

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ ...การจัดซื้อวัสดุเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ GALAXI ครั้งที่ 4/2566.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการสพท./กทอ.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 432,693.92- บาท (สี่แสนสามหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)27... กันยายน ...2566
เป็นเงิน 432,693.92- บาท (สี่แสนสามหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์)รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
ราคา/หน่วย ตามตารางแนบ
- 5.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1. บริษัท สแกนเนอร์ส สามมิติ (ประเทศไทย) จำกัด.....
 - 5.2. บริษัท โปรเฟสชั่นนอล ชายน โชลูชั่น จำกัด.....
 - 5.3. บริษัทเอสพี แล็บเทค จำกัด (สำนักงานใหญ่).....
- 6.รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 นายธีรรัช นาครักษ์.....
 - 6.2
 - 6.3

ตารางแบบ แจกแจงราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการ

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
1.	1. น้ำยาสีสำหรับหล่อเย็นงานตัด (LABCUT 5000) - เป็นน้ำยาชนิดไม่ทำปฏิกิริยากับกลุ่มวัสดุคอมโพสิทหรือพอลิเมอร์ - มีค่า PH ไม่ต่ำกว่า 8 หรือต้องไม่เป็นกรดและสามารถละลายน้ำได้ดี - มีอัตราการระเหยน้อยกว่า 1 ppm. - ส่งมอบจำนวน 5 แกลลอน (19 ลิตร)	1 ชุด	87,183.00	87,183.00	6,102.81	6,102.81	93,285.81
2.	2. ใบมีดตัดชิ้นงานสำหรับวัสดุคอมโพสิทหรือกลุ่มพอลิเมอร์ - เป็นใบตัดชนิด metal bonded diamond cutting wheel - มีขนาดใบที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร - หนาไม่เกิน 2.2 มิลลิเมตร - มีรูจับยึดขนาด 32 มิลลิเมตร หรือต้องติดตั้งและใช้งานกับเครื่องตัดชิ้นงาน ของห้องปฏิบัติการฯ ยี่ห้อ Extec รุ่น 50282 ได้	1 ชิ้น	196,830.00	196,830.00	13,778.10	13,778.10	210,608.10
3.	3. ใบมีดตัดชิ้นงานสำหรับวัสดุทั่วไป - เป็นใบตัดชนิด metal bonded diamond - มีขนาดใบที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร - หนาไม่เกิน 2.2 มิลลิเมตร - มีรูจับยึดขนาด 32 มิลลิเมตร หรือต้องติดตั้งและใช้งานกับเครื่องตัดชิ้นงาน ของห้องปฏิบัติการฯ ยี่ห้อ Extec รุ่น 50282 ได้	2 ชิ้น	10,933.65	21,867.30	765.36	1,530.71	23,398.011

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
4.	อุปกรณ์สำหรับเครื่องตัดชิ้นงาน - อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุผ้า พอลิโพรไพลีน (PP) - สามารถผลิตจากขนาด 10 ไมครอน ได้ - อุปกรณ์มีความยาวอยู่ในช่วง 30-32 นิ้ว - ปากถุงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว พร้อมปากหุ้มแบบพลาสติก	50 ชิ้น	540.00	27,000.00	37.80	1,890.00	28,890.00
5.	Sanding Block - มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาว) 50 x 280 มิลลิเมตร - โครงสร้างผลิตจากวัสดุคาร์ไบด์ - ผิวขัดงานผลิตจากวัสดุ tungsten carbide	4 ชิ้น	5,538.92	22,155.68	387.72	1550.90	23,706.578
6.	ทางปลาไหล ทองเหลือง - ขนาดเกลียว 1/4 นิ้ว - ขนาดทางไหลไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร - ความยาวทั้งตัวไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร	10 ชิ้น	121.50	1,215.00	8.51	85.05	1,300.05
7.	บอลวาล์ว สำหรับงานขึ้นรูปวัสดุคอโพลีเอท - ผลิตจากวัสดุโลหะหรือสแตนเลส - สามารถใช้กับงาน Vacuum ได้ - ขนาดเกลียว 1/4 นิ้ว	10 ชิ้น	202.50	2,025.00	14.18	141.75	2,166.75
8.	สายแปลงข้อมูล RS323 - สามารถแปลงจากช่องสัญญาณ RS323 เป็น USB-A เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ - สามารถใช้กับเครื่องมือวัด ยี่ห้อ Lutron ได้	1 เส้น	3,510.00	3,510.00	245.70	245.70	3,755.70

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
	- มีความยาวของไม่น้อยกว่า 1 เมตร						
9.	น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องทำสุญญากาศ (vacuum pump oil) - ขนาดบรรจุ 500 ml./ขวด	5 ชิ้น	432.00	2,160.00	30.24	151.20	2,311.20
10.	สายลมขนาด 10 มิลลิเมตร สีดำ - ผลิตภัณฑ์ Polyurethane (PU) - ขนาดของสายลม 10x6.5 (OD x ID) มิลลิเมตร - สามารถทนแรงดันลมได้ไม่น้อยกว่า 6 bar. - ความยาว 100 เมตร/ม้วน	1 ม้วน	3,746.25	3,746.25	262.24	262.24	4,008.488
11.	ชุดไส้กรองสำหรับเครื่องกรองน้ำยี่ห้อ Colandas รุ่น CO-H5 ชุดไส้กรอง 1 ชุด ประกอบด้วยดังนี้ - ไส้กรองหยาบ PP Colandas (Sediment) 5 Micron ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น - ไส้กรองเกล็ดคาร์บอน GAC (Granular Activated Carbon) 10 นิ้ว Carbon) จำนวน 1 ชิ้น - ไส้กรองน้ำ Block Carbon ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น - ไส้กรองโพลีคาร์บอนใหญ่ (Post Carbon-Big) ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น - ไส้กรองโพลีคาร์บอนเล็ก (Post Carbon-Small) ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น	2 ชุด	722.25	1,444.50	50.56	101.12	1,545.615
12.	สายยางนำเรซิน - ผลิตภัณฑ์ พีวีซี (PVC) - ขนาดท่อ 10x8 (OD x ID) มิลลิเมตร	2 ม้วน	1,350.00	2,700.00	94.50	189.00	2,889.00

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
	- ความยาว 100 เมตร/ม้วน						
13.	น้ำกลั่นเต็มแบบเตเตอร์ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร/ขวด	20 ขวด	40.50	810.00	2.84	56.70	866.70
14.	ทางปลาหุ้มฉนวน (Insulated Terminal) ประกอบด้วย ทางปลาชนิดต่างๆ เช่น ขั้วต่อทางปลา ทางปลาต่อ สายไฟ หัวต่อสายไฟ ขั้วต่อสายไฟ ทางปลาแบบ ก้ามปู แฉกหุ้ม คละ รวมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 400 ชิ้น/ชุด	1 ชุด	675.00	675.00	47.25	47.25	722.25
15.	เซฟต์เบรกเกอร์ ขนาด 20 A	5 ชิ้น	162.00	810.00	11.34	56.70	866.70
16.	เต้ารับไฟฟ้า ชนิด ปลีกยาง - มีช่องตัวรับ 2 ช่อง พร้อม กราวด์ - มีสวิตช์ เปิด/ปิดการทำงานของปลั๊กไฟ 1 ตัว	5 ชิ้น	202.50	1,012.50	14.18	70.88	1,083.375
17.	เทปพันสายไฟ	20 ชิ้น	33.75	675.00	2.36	47.25	722.25
18.	ตัวต่อสายไฟ แบบ 2 ช่อง - สามารถ ถอด-ประกอบสายไฟได้	20 ชิ้น	20.25	405.00	1.42	28.35	433.35
19.	ตัวต่อสายไฟ แบบ 3 ช่อง - สามารถ ถอด-ประกอบสายไฟได้	20 ชิ้น	27.00	540.00	1.89	37.80	577.80
20.	โมดูลรีโมทประตู (Wireless Remote Control Switch) - ใช้ความถี่ 433Mhz. - รองรับแหล่งจ่ายไฟ 220 V.	1 ชิ้น	445.50	445.50	31.19	31.19	476.685
21.	โมดูลรีโมทประตู (Wireless Remote Control Switch) - ใช้กับระบบควบคุม ประตูเลื่อน รุ่น TK1985 ได้	1 ชิ้น	520.02	520.02	36.40	36.40	556.421
22.	หัวปาล์ม พร้อมข้อต่อสวมเร็ว	3 ชิ้น	148.50	445.50	10.40	31.19	476.685
23.	โมดูลสวิตช์ประตูม้วน แบบติดลอย	3 ชิ้น	216.00	648.00	15.12	45.36	693.36

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
24.	ปากกาวัดไฟแบบไม่สัมผัส - สามารถวัดไฟในช่วง 24-1000 V. wfh - มีเสียงเตือนพร้อมไฟแสดงขณะใช้งาน	1 ชิ้น	1,012.50	1,012.50	70.88	70.88	1,083.375
25.	มิเตอร์วัดกระแสไฟ (Electric meter) - สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้า AC: 220 V 50 Hz - ช่วงใช้งานกระแสไฟได้ 0-100.0 A - สามารถแสดงผลค่าต่างๆ ทางไฟฟ้าได้ เช่น :w, kwh, A หรือ PE	4 ชิ้น	733.09	2,932.36	51.32	205.27	3,137.625
26.	ปลั๊กวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า - สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้า AC: 220 V 50 Hz - รองรับการใช้งานกำลังไฟสูงสุด 15 A. - สามารถเชื่อมต่อกับ wi-fi ได้	4 ชิ้น	458.63	1,834.52	32.10	128.42	1,962.936
27.	มอเตอร์เกียร์ ชนิดไมโคร - Reduction ratio: 1:6 - Voltage: DC3V, Current: 165 mA,	2 ชิ้น	55.62	111.24	3.89	7.79	119.027
28.	Stepper Motor - ชนิด 42 step (MT8999)	2 ชิ้น	151.68	303.36	10.62	21.24	324.595
29.	ตัวควบคุมมอเตอร์ - รองรับไฟ DC 9-42 V. กระแสไฟ 4 A	2 ชิ้น	291.07	582.14	20.37	40.75	622.89
30.	มอเตอร์เกียร์ (Gear Motor) - รองรับแรงดันไฟฟ้า: 3.0V-6.0V - ความเร็วรอบ 48-95 rpm.	2 ชิ้น	113.40	226.80	7.94	15.88	242.676

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
31.	เซ็นเซอร์อุณหภูมิแบบบาง - ชนิด rtd pt 100 - Temperature Range: -50 to +300 C	6 ชิ้น	68.13	408.78	4.77	28.61	437.395
32.	digital โมดูลเซ็นเซอร์สำหรับแปลงอุณหภูมิ - สามารถแปลงจาก RTD-to-Digital ได้ - รองรับสายวัดชนิด PT100 RTD 2, 3 หรือ 4 สายได้	3 ชิ้น	271.08	813.24	18.98	56.93	870.167
33.	Temperature Sensor Board Temp Acquisition Module 4 Channel PT100 RTD ,RS485	2 ชิ้น	559.86	1,119.72	39.19	78.38	1,198.10
34.	Dual Mini DC Motor Driver Controller Module - Operation Voltage: 2.5v - 12v. - Rating Current: 0.8A	5 ชิ้น	34.09	170.45	2.39	11.93	182.382
35.	Dual Channel Dc Motor Driver สามารถควบคุมการทำงานของมอเตอร์ 2 ตัวได้	5 ชิ้น	53.45	267.25	3.74	18.71	285.958
36.	โมดูลไดรเวอร์มอเตอร์ 2 a h - ชนิด 2 ทาง สำหรับ arduino 2560 wc	1 ชิ้น	361.13	361.13	25.28	25.28	386.409
37.	บอร์ดทดลอง ESP32 - WT32-SC01 PLUS - ขนาดหน้าจอส 3.5 นิ้ว	1 ชิ้น	1,457.50	1,457.50	102.03	102.03	1,559.525
38.	โมดูลบอร์ด WIFI บลูทูธ TFT - ใช้กับบอร์ด ESP32 ได้	1 ชิ้น	733.81	733.81	51.37	51.37	785.177
39.	แผ่นบอร์ดโมดูลสำหรับ Esp32 (development board)	1 ชิ้น	206.56	206.56	14.46	14.46	221.019
40.	บอร์ดขยายเอาต์พุต สำหรับโมดูล ESP32 (30P)	1 ชิ้น	67.89	67.89	4.75	4.75	72.642
41.	ร่างงาน แบบเตตอรี สำหรับถ่านชาร์จ เบอร์ 18650	2 ชิ้น	337.29	674.58	23.61	47.22	721.80

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
	สามารถใส่ถ่านได้ไม่น้อยกว่า 4 ก้อน						
42.	ถ่านชาร์จ เบอร์ 18650 แพ็คละ 4 ก้อน	2 แพ็ค	162.51	325.02	11.38	22.75	347.771
43.	ไมโครสวิตช์ แบบมีแกนเหล็ก ชนิด 3 ขา	10 ชิ้น	26.72	267.20	1.87	18.70	285.904
44.	LIMIT Micro แบบก้านสั้น	10 ชิ้น	24.56	245.60	1.72	17.19	262.792
45.	Micro Switches Miniature ชนิด 3 ขา	1 ชิ้น	101.12	101.12	7.08	7.08	108.198
46.	Jumper Wire - 20 cm ผู้-เมีย 2 อัน - 20 cm ผู้-ผู้ 2 อัน - 20 cm เมีย-เมีย 2 อัน	6 ชิ้น	45.23	271.38	3.17	19.00	290.377
47.	heating element - Max power: 30W - Size: 35 x 20 x 5 มิลลิเมตร	5 ชิ้น	32.65	163.25	2.29	11.43	174.678
48.	โมดูลสวิตช์ไทรฟลักเตอร์ MOS FET - Input Dc 4V -60V - สามารถควบคุมอุปกรณ์เปิด-ปิดได้	5 ชิ้น	114.12	570.60	7.99	39.94	610.542
49.	Silicone Heating Pad - Input 5 V. - ขนาดแผ่นความร้อน 5x5 เซนติเมตร	2 ชิ้น	375.57	751.14	26.29	52.58	803.72
50.	Module Adjustable Voltage - Output current: 3A (max)	5 ชิ้น	76.56	382.80	5.36	26.80	409.596
51.	อุปกรณ์ไมโครชิปเบตต์ สำหรับดูดสารละลาย - สามารถปรับปริมาตรได้ในช่วง 20 ถึง 200 ไมโครลิตร ได้	1 ชิ้น	2,565.00	2,565.00	179.55	179.55	2,744.55

ลำดับ	รายการ/คุณสมบัติ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ภาษี/หน่วย	ภาษีรวม	ราคารวม ภาษี
52.	Strong belt 305 5M หน้าตัด 25 มิลลิเมตร	2 ชิ้น	742.5	1,485.00	51.98	103.95	1,588.95
53.	หมวกตัวนอน 50/ชิ้น/กล่อง	20 กล่อง	126.97	2,539.40	8.89	177.76	2,717.16
54.	กาว Loctite 454 ขนาด 20 g	5 ชิ้น	522.45	2,612.25	36.57	182.86	2,795.11