

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาลเพื่อเชื่อมต่อบริบบนศูนย์กลางการรักษาทางไกล

1. ความต้องการ

- ระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาลเพื่อเชื่อมต่อบริบบนศูนย์กลางการรักษาทางไกล จำนวน 2 ระบบ ใช้กับรถพยาบาลของศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ที่มีอยู่เดิม

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้งในรถพยาบาลพร้อมระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพเคลื่อนไหว เสียง บอกตำแหน่งพิกัดของรถพยาบาลและส่งสัญญาณชีพผู้ป่วย ไปยังศูนย์สั่งการระบบการแพทย์ทางไกลขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3. คุณลักษณะของระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาลเพื่อเชื่อมต่อบริบบนศูนย์กลางการรักษาทางไกล ประกอบด้วย

- 3.1 สามารถแสดงภาพการปฏิบัติการจากรถพยาบาลได้ไม่น้อยกว่า 4 กล้อง ต่อรถพยาบาล 1 คัน
- 3.2 สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหว (Real-time) ต่อเนื่องจากรถพยาบาลได้
- 3.3 สามารถแสดงจำนวนรถพยาบาลที่ให้บริการผ่านแผนที่ได้ดังนี้
 - 3.3.1 แสดงพิกัดรถพยาบาลบนแผนที่ได้พร้อมกันไม่จำกัดจำนวนคัน
 - 3.3.2 แสดงสถานะรถพยาบาลที่เปิดใช้งานระบบได้
 - 3.3.3 แสดงพิกัดและสถานที่ของรถพยาบาลแต่ละคันที่อยู่ในระบบได้
- 3.4 สามารถแสดงความเร็วของรถพยาบาลขณะวิ่งและแสดงเมื่อรถพยาบาลใช้ความเร็วเกินที่กำหนด
- 3.5 สามารถแสดงค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยจากรถพยาบาล
- 3.6 สามารถพูดคุยกับแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์กลางผ่านระบบได้
- 3.7 มีโปรแกรมทางการแพทย์ฐานข้อมูลพร้อมการเรียกดูข้อมูล EMR ผู้ป่วยจากรถพยาบาล
 - 3.7.1. ข้อมูลการซักประวัติผู้ป่วยแยกตามกลุ่มอาการไม่น้อยกว่า 10 กลุ่มอาการ
 - 3.7.1.1 แน่นหน้าอก
 - 3.7.1.2 เหนื่อย
 - 3.7.1.3 วูบเป็นลม
 - 3.7.1.4 ใจสั่น
 - 3.7.1.5 ไอ หอบ

.....
(นพ.เอนกชัย ดกพฤกษ์)
ประธานกรรมการ

.....
(นายธนากรณ วิเชียรรมย์)
กรรมการ

.....
(นางสาวปุณริสา ทองสี)
กรรมการ

- 3.7.1.6 ปวดท้อง
- 3.7.1.7 ถ่ายเหลว
- 3.7.1.8 คลื่นไส้ อาเจียน
- 3.7.1.9 ตัวเหลืองตาเหลือง
- 3.7.1.10 ซา อ่อนแรง

3.7.2 ข้อมูลประเมินสัญญาณชีพผู้ป่วยระหว่างนำส่งแบบต่อเนื่อง

- 3.7.2.1 GCS
- 3.7.2.2 EWS
- 3.7.2.3 Pain score
- 3.7.2.4 Neuro
- 3.7.2.5 Triage
- 3.7.2.6 DTX
- 3.7.2.7 PUPIL
- 3.7.2.8 ARI

3.7.3 ข้อมูลประเมินผู้ป่วย Fast Track

- 3.7.3.1 STEMI FAST TRACK
- 3.7.3.2 STROKE FAST TRACK
- 3.7.3.3 TRAUMA FAST TRACK

3.8. มีโปรแกรม Dashboard สำหรับรายงานการใช้ระบบ Telemedicine แบบรวมศูนย์

3.8.1. แสดงข้อมูลสถิติการใช้งานรพยาบาลและรพยาบาลโรงพยาบาลลูกข่ายประจำวัน/สัปดาห์/ เดือน/ ปี

3.8.2. แสดงข้อมูลสถิติกลุ่มอาการผู้ป่วยที่ใช้งานรพยาบาลและรพยาบาลโรงพยาบาลลูกข่ายประจำวัน/ สัปดาห์/ เดือน/ ปี

3.9. รองรับระบบการเชื่อมต่อข้อมูล HIS ผ่าน HL7 หรือ API Web Service, Json

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1. ชุดเครื่องส่งสัญญาณเสียง ประกอบด้วย จำนวน 1 ชุด/คัน

1. ไมโครโฟน จำนวน 1 ตัว

- ระยะวิทยุ : 300 ชม.

- มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน >36 dB



(นพ.เอนกชัย ดกพฤกษ์)

ประธานกรรมการ



(นายธนากรณ์ วิเชียรรมย์)

กรรมการ



(นางสาวปฐริศา ทองสี)

กรรมการ

2. ลำโพง จำนวน 1 ชุด

- ขนาดของลำโพง 7.90 x 7.80 x 13.10 cm
- Power Output : 6w

3. WEBCAM จำนวน 1 ตัว

- มีเลนส์กระจกห้าชั้น
- มีความคมชัดสูง 2.0 เมกะพิกเซล
- กล้อง Web Camera FHD 1080P

4.2 ชุดกล้องติดตั้งในรพพยาบาล จำนวน 4 ชุด/คัน

- สามารถรองรับการสื่อสารภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องและเสียง 2 ทาง แบบ Real-time
- สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบแบบ Wi-Fi ได้
- สามารถแสดงภาพบนรพพยาบาลได้อย่างน้อย 4 กล้อง พร้อมกัน
- สามารถปรับหมุนกล้องจากศูนย์สั่งการได้

4.3 คอมพิวเตอร์พร้อมหน้าจอระบบสัมผัส จำนวน 1 เครื่อง/คัน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,200 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n, ac), Bluetooth
- สามารถแสดงภาพ Video Conference จากศูนย์สั่งการโรงพยาบาลมายังรพพยาบาล

แบบ Real-Time

- สามารถรับและส่งสัญญาณภาพจากกล้องในรพพยาบาล เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลไปยังศูนย์สั่งการระบบการแพทย์ทางไกล

- แสดงตารางประเมินสัญญาณชีพผู้ป่วยระหว่างนำส่งแบบ Real-time

4.4 4G Router จำนวน 1 เครื่อง / คัน

- มีความถี่ (Frequency) 2.4 GHz
- อัตราสัญญาณอยู่ที่ 300 Mbps at 2.4 GHz
- มีมาตรฐานไร้สาย IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n
- แหล่งจ่ายไฟภายนอก 9V/0.85A

.....
Inm

(นพ.เอนกชัย ดกพฤกษ์)

ประธานกรรมการ

.....
g

(นายธนากรณ วิเชียรรมย์)

กรรมการ

.....
2h

(นางสาวปุณริสา ทองสี)

กรรมการ

4.5 Sim Internet เครือข่าย AIS NET SIM package :
Unlimited (Fixed Speed 8 Mbps)

จำนวน

1 ซิม / คัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันสินค้า และครุภัณฑ์ทุกชนิดเป็นระยะเวลา 2 ปี
- 5.2 กรณีผู้เสนอราคาเสนอในส่วนของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในวันยื่นเสนอราคาในระบบ
- 5.3 ผู้เสนอราคาต้องทำหมายเลขในรายละเอียดที่เสนอ ให้ตรงตามข้อกำหนดของศูนย์การแพทย์ฯ ให้ชัดเจนทุกรายการ
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องมีทีมดูแลหลังการขาย และสามารถเข้าถึงพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาภายใน 2 วัน



(นพ.เอนกชัย ดกพฤษย์)
ประธานกรรมการ



(นายธนากรณ วิเชียรรมย์)
กรรมการ



(นางสาวปุณริสา ทองสี)
กรรมการ