

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ...การจัดหาและติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุเฉพาะกิจ Trunked Radio Digital ทดแทนระบบ
Trunked Radio Analog.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...กองการสื่อสาร กรมการปกครอง.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร.....๗๙๔,๔๘๙,๕๐๐.....บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....๙ มิถุนายน ๒๕๖๓
เป็นเงิน.....๗๙๔,๔๘๙,๑๙๙,๘๘.....บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
๕. แหล่งที่มาราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....
- ๕.๑. ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย (ราคาเฉลี่ยเป็นราคาอ้างอิง)
- บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล รีเสิร์ช คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ไพรม์ โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
- บริษัท พอร์ท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- ๕.๒. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด
ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ ตามสัญญาซื้อขายเลขที่ ๖๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑. นายอัฐพล สว่างลาภวงศ์.....ผอ.สส.....ประธานกรรมการ
- ๕.๒. นายชัชวาลย์ เบญจสิริวงศ์.....ผอ.ศสส.สป.มท. กรรมการ
- ๕.๓. นายจเร คชรัตน์.....วฟส.ชพ.สส.....กรรมการ
- ๕.๔. นายศุภโชค ชำนาญ.....นชพ.อว.สส.....กรรมการ
- ๕.๕. นายภูริวัฒน์ พงษ์มาตรสุวรรณ.....นชพ.ชง.สส.....กรรมการ
- ๕.๖. นายชัยวิทย์ เนียมเข้ม.....นชพ.ชง.สส.....กรรมการ

รายการอุปกรณ์โครงการจัดหาและติดตั้ง
ระบบสื่อสารวิทยุเฉพาะกิจ Trunked Radio Digital ทดแทนระบบ Trunked Radio Analog

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงินทั้งสิ้น
	อุปกรณ์โครงข่าย/ชุมสาย				
1	ศูนย์ควบคุมสถานีแม่ข่าย (Base Station Switching Center : BSSC) พร้อมระบบสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA และอุปกรณ์ติดตั้งอื่น	1	ระบบ	33,018,000.00	33,018,000.00
2	ชุดบริหารจัดการโครงข่าย (Network Management Terminal)	2	ชุด	4,493,000.00	8,986,000.00
3	ชุดสั่งการ (Dispatcher console) พร้อมอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าขนาด 3 kVA	19	ชุด	1,016,666.67	19,316,666.73
4	ชุดระบบบันทึกเสียงการสนทนา (DVR)	2	ชุด	3,314,333.33	6,628,666.66
5	ชุดอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ Analog	20	ชุด	1,417,666.67	28,353,333.40
6	โปรแกรมไลเซนศูนย์ควบคุมสถานีแม่ข่าย	1	ไลเซน	5,783,333.33	5,783,333.33
7	โปรแกรมไลเซนสถานีแม่ข่าย	250	ไลเซน	331,823.33	82,955,832.50
8	โปรแกรมไลเซนเครื่องวิทยุลูกข่าย	5,000	ไลเซน	3,520.00	17,600,000.00
	อุปกรณ์สถานีฐานแม่ข่าย				
9	สถานีแม่ข่ายแบบ 1 Carriers (Outdoor) สำหรับติดตั้งประจำที่ พร้อมอุปกรณ์ระบบสายอากาศ ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้ง ดังนี้ 1) อุปกรณ์ระบบสายอากาศและสายนำสัญญาณ 2 ชุด (ต้น)/สถานี 2) อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Supply) 1 ชุด/สถานี 3) อุปกรณ์ประกอบชุดติดตั้ง เช่น ระบบป้องกันไฟฟ้า ระบบ Ground Kit สายไฟ Cable ข้อต่อ Cabinet เป็นต้น	200	สถานี	2,041,666.67	408,333,334.00
	อุปกรณ์ประเภทลูกข่ายชนิดมือถือ				
10	เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดมือถือ (Full keypad) แบบรองรับ GPS และ MSPD พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย 1) แบตเตอรี่ Li-ion ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,800 mAh 1 ก้อน/ชุด 2) แบตเตอรี่ Li-ion (สำรอง) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,800 mAh 1 ก้อน/ชุด 3) แท่นชาร์จ 1 อัน/ชุด 4) ที่หนีบเข็มขัด 1 อัน/ชุด 5) สายโปรแกรมความถี่พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดมือถือ (USB Programming Cable) จำนวน 30 เส้น	2,049	ชุด	25,500.00	52,249,500.00

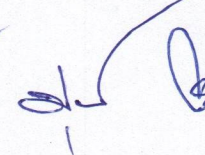
ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงินทั้งสิ้น
	6) สายเชื่อมต่อทางข้อมูล (สายเคเบิล) เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิด มือถือสำหรับใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก (Peripheral Equipment Interface : PEI) จำนวน 100 เส้น				
	7) อุปกรณ์ Multi-Unit Charger and Optimization จำนวน 20 ชุด				
	อุปกรณ์ประเภทลูกข่ายชนิดติดตั้งประจำที่				
11	เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดประจำที่ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย	1,104	ชุด	60,000.00	66,240,000.00
	1) ไมโครโฟนแบบแขวน 1 ตัว/ชุด				
	2) ไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว/ชุด				
	3) แท่นวางเครื่อง 1 ตัว/ชุด				
	4) ลำโพง 1 ตัว/ชุด และลำโพงภายนอก 1 ตัว/ชุด				
	5) แหล่งจ่ายไฟมาตรฐานพร้อมแบตเตอรี่ 1 ตัว/ชุด				
	6) สายอากาศแบบทิศทาง (Yagi) หรือ แบบรอบตัว (Omni directional) 1 ตัว/ชุด				
	7) สายโปรแกรมความถี่พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องวิทยุลูกข่าย ชนิดประจำที่ (USB Programming Cable) จำนวน 30 เส้น				
	8) สายเชื่อมต่อทางข้อมูลวิทยุประจำที่ (สายเคเบิล) สำหรับใช้เชื่อมต่อกับ อุปกรณ์ภายนอก (Peripheral Equipment Interface : PEI) จำนวน 990 เส้น				
12	สายนำสัญญาณ 1/2" ไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมอุปกรณ์ ประกอบสำหรับติดตั้งครบชุด 1 ชุด	1,104	ชุด	8,300.00	9,163,200.00
	อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ				
13	อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดและทดสอบสถานีแม่ข่ายระบบสื่อสาร วิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	2	ชุด	1,500,000.00	3,000,000.00
14	อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดและทดสอบเครื่องวิทยุลูกข่ายระบบสื่อสาร วิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	2	ชุด	1,500,000.00	3,000,000.00
15	อุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความแรงของสัญญาณ (Coverage test tool) ระบบสื่อสารวิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	19	ชุด	73,500.00	1,396,500.00
16	อุปกรณ์ชุดสื่อสารเคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์แม่ข่ายแบบ 1 Carriers (Outdoor) สำหรับใช้งานแบบขนย้ายได้ (Transportable) พร้อมอุปกรณ์ระบบสายอากาศ ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้ง ดังนี้	19	ชุด	2,116,833.33	40,219,833.27
	1) อุปกรณ์ระบบสายอากาศและสายนำสัญญาณ 2 ชุด (ต้น)/ชุด				

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงินทั้งสิ้น
	2) อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Supply) ของชุดสื่อสารฯ				
	1 ชุด/ชุด				
	3) อุปกรณ์ประกอบติดตั้งชุดขนย้าย เช่น ระบบป้องกันไฟฟ้า				
	ระบบ Ground Kit สายไฟ Cable ข้อต่อ ตู้ Rack Cabinet เป็นต้น				
17	อุปกรณ์ชุดสั่งการแบบเคลื่อนย้ายได้ (Transportable Wireless Dispatcher Console)	4	ชุด	1,300,000.00	5,200,000.00
18	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสาร (Cellular)	1	ระบบ	3,045,000.00	3,045,000.00
รวม (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					794,489,199.89

(เจ็ดร้อยเก้าสิบล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยเก้าสิบบาทแปดสิบเก้าสตางค์)

หมายเหตุ

- ลำดับที่ 1-9 และ 11-18 ราคาได้มาจากราคาเฉลี่ยโดยการสืบท้องตลาดจากผู้ประกอบการ 3 ราย (จาก 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ Hytera, Teltronic และ DAMM)
- ลำดับที่ 10 ราคาได้มาจากราคาที่ซื้อครั้งหลังสุดปีงบประมาณ พ.ศ.2562 ตามสัญญาเลขที่ 61/2562 ลงวันที่ 26 มีนาคม 2562

0๑ นร.    

รายการอุปกรณ์โครงการจัดหาและติดตั้ง
ระบบสื่อสารวิทยุเฉพาะกิจ Trunked Radio Digital ทดแทนระบบ Trunked Radio Analog

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ยี่ห้อ/บริษัท			รวม	ราคาต่อหน่วย (เฉลี่ย)
				Hytera/FORTH	Teltronic/PRIME	DAMM/IRCP		
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย		
	อุปกรณ์โครงข่าย/ชุมสาย							
1	ศูนย์ควบคุมสถานีแม่ข่าย (Base Station Switching Center : BSSC) พร้อมระบบสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA และอุปกรณ์ติดตั้งอื่น	1	ระบบ	30,074,000.00	34,000,000.00	34,980,000.00	99,054,000.00	33,018,000.00
2	ชุดบริหารจัดการโครงข่าย (Network Management Terminal)	2	ชุด	4,482,000.00	4,482,000.00	4,515,000.00	13,479,000.00	4,493,000.00
3	ชุดสั่งการ (Dispatcher console) พร้อมอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าขนาด 3 kVA	19	ชุด	950,000.00	1,000,000.00	1,100,000.00	3,050,000.00	1,016,666.67
4	ชุดระบบบันทึกเสียงการสนทนา (DVRs)	2	ชุด	3,743,000.00	3,200,000.00	3,000,000.00	9,943,000.00	3,314,333.33
5	ชุดอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ Analog	20	ชุด	1,395,000.00	1,400,000.00	1,458,000.00	4,253,000.00	1,417,666.67
6	โปรแกรมไลเซนศูนย์ควบคุมสถานีแม่ข่าย	1	ไลเซน	5,900,000.00	6,225,000.00	5,225,000.00	17,350,000.00	5,783,333.33
7	โปรแกรมไลเซนสถานีแม่ข่าย	250	ไลเซน	325,470.00	330,000.00	340,000.00	995,470.00	331,823.33
8	โปรแกรมไลเซนเครื่องวิทยุลูกข่าย	5,000	ไลเซน	3,660.00	3,500.00	3,400.00	10,560.00	3,520.00
	อุปกรณ์สถานีฐานแม่ข่าย							
9	สถานีแม่ข่ายแบบ 1 Carriers (Outdoor) สำหรับติดตั้งประจำที่ พร้อมอุปกรณ์ระบบสายอากาศ ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้ง ดังนี้	200	สถานี	1,900,000.00	2,100,000.00	2,125,000.00	6,125,000.00	2,041,666.67
	1) อุปกรณ์ระบบสายอากาศและสายนำสัญญาณ 2 ชุด (ต้น)/สถานี							
	2) อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Supply) 1 ชุด/สถานี							

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ยี่ห้อ/บริษัท				ราคาต่อหน่วย (เฉลี่ย)
				Hytera/FORTH	Teltronic/PRIME	DAMM/IRCP		
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย		
	3) อุปกรณ์ประกอบชุดติดตั้ง เช่น ระบบป้องกันไฟฟ้า ระบบ Ground Kit สายไฟ Cable ข้อต่อ Cabinet เป็นต้น							
	อุปกรณ์ประเภทลูกข่ายชนิดมือถือ							
10	เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดมือถือ (Full keypad) แบบรองรับ GPS และ MSPD พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย	2,049	ชุด	25,500.00	25,500.00	25,500.00	76,500.00	25,500.00
	1) แบตเตอรี่ Li-ion ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,800 mAh 1 ก้อน/ชุด							
	2) แบตเตอรี่ Li-ion (สำรอง) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,800 mAh 1 ก้อน/ชุด							
	3) แท่นชาร์จ 1 อัน/ชุด							
	4) ที่หนีบเข็มขัด 1 อัน/ชุด							
	5) สายโปรแกรมความถี่พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดมือถือ (USB Programming Cable) จำนวน 30 เส้น							
	6) สายเชื่อมต่อทางข้อมูล (สายเคเบิล) เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดมือถือสำหรับใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก (Peripheral Equipment Interface : PEI) จำนวน 100 เส้น							
	7) อุปกรณ์ Multi-Unit Charger and Optimization จำนวน 20 ชุด							

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ยี่ห้อ/บริษัท				ราคาต่อหน่วย (เฉลี่ย)
				Hytera/FORTH	Teltronic/PRIME	DAMM/IRCP		
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย		
	อุปกรณ์ประเภทลูกข่ายชนิดติดตั้งประจำที่							
11	เครื่องวิทยุลูกข่ายชนิดประจำที่ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย	1,104	ชุด	60,000.00	60,000.00	60,000.00	180,000.00	60,000.00
	1) ไมโครโฟนแบบแขวน 1 ตัว/ชุด							
	2) ไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว/ชุด							
	3) แท่นวางเครื่อง 1 ตัว/ชุด							
	4) ลำโพง 1 ตัว/ชุด และลำโพงภายนอก 1 ตัว/ชุด							
	5) แหล่งจ่ายไฟมาตรฐานพร้อมแบตเตอรี่ 1 ตัว/ชุด							
	6) สายอากาศแบบทิศทาง (Yagi) หรือ แบบรอบตัว (Omni directional) 1 ตัว/ชุด							
	7) สายโปรแกรมความถี่พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องวิทยุลูกข่าย							
	ชนิดประจำที่ (USB Programming Cable) จำนวน 30 เส้น							
	8) สายเชื่อมต่อทางข้อมูลวิทยุประจำที่ (สายเคเบิล) สำหรับใช้เชื่อมต่อ							
	กับอุปกรณ์ภายนอก (Peripheral Equipment Interface : PEI)							
	จำนวน 990 เส้น							
12	สายนำสัญญาณ 1/2" ไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมอุปกรณ์	1,104	ชุด	9,100.00	8,000.00	7,800.00	24,900.00	8,300.00
	ประกอบสำหรับติดตั้งครบชุด 1 ชุด							

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ยี่ห้อ/บริษัท				ราคาต่อหน่วย (เฉลี่ย)
				Hytera/FORTH	Teltronic/PRIME	DAMM/IRCP		
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย		
	อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ							
13	อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดและทดสอบสถานีแม่ข่ายระบบสื่อสาร วิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	2	ชุด	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	4,500,000.00	1,500,000.00
14	อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดและทดสอบเครื่องวิทยุลูกข่ายระบบสื่อสาร วิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	2	ชุด	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	4,500,000.00	1,500,000.00
15	อุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความแรงของสัญญาณ (Coverage test tool) ระบบสื่อสารวิทยุเฉพาะกิจ Digital Trunked Radio System	19	ชุด	73,500.00	73,500.00	73,500.00	220,500.00	73,500.00
16	อุปกรณ์ชุดสื่อสารเคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์แม่ข่ายแบบ 1 Carriers (Outdoor) สำหรับใช้งานแบบขนย้ายได้ (Transportable) พร้อมอุปกรณ์ระบบสายอากาศ ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้ง ดังนี้ 1) อุปกรณ์ระบบสายอากาศและสายนำสัญญาณ 2 ชุด (ต้น)/ชุด 2) อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Supply) ของชุดสื่อสารฯ 1 ชุด/ชุด 3) อุปกรณ์ประกอบติดตั้งชุดขนย้าย เช่น ระบบป้องกันไฟฟ้า ระบบ Ground Kit สายไฟ Cable ข้อต่อ ตู้ Rack Cabinet เป็นต้น	19	ชุด	2,150,500.00	2,050,000.00	2,150,000.00	6,350,500.00	2,116,833.33
17	อุปกรณ์ชุดสั่งการแบบเคลื่อนย้ายได้ (Transportable Wireless Dispatcher Console)	4	ชุด	1,300,000.00	1,300,000.00	1,300,000.00	3,900,000.00	1,300,000.00
18	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสาร (Cellular)	1	ระบบ	2,985,000.00	3,000,000.00	3,150,000.00	9,135,000.00	3,045,000.00