

ประกาศศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในเอกสารสอบราคา  
ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๔ รายการ

ตามทีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ประกาศสอบราคาซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๔ รายการ เอกสารสอบราคาซื้อ เลขที่ ๐๓/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๕ นั้น ศูนย์ฯ ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) หน้าที่ ๑๐ ดังนี้

- ข้อที่ ๔.๒ เครื่องพิมพ์ที่มีความเร็วในการพิมพ์ภาพสี ไม่น้อยกว่า ๓๕ หน้าต่อนาที (A4)

แก้ไขเป็น

“๔.๒ เครื่องพิมพ์ชนิด ๖ สีและมีความเร็วในการพิมพ์ภาพสีไม่น้อยกว่า ๑ แผ่นต่อ ๔ นาที (A3)

- ข้อที่ ๔.๕ สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A3, A4 และ Legal ได้ โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น

แก้ไขเป็น

“๔.๕ สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A3, A4 และ Legal ได้ โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ แผ่น”

นอกนั้นให้เป็นไปตามเดิมทุกประการ


ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

*Mr O/o*

(นายพันธ์ศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 รายการ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	หน่วยวิจัยวิทยาการสารสนเทศ (INIRU)	วันที่จัดทำ	15 ต.ค. 2555
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	1

**ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)**  
**การซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์กระจายสัญญาณ และเครื่องพิมพ์**


**รายการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย**

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง
3. อุปกรณ์เครือข่าย (Switch) จำนวน 1 ชุด
4. เครื่องพิมพ์ (Printer) ขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง

**ข้อกำหนดคุณสมบัติเฉพาะ**

1. **เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง**
  - 1.1 เป็นเครื่องแม่ข่ายชนิด Rack Server ที่ออกแบบสำหรับสามารถติดตั้งในตู้ Rack ตามมาตรฐาน 19 นิ้ว โดยใช้อุปกรณ์มาตรฐานที่มีมากับตัวเครื่อง
  - 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 6 แกนหลัก (6 core) (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
  - 1.3 มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อข้อมูลภายในหน่วยประมวลผลที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Quick Path Interconnect ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 7.2 GT/s
  - 1.4 CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory แบบ L3 ไม่น้อยกว่า 15MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,333 MHz
  - 1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
  - 1.6 สนับสนุนการทำงาน Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0/1/1+0/5/5+0
  - 1.7 มีหน่วยความจำจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 10K รอบ ต่อนาที (rpm) และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
  - 1.8 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
  - 1.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
  - 1.10 มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
  - 1.11 จอภาพชนิด LCD หรือ LED ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยต้องสามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1280 x 1024 ได้เป็นอย่างน้อย และต้องไม่มี Dead Pixel ปรากฏให้เห็นในช่วงเวลารับประกันติดตั้งพร้อมใช้งาน
  - 1.12 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 R2
  - 1.13 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - 1.14 อุปกรณ์ (Hardware) ที่เสนอมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ ISO 9000 Series อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย
  - 1.15 มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี



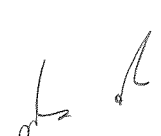
 a member of NSTDA	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 รายการ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	หน่วยวิจัยวิทยาการสารสนเทศ (INIRU)	วันที่จัดทำ	15 ต.ค. 2555
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	2


## 2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Rack Server ที่ออกแบบสำหรับสามารถติดตั้งในตู้ Rack ตามมาตรฐาน 19 นิ้ว โดยใช้อุปกรณ์มาตรฐานที่มีมากับตัวเครื่อง
- 2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 6 แกนหลัก (6 core) (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.3 มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อข้อมูลภายในหน่วยประมวลผลที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Quick Path Interconnect ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 7.2 GT/s
- 2.4 CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory แบบ L3 ไม่น้อยกว่า 15MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,333 MHz
- 2.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.6 มีหน่วยความจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7.2K รอบต่อวินาที (rpm) และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.9 มี Power Supply 500W จำนวน 1 หน่วย
- 2.10 จอภาพชนิด LCD หรือ LED ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยต้องสามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1280 x 1024 ได้เป็นอย่างน้อย และต้องไม่มี Dead Pixel ปรากฏให้เห็นในช่วงเวลารับประกันติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 2.11 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 R2
- 2.12 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.13 อุปกรณ์ (Hardware) ที่เสนอมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ ISO 9000 Series ใดๆ อย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย
- 2.14 มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี

## 3. อุปกรณ์เครือข่าย (Switch) จำนวน 1 ชุด

- 3.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 3.2 Switching Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 40 Gbps
- 3.3 อัตราการ Forwarding ไม่น้อยกว่า 29 Mbps
- 3.4 สนับสนุนการทำงานแบบ Auto MDI/MDI-X, Half/Full Duplex Mode
- 3.5 รองรับการบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ ผ่านทาง Web Browser, SNMP v1, v2c, v3
- 3.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 3.7 มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี



 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 รายการ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	หน่วยวิจัยวิทยาการสารสนเทศ (INIRU)	วันที่จัดทำ	15 ต.ค. 2555
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	3


#### 4. เครื่องพิมพ์ (Printer) ขนาด A3 (สำหรับพิมพ์แผนที่) จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด ไม่น้อยกว่า 2400X1200 dpi
- 4.2 เครื่องพิมพ์ชนิด 6 สี และมีความเร็วในการพิมพ์ภาพสี ไม่น้อยกว่า 1 แผ่นต่อ 4 นาที (A3)
- 4.3 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 64 MB
- 4.4 มี Interface เป็นแบบ USB 2.0
- 4.5 สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A3, A4 และ Legal ได้ โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 70 แผ่น
- 4.6 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

#### 5. ข้อกำหนดการบำรุงรักษา การประกันคุณภาพ และบริการหลังการขาย

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องให้การรับประกันคุณภาพสินค้า ตลอดจนดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้ระบบสามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าบริการ โดยไม่มีเงื่อนไข ยกเว้น (ก) ผลของอุบัติเหตุ การใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม การปนเปื้อน การดูแลรักษาอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ (ข) การทำงานนอกเหนือเกณฑ์การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารประกอบสำหรับผู้ใช้ที่จัดส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์ (ค) การติดตั้ง (ง) การแก้ไข หรือ การรับบริการจากบุคคลอื่นนอกเหนือจาก (1) ผู้ขาย (2) ผู้ให้บริการรับอนุญาตของผู้ขาย หรือ (3) การติดตั้งชิ้นส่วนโดยผู้แทนของศูนย์ฯ
- 5.2 ผู้เสนอราคา จะต้องดูแลอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ดี หากอุปกรณ์ทำงานผิดปกติ ชัดข้องหรือชำรุดเสียหายไม่ว่าจะโดยสาเหตุใดๆ ศูนย์ฯ สามารถแจ้งเหตุขัดข้องกับอุปกรณ์ทุกรายการที่ทำการจัดซื้อได้ตลอดเวลา ทั้งทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออีเมล โดยผู้เสนอราคาจะต้องเข้ามาให้บริการ แก้ไขปัญหา ณ สถานที่ติดตั้ง (On-site Service) ภายในวันทำการถัดไป นับจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุ ภายในระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้า ผู้ขายจะต้องซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องและสามารถนำกลับมาใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 3 วันทำการนับจากวันที่ได้รับการแจ้งเหตุ โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 5.3 ถ้าเป็นกรณีที่น่าอะไหล่มาทดแทนชั่วคราวจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และนำกลับมาติดตั้งให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุ โดยการเปลี่ยนหรือนำอุปกรณ์ที่ซ่อมแซมและมาเปลี่ยนกลับคืนจะต้องไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่นๆ ที่มีได้ชำรุดอยู่ก่อนเกินกว่าที่จำเป็น ต่อการติดตั้งดังกล่าว
- 5.4 อะไหล่หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่ใช้ในการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และจะต้องมีคุณลักษณะไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์เดิมในทุกๆ ด้าน
- 5.5 ในกรณีที่หน่วยเก็บข้อมูลเสียหาย ทางศูนย์ฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการทำลายข้อมูลบนหน่วยเก็บข้อมูลก่อนส่งมอบคืนแก่ผู้ขาย
- 5.6 ผู้เสนอราคาต้องทำการ Upgrade Version ซอฟต์แวร์ตามที่คุณผลิตอุปกรณ์มีการพัฒนาออกมาใหม่ ให้กับศูนย์ฯ ในกรณีที่ศูนย์ฯ ร้องขอ ภายในระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้า โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากศูนย์ฯ



 a member of NSTDA	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 รายการ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	หน่วยวิจัยวิทยาการสารสนเทศ (INIRU)	วันที่จัดทำ	15 ต.ค. 2555
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	4

#### 6. สถานที่ติดตั้งและส่งมอบ

ห้องหน่วยวิจัยวิทยาการสารสนเทศ ชั้น 2 ห้อง 227 อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

#### 7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

พร้อมติดตั้งและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

