

**ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR )**  
**โครงการเช่าใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖**

**๑. หลักการและเหตุผล**

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๔ กระทรวงวัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยให้หน่วยงานในสังกัดบริหารจัดการเครือข่ายด้วยตนเอง เพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงานและตรงกับความต้องการของแต่ละหน่วยงานมากที่สุด

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ตั้งอยู่ที่ ชั้น ๓ อาคารวัฒนธรรมวิศิษฏ์ ถนนเทียมร่วมมิตร แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง และสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยยังมีภารกิจและหน้าที่ในการดูแลหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนราชดำเนินกลาง เพื่อให้การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเกิดความต่อเนื่องในการใช้บริการเครือข่ายด้านอินเทอร์เน็ต และมีให้เกิดความเสียหายต่องานราชการ อีกทั้งเพื่อเป็นการรองรับกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย จึงได้จัดทำโครงการเช่าใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อให้หน่วยงานมีระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่สามารถใช้งานกับระบบงานสารสนเทศในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อให้หน่วยงานมีระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลตามภารกิจงานในการให้บริการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อให้หน่วยงานมีระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่สามารถรองรับปริมาณการใช้งานของระบบสารสนเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างเพียงพอ

**๓. ขอบเขตการดำเนินงาน**

๓.๑ บริการวงจรสื่อสารสัญญาณสำหรับสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps จำนวน ๒ วงจร (วงจรหลักและวงจรสำรอง)

๓.๒ บริการวงจรสื่อสารสัญญาณสำหรับหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps จำนวน ๑ วงจร

๓.๓ บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps (Domestic) / ๓๐ Mbps (International) จำนวน ๒ ระบบ

๓.๔ ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบเพื่อการปฏิบัติงานให้สามารถรองรับการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๓.๕ จัดหาบุคลากรเพื่อดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้บริการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา



นางสาวอลิษา ไชยวงศ์  
ประธานกรรมการ



นางสาวอรพินท์ วิวัฒน์กัจกร  
กรรมการ

๔. ข้อกำหนด...



นางสาวอัญญาพัทธ์ วงศ์เกษตรัตน์  
กรรมการ

๔. ข้อกำหนดการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องให้บริการดังนี้

๔.๑ สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

๔.๑.๑ เชื่อมต่อวงจรสื่อสารสัญญาณ ไปยังสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย โดยใช้เทคโนโลยีแบบ Leased Line หรือ MPLS VPN เป็นอย่างน้อยโดยวัสดุที่ใช้ในการเชื่อมต่อจะต้องใช้วัสดุเป็นเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยแบ่งเป็นเส้นทางหลัก มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps และต้องมีเส้นทางสำรอง มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps ซึ่งเดินด้วยสาย Fiber Optic คนละเส้นทางกับเส้นทางหลัก และเชื่อมต่อมาจากคนละชุมสาย และต้องสามารถทำการเปลี่ยนเส้นทางแบบอัตโนมัติในกรณีที่เส้นทางหลักขัดข้อง เพื่อเป็นการสำรองระบบโครงข่ายภายในซึ่งกันและกัน และต้องติดตั้ง Network Terminal Unit (NTU) แบบ Switch ซึ่งสามารถรองรับการทำ VLAN ได้ โดยมี Interface เป็นแบบ Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Ports ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๔.๑.๒ ให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ด้วยความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลในประเทศ (Domestic) ไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps และความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างประเทศ (International) ไม่น้อยกว่า ๓๐ Mbps เมื่อวงจรหลักเกิดขัดข้องระบบจะต้องสลับมาใช้วงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งจัดหา Public IP Address ไม่น้อยกว่า ๑๖ IPs มอบให้สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

๔.๑.๓ ให้บริการอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางสำหรับรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย จำนวน ๑ ตัว ตลอดอายุสัญญา โดยการบำรุงรักษา ในกรณีที่อุปกรณ์มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ จะต้องจัดหาเปลี่ยนทดแทนให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

- มี Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT อย่างน้อย ๒ Ports
- ต้องสามารถรองรับ Routing Protocol แบบ Static, EIGRP และ OSPF เป็นอย่างน้อย
- ติดตั้งอยู่บนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz ได้

๔.๑.๔ ให้บริการตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๒๗ U จำนวน ๑ ตู้ พร้อมทำการเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ Rack เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของอาคารให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพปลอดภัยและได้มาตรฐาน

๔.๑.๕ จัดให้มีระบบป้องกันและรักษาความมั่นคงภายนอกและภายในเครือข่าย จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีลักษณะเป็น UTM (Unified Threat Management)
- (๒) เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ ASIC ซึ่งได้รับการออกแบบเพื่อทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยของเครือข่ายโดยเฉพาะ
- (๓) มีความสามารถในการตรวจสอบและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในโปรโตคอล HTTP, FTP, IMAP, POP๓ และ SMTP และได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA ด้าน Antivirus
- (๔) มี Network Interface แบบ ๑๐/๑๐๐ Mbps (Copper) อย่างน้อย ๘ ports และ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps อย่างน้อย ๒ port

(๕) สามารถทำ...



นางสาวอลิษา ไชยวาทิต  
ประธานกรรมการ





นางสาวอรพินท์ วิวัฒนกำจร  
กรรมการ




นางสาวอรพินท์ วิวัฒนกำจร  
กรรมการ

- (๕) สามารถทำ User Authentication กับฐานข้อมูลผู้ใช้ภายในตัวอุปกรณ์ (Local User), RADIUS, LDAP และ Windows Active Directory ได้เป็นอย่างดี
  - (๖) สามารถส่งข้อมูลต่างๆ ไปเก็บยังอุปกรณ์เก็บบันทึก logs (Syslog Server) หรืออุปกรณ์อื่น เพื่อเป็นการเก็บสถิติ, ตรวจสอบ หรือทำการวิเคราะห์ได้
  - (๗) สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ
  - (๘) สามารถรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions / Second) ได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ (sessions) ต่อวินาที
  - (๙) มีความสามารถรองรับการทำ NAT (Network Address Translation), Virtual IP (VIP), Transparent (bridge) mode, และ PAT (Port Address Translation) ได้เป็นอย่างดี
  - (๑๐) รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑ q (VLAN tagging) ได้เป็นอย่างดี
  - (๑๑) มีความสามารถในการทำ Routing ในรูปแบบของ Static Route และ Dynamic Route อาทิเช่น RIP V.๑, RIP V.๒, OSPF และ BGP ได้เป็นอย่างดี
  - (๑๒) สามารถทำ VPN ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ IPSec, PPTP, L2TP และ SSL VPN ได้
  - (๑๓) สามารถทำงานในลักษณะ Content Filtering ได้ โดยสามารถกำหนดให้อุปกรณ์ป้องกันการเข้าถึง URL หรือ Web site ที่ต้องห้ามได้ (URL blocking)
  - (๑๔) สามารถป้องกันการเข้าถึง Web site โดยกำหนดแยกประเภทของ Web site (Web Categories) ได้
  - (๑๕) สามารถป้องกัน Spam mail ได้ โดยสามารถตรวจสอบ Spam mail จาก MIME header, คำหรือวลีในเนื้อหาของ e-mail Address ได้
  - (๑๖) มีความเร็วในการทำงานของ Firewall ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ Mbps
  - (๑๗) รองรับโปรโตคอล H.๓๒๓ และ SIP ได้
  - (๑๘) มีความเร็วในการทำงานของ Antivirus ไม่ต่ำกว่า ๖๕ Mbps
  - (๑๙) มีความเร็วในการทำงานของ IPS ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ Mbps
  - (๒๐) มีความสามารถในการเข้าใช้งานผ่าน Console interface (RS-๒๓๒), WebUI (HTTP, HTTPS), SSH, Telnet ได้เป็นอย่างดี
  - (๒๑) อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้ FCC Class A, UL และ VCCI ๔.๑.๖ ให้บริการอุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
    - (๑) เป็น UPS ที่ความจุกำลังไฟฟ้าขาออก ๖๐๐ Watts / ๑๐๐๐ VA
    - (๒) สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า ได้ที่ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz
    - (๓) สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz
- ๔.๑.๗ ให้บริการอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย พร้อมซิมการ์ดรายเดือนตลอดอายุสัญญา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

  
นางสาวลิษา ไชยวฑฒน์  
ประธานกรรมการ

  
นางสาวอรพินท์ วิวัฒนกำจร  
กรรมการ

๔.๑.๘ ให้บริการ...  
  
นางสาวชญญพัทธ์ วงศ์เกษตรรัตน์  
กรรมการ

๔.๑.๘ ให้บริการอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุด ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ต้องรองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b, ๘๐๒.๑๑g เป็นอย่างน้อย
- (๒) ต้องรองรับอัตราความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๕๔ Mbps
- (๓) มี Port Fast Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐BaseT แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port
- (๔) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Based ได้เป็นอย่างน้อย
- (๕) สามารถทำงานร่วมกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐-๒๓๐ VAC, ๕๐Hz ได้

๔.๑.๙ ให้บริการเครื่องแม่ข่าย พร้อมโปรแกรมตรวจสอบและป้องกันไวรัสเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๑ ชุด โดยผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ให้บริการต้องที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๑ คน ประจำที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ทุกวัน และเวลาราชการ เพื่อดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และการให้บริการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

#### ๔.๒ หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน

๔.๒.๑ เชื่อมต่อวงจรสื่อสารสัญญาณ ไปยังหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน และสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย โดยใช้เทคโนโลยีแบบ Leased Line หรือ MPLS VPN เป็นอย่างน้อย โดยการเชื่อมต่อจะต้องใช้วัสดุเป็นเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และติดตั้ง Network Terminal Unit (NTU) แบบ Switch ซึ่งสามารถรองรับการทำ VLAN ได้ โดยมี Interface เป็นแบบ Ethernet ไม่น้อยกว่า ๔ Ports จำนวน ๒ ตัว

๔.๒.๒ ให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ด้วยความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลในประเทศ (Domestic) ไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps และความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างประเทศ (International) ไม่น้อยกว่า ๓๐ Mbps พร้อมทั้งจัดหา Public IP Address ไม่น้อยกว่า ๘ IPs


๔.๒.๓ ให้บริการวงจรสื่อสารสัญญาณเชื่อมต่อดังนี้

- (๑) ระหว่างหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน กับผู้ให้บริการ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ Mbps
- (๒) ระหว่างหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินกับสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒๐ Mbps


๔.๒.๔ ให้บริการอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ที่มีความสามารถในการค้นหาเส้นทางได้ สำหรับรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน จำนวน ๑ ตัว ในกรณีที่อุปกรณ์มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ จะต้องจัดหามาเปลี่ยนทดแทนให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

- มี Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BaseT อย่างน้อย ๔ Ports
- ต้องสามารถรองรับ Routing Protocol แบบ Static, EIGRP และ OSPF เป็นอย่างน้อย
- ติดตั้งอยู่บนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้

๔.๒.๕ ให้บริการ...

  
นางสาวอลิษา ไชยชอุบล  
ประธานกรรมการ

  
นางสาวอรพินท์ วิพฒนกำจร  
กรรมการ

  
นางสาวอัญญพัทธ์ วงศ์เกษตรรัตน์  
กรรมการ

๔.๒.๕ ให้บริการอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง รองรับการใช้งานวงจรสื่อสัญญาณ ที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรม ร่วมสมัย จำนวน ๑ ตัว โดยการบำรุงรักษา ในกรณีที่อุปกรณ์มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ จะต้องจัดหาเปลี่ยนทดแทนให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

- มี Port Fast Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐ อย่างน้อย ๒ Ports
- ต้องสามารถรองรับ Routing Protocol แบบ EIGRP และ OSPF เป็นอย่างน้อย
- ติดตั้งอยู่บนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้

๔.๒.๖ ให้บริการ Web Hosting ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB

๔.๒.๗ จัดให้มีระบบป้องกันและรักษาความมั่นคงภายนอกและภายในเครือข่าย จำนวน ๑ ระบบ ต้องมี คุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีลักษณะเป็น UTM (Unified Threat Management)
- (๒) เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ ASIC ซึ่งได้รับการออกแบบ เพื่อทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยของเครือข่ายโดยเฉพาะ
- (๓) มี Network Interface แบบ ๑๐/๑๐๐ Mbps ไม่น้อยกว่า ๘ ports และ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps อย่างน้อย ๒ port
- (๔) สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ
- (๕) สามารถรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions / Second) ได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ (sessions) ต่อวินาที
- (๖) มีความสามารถรองรับการทำ NAT (Network Address Translation), Virtual IP (VIP), Transparent (bridge) mode, และ PAT (Port Address Translation) ได้เป็นอย่างน้อย
- (๗) มีความสามารถในการทำ Routing ในรูปแบบของ Dynamic Route อาทิเช่น RIP V.๑, RIP V.๒, OSPF และ BGP ได้เป็นอย่างน้อย
- (๘) อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้ FCC Class A, UL และ VCCI


๔.๒.๘ บำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ โดยให้บริการต่ออายุ บริหารจัดการหรือเพิ่มการรับประกันบำรุงรักษา อุปกรณ์ดังนี้

- (๑) อุปกรณ์ควบคุมการเข้า-ออก (Access Control) จำนวนอย่างน้อย ๕ ชุด
- (๒) บำรุงรักษาระบบงานและเครือข่ายภายในอื่นๆตามที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยกำหนด

๔.๓ จัดทำรายงานสรุปการขัดข้องของวงจรสื่อสัญญาณเป็นรายวงจรส่งให้สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ทุกเดือน และจัดส่งภายในสัปดาห์แรกของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- (๑) หมายเลขวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูง
- (๒) ชื่อวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูง
- (๓) วัน เดือน ปี และเวลาที่เริ่มขัดข้อง

(๔) วัน เดือน ปี ...

  
นางสาววิสา ไชยวาทน์  
ประธานกรรมการ

  
นางสาวอรพินท์ วิวัฒนกำจร  
กรรมการ

  
นางสาวอัษฎุทธิ์ วงศ์เกษตรรัตน์  
กรรมการ

(๔) วัน เดือน ปี และเวลาที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

(๕) เหตุผลการชำรุดและวิธีแก้ไข

(๖) จำนวน วัน/ชั่วโมง/นาที และเวลารวม ที่วงจรสื่อสารสัญญาณความเร็วสูงขัดข้อง

๔.๔ ให้บริการระบบเพื่อการปฏิบัติงานป้องกันเพื่อรองรับการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ให้บริการป้องกันการใช้งานเว็บไซต์ไม่พึงประสงค์ โดยสามารถกำหนดนโยบายการใช้งานเว็บไซต์เป็นหมวดหมู่ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หมวด และอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการต้องเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเฉพาะและมีคุณสมบัติสำหรับการให้บริการป้องกันการใช้งานเว็บไซต์ไม่พึงประสงค์เท่านั้น

(๒) จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบกราฟ (PRTG: Paessler Router Traffic Grapher) หรือเทียบเท่าพร้อมแจ้ง URL Username และ Password ในการเข้าตรวจสอบให้กับทางสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยทราบ

(๓) ผู้รับจ้างต้องให้บริการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ สำหรับสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย และหอศิลปวัฒนธรรมราชดำเนิน จำนวน ๒ ระบบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) บริการจะต้องรองรับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ได้

(๓.๒) มีความสามารถในการรองรับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์จากอุปกรณ์ต่างๆ ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ Event/Sec ด้วยอุปกรณ์เพียงตัวเดียว

(๓.๓) สามารถรับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบ Syslog Format หรือ FTP ได้

(๓.๔) สามารถส่งข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ไปเก็บไว้ยังศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ (Security Operation Center: SOC) ของผู้รับจ้าง

(๓.๕) ทำการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์เป็นแบบ Raw Format เท่านั้น

(๓.๖) ระบบจะสามารถเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๙๐ วัน

(๓.๗) มีระบบ File Integrity Checksum เพื่อยืนยันว่าข้อมูลที่ได้ถูกเก็บบันทึกไม่มีการถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง

(๓.๘) สามารถทำการค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์แบบ Raw Format โดยใช้กรรมวิธี Full Text Search หรือ Google like searching ได้

(๓.๙) สามารถค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Web based

(๓.๑๐) อุปกรณ์ต้องสามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี ๒๕๕๐ เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ไว้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (มาตรา ๒๖)

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบงานและเครือข่ายภายในอื่นๆตามที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยกำหนด



นางสาวอลิษา ไชยชวคุปต์  
ประธานกรรมการ



นางสาวอรพินท์ วิพัฒนาการ  
กรรมการ

๕. คุณสมบัติ...



นางสาวธัญญ์พิชญ์ วงศ์เกษตรรัตน์  
กรรมการ

#### ๕. คุณสมบัติผู้รับจ้าง

- ๕.๑ ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการเกี่ยวกับโทรคมนาคม รวมทั้งการให้บริการให้เช่าวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูงภายในประเทศ มาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๒ ต้องสามารถให้บริการโทรคมนาคมภายใต้ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองและบริการอินเทอร์เน็ตจากคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) หรือคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ(กสทช.)
- ๕.๓ ต้องมีผลงานการให้บริการการจ้างเหมาวงจรสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตกับหน่วยงานราชการในระดับกระทรวงหรือกรม ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา มูลค่าแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ บาท
- ๕.๔ ต้องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงข่ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง โดยจะต้องจัดหาช่างผู้มีความรู้ความชำนาญ มาตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบสื่อสารข้อมูล และมีเจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ
- ๕.๕ ต้องมีศูนย์บริการรับแจ้งเหตุขัดข้องตลอด ๒๔ ชั่วโมง (Customer Care) ไม่เว้นวันหยุด ในกรณีที่เกิดความชำรุดบกพร่องเสียหายของสื่อสัญญาณหรืออุปกรณ์ โดยศูนย์บริการฯ ต้องตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการให้บริการ ซึ่งหน่วยบริการดังกล่าวจะต้องมีช่องทางในการรับแจ้งไม่น้อยกว่า ๓ ช่องทาง และสามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

#### ๖. การส่งมอบงาน

- ๖.๑ ผู้รับจ้างต้องให้บริการวงจรสื่อสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ และบริการวงจรสื่อสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องสามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ
- ๖.๒ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบบริการวงจรสื่อสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ซึ่งการส่งมอบจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับและได้ทดสอบการใช้งานวงจรสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี โดยขึ้นอยู่กับผลการพิจารณาของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยเป็นหลัก โดยส่งมอบงวดแรกไปจนถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖ พร้อมส่งมอบรายงานสรุปการใช้งานของวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูงเป็นรายเดือน ตลอดอายุสัญญา

#### ๗. ระยะเวลาการเช่าและการให้บริการ

ระยะเวลาการจ้างเหมา มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖



นางสาวอลิษา ไชยวาทน์  
ประธานกรรมการ



นางสาวอรุณทิพย์ วิวัฒนศักดิ์  
กรรมการ

๘. การปรับลด...



นางสาวศัญญาพัทธ์ วงศ์เกษตรัตน์  
กรรมการ

#### ๘. การปรับลดค่าเช่าใช้บริการ

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข การปรับลดค่าบริการรายเดือนกรณีขัดข้อง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ให้การบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขวงจรสื่อสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นับแต่วันที่ส่งมอบจนกระทั่งสิ้นสุดระยะเวลาการให้บริการและต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๘.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบวงจรสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตตลอด ๒๔ ชั่วโมง และหากในระยะเวลา ระหว่าง ๗.๓๐ - ๑๗.๓๐ น. วงจรสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้อยู่เกิดขัดข้อง ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดต่อก่อนภายใน ๓ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง และต้องแจ้งข้อมูลที่มีการตรวจสอบและแก้ไขให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยทราบทันที

๘.๒ ถ้าหากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๑ ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายชั่วโมงและยินยอมให้สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยปรับเป็นรายชั่วโมงโดยคำนวณค่าปรับ ดังนี้

- [ราคามูลค่าตามสัญญา หาดด้วย ระยะเวลาตามสัญญาจ้างเหมา (เดือน) หาดด้วย ๓๐ (วัน) หาดด้วย ๒๔ (ชั่วโมง) โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง] โดยยินยอมให้สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย หักค่าเสียหายดังกล่าวออกจากค่าจ้างประจำงวดนั้นๆ ทั้งนี้ระยะเวลาในการคิดคำนวณการขัดข้อง และ / หรือ การชำรุดบกพร่อง ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่ที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย เป็นต้นไปและสิ้นสุดลงเมื่อผู้รับจ้างและสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ต้องรับรองว่า บริการวงจรสื่อสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานได้ติดต่อก่อน

๘.๓ ในกรณีอุปกรณ์ที่ให้บริการในโครงการนี้ เสียเกินกว่า ๓ ครั้งภายในระยะเวลาหนึ่งเดือน ผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทดแทนอุปกรณ์เดิม แต่ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์เดิม

#### ๙. การจ่ายเงินค่าเช่า

การชำระเงิน สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยจะจ่ายชำระเงินค่าบริการวงจรสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นรายเดือน นับถัดจากวันที่เริ่มใช้บริการตามสัญญา จนถึงวันสิ้นสุดสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานสรุปการใช้งานของวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูง ประจำเดือนให้กับสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย เพื่อพิจารณาคำนวณปรับลดค่าบริการตามข้อ ๘ ประกอบการเบิกจ่ายให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

คณะกรรมการลงนามเห็นชอบรายละเอียดและข้อกำหนดขอบเขตของงาน

(Term of Reference: TOR)

โครงการเช่าใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นางสาวอลิษา ไชยวาทกุล)

นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ

ประธานกรรมการ

(นางสาวอรพินท์ วิพฒนกำจร)

นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ

กรรมการ

(นางสาวธัญญพัทธ์ วงศ์เกษตรรัตน์)

นักวิชาการวัฒนธรรม (พนักงานราชการ)

กรรมการ