

## ขอบเขตของงาน (Term of Reference)

เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบและผลิตรายการเสียงตามสาย พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ

### ๑. หลักการและเหตุผล

สำนักสื่อสารองค์กร (สบ). มีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ สื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานของ กสทช. และสำนักงาน กสทช. เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีและถูกต้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร ประสานงานและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้เป็นที่ประจักษ์ในระดับชาติและระดับสากล ตลอดจนปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก สำนักงาน กสทช. ดังการกิจที่กล่าวมาข้างต้น สำนักสื่อสารองค์กร จึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ทั้งภาพและเสียง เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เกิดสัมพันธภาพอันดีกับผู้รับข่าวสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการนำข่าวสาร เรื่องราว จากสำนักงาน กสทช. ไปสู่ประชาชน

ปัจจุบัน สำนักสื่อสารองค์กร มีเครื่องเข้าที่กำลังจะหมดสัญญาภัยใน เดือน เมษายน ๒๕๖๒ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับการดำเนินงานตามแผนประชาสัมพันธ์ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบและผลิตรายการเสียงตามสายพร้อมเครื่องสำรองไฟแทนอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งกล่าวมาทั้งหมดของเดิมที่กำลังจะหมดสัญญา

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องแม่คราคอมพิวเตอร์จำนวน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักสื่อสารองค์กรและสนับสนุนการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยมีระยะเวลาการเช่า ๓ ปี

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่งานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่งานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดารหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เข้าในงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธิและความคุ้มกันเช่นวันนั้น

๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

- ๓.๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่ คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๗. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๘. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานในการให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ในวงเงินไม่ น้อยกว่า ๔ แสนบาท ภายใต้สัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ โดยมีเงื่อนไข ข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

##### ๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

- ๔.๑.๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพการผลิต ไม่เคยใช้งานมาก่อน และ ไม่ใช่เครื่องที่นำไปปรับปรุงใหม่ โดยมีเอกสารจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทย รับรอง รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์สำรองสามารถ สนับสนุนในการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๔.๑.๒ สำนักงาน กสทช. ขอสงวนสิทธิ์ในการให้ผู้เสนอราคา นำอุปกรณ์มาทำการทดสอบสอบคุณสมบัติ และ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่เสนอ
- ๔.๑.๓ ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ ณ สำนักงาน กสทช. หากมีการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้เสนอต้องดำเนินการติดตั้ง Driver ของอุปกรณ์ ต่อพ่วงต่างๆ ที่มีการใช้งานภายใต้หน่วยงานนั้นๆ และทำการ Share Drive กลางของสำนักงาน กสทช. ให้แต่ละ User ที่มีความประสงค์ที่จะใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑.๔ กรณีมีการติดตั้งหรือเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เช่าใหม่ ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการโอนย้าย ข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ให้ด้วย
- ๔.๑.๕ ผู้ให้เช่าต้องดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามสัญญา โดยนับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา
- ๔.๑.๖ กรณีที่มีการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอกสำนักงาน หรือการย้ายข้ามสำนักงาน ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้กับผู้ใช้ ให้สามารถใช้งานได้
- ๔.๑.๗ ผู้ให้เช่าต้องแก้ปัญหาการใช้งานที่เกิดจากโปรแกรม และแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ถูกติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดจาก Virus
- ๔.๑.๘ ผู้ให้เช่าต้องตรวจสอบการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อทราบสถานะปัจจุบันก่อนเริ่มบำรุงรักษา และจะต้องทำบัญชีรายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมถึงสถานที่ติดตั้งใช้งาน
- ๔.๑.๙ ผู้ให้เช่าต้องทำบัญชีรายการการบำรุงรักษาไว้ที่ตัวอุปกรณ์ดังนี้
- เลขที่สัญญา
  - Name ของอุปกรณ์
  - Serial number ของอุปกรณ์ (ถ้ามี)
  - หมายเลขโทรศัพท์สำหรับแจ้งซ่อม *\_\_\_\_\_*

- อื่น ๆ (ถ้ามี รายการที่นำมาปรับเปลี่ยนฯลฯ)

**๔.๑.๑๐ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)**

๔.๑.๑๐.๑ ผู้ให้เช่าต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อช่างและหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าทำการบำรุงรักษา ให้ผู้เช่าทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด

๔.๑.๑๐.๒ ผู้ให้เช่าต้องทำ PM เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

- (๑) การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- (๒) ทำการ Scan disk และจัดเรียงข้อมูลใน Harddisk (Defragment)
- (๓) ตรวจสอบและการ Upgrade Software ที่ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เป็น Version ปัจจุบันประกอบด้วย AntiVirus, Desktop Management เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๑๐.๓ ผู้ให้เช่าต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้

- (๑) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
- (๒) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- (๓) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- (๔) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว

๔.๑.๑๐.๔ ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้เช่า จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้เช่าในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมิให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ

**๔.๑.๑๑ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)**

ผู้ให้เช่าต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล ประสิทธิภาพการทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช. ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	คอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๗ ชั่วโมง ในเวลาทำการ-ตั้งแต่เวลา ๙.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. เว้นวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของคอมพิวเตอร์	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองภายใน ๘ ชั่วโมง และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐ ชั่วโมง ในเวลาทำการ-ตั้งแต่เวลา ๙.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. เว้นวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ

อนุมัติ  
นาย [Signature]

๙๘

ระดับความรุนแรง ของปัญหา	สถานการณ์	ข่องทางการ ให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการ แก้ไขปัญหา
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับ การใช้งาน คอมพิวเตอร์ โดย คอมพิวเตอร์ ยังใช้ งานได้ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อ ประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตาม กำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

๔.๑.๑๒ ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการบำรุงรักษาเป็นรายวัน ๆ ละ ๑ เดือน ตลอดระยะเวลาการจ้าง ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑๒.๑ รายงานสรุปการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) อย่างน้อยดังนี้

- (๑) Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี)
- (๒) รายการ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๓) วันเวลาที่เข้าทำ PM
- (๔) ผลการทดสอบหลังทำ PM พร้อมความเห็นเสนอแนะ (ถ้ามี)

๔.๑.๑๒.๒ รายงานสรุปการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) อย่างน้อยดังนี้

- (๑) Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี) ที่เกิด  
ปัญหา
- (๒) รายการปัญหาเกี่ยวกับ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๓) วันเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ หรือ e-mail  
address
- (๔) วันเวลาที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ พร้อมชื่อผู้แจ้งปัญหารับรอง
- (๕) รายการอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ที่ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน (ถ้ามี)
- (๖) ข้อคิดเห็นเสนอแนะ (ถ้ามี)

#### ๔.๒ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๔.๒.๑ รายการที่ ๑ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (PC) สำหรับงานออกแบบและผลิตรายการเสียง  
ตามสาย พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑.๑ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (PC) สำหรับงานออกแบบ จำนวน ๒ เครื่อง  
โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (๑) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
  - เป็นชิป Microprocessor แบบ ๖ Core
  - ทำงานที่สัญญาณนาฬิกา (Clock) ไม่ต่ำกว่า ๓.๒ GHz
  - หน่วยความจำระบบแคช (Cache) ไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- (๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแง่วงจรหลัก มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๔ GB

- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- (๔) มี BIOS เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB
- (๖) มี DVD± RW Drive หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- (๙) มี Mouse เป็นชนิด Optical และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- (๑๐) Keyboard มีภาษาไทยและอังกฤษกำกับอย่างชัดเจนและแป้นพิมพ์มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๑ Keys และ เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- (๑๑) มีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows ๑๐ Professional และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- (๑๒) มีซอฟต์แวร์ Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งลงในเครื่อง
- (๑๓) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน EPEAT GOLD
- ๔.๒.๑.๒ USB Sound Card จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- (๑) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่ามีแหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง (Phantom Power)
- (๒) มีช่อง Inputs แบบ Analog ชนิด XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และสามารถเลือกสัญญาณ Mic และ Line ได้แบบอัตโนมัติ
- (๓) มีช่อง Outputs แบบ Analog ชนิด TRS ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๔) รองรับคลื่นความถี่เสียง (Sample rates) ตั้งแต่ ๔๔.๑ kHz – ๑๙๒ kHz
- (๕) ใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Mac OSX , Windows ได้

- ๔.๒.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (NB) MacBook Pro ๒๐๑๙ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- (๑) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
- เป็นชิป Microprocessor แบบ ๖ Core
  - ทำงานที่สัญญาณนาฬิกา (Clock) ไม่ต่ำกว่า ๒.๖ GHz
  - หน่วยความจำระบบแคช (Cache) ไม่น้อยกว่า ๘ MB
- (๒) หน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- (๓) มี BIOS เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๕) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕K ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว
- (๖) มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphic Card) และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕๐๘๖๘  
๙๘

(๗) ระบบ I/O (Input/Output Subsystem)

- hunderbolt (USB – C) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ port
- Wireless LAN : มาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ b/g
- Bluetooth

(๘) มีกล้อง webcam อุปกรณ์ภายในเครื่อง

(๙) Keyboard มีภาษาไทยและอังกฤษกำกับอย่างชัดเจน

(๑๐) ใช้แบตเตอรี่แบบ Li-Ion หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ cells

(๑๑) มี Mouse เป็นชนิด Optical และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

(๑๒) มีระบบปฏิบัติการเป็น Mac OS

๔.๒.๑.๔ เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (๑) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๓ KVA (๒,๑๐๐ Watts)
- (๒) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๕%
- (๓) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๕%
- (๔) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- (๕) มีมาตรฐานจาก FCC A&B หรือ EN๕๕๐๒๒ class B หรือ IEC ๘๐๑ หรือ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๑ – ๒๕๕๓ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๒ – ๒๕๕๓ และ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๓ – ๒๕๕๕

๔.๒.๑.๕ เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ kVA จำนวน ๖ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (๑) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- (๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- (๓) มีมาตรฐานจาก FCC A&B หรือ EN๕๕๐๒๒ class B หรือ IEC ๘๐๑ หรือ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๑ – ๒๕๕๓ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๒ – ๒๕๕๓ และ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๓ – ๒๕๕๕

๔.๒.๒ รายการที่ ๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop) จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (NB) ระบบปฏิบัติการ windoor จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๓.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

- (๑) เป็นชิป Microprocessor แบบ ๖ Core
- (๒) ทำงานที่สัญญาณนาฬิกา (Clock) ไม่ต่ำกว่า ๒.๖ GHz
- (๓) หน่วยความจำระบบแคช (Cache) ไม่น้อยกว่า ๘ MB

๔.๒.๓.๒ หน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๒.๓.๓ มี BIOS เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๒.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๓.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔ K ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๔.๒.๓.๖ มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphic Card) และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ GB

๘ GB  
๘ GB

๔.๒.๓.๗ ระบบ I/O (Input/Output Subsystem)

- (๑) VGA port หรือ HDMI port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ port
- (๒) Gigabit Ethernet จำนวน ๑ Port
- (๓) Wireless LAN : มาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ b/g
- (๔) Bluetooth

๔.๒.๓.๘ มีกล้อง webcam อุปกรณ์ภายในเครื่อง

๔.๒.๓.๙ Keyboard มีภาษาไทยและอังกฤษกำกับอย่างชัดเจน

๔.๒.๓.๑๐ ใช้แบตเตอรี่แบบ Lithium ขนาดของก้อนไม่น้อยกว่า ๓ cells

๔.๒.๓.๑๑ หน้าจอเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๑.๕ กิโลกรัม

๔.๒.๓.๑๒ กระเบ้าใส่เครื่องและอุปกรณ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๒.๓.๑๓ มีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows ๑๐ Professional และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๒.๓.๑๔ มีซอฟต์แวร์ Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งลงในเครื่อง

๔.๒.๓.๑๕ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน MIL-STD-๔๑๐ ด้านความทนทานของผลิตภัณฑ์ต่อการสั่นสะเทือน

๔.๒.๓.๑๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน EPEAT GOLD

๔.๒.๓.๑๗ มี Mouse เป็นชนิด Optical และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

#### ๕. ระยะเวลาในการเช่า

ระยะเวลาในการดำเนินการเช่า ๓๖ เดือน นับถัดจากวันที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบเครื่องและอุปกรณ์ให้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดระยะเวลาในการเช่าดังนี้

๕.๑ รายการที่ ๑ (๔.๒.๑) ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๕

๕.๒ รายการที่ ๒ (๔.๒.๒) ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๕

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เช่าตามรายการที่ ๑ และ ๒ ให้ทันกำหนดวันเริ่มเช่าตามข้อ ๕

#### ๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้น ๘๒๓,๐๐๐.- บาท (แปดแสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๕ สำนักสื่อสารองค์กร รายจ่ายเกี่ยวกับการจัดการและบริหารองค์กร รายการค่าเช่าทรัพย์สิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ รายการค่าเช่าคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบและผลิตรายการเสียงตามสาย รายการที่ ๑ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๖๓๔,๐๐๐.- บาท ซึ่งแบ่งจ่ายดังนี้

- ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ จำนวน ๗๗,๑๐๐.- บาท
- ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ จำนวน ๒๑๑,๓๐๐.- บาท
- ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ จำนวน ๒๑๑,๓๐๐.- บาท
- ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๓๕,๓๐๐.- บาท

หมายเหตุ  
๒๕๖๕

๗.๒ ค่าเช่าคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ระบบปฏิบัติการ รายการที่ ๒ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๘๙,๐๐๐.- บาท ซึ่งแบ่งจ่ายดังนี้

- ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ จำนวน ๔๗,๐๐๐.- บาท
  - ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ จำนวน ๖๓,๐๐๐.- บาท
  - ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวน ๖๓,๐๐๐.- บาท
  - ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ จำนวน ๒๑,๐๐๐.- บาท

#### ๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาการคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

## ๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้เข้าจะจ่ายค่าเข้าให้แก่ผู้ให้เข้าเป็นวง รวม ๓๖ วงด เมื่อผู้ให้เข้าได้ส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๖.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

## ๑๐. การบำรุงรักษา

๑๐.๑ ผู้ให้เช่ามีหน้าที่บำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันและมีประสิทธิภาพความต้องการใช้งานของผู้เช่าด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า โดยต้องจัดหาและสำรองอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา ทั้งนี้ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาซึ่งผู้มีความชำนาญและมีฝีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ที่ให้เช่าตลอดอายุสัญญา เช่นนี้อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง โดยไม่ระบุระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒๐ วัน

๑๐.๒ การใช้งานคอมพิวเตอร์ตามเช่านี้ให้ถือว่าอยู่ในสภาพทันสมัยเป็นปัจจุบันใช้งานได้ดีตามปกติตามวรรคหนึ่ง โดยให้มีคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องตามวรรคสามไม่เกินเดือนละ ๑๐ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๐.๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขจะมากกว่ากัน มีฉะนั้นผู้ให้เช่าต้องยอมให้เช่าต้องยอมให้ผู้เช่าคิดค่าปรับสำหรับเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ ๒๐๐ บาท โดยผู้ให้เช้ายินยอมให้ผู้ให้เช่าหักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าเช่าประจำเดือน

๑๐.๓ เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามวรรคสองให้เป็นไปได้ในวันที่

- กรณีที่คอมพิวเตอร์ขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วยให้นับเวลาขัดข้องหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
  - กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงานนี้

เวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องในช่วงเวลาอุ่นเครื่อง เวลาบำรุงรักษา และผู้เช่ามิได้แจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ ล่วงหน้าตาม Service Level Agreement : SLA มิให้นำมาบันทึกเพื่อคำนวนค่าปรับ

## ๑๑. การซ่อมแซมแก้ไข

๑๐.๑ ในกรณีคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่อง เสียหาย หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน โดยมิใช่ความผิดของผู้เช่า ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้ช่างที่มีความรู้ ความชำนาญและมีมืออาชีวกรซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติตัวอย่างค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า โดยเริ่มดำเนินการและแก้ไขแล้วเสร็จตามข้อ ๔.๑.๑ การที่ผู้ให้เช่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้เช่าแจ้งให้ผู้เช่าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ให้เช่าทราบทางวิชา ทางโทรศัพท์ หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e - mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบตามสัญญาแล้ว

ถ้าผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ผู้ให้เช่ายอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๒๕ % ของอัตราค่าเช่ารายปี .โดยยินยอมให้ผู้เช่าหักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าเช่าประจำเดือน สำหรับจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการคำนวนค่าปรับจะเริ่มนับตั้งแต่เวลาที่ผู้เช่าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้เช่าได้แจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบถึงความบกพร่องจนถึงเวลาที่ผู้ให้เช่าเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข

๑๐.๒ ในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติ และผู้เช่าเห็นว่าไม่อาจซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้เช่าจะแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็นหนังสือให้จัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและความสามารถใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิม มาให้ผู้เช่าใช้แทนภายในเวลา ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้เช่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดหาคอมพิวเตอร์ดังกล่าวมาให้ผู้เช่าใช้งานทดแทนได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวันในอัตราอัตรายละ ๐.๑๐ ของราคากลางคอมพิวเตอร์ที่เข่านั้น นับถัดจากวันครบกำหนดดังกล่าวจนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการแล้วเสร็จหรือจนกว่าผู้เช่าเห็นว่าผู้ให้เช่าไม่อาจจัดหาคอมพิวเตอร์อื่นแทนได้และบอกเลิกสัญญา ทั้งนี้ผู้เช่าไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าเช่าในระหว่างเวลาที่ผู้เช่าไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ได้ นับตั้งแต่วันที่คอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติจนถึงวันที่ผู้ให้เช่าดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จหรือจนกว่าผู้เช่าบอกเลิกสัญญา แล้วแต่กรณี

## ๑๒. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๒.๑ ถ้าผู้ให้เช่าไม่สามารถส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละรายการที่เช่าภายในระยะเวลาที่กำหนดต้องยินยอมให้ปรับเป็นรายวันในอัตราอัตรายละ ๐.๒๐ ของค่าเช่า ๑ ปี นับแต่วันครบกำหนดจนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

๑๒.๒ คอมพิวเตอร์ที่เช่าในครั้งนี้ เป็นการเช่าในลักษณะที่ ๑ ซึ่งผู้เช่าสามารถใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่จำกัดชั่วโมงการใช้งานในแต่ละเดือน ซึ่งรวมถึงค่าบำรุงรักษาในความเวลาตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานนี้

๑๒.๓ เมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่าผู้ให้เช่าจะต้องขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบกลับคืนภายใน ๓๐ วัน สำนักงาน กสทช. จะไม่รับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบดังกล่าว และผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายด้วย

๑๒.๔ ข้อมูลของผู้เช่า ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่

๑๒.๕ การกระทำการใดใดอันจะก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบ จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้เช่าก่อน

จัดทำ  
๘๗๐๗/๗

๙๙

การกำหนดตัวถ่วงของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	น้ำหนักตัวถ่วง
๑.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (PC)	
๑.๑	CPU/RAM	๑
๑.๒	จอภาพ	๐.๗๕
๑.๓	Keyboard	๐.๕
๑.๔	Mouse	๐.๕
๑.๕	DVD-RW	๐.๑๕
๒.	USB Sound Card	๐.๕
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	๑
๔.	อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า (UPS)	๐.๖๕ ล๊อค

๙