

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

๑.	ชื่อโครงการ การจัดซื้ออุปกรณ์ประชุมทางไกลของสำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ชุด
๒.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช.
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร งบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๔ รายจ่ายเกี่ยวกับหมวดครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ๙๔๘,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนสี่หมื่นแปดพัน บาทถ้วน)
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๙๔๗,๘๐๖.- บาท (เก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยหกบาทถ้วน)
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑	อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เดอะแพรคทีเคิลโซลูชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ TPS-CNT๒๐๐๖-๐๘๖ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๕.๒	อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ไฮเปอร์ โซลูชั่นส์ จำกัด เลขที่ PC-๒๐๒๑๐๓๐ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๕.๓	อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็นทีที โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ NTT-MOT-๐๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๖.	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๖.๑	นายชัชชัย คำภักดิ์ ประธานกรรมการ
๖.๒	นายชวณิตย์ สุภาศักดิ์ กรรมการ
๖.๓	นางสาวพลอยไพลิน หาญสุทธิชัย กรรมการและเลขานุการ

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : ToR)
จัดซื้ออุปกรณ์ประชุมทางไกลของสำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงาน กสทช. ได้จัดหาระบบประชุมทางไกล (VDO Conference) และอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล ให้กับสำนักงาน กสทช. และสำนักงาน กสทช. ส่วนภูมิภาค โดยมีการเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ จนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ ปลอดภัย และไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง โดยผู้บริหารสามารถมอบหมายนโยบายและติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดได้ทันเวลา ต่อมาสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาระบบประชุมทางไกลให้สามารถใช้งานได้จากภายนอกสำนักงานฯ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทาง Web Browser เพื่อรองรับการปฏิบัติงานในที่พัก (work from home) ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 และประชุมร่วมกับหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก รวมถึงได้มีการพัฒนาให้สามารถบันทึกการประชุมได้ในรูปแบบภาพและเสียง ตามพระราชกำหนดว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๓

ปัจจุบันสำนักกองทุนวิจัยและพัฒนา ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคารไอทาวเวอร์ มีหน้าที่เกี่ยวกับการสนับสนุนการปฏิบัติงานและเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการบริหารกองทุนวิจัยและพัฒนาฯ จึงต้องมีการประชุมระหว่างคณะกรรมการบริหารกองทุน อนุกรรมการ รวมถึงบุคคลภายนอกที่ต้องการขอรับทุนวิจัยฯ ซึ่งทางสำนักกองทุนวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีขาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมทางไกล ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมทางไกลได้

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์ประชุมทางไกลสำหรับสำนักกองทุนวิจัยและพัฒนา เพื่อให้สำนักงานกองทุนวิจัยและพัฒนาสามารถใช้ระบบประชุมทางไกลของสำนักงานฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกลให้กับสำนักกองทุนวิจัยและพัฒนา เพื่อให้สามารถประชุมทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว
- ๓.๘ เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้



๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้เสนอราคายังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ จะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยต้องมีหนังสือจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่า มีการสนับสนุนด้านเทคนิครวมทั้งบริการหลังการขาย และระบบที่เสนอต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เฉพาะรายการที่ ๔.๒.๑

๓.๑๒ ต้องเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และมีที่ตั้งประกอบการในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

- ๔.๑.๑ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ประชุมทางไกล จำนวน ๑ ชุด โดยสามารถใช้ร่วมกันได้กับระบบควบคุมการประชุมทางไกลแบบหลายจุดเดิมของสำนักงาน กสทช. ยี่ห้อ Cisco ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑.๒ อุปกรณ์ที่นำเสนอมust เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๑.๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอมust แนบแคตตาล็อก พร้อมทั้งเปรียบเทียบรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. ให้เห็นอย่างชัดเจน
- ๔.๑.๔ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล ให้กับสำนักกองทุนวิจัยและพัฒนา ณ อาคารไอทาวเวอร์ จ.กรุงเทพมหานคร
- ๔.๑.๕ จัดฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ และฝึกอบรมผู้ใช้งานตามหน่วยงานที่ได้ติดตั้งอุปกรณ์จำนวนอย่างน้อย ๑ ท่าน

๔.๒ คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

อุปกรณ์ประชุมทางไกล (Video Endpoint) ยี่ห้อ Cisco จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๔.๒.๑ อุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๒.๑.๑ สามารถใช้งานร่วมกับระบบประชุม Conference ยี่ห้อ Cisco เดิมของสำนักงาน กสทช. ได้
 - ๔.๒.๑.๒ เสนอพร้อมลิขสิทธิ์การเปิดใช้งานห้องประชุมบนระบบประชุม Conference ยี่ห้อ Cisco เดิมของสำนักงานจำนวน 1 license
 - ๔.๒.๑.๓ เสนอพร้อมลิขสิทธิ์การบันทึกการประชุมบนระบบประชุม Conference ยี่ห้อ Cisco เดิมของสำนักงานจำนวน 1 license
 - ๔.๒.๑.๔ สามารถทำงานภายใต้มาตรฐาน H.323 และ SIP ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๒.๑.๕ รองรับการใช้งาน Bandwidth ได้สูงสุด 6 Mbps
 - ๔.๒.๑.๖ สามารถบีบอัดภาพและเสียง (Video) ได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๒.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ Video Input แบบ HDMI จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง

web

- ๔.๒.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ Video Output แบบ HDMI จำนวนอย่างน้อย 2 ช่อง
- ๔.๒.๑.๙ มีช่องต่อ Microphone แบบ Mini jack จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง
- ๔.๒.๑.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อ Audio Output แบบ Mini jack จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- ๔.๒.๑.๑๑ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัส (Encode and Decode) โดยมีความละเอียดอย่างน้อย 1080 จุด ที่ 60 fps
- ๔.๒.๑.๑๒ รองรับมาตรฐานเสียง G.711, G.722, G.722.1, G.729, AAC-LD และ OPUS เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑.๑๓ มีคุณสมบัติด้านระบบเสียง (Audio) อย่างน้อยดังนี้
 - Automatic Gain Control (AGC)
 - Automatic noise reduction
 - Active lip synchronization
- ๔.๒.๑.๑๔ สามารถทำ Dual Stream แบบ BFCP(SIP) และ H.239 (H.323) โดยให้ความละเอียดอย่างน้อย 3840x2160 จุด ที่ 5 fps
- ๔.๒.๑.๑๕ รองรับการเข้ารหัส (Encryption) อย่างน้อยดังนี้
 - H.323 และ SIP
 - H.235 v3
 - Advanced Encryption Standard (AES)
 - Automatic key generation and exchange
- ๔.๒.๑.๑๖ รองรับความสามารถด้านเครือข่ายอย่างน้อยดังนี้
 - Virtual LAN ตามมาตรฐาน 802.1q
 - DNS lookup
 - DHCP
 - URI Dialing
 - Quality of service (QoS) ตามมาตรฐาน 802.1p
 - Adaptive bandwidth management
 - Auto gatekeeper discovery
 - lip-sync buffering
- ๔.๒.๑.๑๗ มีความปลอดภัยสำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS และ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑.๑๘ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย Ethernet ชนิด RJ45 แบบ 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ๔.๒.๑.๑๙ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณไร้สาย (Wi-Fi) ตามมาตรฐาน 802.11ac ที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz โดยมีเสาส่งสัญญาณแบบ 2x2 multiple input และ output (MIMO) หรือดีกว่า
- ๔.๒.๑.๒๐ มีอุปกรณ์กล้อง (Camera) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - มีลักษณะเป็น Quad camera แบบ 5K
 - มีความละเอียด 5120 x 2880 จุด
 - รองรับการแสดงผลที่ 60 fps
 - มีหน่วยเซนเซอร์ภาพที่ความละเอียด 15.1 Megapixel และ 1/1.7 CMOS

Handwritten signature and initials

- สามารถทำ Auto-framing ทั้งเสียงและใบหน้าได้
- สามารถทำการปรับ Focus, Brightness และ White Balance ได้แบบ Automatic
- สามารถซูมได้ 5 เท่า
- มีมุมมอง Field of view (FoV) ที่ 83° horizontal field of view และ 51.5° vertical field of view หรือดีกว่า
- อุปกรณ์กล้องที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์วีดิทัศน์ทางไกลที่นำเสนอเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๑.๒๑ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอกสำหรับควบคุมอุปกรณ์วีดิทัศน์ทางไกลชนิด Tablet / Touch-based จำนวน 1 หน่วย

๔.๒.๑.๒๒ มีอุปกรณ์ Microphone แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 3 หน่วย โดยต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์วีดิทัศน์ทางไกลที่นำเสนอเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๑.๒๓ รองรับระบบไฟฟ้าที่ 200-240 VAC และ 50/60 Hz

๔.๒.๑.๒๔ ผ่านมาตรฐาน RoHS และ FCC เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นระบบ Line Interactive หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๒ เครื่อง UPS ต้องสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าด้านขาออกได้ไม่น้อยกว่า ๖๕๐VA/ ๓๔๐W

๔.๒.๒.๓ มีช่องเสียบไฟ (Outlets) เพื่อจ่ายโหลดเป็นแบบ UNIVERSAL อย่างน้อย ๒ ช่องสำหรับโหลดที่ต้องการการสำรองไฟด้วย Battery พร้อมทั้งการป้องกันไฟกระชาก (Battery backup & Surge Protection)

๔.๒.๒.๔ มีการแสดงสถานะการทำงาน (status) ของเครื่อง และการเตือน (alarm) ด้วย LED และมีการเตือนแบบเสียง (audible alarm)

๔.๒.๒.๕ ได้รับมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ CE, RoHS

๔.๒.๓ อุปกรณ์ LED TV พร้อมชุดขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๓.๑ มีขนาดของจอแบบ LED ไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว

๔.๒.๓.๒ มีช่องต่อในแบบต่างๆ ดังนี้ HDMI , USB

๔.๒.๓.๓ เป็นชั้นวางชนิดตั้งพื้นแบบมีล้อเลื่อนสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพและรองรับจอภาพ LED-TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็กหรือสแตนเลส

๔.๓ ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย โดยได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) หรือไม่ก็ได้

๕. ระยะเวลาดำเนินงานและกำหนดเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบตามข้อ ๔. ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

วงเงินรวมทั้งสิ้น ๙๔๘,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว โดยใช้เงินงบประมาณปี ๒๕๖๔ หมวดครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๗. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา และรับประกันการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ ตลอดจนจะต้องรับผิดชอบดูแลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ รวมทั้งปรับแต่งระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลาประกัน ๑ ปี โดยนับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบระบบฯ ใช้งานโดยสมบูรณ์ทั้งระบบ

๙.๒ ผู้ขายจะต้องมี Help Desk ซึ่งสามารถติดต่อประสานงานและร้องขอความช่วยเหลือให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ได้ในเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์ เวลา ๘:๓๐ น. - ๑๖:๓๐ น.

๙.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้สำนักงาน กสทช. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ (๐.๒%) ของพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานให้สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

