

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์  
ชุดโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายภายในชนิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง จำนวน ๗๐ เครื่อง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ชุดโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายภายในชนิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง จำนวน ๗๐ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗  
- ชุดโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายภายในชนิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง จำนวน ๗๐ เครื่อง  
เป็นจำนวนเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
- บริษัท ๒๔ คอมมูนิเคชั่น จำกัด  
- บริษัท ดับบลิวบีพี เทคโนโลยี จำกัด  
- บริษัท โมเดิร์น พลัส เทคโนโลยี จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- |                 |           |                                 |               |
|-----------------|-----------|---------------------------------|---------------|
| ๑. นายศิริวิทย์ | อัศววัฒน์ | เภสัชกรชำนาญการพิเศษ            | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายทศพร      | หนูเชื้อ  | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | กรรมการ       |
| ๓. นางสาวชุตินา | พยายาม    | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | กรรมการ       |

**ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ชุดโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายภายในชนิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง**  
**จำนวน 70 เครื่อง โรงพยาบาลกระบี่**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยโรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ชุดโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายภายในชนิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง จำนวน 70 เครื่อง

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อนำไปใช้ในการกระจายสัญญาณเครือข่าย สนับสนุนระบบงาน IPD Paperless

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดกระบี่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวัฒน์วงศ์	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายทศพร	หนูเชื้อ	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นางสาวชุตินา	พยายาม	กรรมการ

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### 1. ขอบเขตและปริมาณงาน มีทั้งหมด 6 รายการหลัก และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. เครื่องควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller)                     | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) พร้อมติดตั้ง                            | จำนวน 60 ชุด    |
| 3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายประสิทธิภาพสูง (High Density Access Point) พร้อมติดตั้ง | จำนวน 10 ชุด    |
| 4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณชนิด L2 POE ขนาด 24 ช่อง                                      | จำนวน 14 ชุด    |
| 5. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 12U ชนิดติดฝาผนัง                                   | จำนวน 1 ตู้     |
| 6. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 9U ชนิดติดฝาผนัง                                    | จำนวน 2 ตู้     |

##### 2. รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

###### 2.1 เครื่องควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

- 2.1.1 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี พอร์ต 1000GBASE-T 6 พอร์ต
- 2.1.2 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี พอร์ตชนิด 1000BASE-X หรือ 10/100/1000BASE-T (combo) อย่างน้อย 2 พอร์ต
- 2.1.3 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, 802.11h, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.1.4 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN tagging
- 2.1.5 สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ Wireless Access Point ได้อย่างน้อย 96 AP และสามารถขยายระบบได้สูงสุดถึง 200 AP
- 2.1.6 อุปกรณ์ Wireless Controller ที่นำเสนอจะรองรับการทำงานแบบ redundancy หรือ High Availability ได้ในอนาคต
- 2.1.7 อุปกรณ์ Wireless Controller จะต้องสามารถรองรับ Interface VLAN ได้ อย่างน้อย 4094 VLANs
- 2.1.8 อุปกรณ์จะต้องรองรับการบริหารจัดการผ่าน Web browser ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวัตวิวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- 2.1.9 สามารถพิสูจน์ตัวตนได้ตามมาตรฐาน PPSK, 802.1x และ web authentication ได้เป็น  
อย่างน้อย
  - 2.1.10 สามารถรองรับ Multiple SSID และ SSID hiding
  - 2.1.11 สามารถรองรับ Syslog, SNMP v1/ v2c/v3, Web management ได้
  - 2.1.12 สามารถรองรับการทำ MAC Address authentication ได้
  - 2.1.13 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องรองรับการทำ DHCPv6 Server, CAPWAP, manual tunnel,  
automatic tunnel ได้
  - 2.1.14 ต้องมีขนาดของ IPv4 Routing table จำนวนไม่น้อยกว่า 8K
  - 2.1.15 สินค้าที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่อง  
ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจาก  
เจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
  - 2.1.16 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือ ตัวแทน  
จำหน่ายหลักในประเทศไทย
- 2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) พร้อมติดตั้ง จำนวน 60 ชุด แต่ละชุดมี  
รายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.2.1 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ได้ทั้ง 2.4 GHz และ 5 GHz
  - 2.2.2 รองรับมาตรฐาน 802.11ax และ 802.11a/b/g/n/ac
  - 2.2.3 มี Spatial Streams แบบ 2 x 2 ที่คลื่น 2.4GHz และ 2x2 ที่คลื่น 5GHz
  - 2.2.4 มี Max Throughput ที่ 2.976Gbps (0.574Gbps ที่คลื่น 2.4GHz และ 2.402Gbps ที่คลื่น  
5GHz)
  - 2.2.5 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000M BASE-T, PoE In (IEEE 802.3af/at) ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 2.2.6 มี พอร์ตแบบ 1G/2.5G SFP ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 2.2.7 มี Console Port แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 2.2.8 มี LED indicator เพื่อแสดงสถานะของเครื่อง
  - 2.2.9 รองรับ IP Rating แบบ IP41
  - 2.2.10 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web GUI และ command-line interface (CLI)
  - 2.2.11 รองรับการทำ Band Steering หรือ 5G Priority
  - 2.2.12 รองรับ SNMP V1, V2c, V3

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวัตวิวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- 2.2.13 รองรับการ authentication แบบ 802.1X, PSK, PPSK และ Web authentication เป็นอย่างน้อย
  - 2.2.14 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ hybrid management mode ได้ทั้งแบบ Standalone AP (Fat Mode), Fit Mode และ Cloud Managed Mode
  - 2.2.15 Cloud สำหรับ management สามารถใช้งานได้โดยไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์, ไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมถึงค่า license หรือ subscription สำหรับบริหารจัดการ ตลอดอายุการใช้งาน (Lifetime)
  - 2.2.16 อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการผ่าน Free mobile application ได้
  - 2.2.17 สามารถรองรับการทำ Automated Radio Optimization
  - 2.2.18 สินค้าที่เสนอ ต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
  - 2.2.19 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย
- 2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายประสิทธิภาพสูง (High Density Access Point) พร้อมติดตั้งจำนวน 10 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้**
- 2.3.1 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอจะต้องรองรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบ High density และจะต้องรองรับเทคโนโลยี IEEE 802.11ax, 802.11ac
  - 2.3.2 อุปกรณ์ที่เสนอต้องรองรับการทำงานแบบ Dual Radio, Dual Band
  - 2.3.3 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายบนมาตรฐาน IEEE802.11ax ในย่านความถี่ 5 GHz แบบ 4 x 4 MIMO สามารถรองรับความเร็วในการเชื่อมต่อสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 4 Gbps และในย่านความถี่ 2.4 GHz แบบ 2 x 2 MIMO สามารถรองรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 400 Mbps
  - 2.3.4 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องรองรับ POE ตามมาตรฐาน 802.3af หรือ IEEE 802.3at ได้
  - 2.3.5 เป็นอุปกรณ์ Access Point ที่มีเสาสัญญาณแบบภายใน (build-in antenna)
  - 2.3.6 มีพอร์ต RJ-45 แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต โดยที่จะต้องมี 1 พอร์ต สำหรับรองรับ PoE หรือ PoE+ ได้

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หनुเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- 2.3.7 อุปกรณ์ Access Point ต้องสามารถทำงานแบบ Standalone ได้ และสามารถบริหารจัดการจัดการผ่านทางอุปกรณ์ Wireless Controller ได้ (controller mode)
  - 2.3.8 สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ Wireless Access Point แพลกปลอม (Rogue Wireless Access Point) ได้
  - 2.3.9 สามารถรองรับ การทำ SSID ได้ไม่น้อยกว่า 32 SSID ต่อ Access Point
  - 2.3.10 สามารถรองรับการทำงานแบบ Virtual AP ได้ไม่น้อยกว่า 48 ESSID
  - 2.3.11 สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตนแบบ PSK และ Web ได้
  - 2.3.12 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอต้องมี console port สำหรับการบริหารจัดการ
  - 2.3.13 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอจะต้องสามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 512 อุปกรณ์
  - 2.3.14 สินค้าที่เสนอ ต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
  - 2.3.15 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือ ตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย
- 2.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณชนิด L2 POE ขนาด 24 ช่อง จำนวน 14 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.4.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ของ 2OSI Model
  - 2.4.2 มีพอร์ตชนิด 10/100/ 1000Base-T รองรับ PoE รวมไม่น้อยกว่า 370Watts ผ่านพอร์ตชนิด RJ45 ไม่น้อยกว่า พอร์ต 24, พอร์ตชนิด SFP+ 10GBase-X ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมด้วย 10 GBase-LR จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.4.3 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 330 Gbps
  - 2.4.4 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีความเร็ว Package Forwarding ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
  - 2.4.5 สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad Link Aggregation
  - 2.4.6 รองรับการทำงานตาม Link Layer Discovery Protocol (LLDP) ได้
  - 2.4.7 อุปกรณ์จะต้องรองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16K Mac Address
  - 2.4.8 รองรับช่วงของ VLAN ID ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4094 ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q

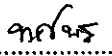
ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัศววัฒน์ ประธานกรรมการ

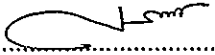
ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุติมา พยายาม กรรมการ

- 2.4.9 รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP)
- 2.4.10 รองรับการกำหนดใช้งาน Access Control Lists (ACLs) : Standard IP ACL, Extended IP ACL, Extended MAC ACL ได้
- 2.4.11 จะต้องรองรับ dhcp snooping ได้
- 2.4.12 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 2.4.13 สินค้าที่เสนอ ต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่ใช่อุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
- 2.4.14 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย
- 2.5 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 12U ชนิดติดฝาผนัง จำนวน 1 ตู้ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.5.1 เป็นตู้ RACK ชนิดปิด มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ติดฝาผนัง ขนาด 12 ลึก 60 cm
- 2.5.2 ประตูด้านหน้ามีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Acrylic สีขาวใส มีกุญแจล็อกและมียางขอบประตูกันฝุ่น
- 2.5.3 ประตูด้านหลังมีช่องระบายอากาศและมีกุญแจ
- 2.5.4 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้ ขนาด 2 x 4" อย่างน้อย 1 ชุด
- 2.5.5 ต้องมีปลั๊กไฟชนิดมีกราวด์ สำหรับเสียบอุปกรณ์อย่างน้อย 6 Outlet จำนวน 1 ชุด
- 2.5.6 จะต้องทำการติดตั้ง เช่น สายสื่อสารคอมพิวเตอร์ สายไฟฟ้า เข้ากับตู้ Rack ให้มีความเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ถูกต้อง และเหมาะสมกับตำแหน่ง
- 2.6 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 9U ชนิดติดฝาผนัง จำนวน 2 ตู้ แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.6.1 เป็นตู้ RACK ชนิดปิด มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ติดฝาผนัง ขนาด 9U ลึก 60 cm
- 2.6.2 ประตูด้านหน้ามีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Acrylic สีขาวใส มีกุญแจล็อกและมียางขอบประตูกันฝุ่น
- 2.6.3 ประตูด้านหลังมีช่องระบายอากาศและมีกุญแจ
- 2.6.4 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้ ขนาด 2 x 4" อย่างน้อย 1 ชุด
- 2.6.5 ต้องมีปลั๊กไฟชนิดมีกราวด์ สำหรับเสียบอุปกรณ์อย่างน้อย 6 Outlet จำนวน 1 ชุด
- 2.6.6 จะต้องทำการติดตั้ง เช่น สายสื่อสารคอมพิวเตอร์ สายไฟฟ้า เข้ากับตู้ Rack ให้มีความเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ถูกต้อง และเหมาะสมกับตำแหน่ง

ลงชื่อ..........นายศิริวิทย์ อัสวฒิวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ..........นางสาวสุติมา พยายาม กรรมการ

3. เงื่อนไขการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
- 3.1 จะต้องทำการติดตั้งสัญญาณชนิด UTP Cat6 สำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) เท่ากับจำนวนอุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการนี้
- 3.2 สายสัญญาณ UTP Cat6 มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.2.1 เป็นสายทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย 23 AWG
- 3.2.2 ฉนวนหุ้มตัวนำเป็นแบบ (Insulation of conductors) HDPE
- 3.2.3 ฉนวนหุ้มเปลือกนอกเป็นแบบ (Jacket) CMP FR-PVC
- 3.2.4 มีค่า Impedance 100 Ohms +/- 5% From 1 MHz to 600 MHz
- 3.2.5 เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่รองรับการส่งสัญญาณความถี่ตั้งแต่ 1 MHz สูงสุดที่ 600 MHz
- 3.3 ข้อกำหนดในการติดตั้งสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด UTP โดยรวม จะต้องไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.3.1 สายแต่ละเส้นทางต้องมีป้ายระบุตำแหน่งชัดเจนทั้ง 2 ข้าง
- 3.3.2 การเดินสายต้องปลอดภัยจากการรบกวนของสัตว์โดยเดินในรางชนิดเหล็กชุบกัสนิมและ/หรือรางอลูมิเนียมและ/หรือท่อพีวีซีและ/หรือท่อ ARR และ/หรือดีกว่าการเดินสายภายในท่อพีวีซีหรือท่อARR ต้องประกอบด้วยช่องอและ/หรือข้อต่อและ/หรือท่อชนิดยึดหยุ่นได้ในจำนวนที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและประณีตสวยงาม ห้ามเดินร่วมกับระบบไฟฟ้า
- 3.3.3 การเดินสายระหว่างจุดต้องใช้สายต่อเนื่อง ห้ามตัดหรือต่อระหว่างเส้นทาง
- 3.3.4 วิธีการติดตั้งสาย UTP Cat6 จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตและผู้ดำเนินการติดตั้งจะต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต UTP Cat6 อย่างเคร่งครัด
- 3.3.5 สายเคเบิล UTP ภายหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบโดยจะต้องมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตสาย UTP
- 3.3.6 ในการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) จะต้องจับยึดให้สวยงาม เรียบร้อย ตามความเหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อบุคคลในบริเวณนั้นๆ หรือบริเวณใกล้เคียง

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ



5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- 5.1 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งมอบสินค้าพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ ภายใน 90 วัน หลังจาก ลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 5.2 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการอบรม เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ของโรงพยาบาลกระบี่ ให้สามารถใช้งานและดูแลระบบได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 8 ชม. หรือ จนกว่าจะสามารถ เข้าใจและปฏิบัติงานกับระบบที่ทำการติดตั้งไว้ได้เป็นอย่างดี

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 1,400,000.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)
2. ราคากลาง 1,400,000.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 สินค้าทุกรายการที่นำเสนอ จะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับ ถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้าง รับผิดชอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติ รวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 10.2 ในกรณีที่ระบบมีปัญหาหรือชำรุดบกพร่อง โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 2 วัน หรือหากสินค้านั้นต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมจะต้องมี อุปกรณ์ทดแทนให้กับโรงพยาบาลฯ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวไปก่อน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

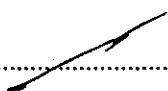
ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

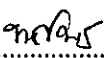
ลงชื่อ.....นายทศพร หनुเชื้อ กรรมการ

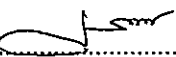
ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

## 11. เงื่อนไขเฉพาะ



- 11.1 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ให้สามารถทำงานร่วมกัน และเข้ากันได้กับระบบเดิมที่ โรงพยาบาลฯ มีอยู่ ได้เป็นอย่างดี
- 11.2 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) พร้อมใช้งานได้ทันที
- 11.3 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ ที่เสนอให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 11.4 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการติดตั้ง ให้สามารถปรับเปลี่ยนและดูแลรักษาได้
- 11.5 ในการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามโครงการนี้ หากมีการตัด เเจาะ หรือ อื่น ๆ ผนังเดิมของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข ให้คงอยู่ในสภาพเดิม โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้ง สิ้น
- 11.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บสายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์พักสายสัญญาณให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน
- 11.7 หากในการตรวจรับปรากฏว่าการติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อบุคคลบริษัทผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 11.8 การเสนอราคาครั้งนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบแบบเบ็ดเสร็จพร้อมใช้งานได้ทันที
- 11.9 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอขายหรือนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของโรงพยาบาลฯ ด้วย
- 11.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาทั้งหมดทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการตามโครงการนี้

ลงชื่อ..........นายศิริวิทย์ อัสวัตวิวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ..........นางสาวสุติมา พยายาม กรรมการ

- 11.11 การประกาศเรียกเสนอราคาครั้งนี้ ประกอบด้วยรายการย่อยหลายรายการดังปรากฏในข้อกำหนดเฉพาะที่จะกล่าวในหัวข้อถัดไป ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคามาครบทุกรายการย่อยในแต่ละระบบ และคณะกรรมการจะพิจารณาราคารวมทั้งหมดเป็นหลัก หรือจะเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม (Optional) นอกเหนือจากที่ผู้ซื้อกำหนดไว้มาให้พิจารณาด้วยก็ได้โดยแยกราคาต่างหาก
- 11.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์การขาย ติดตั้ง ให้บริการ ระบบและอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage) อย่างน้อย 3 ปี และ จะต้องมีผลงานที่ผ่านมา มีมูลค่าไม่น้อยกว่าที่เสนอตามโครงการนี้ ในสัญญาเดียวสำหรับหน่วยงานในกำกับของกระทรวงสาธารณสุข ในเขตพื้นที่ภาคใต้ อย่างน้อยหนึ่งหน่วยงาน เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ในการบริการหลังการขาย
- 11.13 ถ้าผู้เข้าเสนอราคามีคู่ค้า (Business partner) ที่จะร่วมมือกันในการเสนอตัวเข้ามารับทำงานนี้ จะต้องเสนอเอกสารระบุให้ทราบด้วยว่าคู่ค้าเป็นใครและรับผิดชอบในส่วนใดของโครงการ และหากประสงค์จะเปลี่ยนแปลงคู่ค้านี้ในภายหลังจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อก่อนแล้วเท่านั้น
- 11.14 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อดูแลและบริการ โรงพยาบาลกระบี่ ตลอดอายุการประกันสินค้า และจะต้องทำการอบรม เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ของโรงพยาบาลกระบี่ ในส่วนของการใช้งาน และการดูแลรักษา รวมถึง การใช้งานระบบปฏิบัติการต่างๆ
- 11.15 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องกระทำการติดตั้ง สินค้าที่เสนอตามโครงการนี้ รวมถึงระบบปฏิบัติการต่างๆ ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางโรงพยาบาลฯ มีอยู่ แล้วได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ..... 	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิวงศ์	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... 	นายทศพร	หนูเชื้อ	กรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางสาวชูดิมา	พยายาม	กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์  
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชุด

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์... อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลกระบี่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๑๓๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)...๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชุด  
เป็นจำนวนเงิน...๑๓๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม ๒๕๖๖  
ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายศิริวิทย์	อัสวีตวิงส์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นายทศพร	หนูเชื้อ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ
๓. นางสาวชุตินา	พยายาม	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ

**ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2**  
**จำนวน 10 ชุด โรงพยาบาลกระบี่**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยโรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อนำไปใช้ในการกระจายสัญญาณเครือข่าย สนับสนุนระบบงาน IPD Paperless

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดกระบี่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุติมา พยายาม กรรมการ

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

#### 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งมอบสินค้าพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ ภายใน 90 วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

#### 7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 130,000.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
2. ราคากลาง 130,000.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
3. ราคาต่อหน่วย 13,000.- บาท (หนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

#### 8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

#### 9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัศวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 สินค้าทุกรายการที่นำเสนอ จะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้าง รับผิดชอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติ รวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 10.2 ในกรณีที่ระบบมีปัญหาหรือชำรุดบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 2 วัน หรือหากสินค้านั้นต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมจะต้องมี อุปกรณ์ทดแทนให้กับโรงพยาบาลฯ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวไปก่อน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 11. เงื่อนไขเฉพาะ

- 11.1 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ให้สามารถทำงานร่วมกัน และ เข้ากันได้กับระบบเดิมที่ โรงพยาบาลฯ มีอยู่ ได้เป็นอย่างดี
- 11.2 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์ และ การติดตั้งระบบแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) พร้อมใช้งานได้ทันที
- 11.3 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอขายหรือนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของโรงพยาบาลฯ ด้วย
- 11.4 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการตามโครงการนี้
- 11.5 การประกาศเรียกเสนอราคาครั้งนี้ ประกอบด้วยรายการย่อยหลายรายการดังปรากฏในข้อกำหนดเฉพาะที่จะกล่าวในหัวข้อถัดไป ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคามาครบทุกรายการย่อยในแต่ละระบบ และคณะกรรมการจะพิจารณาราคารวมทั้งหมดเป็นหลัก หรือจะเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม (Optional) นอกเหนือจากที่ผู้ซื้อกำหนดไว้มาให้พิจารณาด้วยก็ได้โดยแยกราคาต่างหาก

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวีตวิวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- 11.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์การขาย ติดตั้ง ให้บริการ ระบบและอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage) อย่างน้อย 3 ปี และ จะต้องมีผลงานที่ผ่านมา มีมูลค่าไม่น้อยกว่าที่เสนอตามโครงการนี้ ในสัญญาเดียว สำหรับหน่วยงานในกำกับของกระทรวงสาธารณสุข ในเขตพื้นที่ภาคใต้ อย่างน้อยหนึ่ง หน่วยงาน เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ในการบริการหลังการขาย
- 11.7 ถ้าผู้เข้าเสนอรอราคามีคู่ค้า (Business partner) ที่จะร่วมมือกันในการเสนอตัวเข้ามารับทำงาน นี้ จะต้องเสนอเอกสารระบุให้ทราบด้วยว่าคู่ค้าเป็นใครและรับผิดชอบในส่วนใดของโครงการ และหากประสงค์จะเปลี่ยนแปลงคู่ค้านี้ในภายหลังจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบ จากผู้ซื้อก่อนแล้วเท่านั้น
- 11.8 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ ข่าย เพื่อดูแลและบริการ โรงพยาบาลกระบี่ ตลอดอายุการประกันสินค้า และจะต้องทำการ อบรม เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ของโรงพยาบาลกระบี่ ในส่วนของการใช้งาน และ การดูแล รักษา รวมถึง การใช้งานระบบปฏิบัติการต่างๆ
- 11.9 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องกระทำการติดตั้ง สินค้าที่เสนอตามโครงการนี้ รวมถึง ระบบปฏิบัติการต่างๆ ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงาน ร่วมกับ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางโรงพยาบาลฯ มีอยู่ แล้วได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิงค์	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายทศพร	หนูเชื้อ	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นางสาวชุตินา	พยายาม	กรรมการ





# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลกระบี่ กลุ่มงานพัสดุ โทร ๐ ๗๕๖๒ ๖๗๐๐ ต่อ ๑๐๐๙, ๑๐๓๙

ที่ กบ ๐๐๓๓.๒/พิเศษ วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตามคำสั่งจังหวัดกระบี่ ที่ ๖๓๐๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ แต่งตั้งข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Ln Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๒ ชุด ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งบลงทุน ของสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒๒๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน) นั้น

คณะกรรมการฯ ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗ และมีมติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	รวมเงิน
๑.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Ln Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๒ ชุด	๑๑๐,๐๐๐.- บาท	๒๒๐,๐๐๐.- บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)			๒๒๐,๐๐๐.- บาท

ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวมีบริษัทผู้ขายสามารถเข้าเสนอราคาได้ไม่น้อยกว่า ๒ ราย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายทศพร หนูเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวชุตินา พยายาม)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์  
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ ชุด

๒. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์...อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๒๒๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)...๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ ชุด  
เป็นจำนวนเงิน...๒๒๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม ๒๕๖๖  
ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายศิริวิทย์	อัสวัตวิวงศ์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นายทศพร	หนูเชื้อ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ
๓. นางสาวชุตินา	พยายาม	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ

**ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2**  
**จำนวน 2 ชุด โรงพยาบาลกระบี่**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยโรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อนำไปใช้ในการกระจายสัญญาณเครือข่าย สนับสนุนระบบงาน IPD Paperless

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดกระบี่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

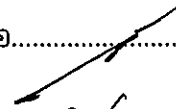
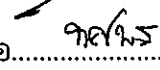
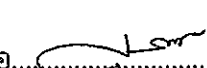
ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3 ของ OSI Model
- สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv2, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1/10 Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
- มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 820 Gbps และความเร็ว Package Forwarding ไม่น้อยกว่า 410 Mpps
- สามารถทำ traffic class expediting และ dynamic multicast filtering ตามมาตรฐาน IEEE 802.1p ได้
- รองรับมาตรฐาน ITU-T G.8032 การทำ Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) ได้
- รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP), 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และสามารถรองรับได้ถึง 64 instance สำหรับ MSTP ได้
- มีความสามารถป้องกันการทำ ARP Spoofing และ Dynamic ARP Inspection (DAI) ได้
- รองรับการกำหนดใช้งาน Access Control Lists (ACLs): Standard IP ACL, Extended IP ACL, Extended MAC ACL, Time-based ACL and IPv6 ACL ได้

ลงชื่อ.....  .....นายศิริวิทย์	อัสวีตวิวงศ์	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....  .....นายทศพร	หนูเชื้อ	กรรมการ
ลงชื่อ.....  .....นางสาวสุติมา	พยายาม	กรรมการ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งมอบสินค้าพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ ภายใน 90 วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 220,000.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
2. ราคากลาง 220,000.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
3. ราคาต่อหน่วย 110,000.- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 รับประกันอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้องอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้าง รับผิดชอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติ รวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 10.2 ในกรณีที่ระบบมีปัญหาหรือชำรุดบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 2 วัน หรือหากสินค้านั้นต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมจะต้องมี อุปกรณ์ทดแทนให้กับโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวไปก่อน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. เงื่อนไขเฉพาะ

- 11.1 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ให้สามารถทำงานร่วมกัน และ เข้ากันได้กับระบบเดิมที่ โรงพยาบาลฯ มีอยู่ ได้เป็นอย่างดี
- 11.2 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์ และ การติดตั้งระบบแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) พร้อมใช้งานได้ทันที

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตินา พยายาม กรรมการ

- 11.3 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอขายหรือนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของโรงพยาบาลฯ ด้วย
- 11.4 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการตามโครงการนี้
- 11.5 การประกาศเรียกเสนอราคาครั้งนี้ ประกอบด้วยรายการย่อยหลายรายการดังปรากฏในข้อกำหนดเฉพาะที่จะกล่าวในหัวข้อถัดไป ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคามาครบทุกรายการย่อยในแต่ละระบบ และคณะกรรมการจะพิจารณาราคารวมทั้งหมดเป็นหลัก หรือจะเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม (Optional) นอกเหนือจากที่ผู้ซื้อข้อกำหนดไว้มาให้พิจารณาด้วยก็ได้โดยแยกราคาต่างหาก
- 11.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์การขาย ติดตั้ง ให้บริการ ระบบและอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage) อย่างน้อย 3 ปี และ จะต้องมีผลงานที่ผ่านมา มีมูลค่าไม่น้อยกว่าที่เสนอตามโครงการนี้ ในสัญญาเดียวสำหรับหน่วยงานในกำกับของกระทรวงสาธารณสุข ในเขตพื้นที่ภาคใต้ อย่างน้อยหนึ่งหน่วยงาน เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ในการบริการหลังการขาย
- 11.7 ถ้าผู้เข้าเสนอราคามีคู่ค้า (Business partner) ที่จะร่วมมือกันในการเสนอตัวเข้ามารับทำงานนี้ จะต้องเสนอเอกสารระบุให้ทราบด้วยว่าคู่ค้าเป็นใครและรับผิดชอบในส่วนใดของโครงการ และหากประสงค์จะเปลี่ยนแปลงคู่ค้านี้ในภายหลังจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อก่อนแล้วเท่านั้น
- 11.8 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อดูแลและบริการ โรงพยาบาลกระบี่ ตลอดอายุการประกันสินค้า และจะต้องทำการอบรม เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ของโรงพยาบาลกระบี่ ในส่วนของการใช้งาน และการดูแลรักษา รวมถึง การใช้งานระบบปฏิบัติการต่างๆ
- 11.9 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องกระทำการติดตั้ง สินค้าที่เสนอตามโครงการนี้ รวมถึงระบบปฏิบัติการต่างๆ ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางโรงพยาบาลฯ มีอยู่ แล้วได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายทศพร หนูเชื้อ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวชุตติมา พยายาม กรรมการ