมป้ายระบุ Barcode จำนวน 100 ชุด ๆ ละ 9,255.50 บาท เป็นเงิน 925,550.00 บาท
 - 4.10 งานติดตั้ง ต่อเชื่อม และทดสอบ จำนวน 1 งาน ๆ ละ 221,133.33 บาท เป็นเงิน 221,133.33 บาท






5. แหล่งที่มาของราคากลาง

5.1 บริษัท ซีนิธคอมพ์ จำกัด

5.2 บริษัท ทีซีเอ็ม เทคโนโลยี จำกัด

5.3 บริษัท เน็ตเซอร์พลัส จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นายดำรงค์ฤทธิ์ เนียมหมวด

6.2 นายบุญชูบ บึงทอง

6.3 ว่าที่ ร.ต.วรธัญย์ วิชาคุณ

6.4 นายประสิทธิ์ มากสิน

6.5 นายวิษณุภาส ดรบั่นจิต

Handwritten signatures in blue ink, including a signature at the top, a signature in the middle, and a signature at the bottom.

โครงการจ้างปรับปรุงคลังข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและจัดสร้างคลังข้อมูลดาวเทียมสำรอง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	บริษัท Zenith	บริษัท TCM	บริษัท NSP	ราคาเฉลี่ย
1	ปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม (Data Storage) และระบบประมวลผลข้อมูล (Computing Resource) ภายใต้ศูนย์ข้อมูลอวกาศแห่งชาติ (National Space Data Center)	1	งาน				
1.1	ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการจัดการบริหารข้อมูลและการจัดเก็บคลังข้อมูล (Data Management and Storage)	1	ระบบ	180,000.00	165,000.00	175,000.00	173,333.33
1.1.1	Dell Memory Upgrade - ECC DDR4 ขนาด 96 GB	1	ชุด				
1.1.2	Broadcom 57454 Quad Port 10GbE BASE-T Adapter, PCIe Full Height, Customer Kit	1	หน่วย				
1.2	ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลหลัก (Central Process Unit) จำนวน 3 ชุด	1	งาน	550,000.00	525,000.00	550,000.00	541,666.67
1.2.1	Dell Memory Upgrade - ECC DDR4 ขนาด 128 GB	6	ชุด				
1.2.2	1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-Plug, CUS Kit	12	หน่วย				
1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลหลัก (Central Process Unit)	2	เครื่อง	4,600,000.00	4,500,000.00	4,500,000.00	4,533,333.33
1.4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) Dell EMC Switch S4128T-ON, 1U, 28 x 10Gbse-T, 2 x QSFP28, IO to PSU, 2 PSU [[5.1.3 S4128 - Network]	1	หน่วย	520,000.00	500,000.00	530,000.00	516,666.67
1.5	หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Cold Spare)	1	ชุด				
1.5.1	หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Cold Spare) 20TB HDD SAS ISE 12Gbps 7.2K 512e 3.5in Hot-Plug, CUS Kit	3	หน่วย	218,700.00	216,000.00	222,000.00	218,900.00
1.5.2	หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Cold Spare) สำหรับเครื่องแม่ข่ายที่จัดหาใหม่ตามลำดับ 1.3	3	หน่วย	218,700.00	216,000.00	222,000.00	218,900.00
2	ปรับปรุงประสิทธิภาพคลังข้อมูลสำรอง	1	งาน				
2.1	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลสำรอง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า100 TB Quantum QXS-512 12G RAID Node, Fibre Channel 16Gbs/32Gbs Quantum QXS-5xx 12G SFP+, Fibre Channel 16Gbs/32Gbs, 4 pack Quantum QXS-512 12G 12 Pack of Drives, 192TB (12x16TB) Raw, 160TB (145.52TiB) Usable, HDD, non-SED	1	ระบบ	3,400,000.00	3,350,000.00	3,400,000.00	3,383,333.33
2.2	อุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบตู้เทปอัตโนมัติ ให้สามารถใช้งานร่วมกับคลังข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรองระบบเดิมของ สทอภ. Quantum Scalar i6 and AEL6 Expansion Module Quantum Scalar i6 and AEL6 Active Vault License	1	ชุด	1,500,000.00	1,450,000.00	1,500,000.00	1,483,333.33
2.3	สื่อบันทึกข้อมูลแบบม้วนเทปประเภท LTO 8 ขนาดความจุ ไม่ น้อยกว่า 12 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ม้วน พร้อมป้ายระบุ Barcode Quantum data cartridge, LTO Ultrium 8 (LTO-S) Data cartridge bar code labels, LTO Ultrium 8 (LTO-S)	100	ชุด	890,000.00	830,000.00	875,000.00	865,000.00
3	งานติดตั้ง ต่อเชื่อม และทดสอบ	1	งาน	220,000.00	200,000.00	200,000.00	206,666.67
				12,297,400.00	11,952,000.00	12,174,000.00	12,141,133.33
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %			860,818.00	836,640.00	852,180.00	849,879.33
	ราคารวมสุทธิ (Grand Total)			13,158,218.00	12,788,640.00	13,026,180.00	12,991,012.67

(สิบสองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสิบสองบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)