

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์และระบบเชื่อมต่อระหว่างตู้สาขาระยะไกล ผ่านโครงข่าย จำนวน ๑ งาน /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลหัวหิน ๕

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)  
ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลหัวหิน

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙  
เป็นเงิน ๑๖๖,๓๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย(ถ้ามี) ๑๖๖,๓๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ใช้ราคาตลาด โดยการสืบราคาจากท้องตลาด จากผู้รับจ้างดังกล่าว จำนวน ๒ บริษัท ดังนี้

๑.) บริษัท โพรสตาร์ เนทเวอร์ค จำกัด (สำนักงานใหญ่) เสนอราคา ๑๖๖,๓๐๐.๐๐ บาท

๒.) ทสม.เอ็นเอส แอนด์ เซอร์วิส เสนอราคา ๒๐๘,๖๕๐.๐๐ บาท

๔.๒ .....

๔.๓ .....

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน ประธานกรรมการ

๕.๒ นางสาวเพ็ญพิศ เฟื่องฟู นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ กรรมการ

๕.๓ นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์และระบบเชื่อมต่อระหว่างตู้สาขาโทรศัพท์ระยะไกล ผ่านโครงข่าย

1. **ความต้องการ** เนื่องจากปัจจุบันโรงพยาบาลหัวหินได้ขยายการให้บริการในพื้นที่ตำบลหนองปรานพุก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จึงเห็นควรติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์และระบบเชื่อมระหว่างโรงพยาบาลหัวหิน และโรงพยาบาลหัวหิน ๕ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่

### 2. คุณลักษณะทั่วไป

จำนวนอุปกรณ์และระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบและอุปกรณ์อย่างน้อยขั้นต่ำ ดังนี้

2.1 ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ จำนวน 1 ระบบ

2.2 วงจรสายนอกชนิด SIP TRUNK สำหรับโรงพยาบาลหัวหิน 5 จำนวน 4 คู่สาย

2.3 วงจรสายนอกชนิด SIP TRUNK สำหรับโรงพยาบาลหัวหิน 1 จำนวน 4 คู่สาย

2.4 วงจรสายนอกชนิดอนาล็อก จำนวน 4 คู่สาย

2.5 ชุดพนักงานรับสายโทรศัพท์ Operator Console จำนวน 1 ชุด

2.6 วงจรสายนอกชนิดอนาล็อก จำนวน 32 สายใน

2.7 ระบบตอบรับอัตโนมัติ จำนวน 16 วงจร

2.8 แผงกระจายสาย Main Distribution Frame ขนาด 100 คู่สาย จำนวน 1 ชุด

2.9 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ GSM Gateway (Line Mobile) จำนวน 1 ชุด

2.10 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและสำรองไฟฟ้ากรณีไฟฟ้าดับไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด

2.11 เดินสายสัญญาณโทรศัพท์ จำนวน 32 จุด

### 3. คุณสมบัติทั่วไปทางเทคนิค

3.1 เป็นระบบตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ Digital PABX (System Control) ควบคุมการทำงานด้วย Communication Server ซึ่งประกอบด้วย Microprocessor 32 Bit

3.2 สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Unix Compliant Operating System, หรือ Operation System เฉพาะ

3.3 ระบบจะต้องมี Ethernet Port (TCP/IP) อยู่บน CPU ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์บนโครงข่ายข้อมูลขององค์กร (LAN) ได้ จำนวน 2 พอร์ต โดยไม่ต้องมี Gateway ภายนอก

/3.4 เป็นระบบ...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวเพียงพิศ เพ็องฟู)

นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

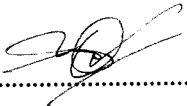
(ลงชื่อ).....กรรมการ


(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)


นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 3.4 เป็นระบบเปิด (Openness) สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตามมาตรฐานต่างๆดังนี้ทุกมาตรฐานได้ เช่น Ethernet TCP/IP, TAPI, XML, ISDN, SIP TRUNK, IP TRUNK
- 3.5 สามารถเชื่อมต่อกับสายนอกขององค์การโทรศัพท์ได้ทั้งแบบสัญญาณ Analog Trunk (Dial Pulse) และ DTMF รวมถึง Digital trunk (ISDN) แบบ BRI (Basic Rate Interface), 2B+D และ PRI (Primary Rate Interface), 30B+D, SIP Trunk ได้
- 3.6 สามารถต่อเชื่อมเป็นเครือข่ายเดียวกันกับตู้ชุมสายฯ อื่นๆ แบบ E1 และรองรับ Euro ISDN, IP Trunk (Protocol H.323), SIP Trunk (Protocol SIP) ได้
- 3.7 การกำหนดเลขหมายโทรศัพท์ Flexible Numbering Plan และสามารถกำหนดเลขหมายภายในได้ไม่ต่ำกว่า 4 หลัก
- 3.8 สามารถรองรับการใช้งานเครื่องโทรศัพท์ได้ทั้งแบบระบบ Dial Pulse และ DTMF ระบบที่เสนอมจะต้องเป็นระบบดิจิทัล แบบ TDM / IP Time Division Switch (Non-Blocking) สามารถสนทนาได้พร้อมกัน ไม่จำกัดจำนวนคู่สาย
- 3.9 สามารถรองรับ Application ต่างๆ เช่น Unified Communication ได้โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับ ตู้ชุมสายโทรศัพท์
- 3.10 สามารถรองรับการเชื่อมต่อสายนอกแบบ SIP Trunk ขององค์การโทรศัพท์ ได้อย่างน้อย 2 ผู้ให้บริการ.
- 3.11 วงจรสายนอกของระบบจะต้องสามารถ Detect สัญญาณ Busy Tone ได้ เพื่อป้องกันสัญญาณค้างของ สายตอนนอก หาก วงจรสายนอกไม่สามารถ Detect สัญญาณ Busy Tone ดังกล่าวได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ภายนอก
- 3.12 มีอุปกรณ์แปลงข้อมูลจากเสียงเป็น IP ติดตั้งอยู่ภายในระบบเช่นเดียวกับแผงวงจรอื่นๆ ทำให้สามารถส่ง ข้อมูลเสียง ( Voice ) บนโครงข่ายข้อมูล ( IP Data network ) ได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ Gateway ภายนอก ( Voice Over IP ) และรับมาตรฐานการ VoIP ได้ทั้ง H.323 และ SIP (Session Initial Protocol) และการ Compression แบบ G.722aLaw,G.711aLaw,G.711uLaw,G.729a, G.723,G.726,G ได้ เป็นอย่างน้อย
- 3.13 สามารถรองรับการรับส่งแฟกซ์ ผ่าน Voice Over IP Protocol T.38 ได้
- 3.14 รองรับการทำงานมาตรฐาน SIP (Session Internet Protocol) ได้

/3.15 สามารถ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญพิศ เพ็ญฟู)  
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 3.15 สามารถรองรับระบบโทรศัพท์ไร้สายในสำนักงาน IP DECT โดยการเพิ่ม Base Station ทั้งแบบ Indoor หรือ Outdoor โดยผ่านระบบ LAN เพื่อเชื่อมต่อกับ Base Station ได้เมื่อต้องการ และความถี่ที่ใช้ต้องได้รับอนุญาตจาก คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และต้องแสดงหนังสือรับรอง
- 3.16 สามารถรองรับใช้งานร่วมกับ Smart Phone ที่สนับสนุนเครือข่าย GSM และ Wi-Fi ได้ โดย Smart Phone สามารถสลับสัญญาณระหว่างเครือข่าย GSM และ Wi-Fi เพื่อให้การสนทนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องได้ ซึ่งสามารถใช้งานได้ เพียงการเพิ่ม Smart Phone และ license เพียงอย่างเดียว
- 3.17 Software ที่ติดตั้งบน Smart Phone ต้องเป็นซอฟต์แวร์ผลิตภัณฑ์เดียวกับระบบที่นำเสนอเท่านั้น ซึ่งสามารถ Download ผ่านระบบปฏิบัติการ IOS หรือ Android ได้ฟรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 3.18 ระบบที่เสนองจะต้องมีระบบตอบรับอัตโนมัติแบบ Build in อย่างน้อย 16 วงจร
- 3.19 มีระบบ Power Fail Transfer ภายในการ์ดสายนอกแบบบนาล็อก เพื่อใช้ใน กรณีที่ไฟฟ้าดับหรือตู้สาขา โทรศัพท์ไม่สามารถใช้งานได้ โดยสามารถกำหนดให้เลขหมายภายในรับสายจากภายนอกได้โดยตรงอย่างน้อย การ์ดละ 1 เลขหมาย
- 3.20 ระบบที่เสนองต้องมี Modem ภายในตู้สาขาโทรศัพท์เพื่อทำการตรวจเช็คระบบหรือแก้ไขโปรแกรมบางอย่าง จากศูนย์กลางได้ (Remote Maintenance) โดยผ่านคู่สาย PSTN
- 3.21 ระบบที่เสนองต้องสามารถ โปรแกรมระบบผ่าน PC Maintenance, Web Browser, Digital Telephone เป็นอย่างน้อย
- 3.22 ระบบที่เสนองต้องสามารถรองรับการใช้งานซอฟต์แวร์ Unified Communication เพื่อใช้งานต่อร่วมกับ ระบบ เพียงการเพิ่มซอฟต์แวร์ License.
- 3.23 ระบบที่เสนองจะต้องมีซอฟต์แวร์ช่วยเหลือในการติดตั้งระบบ PC Maintenance, IP Phone Manager เป็นต้น
- 3.24 ระบบที่เสนองจะต้องรองรับ การเชื่อมต่อ 3<sup>rd</sup> Party PIR (Passive Interface Sensor) หรือ Emergency Button ซึ่งใช้ Security Mode สามารถส่งสัญญาณเสียงหรือประกาศเสียงแจ้งเตือนไปยังหมายเลขปลายทาง ที่ระบุไว้ในโปรแกรมได้ กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆได้

/4. ความสามารถ...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพียงพิศ เพ็องฟู)  
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวดวงทิพย์ สีนินชกุล)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

#### 4. ความสามารถในการทำงานของระบบตู้ชุมสายโทรศัพท์

4.1 ตู้สาขาโทรศัพท์ สามารถจัดแบ่งกลุ่มหรือระดับสำหรับเลขหมายภายใน ให้จำกัดความสามารถในการโทรออกไปภายนอก ได้สูงสุด 15 ระดับ Toll Restriction Class

4.2 ตู้สาขาโทรศัพท์ สามารถบันทึกเลขหมายโทรศัพท์แบบย่อส่วนรวม ที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบได้ 1,000 เลขหมาย Abbreviated Dialing

4.3 ตู้สาขาโทรศัพท์การใส่รหัสพิเศษในการใช้สายนอกเพื่อต้องการแสดงค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์ของแต่ละเลขหมายภายใน ซึ่งจะแสดงผลออกมาทางเครื่องพิมพ์ หรือคอมพิวเตอร์ ได้ Account Code

4.4 การแทรกสายสามารถกำหนดให้เลขหมายภายในแต่ละเครื่องสามารถแทรกสายเลขหมายภายในเครื่องอื่นที่กำลังใช้สายได้ในขณะเดียวกันก็สามารถกำหนดให้เลขหมายภายในบางเครื่องไม่ให้แทรกสายและถูกแทรกสายได้ Break in.

4.5 การฝากสายให้เลขหมายอื่นรับสายแทนสามารถกำหนดให้เลขหมายภายในฝากให้เลขหมายอื่นรับสายแทนได้ตามเงื่อนไข Call Forward All Call, Call Forward Busy, Call Forward No Answer, Call Forward Both Ring, Call Forward Follow me.

4.6 เครื่องภายในสามารถรับสายแทนเครื่องภายในอื่นๆ ที่ถูกเรียกแต่ไม่มีผู้รับสายได้ Call Pick up.

4.7 เมื่อเรียกสายไปยังเลขหมายภายในที่ไม่ว่าง สามารถส่งสัญญาณรอแทรกเข้าไปได้เพื่อเตือนว่ามีสายคอยอยู่ (Call Waiting or Camp on Busy)

4.8 สามารถกำหนดเลขหมายภายในให้เป็นกลุ่มๆได้ แต่ละกลุ่มสามารถมีเครื่องภายในซึ่ง เมื่อมีผู้เรียกเลขหมายกลุ่มตู้ชุมสายโทรศัพท์จะทำการเลือกเลขหมายภายในกลุ่มที่ว่างให้ (Group Hunting)

4.9 เครื่องภายในซึ่งสามารถหมุนออกภายนอกได้เอง ต้องสามารถครัทส์ล็อกเครื่องเพื่อป้องกันผู้อื่นมาใช้ และสามารถปลดล็อกโดยการครัทส์ส่วนตัวด้วยตัวเอง (Dial Block)

4.10 เมื่อเรียกสายไปยังหมายเลขภายใน แต่ไม่มีผู้รับสาย ผู้เรียกสายสามารถครัทส์เพื่อแจ้งให้เรียกกลับ Message Lamp ที่เครื่องของผู้ถูกเรียกจะกระพริบเพื่อเตือนให้ผู้ถูกเรียกทราบว่าผู้ติดต่อมาในระหว่างที่ไม่อยู่ เมื่อผู้ถูกเรียกยกหูขึ้น สายจะติดต่อกลับไปยังเครื่องต้นทาง

/4.11 จะต้อง...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ

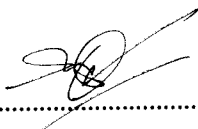
(นางสาวเพียงพิศ เพ็องฟู)  
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ


(ลงชื่อ).....กรรมการ


(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 4.11 จะต้องมีระบบ Least cost routing เพื่อให้ระบบตู้ชุมสายโทรศัพท์สามารถเลือกเส้นทางที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการต่อสายออกสายนอก
- 4.12 สามารถประชุมสาย ได้สูงสุด 32 เลขหมาย โดยทำเป็นกลุ่มได้สูงสุด 16 ผู้สนทนา/กลุ่มโดยไม่จำกัดสายนอกConference.
- 4.13 สามารถรองรับการใช้งานเสียงดนตรีพักสาย มีเสียงดนตรีขณะพักสายทั้งเลขหมายภายในและภายนอกระบบ Music On Hold.
- 4.14 สามารถรองรับการเปลี่ยนโหมดการทำงานตามช่วงเวลาที่ต้องการ สามารถเปลี่ยนระบบการทำงานของโทรศัพท์ทั้งระบบได้ 2 วิธี คือ เปลี่ยนโหมดการทำงานตามเวลาโดยอัตโนมัติ หรือเปลี่ยนโหมดการทำงานได้โดยการตั้งรหัสที่เครื่องโทรศัพท์เลขหมายภายในช่วงเวลาในระบบสามารถตั้งได้อย่างน้อย 8 ช่วงเวลา Night Service.
- 4.15 สามารถรองรับการใช้งานให้เลขรับสายแทนผู้จัดการ เลขสามารถรับสายแทนผู้จัดการขณะที่ผู้จัดการใช้สายอยู่หรือไม่อยู่ที่ห้อง ผู้ที่เรียกมาหา ผู้จัดการจะมาดั่งที่เครื่องเลขทั้งหมด เลขเท่านั้นที่สามารถเรียกเข้าหาผู้จัดการได้ Secretary Call.
- 4.16 สามารถตั้งรูปแบบเสียงกระดิ่งเรียกเข้าเครื่องโทรศัพท์แบบดิจิทัลทุกเครื่องสามารถเปลี่ยนรูปแบบเสียงกระดิ่งเรียกเข้ามาดั่งที่เครื่องตามความต้องการเพื่อสะดวกในการแยกว่าสายที่เรียกเข้าเป็นการเรียกเข้าจากเลขหมายภายนอกหรือเลขหมายภายในSecretary Ring.
- 4.16 สามารถใช้งานการบันทึกข้อมูลการใช้โทรศัพท์ผ่านสายนอกของเลขหมายภายในสามารถบันทึกข้อมูลแล้วให้แสดงผลออกมาทาง LAN PORT ต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ ได้ Send Message Detail Recording.
- 4.17 สามารถบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ในระบบตู้สาขาโทรศัพท์ เพื่อกำหนดเป็นหมายเลขสายภายในได้ กรณีต้องการโทรหาหมายเลขโทรศัพท์ดังกล่าวสามารถกดหมายเลขสายในเพื่อติดต่อหมายเลขดังกล่าวได้ Mobile Extension.
- 4.18 Mobile Extension สามารถโอนสายหมายเลขที่โทรเข้ามา ไปยังหมายเลขสายในภายในระบบได้ โดยการกดรหัส เพื่อทำการโอนสายได้
- 4.19 Mobile Extension สามารถโทรเข้ามาจากสายนอก เมื่อระบบตู้สาขาโทรศัพท์

/5 ชุดพนักงาน...

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญพิศ เพ็ญพู่)  
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวดวงทิพย์ สิวณิชกุล)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

**5 ชุดพนักงานรับสายโทรศัพท์ Operator Console.**

- 5.1 มีหน้าจอแสดงผล สามารถแสดง วัน เดือน และเวลา (ชั่วโมง, นาที) และหมายเลขที่โทรเข้า/ออก ขนาดของหน้าจอสามารถแสดงผลได้ 16 หลักร 2 บรรทัด และสามารถปรับความเข้มของตัวอักษรบนหน้าจอได้
- 5.2 สามารถสนทนาได้โดยไม่ต้องยกหู (Hands free Operation)
- 5.3 มีปุ่ม Memory Key หรือ Function Key อย่างน้อย 12 ปุ่ม
- 5.4 มีปุ่ม Flash
- 5.5 มีปุ่ม Redial สำหรับเรียกใหม่ได้โดยไม่ต้องหมุนซ้ำ (Last Number Redial)
- 5.6 มีปุ่ม Conference เพื่อใช้ในการประชุมทางโทรศัพท์
- 5.7 มีปุ่ม Hold ในกรณีที่ต้องการพักสาย
- 5.8 มีปุ่ม Volume อยู่ด้านหน้าเครื่องโทรศัพท์ที่สามารถปรับระดับความดังของ Handset และ Speaker ได้
- 5.9 มีปุ่ม Soft Key เพื่อสามารถเข้าสู่เมนูต่าง ๆ บนจอแสดงผล LCD ได้ทันที
- 5.10 มี Message Waiting Lamp.
- 5.11 เครื่องโทรศัพท์ที่นำเสนอจะต้องสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เดียวกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์เท่านั้น

**6 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ GSM Gateway.**

- 6.1 GSM Band: Quad Band: GSM850, EGSM900 DCS1800, PCS1900
- 6.2 Tri Band: WCDMA 850/1900/2100 MHz
- 6.3 SIM Card: One SIM
- 6.4 SIM Interface: 1.8V, 3V
- 6.5 Transmission Power: Class 4 (2W) at GSM 850 and EGSM900 MHz band  
Class 1(1W) at DCS1800 and PCS1900 Mhz band  
Class 3 (0.25W) at WCDMA 850/1900/2100
- 6.6 RF Sensitivity: Better than -102dBm at  
GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900  
Better than -106dBm at WCDMA 850  
Better than -108dBm at WCDMA1900/2100

/6.7 External...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวเพ็ญพิศ เพ็ญฟู)

นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 6.7 External Antenna: 1.8/2.5 dBi, 50□, TNC (Male)  
6.8 Connection : RJ11  
6.9 Off Hook AC Impedance : 600□  
6.10 Pulse Dialing : 10 PPS +/- 10%, Make/Break=33:67ms  
6.11 DTMF Dialing and Reception : ITU-T Q.23 and Q.24  
6.12 Caller ID Presentation (CLIP) : DTMF, FSK ITU-T V.23 and FSK Bellcore 202A

#### 4.7 ระบบจ่ายไฟฟ้า (Power Supply)

7.1 ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 VAC เพื่อจ่ายให้กับตู้ชุมสายฯ และ Charge Battery เพื่อใช้ในการสำรองไฟฟ้าเมื่อไฟฟ้าดับ

7.2 ระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ประกอบด้วย เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ ซึ่งถูกชาร์จไฟให้เต็มอยู่ตลอดเวลา

7.3 แบตเตอรี่ เป็นชนิด Sealed Lead Acid Battery แบบ Maintenance Free ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น

7.4 ระยะเวลาในการสำรองกระแสไฟฟ้าต้องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง รวมทั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องทุกระบบได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

#### 8 อุปกรณ์แผงกระจายสายรวม (Main Distribution Frame) ด้านจ่ายสัญญาณโทรศัพท์

8.1 แผงกระจายสายรวม ไม่เป็นแบบบัดกรีหรือขันสกรู เพื่อง่ายในการเข้าสาย โดยการเข้าสายและถอดสายสามารถทำได้โดยเครื่องมือเฉพาะ

8.2 แผงกระจายสายรวมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตอนแรกสำหรับพักสายนอกและสายกระจายภายใน ตอนที่สองสำหรับพักสายที่ออกมาจากตู้ชุมสายฯ

8.3 มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าเท่ากับ จำนวนของสายนอกชนิดอนาล็อก จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

/3. เงื่อนไขเฉพาะ...

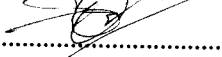
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพียงพิศ เพ็องฟู)  
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ


### 3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และคู่มือการบำรุงรักษา
- 3.2 เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 3.3 รับประกันคุณภาพและการบริการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบงานและวัสดุ ทั้งค่าบริการและค่าอะไหล่ ภายในระยะเวลา-รับประกัน และหากมีปัญหาในระยะเวลารับประกันทางผู้ขาย ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 3.4 กรณีชำรุดมีปัญหาทางผู้ขาย จะติดต่อกลับมาอย่างช้าภายใน 24 ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็ค ภายใน 48 ชั่วโมง และแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 72 ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ภายในระยะประกันคุณภาพ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ


(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวเพ็ญพิศ เพ็ญฟู)

นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวดวงทิพย์ ลีวนิชกุล)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

แบบแสดงความบริสุทธิ์ใจในการจัดจ้างติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์และระบบเชื่อมต่อระหว่างตู้สาขาระยะไกล ผ่านโครงข่าย  
ในการเปิดเผยข้อมูลความขัดแย้งทางผลประโยชน์  
ของหัวหน้าพัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ข้าพเจ้า นายจรัญ อยู่ศิริ                      ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ                      (หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ)  
ข้าพเจ้า นางสาววาสนา คำอ้น                      เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน                      (เจ้าหน้าที่พัสดุ)  
ข้าพเจ้า นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง                      นายช่างเทคนิคชำนาญงาน                      (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ)  
ข้าพเจ้า นางวันเพ็ญ เหลืองนฤทัย                      นักกายภาพบำบัดชำนาญการ                      (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ)  
ข้าพเจ้า นางสาวนงเยาว์ เนียมศรี                      เจ้าพนักงานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์                      (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ)

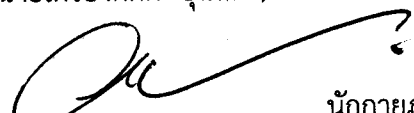
ขอให้คำรับรองว่าไม่มีความเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือผลประโยชน์ใด ๆ  
ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับผู้ขาย ผู้รับจ้าง ผู้เสนองาน หรือผู้ชนะประมูล หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  
ที่เข้ามามีนิติสัมพันธ์ และวางตัวเป็นกลางในการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุ ปฏิบัติหน้าที่ด้วยจิตสำนึก ด้วยความโปร่งใส  
สามารถให้มีผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบได้ทุกเวลา มุ่งประโยชน์ส่วนร่วมเป็นสำคัญ ตามที่ระบุไว้ในประกาศสำนักงาน  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยแนวทางในการปฏิบัติในหน่วยงานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง พ.ศ.๒๕๕๙

หากปรากฏว่าเกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ระหว่างข้าพเจ้ากับผู้ขาย ผู้รับจ้าง ผู้เสนองาน หรือ  
ผู้ชนะประมูล หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่เข้ามามีนิติสัมพันธ์ ข้าพเจ้าจะรายงานให้ทราบโดยทันที

(ลงชื่อ)..........ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ                      หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ  
(นายจรัญ อยู่ศิริ)

(ลงชื่อ)..........เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน                      เจ้าหน้าที่พัสดุ  
(นางสาววาสนา คำอ้น)

(ลงชื่อ)..........นายช่างเทคนิคชำนาญงาน                      คณะกรรมการตรวจรับ  
(นายเกรียงศักดิ์ อุ่นแดง)

(ลงชื่อ)..........นักกายภาพบำบัดชำนาญการ                      คณะกรรมการตรวจรับ  
(นางวันเพ็ญ เหลืองนฤทัย)

(ลงชื่อ)..........เจ้าพนักงานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์                      คณะกรรมการตรวจรับ  
(นางสาวนงเยาว์ เนียมศรี)