



บันทึกข้อความ

33

รอก. ก. ๒๖. ๒๖
เลขที่รับ 667
วันที่ ๓๐ มี.ค. ๒๕๖๕
วันที่ออก

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๗๐๗๙
ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๑๐๑๖๙ วันที่ 6๙ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ ตามหนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๒๐๗.๐๗/๔๑๗๗ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เรื่อง แจ้งจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเงินกู้ เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโครงการพัฒนาศักยภาพหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อขยายการรองรับการดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่มีอาการจนถึงระยะวิกฤติ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๕,๓๖๓,๐๘๑,๕๐๐ บาท (ห้าพันสามร้อยหกสิบสามล้านเก้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) ให้กับหน่วยงานส่วนภูมิภาคสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ดำเนินการบริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวทาง ดังนี้

๑.๑.๑ ดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการตามแผนงานหรือโครงการภายใต้พระราชกำหนดให้อำนาจกระทรวงการคลังกู้เงิน เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๔ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มติ คณะรัฐมนตรีและหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนมาตรการของทางราชการให้ถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอน

๑.๑.๒ ดำเนินโครงการในส่วนที่เกี่ยวกับการพัสดุได้ทันที หลังจากที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้ดำเนินโครงการ แต่จะใช้จ่ายหรือก่อนนี้ผู้กักเงินได้ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินกู้จากสำนักงบประมาณแล้ว

๑.๑.๓ จัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้าง และรายงานผลการจัดซื้อจัดจ้าง

๑.๑.๔ ไม่ควรเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตามที่ได้รับจัดสรรรายการงบประมาณเนื่องจากจะก่อให้เกิดความล่าช้าและบริหารงบประมาณไม่มีประสิทธิภาพ

๑.๑.๕ เมื่อหน่วยงานดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว หรือไม่สามรถดำเนินโครงการได้ ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ หากมีเงินกู้เหลือจ่ายของโครงการ ให้เร่งรัดโอนงบประมาณที่เหลือคืนกลับสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขโดยด่วน เพื่อสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขรายงานเงินกู้เหลือจ่ายให้สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะทราบ และดำเนินการส่งคืนเงินกู้เหลือจ่ายต่อไป (เอกสาร ๑)

๑.๒ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้อนุมัติประกาศเผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ จัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง ตามหนังสือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๗๘๔ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕ (เอกสาร ๒)

๑.๓ คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๘๐๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง (เอกสาร ๓)

๒/ ๒. ข้อเท็จจริง...

๒. ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง โดยการกำหนดราคากลาง คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบแล้วไม่มีราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลาง กำหนด ไม่มีราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของกรมบัญชีกลางกำหนด และไม่มีราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณ หรือหน่วยงานกลางกำหนด และไม่มีราคาที่เคยจัดซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสอง ปีงบประมาณ คณะกรรมการฯ จึงกำหนดจากการสืบราคาจากท้องตลาด ราคากลางที่คำนวณได้เป็นเงิน ๑๗,๙๕๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) (เอกสาร ๔)

๓. ระเบียบ/คำสั่ง

๓.๑ หนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว๒๐๖ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ เรื่อง คู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ของหน่วยงานของรัฐ (เอกสาร ๕)

๓.๒ ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๖๗๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ผนวก งบการจัดซื้อจัดจ้างและดำเนินการทุกขั้นตอน วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ทั้งเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอก งบประมาณ งบประมาณเบิกแทนกัน ครั้งหนึ่งในวงเงินไม่เกิน ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทน (เอกสาร ๖)

๓.๓ ราคากลาง ๑๗,๙๕๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

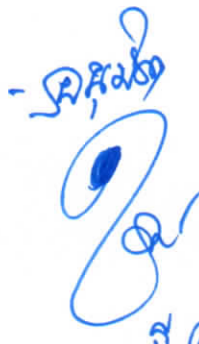
๓.๔ การคำนวณราคากลางคณะกรรมการฯ ใช้วิธีสืบราคาจากท้องตลาด


๔. ข้อพิจารณา

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ขอเรียนว่าคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่องดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

๕. ข้อเสนอ

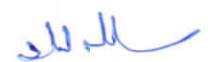
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางต่อไป


๓๐ มี.ค. ๖๕
(นายเชวงศักดิ์ พลเยี่ยม)


นางเขาวีดา พูลเพิ่ม
เจ้าหน้าที่

↑
(นายณรงค์ชัย สังชา)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

←
(นายชาญชัย จันทรรักษ์กุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด


(นายปิติ หังไพศาล)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๕ เครื่อง คือ เตียง ๓ ไก ราวปีนก ก จำนวน ๖๐ เตียง

หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณเงินกู้ ประจำปี ๒๕๖๕ จำนวน ๑๗,๙๕๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

เป็นเงิน ๑๗,๙๕๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๑ บริษัท โซวิค จำกัด

๔.๒ บริษัท ออริจินเเตอร์ จำกัด

๔.๓ บริษัท โกลบอล เมดิคอล เวิลด์ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายวิบูลย์ เตชะโกศลประธานกรรมการ

๒. นายณรงค์ชัย สังขากรรมการ

๓. นายพฤษดิ์ ธนะแพสย์กรรมการ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เติยง

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เติยง มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เป็นชุดศูนย์กลางข้อมูลที่มีการเก็บข้อมูลรวมศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ เกี่ยวกับการแสดงรูปคลื่น สัญญาณชีพ แบบเรียลไทม์ในแต่ละพารามิเตอร์ พร้อมแสดงสัญญาณเตือน โดยสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องเฝ้าติดตามแบบข้างเตียงได้ โดยชุดศูนย์กลางนี้ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี พร้อมมีข้อมูลสนับสนุนสำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกของผู้ป่วยจากข้อมูลที่มีการบันทึกไว้

๓. ความต้องการ

๓.๑ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพระบบรวมศูนย์ ๘ เติยง แต่ละชุดประกอบด้วย

๓.๑.๑ ชุดศูนย์กลางเก็บบันทึกข้อมูลทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยภาวะวิกฤต จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๒ ชุดภาควัดสัญญาณชีพขณะเคลื่อนย้าย จำนวน ๘ เครื่อง

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค ชุดศูนย์กลางเก็บบันทึกข้อมูลทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยภาวะวิกฤต จำนวน ๑ ชุด

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ หน้าจอหลัก สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณแบบ Real Time , ค่าตัวเลข และแสดงสัญญาณเตือน การเฝ้าระวังผู้ป่วยได้พร้อมกันสูงสุด ๘ เติยง

๔.๑.๑.๑ หน้าจอแสดงผลแบบ ๒ หน้าจอ สามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยได้พร้อมกันสูงสุด ๘ เติยง

๔.๑.๑.๒ หน้าจอแสดงผลเป็นชนิดหน้าจอสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า

๑๒๘๐ x ๑๐๒๔ จุด

๔.๑.๒ จอภาพสามารถแสดง วัน, เดือน, ปี และเวลาได้

๔.๑.๓ จอภาพสามารถแสดงเส้นแบ่งส่วนต่าง ๆ ของรูปคลื่นและตัวเลขในแต่ละเตียงได้

๔.๑.๔ หน้าจอหลักสามารถตั้งค่าสำหรับการแสดงผลแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม โดยมีความแตกต่างกัน ตามจำนวนเตียงที่ใช้งานอยู่ หรือตามความต้องการได้

๔.๑.๕ การแสดงผลที่หน้าจอหลักในแต่ละช่องสัญญาณ (Sector) สามารถเลือกฟังก์ชันการแสดงผลให้สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณ และค่าตัวเลข , ST MAPs และ แสดงสัญลักษณ์การแสดงผลสถานะต่างๆ ทางคลินิกได้ อย่างน้อยดังนี้ เช่น DNR (No Resuscitation) และ Patient Group

๔.๑.๖ หน้าจอหลักสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๘ รูปคลื่นใน ๑ ช่องสัญญาณ

๔.๑.๗ ผู้ใช้งานสามารถจัดกลุ่มของผู้ป่วยแต่ละเตียงให้เป็นไปตามพยาบาลผู้ดูแล ในแต่ละกลุ่มผู้ป่วยได้

๔.๑.๘ สามารถตั้งเสียงสัญญาณเตือนให้มีการปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ แบ่งแยกเวลากลางวัน หรือกลางคืนได้

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ การตั้งค่าของหน้าจอแสดงผลของผู้ป่วย (Patient Sector)

๔.๒.๑.๑ สามารถปรับขนาดและโครงสร้างการแสดงผล (Chang Layout) ได้ โดยสามารถแสดงข้อมูลขั้นสูงเกี่ยวกับข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจการรักษาในหลาย ๆ รูปแบบได้ เช่น การแสดง ผลแบบ Big Numerics, Horizon Numerics, Trends, ST Map หรือ STE (ST Elevation) MAPได้

๔.๒.๑.๒ รูปคลื่นและค่าตัวเลข สามารถปรับเปลี่ยนรูปคลื่น หรือ ขนาดของรูปคลื่น และปรับเปลี่ยน ตัวเลขแสดงผลได้ทันทีในช่องแสดงผลนี้

๔.๒.๑.๓ ช่วงสัญญาณเตือน (Alarm Limit) สามารถปรับเปลี่ยนช่วงสัญญาณเตือนในแต่ละพารามิเตอร์ และสามารถเปิดหรือปิดสัญญาณเตือนในช่องแสดงผลนี้ได้

(ลงชื่อ).....*อ.วิ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*7*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*อนุภ*.....กรรมการ
 (นายวิบูลย์ เตชะโกศล) (นายณรงค์ชัย สังข) (นายพฤทธิ์ ณะแพสย์)

- ๔.๒.๑.๔ ลดขนาดช่องแสดงผลของผู้ป่วยอัตโนมัติโดยในแต่ละช่องสัญญาณนี้ เมื่อไม่มีการมอนิเตอร์ผู้ป่วยสามารถตั้งค่าเอง หรือแบบอัตโนมัติได้ ให้ลดขนาดลง หากมีการเริ่มใช้งานมอนิเตอร์ใหม่ช่องสัญญาณนั้นจะขยายช่องสัญญาณขึ้นมาอัตโนมัติ
- ๔.๒.๑.๕ สามารถปรับตั้งค่าการแสดงผลช่องสัญญาณ (Sector) เพิ่มหรือลดขนาดได้ แบบตั้งค่าเอง หรือ แบบอัตโนมัติ เพื่อประโยชน์สำหรับการแสดงผลข้อมูลของผู้ป่วยในแต่ละคนไม่เหมือนกัน ซึ่งบางคนอาจจะต้องดูรูปคลื่นแค่ ๑ หรือ ๒ รูปคลื่น และค่าตัวเลข หรือบางเตียงอาจจะต้องแสดงผล STE (ST Elevation) MAPs ร่วมด้วย
- ๔.๒.๒ การตั้งค่า และการแสดงสัญญาณเตือน
- ๔.๒.๒.๑ ชุดศูนย์กลางนี้ สามารถเตือนเป็นสัญลักษณ์โค้ดสี โดยสามารถวิเคราะห์แยกสถานะสัญญาณเตือนผู้ป่วย จากโค้ดสีที่มองเห็นได้ และมันยังบอกถึงความรุนแรง โดยช่องแสดงที่หน้าจอแสดงผล ในแต่ละเตียงเมื่อเกิดสัญญาณเตือน จะแสดงพื้นเป็นสีน้ำเงินที่ช่องสัญญาณนั้น โดยระดับของสัญญาณเตือนนี้จะมีโทนเสียงสัญญาณเตือนแบ่งตามระดับความรุนแรง
- ๔.๒.๒.๒ สัญญาณเตือนโค้ดสีนี้จะแสดงให้เห็นและมีเสียงเตือน เมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่เกินกว่า ช่วงสัญญาณเตือนที่ตั้งไว้ (Alarm Limit) และเมื่อหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) โดยแบ่งระดับเป็นสีแดง, เหลือง และ ฟ้ำ (Inop Alarm)
- ๔.๒.๒.๓ สามารถตรวจจับและแสดงสัญญาณเตือนเมื่อหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) แบบ Afib และ End of Afib ได้
- ๔.๒.๒.๔ สามารถตั้งค่าการพิมพ์ผลได้อย่างหลากหลาย แบบกำหนดเวลาออกทางเครื่องพิมพ์ (Laser Printer) ได้
- ๔.๒.๒.๕ สามารถเก็บผลเหตุการณ์สัญญาณเตือนลงในส่วนของ Audit log ได้
- ๔.๒.๓ สามารถวิเคราะห์และเฝ้าระวังค่า ST Segment และหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) สำหรับผู้ป่วย ผู้ใหญ่ได้ ซึ่งการวัดและแสดงผล ST Segment นี้สามารถแสดงผล Elevation และ Depression ได้ และการตรวจจับสัญญาณเตือนหัวใจเต้นผิดปกติ สามารถใช้กับผู้ป่วยที่ Paced หรือ Non-Paced ได้
- ๔.๒.๔ สามารถตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนกรณีผู้ป่วยเกิดสภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia) ได้อย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๔.๑ Asystole
 - ๔.๒.๔.๒ Vfib/Tach
 - ๔.๒.๔.๓ VTach
 - ๔.๒.๔.๔ Extreme Tachy
 - ๔.๒.๔.๕ Extreme Brady
 - ๔.๒.๔.๖ Pacer Not Capture
 - ๔.๒.๔.๗ Pacer Not Paced
 - ๔.๒.๔.๘ Frequent PVCs (PVC > limit)
 - ๔.๒.๔.๙ High Heart Rate
 - ๔.๒.๔.๑๐ Low Heart Rate
 - ๔.๒.๔.๑๑ Nonsustained V-Tach
 - ๔.๒.๔.๑๒ Supraventricular Tach
 - ๔.๒.๔.๑๓ Ventricular Rhythm
 - ๔.๒.๔.๑๔ Run PVCs

(ลงชื่อ).....*ปวิ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*น*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*พณธ*.....กรรมการ
 (นายวิบูลย์ เตชะโกศล) (นายณรงค์ชัย สังขา) (นายพฤทธิ์ ณะแพสย์)

- ๔.๒.๔.๑๕ Pair PVCs
- ๔.๒.๔.๑๖ Pause
- ๔.๒.๔.๑๗ R-on-T PVCs
- ๔.๒.๔.๑๘ Ventricular Bigeminy
- ๔.๒.๔.๑๙ Ventricular Trigeminy
- ๔.๒.๔.๒๐ Multiform PVCs
- ๔.๒.๔.๒๑ Missed Beat
- ๔.๒.๔.๒๒ Atrial Fibrillation/End AFib
- ๔.๒.๔.๒๓ Irregular HR/End Irreg HR
- ๔.๒.๕ สามารถแสดงสัญญาณเตือน STE (ST Elevation) โดยการเตือนแบบ STEMI (ST Elevation Myocardial Infarction) ได้
- ๔.๒.๖ สามารถแสดงผล QT/QTc Interval ได้ โดยสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยผู้ใหญ่ , เด็ก และเด็กแรกเกิด เพื่อเฝ้าระวังและลดความเสี่ยงการเกิด Prolong QT Syndrome และ Torsades de pointes โดยค่า QT/QTc สามารถแสดงผลย้อนหลังได้ทั้งแบบตาราง และแบบกราฟ
- ๔.๒.๗ ชุดศูนย์กลางนี้สามารถควบคุมการทำงานกลับไปยังเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงได้ อย่างน้อยดังนี้ ช่วงสัญญาณเตือน (Alarm Limits) , Arrhythmia และการ Relearn Arrhythmia
- ๔.๒.๘ การเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง
 - ๔.๒.๘.๑ สามารถเรียกดูข้อมูลสัญญาณชีพย้อนหลังได้ซึ่งจะประกอบไปด้วย รูปคลื่น , ค่าย้อนหลังแบบตาราง, แบบกราฟ และเหตุการณ์ต่างๆ ได้
 - ๔.๒.๘.๒ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบ่งเป็นกลุ่มได้ อย่างน้อยดังนี้ General Review , Alarm Review , Hemodynamic Review , Respiratory Review , Neuro Review และ Cardiac Review
 - ๔.๒.๘.๓ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยแต่ละเตียงได้สูงสุด ๗ วัน โดยสามารถเก็บข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยได้ อย่างน้อยดังนี้ Full Disclosure waves, Parameter, Alarm และ Events
 - ๔.๒.๘.๔ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบบกราฟ และตารางได้อย่างน้อย ๙๖ ชั่วโมง
 - ๔.๒.๘.๕ สามารถเรียกดูรูปคลื่นย้อนหลังได้อย่างน้อย ๘ รูปคลื่น โดยสามารถเลือกดูย้อนหลังได้แบบ ๗ วัน
 - ๔.๒.๘.๖ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหลังจาก Discharge แล้วโดยอัตโนมัติโดยจะเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกคนไว้ย้อนหลัง ๗ วัน หลังจาก Discharge ไปแล้ว
- ๔.๒.๙ ชุดศูนย์กลางนี้สามารถเก็บบันทึก Audit Log ของสัญญาณเตือน และเหตุการณ์ย้อนหลังได้ โดย Audit Log นี้สามารถ Search จากชื่อ หรือ Unit โดยสามารถกรองสัญญาณเตือนได้ เช่น สัญญาณ เตือนสีแดง, สีเหลือง หรือสีฟ้า
- ๔.๒.๑๐ สามารถเลือกพิมพ์ผลรายงานโดยสามารถตั้งค่าตามความต้องการ หรือตั้งเป็นเวลาสำหรับการพิมพ์ผลรายงานได้ ผ่านทางเครื่องพิมพ์เลเซอร์โดยรายงานผลได้อย่างน้อยดังนี้ Alarm, Patient Summary, QT Review, ST, Tabular Trend, Clinical Setting, Unit Summary และ Alarm Summary
- ๔.๒.๑๑ ข้อมูลทางเทคนิคด้านสารสนเทศ (IT)
 - ๔.๒.๑๑.๑ ชุดศูนย์กลางนี้มีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน โครงสร้าง และการสื่อสารข้อมูลด้าน IT
 - ๔.๒.๑๑.๒ มีระบบการเข้า Password เป็นส่วนป้องกัน สำหรับการปรับตั้งค่าระบบสำหรับการใช้งาน

(ลงชื่อ).....*อิว*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*น*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*พณ*.....กรรมการ
 (นายวิบูลย์ เตชะโกศล) (นายณรงค์ชัย สังขา) (นายพฤทธิ์ ณะแพสย์)

๔.๒.๑๑.๓ สามารถรองรับการติดตั้ง และ Update Anti-Virus ได้

๔.๒.๑๑.๔ ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Microsoft Windows ๘.๑ หรือใหม่กว่า

๔.๒.๑๑.๕ ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบ Microsoft SQL Server ๒๐๐๘ R๒ หรือใหม่กว่า

๔.๒.๑๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๒.๑๒.๑ จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว

จำนวน ๒ จอภาพ

๔.๒.๑๒.๒ เครื่องพิมพ์รายงานผล (Laser Printer)

จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒.๑๒.๓ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ VA

จำนวน ๑ เครื่อง

๕. คุณสมบัติทางเทคนิค ชุดภาควัดสัญญาณชีพขณะเคลื่อนย้าย จำนวน ๘ ชุด

๕.๑ วัตถุประสงค์

เป็นชุดภาควัดสัญญาณชีพขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในโรงพยาบาลที่ถูกออกแบบมาให้กะทัดรัด ใช้งานง่าย สะดวกในการเคลื่อนย้าย

๕.๒ คุณลักษณะทั่วไป

๕.๒.๑ ชุดภาควัดออกแบบมาให้สามารถใช้งานเป็นภาควัดให้กับเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพแบบข้างเตียงได้ (IntelliVue Patient Monitor)

๕.๒.๒ สามารถใช้งานเป็นเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพและใช้งานสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้

๕.๒.๓ สามารถรองรับการวัดค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยได้ อย่างน้อยดังนี้

๕.๒.๓.๑ สามารถติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG) รวมถึงการเฝ้าระวังหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) และการเฝ้าระวังภาวะหัวใจขาดเลือด (ST Monitoring)

๕.๒.๓.๒ อัตราการหายใจ (Respiration)

๕.๒.๓.๓ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๕.๒.๓.๔ ค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

๕.๒.๓.๕ ค่าความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด (IBP) พร้อมกัน ๒ ตำแหน่ง

๕.๒.๓.๖ ค่าอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

๕.๒.๔ สามารถรองรับการใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด , เด็กโต และผู้ใหญ่

๕.๒.๕ สามารถเก็บข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยย้อนหลังไว้ที่ตัวเครื่อง โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในรูปแบบตาราง และแบบ Horizon Trend เพื่อช่วยดูการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยได้

๕.๒.๖ มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งานขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง

๕.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๕.๓.๑ ควบคุมการใช้งานเครื่องแบบสัมผัสที่หน้าจอ (Touchscreen) เป็นแบบ Capacitive

๕.๓.๒ การใช้งานง่ายคล้ายกับการใช้ Smartphone

๕.๓.๓ หน้าจอแสดงผลใช้กระจกที่ออกแบบโดยเฉพาะแบบ Gorilla

๕.๓.๔ หน้าจอแสดงผลแบบ TFT ขนาด ๖.๑ นิ้วความละเอียดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x ๔๘๐ เป็นแบบ มุมมองกว้าง, ตัวเลขขนาดใหญ่ พร้อมค่าตัวเลขการตั้งค่าสัญญาณเตือน และสามารถแสดงรูปคลื่นได้ สูงสุด ๕ รูปคลื่นพร้อมกันบนหน้าจอ

๕.๓.๕ มีเซนเซอร์สำหรับวัดแสง เพื่อการปรับแสงสว่างหน้าจอได้แบบอัตโนมัติ

๕.๓.๖ สามารถปรับหน้าจอในการแสดงผลได้หลายรูปแบบ เพื่อให้เข้ากับตามความต้องการในการดูข้อมูลทางคลินิก

๕.๓.๗ การแสดงผลที่จอภาพสามารถใช้งานได้ทั้งในแนวตั้งหรือแนวนอนโดยตัวเครื่องจะปรับจอแสดงผลตาม ตำแหน่งการวางเครื่อง

๕.๓.๘ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง โดยสามารถดูได้ในแบบตาราง (Tabular Trend) และแบบกราฟ (Graphic Trend)

(ลงชื่อ).....*อนิ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*น*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*Wano*.....กรรมการ

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)

(นายณรงค์ชัย สังข)

(นายพทุทธ์ ณะแพสย์)

- ๕.๓.๙ สามารถเลือกการใช้งานเครื่องเริ่มต้น (Profile) ในแต่ละรูปแบบได้ เพื่อกำหนดค่าของการแสดงผล โดยสามารถตั้งค่าให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ที่ใช้งานเช่น ใน ICU หรือ OR ใช้กับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด , เด็กโต หรือ ผู้ใหญ่ พร้อมการตั้งค่าสัญญาณเตือน โดยอัตโนมัติ เพื่อความรวดเร็ว และสะดวกในการใช้งาน
- ๕.๓.๑๐ สามารถเลือกการตั้งค่าสัญญาณเตือนแบบตั้งค่าอัตโนมัติจากการวัดค่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้ (AutoLimits)
- ๕.๓.๑๑ มีระบบสัญญาณเตือนแบ่งแยกตามความรุนแรง เป็นแบบสีและเสียงได้ เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับผู้ป่วย อย่างน้อย ๓ ระดับ
- ๕.๓.๑๒ ตัวเครื่องผ่านข้อกำหนดอุปกรณ์ทางการแพทย์ ตามมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ IEC ๖๐๖๐๑-๑, EN ๖๐๖๐๑-๑, ANSI/AAMI ES๖๐๖๐๑-๑, CAN/CSA-C๒๒.๒ No. ๖๐๖๐๑-๑
- ๕.๓.๑๓ ตัวเครื่องผ่านการตรวจตาม TypeCF และตัวเครื่องมีส่วนป้องกันความเสียหาย ขณะมีการใช้งานเครื่องกระตุ้นหัวใจ และเครื่องตัดจี้ด้วยไฟฟ้า
- ๕.๓.๑๔ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๑.๕ กิโลกรัม
- ๕.๓.๑๕ รองรับการเชื่อมต่อเข้ากับชุดขยายความสามารถเพิ่มเติมสำหรับการแสดงผลได้ (XDS Display)
- ๕.๔ คุณสมบัติเฉพาะของภาควัด
- ๕.๔.๑ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)
- ๕.๔.๑.๑ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๑๒ Real time ECG waveform)
- ๕.๔.๑.๒ สำหรับผู้ใหญ่สามารถวัด STsegment ได้พร้อมกัน ๑๒ leads พร้อมแสดงแผนภาพของ ST (STMAP)ได้ และแสดงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด(ST Elevation)(STE MAP)เพื่อการวิเคราะห์ผลและเป็นสัญญาณเตือนภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้
- ๕.๔.๑.๓ สามารถแสดงค่า QT/QTc ได้โดยอัตโนมัติ
- ๕.๔.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้
- ๕.๓.๗.๑ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็กโต ช่วงตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๓.๗.๒ สำหรับเด็กแรกเกิด ช่วงตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๓๕๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๔.๑.๕ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ได้
- ๕.๔.๒ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
- ๕.๔.๒.๑ สามารถใช้วัดอัตราการหายใจได้
- ๕.๓.๗.๑ สำหรับผู้ใหญ่และเด็กโต ในช่วงตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๓.๗.๒ สำหรับเด็กแรกเกิด ในช่วงตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๗๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๔.๓ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ได้
- ๕.๔.๓.๑ ภาควัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
- ๕.๔.๓.๒ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO₂), แสดงรูปคลื่นPlethysmograph และวัดค่าชีพจร (Pulse) ได้
- ๕.๔.๓.๓ การวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดใช้เทคนิคการวัดแบบ FAST SpO₂โดยสามารถรองรับการใช้งานกับผู้ป่วยประเภท Low Perfusion ได้
- ๕.๔.๓.๔ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วงตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐เปอร์เซ็นต์
- ๕.๔.๓.๕ สามารถวัดค่าชีพจรได้ในช่วงตั้งแต่ ๓๐ถึง๓๐๐ครั้งต่อนาที
- ๕.๔.๔ ภาควัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (Non Invasive Blood Pressure)
- ๕.๔.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิบูลย์ เตชะโกศล) (นายณรงค์ชัย สังข) (นายพฤทธิ์ ณะแพสย์)

- ๕.๔.๔.๒ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean arterial pressure
- ๕.๔.๔.๓ สามารถเลือกวัดได้ ๔ แบบ คือ Automatic, Manual , STAT mode และ Sequence mode
- ๕.๔.๔.๔ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้ดังนี้ ๑, ๒, ๒.๕, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๔๕ นาที, ๑, ๒, ๔, ๘, ๑๒ และ ๒๔ ชั่วโมง
- ๕.๔.๔.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนในกรณีความดันโลหิตสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ทั้งค่า Systolic, Diastolic และ Meanarterial pressure
- ๕.๔.๕ ภาควัดค่าความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด (Invasive Blood Pressure)
- ๕.๔.๕.๑ สามารถวัดค่าความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือดได้พร้อมกันจำนวน ๒ ตำแหน่ง
- ๕.๔.๕.๒ สามารถวัดความดันโลหิต Systolic, Diastolic และ Mean ได้พร้อมกันทั้ง ๓ ค่า พร้อมรูปคลื่นความดันโลหิต
- ๕.๔.๕.๓ สามารถวัดค่าความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือดได้ ในช่วงตั้งแต่ ลบ ๔๐ ถึง ๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๕.๔.๕.๔ สามารถกำหนดชื่อของการวัดความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือดได้ ไม่น้อยกว่านี้ ABP , ART , PAP , CVP , ICP , LAP , RAP และ UAP
- ๕.๔.๕.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนในกรณีค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
- ๕.๔.๕.๖ สามารถแสดงค่า PPV (Pulse Pressure Variation) ได้ เมื่อมีการวัดค่าความดันโลหิตแบบภายใน หลอดเลือดในตำแหน่งการวัดค่าของ ABP
- ๕.๔.๖ ภาควัดค่าอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)
- ๕.๔.๖.๑ สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยได้ ในช่วงตั้งแต่ ลบ ๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส
- ๕.๔.๖.๒ มีความเที่ยงตรงในการวัดค่าอุณหภูมิร่างกายบวก/ลบ ๐.๑ องศาเซลเซียส
- ๕.๔.๖.๓ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนในกรณีค่าอุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
- ๕.๔.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง
- | | |
|---|------------------------|
| ๕.๔.๗.๑ สายลีดวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๓/๕ ลีด | จำนวน ๑ เส้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๒ สายวัดค่าความอิมิตัวของออกซิเจนในเลือด (Reusable) | จำนวน ๑ เส้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๓ สายท่อลมวัดความดันโลหิตแบบภายนอก | จำนวน ๑ เส้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๔ ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตแบบภายนอก | จำนวน ๓ ชิ้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๕ สายต่อวัดความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด | จำนวน ๑ เส้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๖ ชุดวัดความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด | จำนวน ๒ ชุด / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๗ สายวัดอุณหภูมิร่างกาย | จำนวน ๑ เส้น / เครื่อง |
| ๕.๔.๗.๘ ชุดยึดเครื่องสำหรับเคลื่อนย้าย | จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๕ เครื่อง เป็นเงิน ๑๗,๙๕๐,๐๐๐ บาท

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิบูลย์ เตชะโกศล) (นายณรงค์ชัย สังขา) (นายพฤทธิ์ ธนะแพสย์)