แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เช่าระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร จำนวน ๑ ระบบ (ระยะเวลา ๒ ปี)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๙
เป็นเงิน ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ได้แก่
๑) บริษัท ดีเอ็มเอส ไอโซลูชัน พีทีอี (ประเทศไทย) จำกัด
๒) บริษัท ไอโอเอ็ม โพรดักส์ จำกัด
๓) บริษัท สายฟ้า มีเดีย แอนด์ ซัพพอร์ต จำกัด

๖. รายชื่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๖.๑ นายกฤษณะ อักษรนิตย์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
๖.๒ นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์ เภสัชกรชำนาญการพิเศษ กรรมการ
๖.๓ นางสาววรรณา นิธิไชโย เภสัชกรชำนาญการ กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและกำหนดราคากลาง
เช่าระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร จำนวน ๑ ระบบ (ระยะเวลา ๒ ปี)

---

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้รับอนุมัติแผนเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ค่าจ้างเหมาบริการ รายการเช่าระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร จำนวน ๑ ระบบ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน) โดยใช้เงินตามแผนเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ วงเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) และใช้เงินตามแผนเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๗๐ วงเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

เนื่องด้วยในปัจจุบันผู้ป่วยที่ได้มาเข้ามารับการบริการเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบให้การบริการผู้ป่วยแต่ละวัน ประสบปัญหาด้านระบบปฏิบัติงาน ทำให้มีโอกาสทำให้เกิดความผิดพลาดและเกิดความล่าช้าในการบริการ เพื่อการพัฒนาบริหารจัดการด้านยาของโรงพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และทำให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยา รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการมากขึ้น ลดระยะเวลาในการให้บริการ ลดมูลค่ายาสำรอง และลดคลาดเคลื่อนในขั้นตอนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) และการจ่ายยา (Dispensing error) รวดเร็ว ปลอดภัย เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ และเป็นแนวทางพัฒนาด้านนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบยาของโรงพยาบาลให้มีมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ พัฒนาระบบยาของโรงพยาบาลเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุด

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการด้านการจ่ายยาผู้ป่วย เพื่อการจ่ายยาที่รวดเร็ว แม่นยำ และลดการคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

๒.๓ ลดมูลค่าของยาสูญเสีย และการตั้งสำรองของยาในระบบ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ระบบประกอบด้วย

๑. ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยาให้เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนดและเชื่อมโยงกับระบบ HIS และระบบคิว ของโรงพยาบาล	จำนวน ๑ ระบบ
๒. เครื่องนับและจัดยาอัตโนมัติผู้ป่วยใน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ชนิดยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องจ่ายยาฉีดอัตโนมัติ ขนาดบรรจุ ๓๐ ชนิดยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบยา	จำนวน ๖ ชุด
๕. เครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติ (ช่องบรรจุตะกร้า ๔ ช่อง)	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องคัดแยกซองยาอัตโนมัติ (รองรับ ๑๒ ช่อง)	จำนวน ๑ เครื่อง
๗. ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติ (ตู้หลัก)	จำนวน ๗ ตู้
๘. ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติ (ตู้ขยาย)	จำนวน ๗ ตู้
๙. ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติสำหรับยาแช่เย็น ๑ ระบบ	จำนวน ๒ ตู้
๑๐. ระบบบริหารจัดการยาความเสี่ยงสูงและยาควบคุมพิเศษแบบอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๑ ตู้
๑๑. ตะกร้าใส่ยา	จำนวน ๗๐๐ ใบ
๑๒. Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๑๓. ระบบเติมยา	จำนวน ๑ ระบบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๑๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด
๑๕. ตู้พักยาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยติดต่อรับ (จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ ช่อง) จำนวน ๑ ระบบ
๑๖. ปรับปรุงห้องจ่ายยาให้สอดคล้องกับระบบการทำงานใหม่ จำนวน ๑ งาน

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของระบบจัดยาอัตโนมัติแบบครบวงจรสำหรับจ่ายยาผู้ป่วย

๑) ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยา

ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยาให้เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับระบบ HIS และระบบคิวของโรงพยาบาล มีคุณสมบัติดังนี้

๑. สามารถเชื่อมต่อระบบข้อมูลจากโรงพยาบาล ที่เป็นรายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อ นามสกุล, HN, เลขประจำตัวผู้ป่วย เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้งานในระบบจัดยาอัตโนมัติแบบครบวงจรสำหรับจ่ายผู้ป่วย เช่น พิมพ์ฉลากติดซองยา นำข้อมูล Order ยามาแสดงเพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดเสร็จแล้ว เป็นต้น

๒. สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลยา ข้อมูลผู้ป่วย ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๓. มีระบบการเก็บข้อมูลและสามารถเรียกดูได้ย้อนหลังอย่างน้อย ๓ ปี เช่น ข้อมูลในการจัดยา จ่ายยาคงเหลือ ที่มีอยู่ในระบบ แบบ Real time และสามารถ Identify ผู้ที่เข้าใช้งานได้ เป็นต้น

๔. มีระบบการยืนยันตัวตนการเข้าใช้งานของแต่ละเครื่องด้วยการเข้ารหัส หรือการสแกน RFID หรือคิวอาร์โค้ด

๕. มีระบบบันทึกข้อมูลใบสั่งยาลงใน RFID card หรือคิวอาร์โค้ด บนตะกร้าจัดยา และยังสามารถทำงานร่วมกับเครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติได้

๖. สามารถสั่งพิมพ์ฉลากติดซองยา ตามคำสั่งได้โดยอัตโนมัติทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ

๗. มีระบบการเติมยาที่สามารถรองรับการทำงานกับระบบจัดการยาความเสี่ยงสูงแบบอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ ระบบชั้นจัดยากึ่งอัตโนมัติ

๘. มีระบบแจ้งเตือนไปยังจุดเตรียมยา เมื่อยาในระบบใกล้หมด หรือต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้

๙. มีระบบตรวจสอบ และระบบยืนยันความถูกต้องของชนิดยาในขั้นตอนการเติมยา

๑๐. มีระบบสำหรับตรวจสอบรายการยาทั้งหมดตามใบสั่งยาด้วยการสแกน RFID, บาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีจำนวนเท่ากับชุดคอมพิวเตอร์ในจุดตรวจสอบยา

๑๑. มีระบบแสดงรูปยาแต่ละชนิดในกระบวนการตรวจสอบยา

๑๒. มีระบบบันทึกข้อมูลความผิดพลาดในการจัดยา พร้อมส่งกลับไปแก้ไข

๑๓. มีระบบรายงานสามารถแสดงยอดสรุปใบสั่งยา จำนวน Item และระยะเวลารอคอยของแต่ละวันได้

๑๔. รายงานสามารถบอกค่าสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของระยะเวลารอคอยได้

๑๕. รายงานสามารถเก็บค่า KPI การทำงานในแต่ละ Process ของเจ้าหน้าที่ได้

๑๖. สามารถกำหนดหัวข้อในการพิมพ์ฉลากยาหรือใบสรุปรายการยา เช่น ชื่อ, นามสกุล, Hospital Number (HN), ชื่อยา, ตำแหน่งที่วางยา, จำนวน เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๒) เครื่องนับและจัดยาอัตโนมัติผู้ป่วยใน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ชนิดยา

๑. ขนาดตู้ภายนอก (Outline Dimension ไม่น้อยกว่า ๘๔๐ x ๙๒๘ x ๑,๖๘๓ mm (ยาว x กว้าง x สูง)

๒. เครื่องมีน้ำหนัก ๕๕๐ kg

๓. ใช้ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐V ๕๐Hz/๖๐Hz ๑ เฟส ๑๐๐ W (Max ๕๐๐W)

๔. ตัวเครื่องมีจอสำหรับ เปิด-ปิด ประตูสำหรับใส่ยา (cassette drawer) แบบสัมผัส (touch – screen)

๕. ตัวเครื่องมีส่วนที่เก็บรักษายา และ ส่วนที่บรรจุยา

๖. มีหน้าจอแสดงความชื้น และอุณหภูมิภายในเครื่อง แบบ real-time

๗. มีหน้าจอแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง

๘. มีหน้าจอควบคุมแบบสัมผัส (touch-screen) tablet PC (android)

๙. สามารถบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ชนิดยา

๑๐. มีถาดใส่ยาพิเศษ เพื่อใช้กับยาที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ยาแบ่งครึ่งเม็ด หรือยาที่มีราคาแพง ๓๐ ช่อง และมีไฟ LED แสดงสถานะที่ช่องใส่ยา

๑๑. ม้วนซองยามีขนาด (๑๔ cm x ๓๐๐m)

๑๑.๑ Cellophane paper with white line

๑๑.๒ Normal cellophane paper

๑๒. เครื่องสามารถบรรจุได้ ๖๐ ซองต่อนาที ควบคุมความเร็วอัตโนมัติ มีระบบหยุดอัตโนมัติ และแจ้งเตือนเมื่อซองหมด

๑๓. เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermoelectric) : ๖cm x ๓๐๐m

๑๔. ซองยาบรรจุ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗.๕ x ๗ cm

๑๕. ผู้ใช้สามารถกำหนดปริมาณ วันหมดอายุ barcode QR code เพื่อพิมพ์บนซองบรรจุยาได้

๑๖. ตัวเครื่องสามารถพิมพ์ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา เวลารับประทานยา ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ บรรทัด โดยสามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

๑๘. มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของยาด้วยกล้องวิเคราะห์ภาพ แบบ real-time (The INNO Built-in Vision System) ที่ความละเอียด ๓,๐๗๒ x ๒,๐๔๘ pixel : ๓๐fps สามารถตรวจสอบรูปร่าง สี และขนาด และมีอัลกอลิทึม ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อการจ่ายยาที่ถูกต้อง และปลอดภัย

๑๙. มีระบบตรวจสอบการนับเม็ดยา (iNNO system's Cross-checking System for Medicine Replenishing Errors)

๒๐. ระบบนับเม็ดยา จะส่งข้อมูลปริมาณการนับไปยังระบบอัตโนมัติ (Automatic Tablet Counter linked System) เพื่อตรวจสอบปริมาณการใช้ยา

๒๑. ตลับบรรจุยาเป็น ABS medical grade สามารถป้องกันแสง มี ID CHIP เฉพาะเพื่อระบุชนิดยา และตำแหน่งของตลับ เพื่อความแม่นยำในการจ่ายยา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๒๒. ตลับบรรจุยาสามารถปรับขนาด เพื่อเพิ่มขนาดบรรจุยาได้ สำหรับยาที่ใช้บ่อย

๒๓. ตัวเครื่องมีพัดลมระบายอากาศ และเซ็นเซอร์ตรวจอุณหภูมิและความชื้น

๒๔. มีระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

๒๕. มีระบบสำรองไฟ กรณีไฟดับ เครื่องสามารถทำงานต่อได้ ๓๐ นาที

๒๖. ตัวเครื่อง มีล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๒๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑, CE Mark

๒๘. ตัวเครื่องรับประกัน ๒ ปี

๓) เครื่องจ่ายยาฉีดอัตโนมัติ ขนาดบรรจุ ๓๐ ชนิดยา

๑. เครื่องสามารถจ่ายยาฉีดได้โดยอัตโนมัติตามจำนวนที่สั่ง

๒. มีช่องสำหรับบรรจุยาฉีดได้ไม้น้อยกว่า ๓๐ ช่อง

๓. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๓.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๔. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ประจำตู้จัดยา เมื่อมีการยืนยันคำสั่งจัดยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการระบบจะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้นั้น ๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๔.๒ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๔.๓ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๔.๔การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

๕. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๒มีสัญลักษณ์ไฟติดและมีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๕.๓หัวอ่าน ๖๔๐x๔๘๐ pixels หรือดีกว่า

๕.๔เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๖. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ในกรณี ไฟฟ้าตก หรือไฟฟ้าดับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๔) ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับตรวจสอบยา

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๘. มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๙. มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๐. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยา มีคุณสมบัติดังนี้

๑๐.๑ ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๑๐.๒ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓dpi

๑๐.๓ ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๑๐.๔ การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

๑๑. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๑๑.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๑๑.๒ มีสัญลักษณ์ไฟติดและมีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๑๑.๓ หัวอ่าน ๖๔๐x๔๘๐ pixels หรือดีกว่า

๑๑.๔ เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๑๒. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ในกรณี ไฟฟ้าตก หรือไฟฟ้าดับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๕) เครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติ (ช่องบรรจุตะกร้า ๔ ช่อง)

๑. เครื่องสามารถบรรจุตะกร้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ใบ

๒. มีช่องสำหรับบรรจุตะกร้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๓. มีช่องสำหรับรองรับยาจากเครื่องคัดแยกซองยาได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๔. สามารถบันทึกข้อมูลใบสั่งยาลงตะกร้า ผ่านระบบบาร์โค้ดหรือคิวอาร์โค้ด ได้โดยอัตโนมัติ

๕. สามารถลำเลียงตะกร้าไปยังจุดที่กำหนดของตำแหน่งระบบคัดแยกซองยาได้อัตโนมัติ

๖. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๖.๑ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๖.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๖.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๖.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๖.๕ ระบบซอฟต์แวร์ที่จัดการกับข้อมูลใบสั่งยาเพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปบันทึกลงบนตะกร้าและพิมพ์ใบสรุปได้โดยอัตโนมัติ

๗. มีเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์ใบสรุป สามารถพิมพ์ใบสรุปได้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการยืนยันคำสั่งการจัดยา มีคุณสมบัติดังนี้

๗.๑ เป็นเครื่องพิมพ์ใบเสร็จแบบความร้อน (Thermal Printer)

๗.๒ มีระบบตัดกระดาษอัตโนมัติ

๗.๓ มีความละเอียดในการพิมพ์ ๒๐๓ dpi หรือดีกว่า

๗.๔ ความเร็วในการพิมพ์ ๒๖๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๗.๕การเชื่อมต่อผ่านสาย USB

๖) เครื่องคัดแยกซองยาอัตโนมัติ (รองรับ ๑๒ ช่อง)

๑. เครื่องคัดแยกซองยาขนาดรองรับไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๒. มีเครื่องอ่านคิวอาร์โค้ด หรือบาร์โค้ด สำหรับตรวจสอบข้อมูลบนซองยา มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๒.๒ Sensor resolution ๑,๒๘๐ px x ๑,๐๒๔ px หรือดีกว่า

๒.๓ Digital inputs สามารถรับคำสั่ง Scan เมื่อซองยาเคลื่อนที่ผ่านจุดที่กำหนดไว้

๒.๔ เชื่อมต่อผ่าน Port Ethernet

๓. เครื่องสามารถคัดแยกซองยาลงในช่องที่กำหนดโดยสั่งการผ่านซอฟต์แวร์การจัดการยาโดยอัตโนมัติ

๔. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อจำนวนยาครบตามจำนวนใบสั่งยา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๕. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้

๕.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๕.๕ ระบบซอฟต์แวร์ที่สามารถสั่งการการอ่านคิวอาร์โค้ด หรือบาร์โค้ดบนซองยา เพื่อสั่งการระบบคัดแยกซองยาอัตโนมัติ

๖. มีจุดรองรับซองยากรณีเกิดความผิดพลาดในการอ่านซองยา และมีระบบแจ้งเตือน

๗) ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติ (ตู้หลัก)

๑. ระบบตู้บรรจุยาแสดงตำแหน่งสำหรับยาจัดมือ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดยา โดยระบบจะแสดงผล ตำแหน่งของยา และจำนวนยาที่ต้องจัด ผ่านไฟ LED และ LED ๗ Segment ที่ติดอยู่กับตำแหน่งยาแต่ละรายการและมีปุ่มยืนยันประจำทุกช่อง ช่องบรรจุยาแต่ละช่อง จะมีไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำตำแหน่ง ๔ ดวง พร้อมปุ่มกดยืนยัน

๒. เมื่อกดปุ่มยืนยันไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำช่องจะดับลง

๓. ตัวตู้มีชั้นสำหรับบรรจุยาที่สามารถแบ่งเป็นช่องโดยมีที่กั้นบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๑ x ๓๒ x ๒๐ เซนติเมตร หรือสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

๔. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ประจำตู้จัดยา เมื่อมีการยืนยันคำสั่งจัดยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการระบบจะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้นั้นๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑ ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๔.๒ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๔.๓ ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๔.๔ การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

๕. มีอุปกรณ์สำหรับใส่ซองซิปสำหรับใส่ยาอยู่ประจำตู้

๖. ในแต่ละชั้นสามารถปรับความลาดเอียงของพื้นที่ได้

๗. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๗.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๗.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๗.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๗.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๗.๕ ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยา และสามารถสั่งแสดง ไฟ LED ประจำช่องได้โดยอัตโนมัติ

๘. สามารถกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุตัวตนก่อนเข้าใช้งานได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบผู้จัดยาและบันทึกระยะเวลาการจัดยาได้

๙. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้โดยอัตโนมัติผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๙.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๙.๒ มีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๙.๔Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๙.๔ เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๑๐. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าดับ

๘) ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติ (ตู้ขยาย)

๑. ระบบตู้บรรจุยาแสดงตำแหน่งสำหรับยาจัดมือ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดยา โดยระบบจะแสดงผล ตำแหน่งของยา และจำนวนยาที่ต้องจัดผ่านไฟ LED และ LED ๗ Segment ที่ติดอยู่กับตำแหน่งยาแต่ละรายการและมีปุ่มยืนยันประจำทุกช่อง ช่องบรรจุยาแต่ละช่อง จะมีไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำตำแหน่ง ๔ ดวง พร้อมปุ่มกดยืนยัน

๒. เมื่อกดปุ่มยืนยันไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำช่องจะดับลง

๓. ตัวตู้มีชั้นสำหรับบรรจุยาที่สามารถแบ่งเป็นช่องโดยมีที่กั้นบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๑ x ๕๕ x ๒๐ เซนติเมตร หรือสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

๔. ในแต่ละชั้นสามารถปรับความลาดเอียงของพื้นที่ได้

๕. สามารถเชื่อมต่อระบบเข้ากับระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติ (ตู้หลัก) ได้

๙) ระบบสถานีเก็บและจัดยากึ่งอัตโนมัติสำหรับยาแช่เย็น ๑ ระบบ

๑. ตู้ยาสามารถบรรจุยาควบคุมอุณหภูมิตามรายการที่โรงพยาบาลกำหนด ได้หลายรูปแบบและหลายขนาด เช่น ยาฉีดชนิด Vial, ยาฉีดชนิด ampule, ยาฉีดขนาดใหญ่, ยาเม็ดชนิดแผง, ยาเม็ดเปลือย, ยาใช้ภายนอก, ยาน้ำ เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๒. สามารถบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ รายการ และช่องใส่ยามีขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า ๑๒x๔๐x๒๐ เซนติเมตร ควบคุมอุณหภูมิการเก็บยาอยู่ในช่วงมาตรฐานที่ ๒-๘ องศาเซลเซียส

๓. ตู้ยามีระบบไฟนำทางแสดงผลตำแหน่งของยาอยู่ภายในตู้ และแสดงตำแหน่งยาที่ต้องจัด เมื่อมีคำสั่งยืนยันการจัดยา

๔. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๔.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๔.๕ ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยา และสามารถสั่งแสดงไฟแสดงตำแหน่งช่องได้โดยอัตโนมัติ

๕. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ประจำตู้จัดยา เมื่อมีการยืนยันคำสั่งใช้ยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการระบบจะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้นั้นๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑ ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๕.๒ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๓ ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๕.๔การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

๖. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้ โดยอัตโนมัติผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๖.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๖.๒ มีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๖.๓ Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๖.๔ เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๗. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ในกรณี ไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าดับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๑๐) ระบบบริหารจัดการยาความเสี่ยงสูงและยาควบคุมพิเศษแบบอิเล็กทรอนิกส์

๑. ระบบตู้จัดเก็บ High Alert Drugs และยาควบคุมพิเศษ เป็นระบบที่ใช้สำหรับกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงและยาที่ต้องการควบคุมการเข้าถึง โดยใช้การทำงานของระบบเปิดล็อกอัตโนมัติผ่าน ระบบโปรแกรมสั่งการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการบริหารจัดการยา

๒. ระบบตู้ประกอบด้วยช่องบรรจุยาแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเก็บบรรจุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๕๐รายการ

๓. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๓.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บ ข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๓.๕ ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยา และสามารถสั่งเปิดช่องแต่ละช่องได้โดยอัตโนมัติ

๔. มีระบบรองรับการทำงานในกรณีเร่งด่วนที่ไม่ผ่านระบบการจัดยาปกติ เช่น กรณีจ่ายฉุกเฉิน หรือไฟฟ้าดับ เป็นต้น

๕. สามารถกำหนดผู้เข้าถึงการหยิบยาที่อยู่ภายในตู้ได้ และมีระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งานระบบบันทึกประวัติการเข้าใช้งาน ซึ่งสามารถเก็บประวัติเพื่อใช้ตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างน้อย ๑ ปี

๖. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาอยู่ประจำตู้จัดยา เมื่อมีการยืนยันคำสั่งจัดยา ระบบจะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้เท่านั้น ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๖.๑ ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๖.๒ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๖.๓ ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๖.๔ การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

๗. ขนาดช่องใส่ยาแต่ละช่อง กว้างxสูง ไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๑๘ เซนติเมตร

๘. มีระบบรายงานที่แสดงข้อมูลการรับยาของผู้ป่วย (วันที่รับยา, ชื่อยา, จำนวนยา) และเจ้าหน้าที่ผู้จัดยา

๙. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้โดยอัตโนมัติผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๙.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๙.๒ มีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๙.๓ Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๙.๔ เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๑๐. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าดับ

๑๑) ตะกร้าใส่ยา

๑. ตะกร้าใส่ยามีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๒๙ x ๓๘ x ๑๓ เซนติเมตร

๒. เป็นตะกร้าพลาสติกที่มีความแข็งแรง

๑๒) Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา

๑. จอแสดงผลความละเอียดสูงขนาด ๕.๗ นิ้ว

๒. ระบบปฏิบัติการ Android ๙.๐

๓. อ่านบาร์โค้ดได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๔. มีหน่วยความจำหลัก(RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๖. มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของยาที่เติมโดยการ Scan บาร์โค้ด หรือคิวอาโค้ด ของรายการยาที่จะเติม โดยระบบจะสั่งการให้ตู้บรรจุยาแต่ละตู้ แสดงตำแหน่งของยาตัวนั้น

๗. ระบบสามารถแสดงรายการยาที่เตรียมไว้สำหรับเติมได้

๑๓) ระบบเติมยา

๑. มีระบบสำหรับจัดเตรียมยาก่อนการเติม

๒. ระบบสามารถแสดงจำนวนยาคงเหลือ และสามารถระบุตำแหน่งของยาแต่ละรายการได้

๓. ระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดของยาได้ เช่น ชื่อยา วันหมดอายุ และรูปภาพ เป็นต้น

๔. มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของยาที่เติมโดยการ Scan บาร์โค้ด หรือคิวอาโค้ด ของรายการยาที่จะเติม โดยระบบจะสั่งการให้ตู้บรรจุยาแต่ละตู้ แสดงตำแหน่งของยาตัวนั้น

๕. ระบบสามารถแสดงรายการยาที่เตรียมไว้สำหรับเติมได้

๑๔) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟฟ้า

๑. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกออกแบบเป็น Appliance

๒. มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Xeon Silver ๔๒๑๔R, ๒.๔G, ๑๒-Core /๒๔T, ๙.๖GT/s, ๑๖.๕M Cache หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๓. มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒GB (๒x๑๖GB) RDIMM, ๓๒๐๐MT/s หรือดีกว่า

๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือชนิด Solid State Drive หรือดีกว่าและมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕. มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External)

๖. มี Network Dual-Port ๑GbE On-Board LOM

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๗. มี Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (๑+๑), ๕๕๐W

๘. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีกำลังไฟฟ้าขาออก ไม่น้อยกว่า ๓kVA (๒,๑๐๐ Watts) เป็นชนิด UPS True On – Line Double Conversion

๑๕) ตู้พักยา สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยติดต่อรับยา (จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ ช่อง)

๑. ตู้พักสำหรับยาที่ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว รอการติดต่อรับของเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย สามารถบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ช่อง และมีขนาดตามความเหมาะสมกับการใช้งานของพื้นที่การติดตั้งตามที่โรงพยาบาลกำหนด

๒. มีประตูสำหรับเปิด ปิด สามารถสั่งเปิดตู้ได้ด้วยระบบสแกน QR Code ประจำตัวผู้ใช้งาน หรือสั่งการผ่านคอมพิวเตอร์ประจำตู้

๓. สามารถระบุตัวตนของผู้ใช้งาน ระบุเวลา มีระบบแจ้งเตือนไปยังหอผู้ป่วย เมื่อมียานำเข้าตู้ประจำหอผู้ป่วย และสามารถตรวจสอบสถานะย้อนหลังได้

๔. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้วและซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการยา ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๔.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๔.๕ ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการสำหรับควบคุมการการเปิดประตูและสามารถบริหารจัดการผู้ใช้งานได้

๕. มีเครื่องอ่าน Barcode หรือ QR Code ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑ สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๒ มีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๕.๓ Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๕.๔ เชื่อมต่อผ่านสาย USB

๖. มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ สำหรับสำรองไฟฟ้าให้กับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าดับ

๑๖) ปรับปรุงห้องจ่ายยาให้สอดคล้องกับระบบการทำงานใหม่

บริษัทผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ห้องยา ให้สามารถรองรับการติดตั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจรได้ครบทุกฟังก์ชั่นการใช้งาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๑๗) การเชื่อมต่อกับระบบสาระสนเทศของโรงพยาบาล

๑. ผู้ให้เช่าจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร และต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ HIS ที่โรงพยาบาลใช้อยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถใช้งานกับระบบจัดยากึ่งอัตโนมัติสำหรับผู้ป่วยนอกได้สมบูรณ์

๒. ผู้ให้เช่าต้องดูแลการเชื่อมต่อให้ถูกต้องสมบูรณ์ รวมถึงกรณีที่ระบบ ระบบ Hospital Information System (HIS) มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการให้ระบบรองรับโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสารสนเทศแจ้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในกรณีที่มีการเชื่อมต่อกับ HIS

๓. ในกรณีมีการปรับปรุงโครงสร้างข้อมูล ผู้ให้เช่าต้องปรับปรุง Application ให้รองรับการส่งข้อมูลจากระบบ Hospital Information System (HIS) ให้เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามข้อมูลที่ส่งไปภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสารสนเทศแจ้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔. ผู้ให้เช่าต้องเตรียมแผนรองรับกรณีระบบสารสนเทศหรือระบบเครื่องจัดยาอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้ และซ้อมแผนกรณีระบบสารสนเทศหรือระบบเครื่องจัดยาอัตโนมัติใช้งานไม่ได้เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือแล้วแต่โรงพยาบาลกำหนด

๕. การ Remote Management จะต้องผ่านการเชื่อมต่อตามข้อกำหนดของฝ่ายสารสนเทศเท่านั้น

๖. โปรแกรมสามารถประมวลผลจัดทำรายงานตามที่โรงพยาบาลกำหนดได้ และสามารถจัดทำเพิ่มเติมได้ตามแบบที่กำหนดเพิ่มเติมภายหลัง ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่โรงพยาบาลได้แจ้งต่อผู้ให้เช่าและไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา

๑๘) ข้อตกลงการบำรุงรักษาระบบจัดจ่ายยาและโปรแกรมบันทึกการใช้ยา

ผู้ให้บริการมีทีมบำรุงรักษาที่เชี่ยวชาญและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีความรู้และผ่านการอบรมสามารถแก้ไขซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ (โปรแกรมต่างๆ) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๑. กรณีประเภทของปัญหาที่กระทบกับกระบวนการทำงานโดยตรง ให้ผู้ให้บริการแก้ไขให้ระบบการจัดยาสามารถกลับมาใช้งานได้ภายใน ๖๐ นาที และแก้ไขอย่างสมบูรณ์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้ง ในกรณีที่ระบบจัดยาไม่สามารถดำเนินการนำกลับมาใช้งานได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าบริการตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้

๒. กรณีสภาพของปัญหาไม่กระทบต่อกระบวนการทำงาน ผู้ให้บริการต้องแก้ไขให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้ง

๓. ผู้ให้บริการต้องส่งเจ้าหน้าที่ทำการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง หากไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องทำหนังสือชี้แจงแก่ผู้ใช้บริการทุกครั้ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๑๙) การอบรมการใช้งานและการสนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการ

๑. ผู้ให้บริการต้องส่งมอบคู่มือระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร การใช้งานระบบจัดยาอัตโนมัติภาษาไทย จำนวน ๒ ชุดต่อระบบงาน (พร้อมไฟล์ข้อมูลที่ผู้ขายสามารถแก้ไขได้)

๒. ผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบในการติดตั้ง สาธิตการทำงาน และทดสอบปฏิบัติงานจนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องจัดยาอัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์ โดยแบ่งเป็นระดับปฏิบัติการ ระดับควบคุม (IT, Software, Hardware) ระดับบริหาร (Project Manager) รวมถึงการจัดอบรมเจ้าหน้าที่บรรจุใหม่ และเจ้าหน้าที่เดิม โดยแบ่งเป็นการจัดอบรมแรกเข้า และการจัดอบรมประจำปี

๓. ผู้ให้บริการต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้เครื่องจนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีทักษะในการทำงานกับเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประจำอยู่ที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชในเวลาราชการ

๕. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงานติดตั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยอัตโนมัติแบบครบวงจร ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่ และกำหนดระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา จำนวน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้ทำการส่งมอบงานและตรวจรับพัสดุงานติดตั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจรเรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ดำเนินการเช่าระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร จำนวน ๑ ระบบ (ระยะเวลา ๒ ปี) วงเงินรวมทั้งสิ้น ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน) โดยใช้เงินตามแผนเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ วงเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) และใช้เงินตามแผนเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๗๐ วงเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้เช่าตกลงชำระค่าบริการระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยในอัตโนมัติแบบครบวงจร โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด งวดละเท่า ๆ กัน เป็นจำนวน ๒๔ งวด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธิไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ

๙. อัตราค่าปรับ

๑. กรณีที่ผู้ให้เช่านำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๒. กรณีที่ผู้ให้เช่าปฏิบัติผิดสัญญานอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าเช่า

๑๐. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาตามแบบสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในระยะเวลาการเช่าระบบดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปัทมา ตัณฑวิวัฒน์)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณา นิธีไชโย)
เภสัชกรชำนาญการ