

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เช่าระบบจ่ายยาถึงอัตโนมัติสำหรับจ่ายยาผู้ป่วยนอก ณ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ชั้น ๑ จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ารับบริการเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบให้การบริการผู้ป่วยแต่ละวัน ประสบปัญหาด้านระบบปฏิบัติงาน ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาด และเกิดความล่าช้าในการบริการ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านยาของโรงพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และทำให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยา รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการมากขึ้น ลดระยะเวลาในการให้บริการ และลดความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error) ทำให้เกิดความรวดเร็ว ปลอดภัย เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ และเป็นแนวทางพัฒนาด้านนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบยาของโรงพยาบาลให้มีมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ พัฒนาระบบยาของโรงพยาบาลเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา และทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุด

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการจ่ายยาผู้ป่วยที่รวดเร็ว แม่นยำ และลดระยะเวลารอคอยรับยา เป็นการเพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ

๒.๓ เพื่อเก็บข้อมูลการจัดและจ่ายยาได้อย่างถูกต้อง เป็นแบบ real time และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย


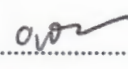
๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้เวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ามายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้าค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้าทุกรายจะต้องคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่วงเงินเงิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราธนกุล)


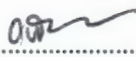
(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ามายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือสำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่ดำเนินการจัดเช่า

๔.๑	ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยา ให้เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับระบบ HIS และระบบคิวของโรงพยาบาล จำนวน ๑ ระบบ	
๔.๒	เครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ ขนาดบรรจุ ๖๐ ชนิดยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๓	ระบบตู้จัดยาแก๊งอัตโนมัติสำหรับยา Prepack ๓๐ รายการ	จำนวน ๑ ตู้
๔.๔	ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบยา	จำนวน ๗ ชุด
๔.๕	เครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติ (ช่องบรรจุตะกร้า ๓ ช่อง)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๖	เครื่องคัดแยกของยาอัตโนมัติ (รองรับ ๑๐ ช่อง)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๗	ระบบสถานีเก็บและจัดยาแก๊งอัตโนมัติ (ตู้หลัก ตู้ละ ๖๐ รายการ)	จำนวน ๘ ตู้
๔.๘	ระบบสถานีเก็บและจัดยาแก๊งอัตโนมัติ (ตู้ขยาย ตู้ละ ๘๐ รายการ)	จำนวน ๕ ตู้
๔.๙	เครื่องจัดยาอัตโนมัติสำหรับยากล่องและยาแผง ๕๑ รายการ	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๐	ระบบสถานีเก็บและจัดยาแก๊งอัตโนมัติสำหรับยาแช่เย็น	จำนวน ๒ ตู้
๔.๑๑	ระบบบริหารจัดการยาความเสี่ยงสูงและยาควบคุมพิเศษแบบอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๑ ตู้
๔.๑๒	ระบบชั้นพักตะกร้ายาค้างจ่าย	จำนวน ๙๐ ช่อง
๔.๑๓	Kiosk สำหรับตรวจสอบสถานะและบริหารจัดการคิว	จำนวน ๒ เครื่อง
๔.๑๔	จอสำหรับแสดงผล (Dashboard) ๕๕ นิ้ว	จำนวน ๒ เครื่อง
๔.๑๕	จอสำหรับแสดงผลระบบคิว (ประจำจุดจ่ายยา) ๓๒ นิ้ว	จำนวน ๙ เครื่อง
๔.๑๖	ตะกร้าใส่ยา	จำนวน ๗๐๐ ใบ
๔.๑๗	Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๘	ระบบเติมยา	จำนวน ๑ ระบบ
๔.๑๙	ระบบคิวอัตโนมัติ	จำนวน ๑ ระบบ
๔.๒๐	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟ	จำนวน ๑ ชุด


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราธนกุล)


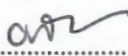
(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๕. คุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยอัตโนมัติแบบครบวงจร

๕.๑ ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยา ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยาให้เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับระบบ HIS และระบบคิวของโรงพยาบาล มีคุณสมบัติดังนี้

- A. สามารถเชื่อมต่อระบบข้อมูลจากโรงพยาบาลที่เป็นรายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อ นามสกุล, HN, เลขประจำตัวผู้ป่วย, ชื่อยา, วิธีใช้ยา, ฉลากช่วย, จำนวนจ่ายยา, สิทธิการรักษา, ข้อมูลการแพ้ยา เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้งานในระบบจัดยาอัตโนมัติแบบครบวงจรสำหรับจ่ายผู้ป่วย เช่น พิมพ์ฉลากติดซองยา นำข้อมูล Order ยามาแสดงเพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดเสร็จแล้ว เป็นต้น
- B. สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลยาและข้อมูลผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- C. มีระบบการเก็บข้อมูลและสามารถเรียกดูได้ เช่น ข้อมูลในการจัดยา จ่ายยาคงเหลือ ที่มีอยู่ในระบบแบบ Real time และสามารถ Identify ผู้ที่เข้าใช้งานได้ เป็นต้น
- D. มีระบบการยืนยันตัวตนการเข้าใช้งานของแต่ละเครื่อง ด้วยการเข้ารหัส หรือการสแกนRFID หรือคิวอาร์โค้ด
- E. มีระบบบันทึกข้อมูลใบสั่งยาลงใน RFID card หรือคิวอาร์โค้ดบนตะกร้าจัดยา และยังสามารถทำงานร่วมกับเครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติได้
- F. สามารถสั่งพิมพ์ฉลากติดซองยาตามคำสั่งได้โดยอัตโนมัติทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษและภาษาอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล โดยสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ รวมถึงสามารถกำหนดหัวข้อและรูปแบบในการพิมพ์ฉลากติดซองยาได้ เช่น ชื่อ-นามสกุล Hospital number ชื่อยา จำนวนยา วิธีใช้ และคำแนะนำอื่นๆ เป็นต้น
- G. มีระบบการเติมยาที่สามารถรองรับการทำงานกับเครื่องจัดยาอัตโนมัติสำหรับยาผง เครื่องจัดยาอัตโนมัติสำหรับยากล่อง ระบบจัดการยาความเสี่ยงสูงแบบอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ ระบบชั้นจัด ยาถึงอัตโนมัติ ระบบชั้นจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาถึงอัตโนมัติ
- H. มีระบบแจ้งเตือนไปยังจุดเตรียมยา เมื่อยาในระบบใกล้หมด หรือต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้
- I. มีระบบตรวจสอบและระบบยืนยันความถูกต้องของชนิดยาในขั้นตอนการเติมยา
- J. มีระบบสำหรับตรวจสอบรายการยาทั้งหมดตามใบสั่งยา ด้วยการสแกน RFID, บาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีจำนวนเท่ากับชุดคอมพิวเตอร์ในจุดตรวจสอบยา
- K. มีระบบแสดงรูปยาแต่ละชนิดในกระบวนการตรวจสอบยาและจัดยา
- L. มีระบบบันทึกข้อมูลความผิดพลาดในการจัดยา พร้อมส่งกลับไปแก้ไข
- M. มีระบบรายงานสามารถแสดงยอดสรุปจำนวนใบสั่งยา จำนวน Item และระยะเวลารอคอยของแต่ละวัน และสามารถระบุช่วงเวลา หรือวัน หรือวันที่ตามต้องการได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วรรณกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

N. รายงานสามารถบอกค่าสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของระยะเวลารอคอยในภาพรวมตั้งแต่รับคิวไปจนถึงจ่ายยาได้ และสามารถรายงานระยะเวลาในขั้นตอนย่อยของการจัดยาต่างๆ ได้แก่ ระยะเวลารอไหลตตะกร้า ระยะเวลาการรอติดตะกร้า ระยะเวลารอเช็ดยา และระยะเวลาในการเช็ดยาเสร็จ

O. รายงานสามารถเก็บค่า KPI การทำงานในแต่ละ Process ของเจ้าหน้าที่ได้

P. ระบบต้องสามารถแสดงผลได้ใน Format file หลายรูปแบบ ดังนี้ Word, Excel, PDF และสามารถเลือกแสดงผลทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ได้

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

๕.๒ เครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ ขนาดบรรจุ ๖๐ ชนิดยา

A. เป็นเครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติตามคำสั่งแพทย์ สำหรับการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

B. สามารถรองรับกล่องบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ กล่องบรรจุยา

C. มีช่องสำหรับจ่ายยาที่จัดเสร็จแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง แต่ละช่องมีหน้าจอ LED หรือ LCD

แสดงสถานะการทำงาน

D. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อยาหมด

E. มีระบบสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการเติมยา

F. การทำงานของเครื่องในการนับและจัดยา โดยรับคำสั่งการจัดยาจากโปรแกรมควบคุมของเครื่องที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบการสั่งใช้ยาที่โรงพยาบาล (HIS) ใช้อยู่

๕.๓ ระบบตู้จัดยาอัจฉริยะอัตโนมัติสำหรับยา Prepack

A. ตู้จัดยาแบบปิดสำหรับจัดยาเม็ดที่เป็น Prepack เพื่อความถูกต้องและรวดเร็ว ประตูตู้จะเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อมีคำสั่งการใช้ยา หรือสั่งการด้วยซอฟต์แวร์เฉพาะสำหรับบริหารจัดการยา



B. มีช่องบรรจุยาแบบล็อกเกอร์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่อง

C. ประตูตู้จะเปิดอัตโนมัติเมื่อมีคำสั่งยืนยันการใช้ยา หรือผ่านซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการเฉพาะ

D. สามารถส่งข้อมูลไปยังเครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ เพื่อนำยาที่เป็นเศษ หรือที่ไม่เต็มจำนวน Prepack เพื่อนำมารวมกับยาที่เป็น Prepack

E. มีคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบจอทัชสกรีนขนาด ๑๕ นิ้ว พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่ทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรวิภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

F. ซอฟต์แวร์การจัดการยา มีระบบยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งาน สามารถตรวจสอบผู้จัดยาและบันทึกระยะเวลาการจัดยาได้ สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยาได้โดยอัตโนมัติตามลำดับคิว และสามารถสั่งการเปิดประตูตู้ได้

G. เครื่องพิมพ์ฉลากยา ที่สามารถพิมพ์ฉลากยาได้โดยอัตโนมัติได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล เมื่อมีการยืนยันคำสั่งการใช้ยา หรือสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการพิมพ์เฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้ต่างๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ

H. เครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้โดยผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ดประจำตัวผู้ใช้งาน

I. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้

๕.๓.๑.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA

๕.๓.๑.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์

๕.๓.๑.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts

๕.๓.๑.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าได้น้อยกว่า ๓๐ นาที

๕.๓.๑.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๓.๑.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free

๕.๓.๑.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕.๓.๑.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๕ และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

๕.๔ ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับตรวจสอบยา

A. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All In One

B. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๔ คอร์ (๔ คอร์) และ ๘ คอร์เสมือน (๘ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๓.๗GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

C. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อย ๘ GB หรือดีกว่า

D. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ๕๑๒ GB SSD หรือดีกว่า

E. มีจอแสดงผลภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว

(ลงชื่อ).....๒.....๒๒.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วรรณกุล)

(ลงชื่อ).....๒๒.....กรรมการ (ลงชื่อ).....๒๒.....กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

- F. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wireless Wi-Fi ๖
- G. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) HDMI หรือดีกว่า USB๓ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง USB๒.๐

ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- H. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบมีสายที่สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทางช่องสียบ USB
- I. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่

น้อยกว่า ๑ ช่อง

- J. มีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๑๐ พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- K. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยา คุณสมบัติดังนี้

๕.๔.K.๑. ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๕.๔.K.๒. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๔.K.๓. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๕.๔.K.๔. การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

- L. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๔.L.๑. สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๔.L.๒. มีสัญลักษณ์ไฟติดและมีเสียงบีบ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๕.๔.L.๓. หัวอ่าน ๖๔๐x๔๘๐ pixels หรือดีกว่า

๕.๔.L.๔. เชื่อมต่อผ่านสาย USB

- M. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้

๕.๔.M.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA

๕.๔.M.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วย

ระบบไมโครโพรเซสเซอร์

๕.๔.M.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts

๕.๔.M.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าได้น้อยกว่า ๓๐ นาที

๕.๔.M.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน

ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๔.M.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free

๕.๔.M.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕.๔.M.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓

และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

(ลงชื่อ).....^๓.....^๒.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ).....^{๗/วิษ}.....กรรมการ (ลงชื่อ).....^{๐๙}.....กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๕.๕ เครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติ

- A. เครื่องสามารถบรรจุตะกร้ารวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ใบ
- B. มีช่องสำหรับบรรจุตะกร้าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- C. มีช่องสำหรับรองรับยาจากเครื่องคัดแยกซองยาได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- D. สามารถบันทึกข้อมูลใบสั่งยาลงตะกร้า ผ่านระบบบาร์โค้ดหรือคิวอาร์โค้ดได้โดยอัตโนมัติ
- E. สามารถลำเลียงตะกร้าไปยังจุดที่กำหนด ของตำแหน่งระบบคัดแยกซองยาได้อัตโนมัติ
- F. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๕.F.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๕.F.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๕.๕.F.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๕.F.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๕.F.๕. ระบบซอฟต์แวร์ที่จัดการกับข้อมูลใบสั่งยาเพื่อให้นำข้อมูลไปบันทึกลงบนตะกร้า และพิมพ์ใบสรุปได้โดยอัตโนมัติ

G. มีเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์ใบสรุปได้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการยืนยันคำสั่งการจัดยา มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๕.G.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ใบเสร็จแบบความร้อน (Thermal Printer)

๕.๕.G.๒. มีระบบตัดกระดาษอัตโนมัติ

๕.๕.G.๓. มีความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๕.G.๔. ความเร็วในการพิมพ์ ๒๖๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๕.๕.G.๕. การเชื่อมต่อผ่านสาย USB

๕.๖ เครื่องคัดแยกซองยาอัตโนมัติ

A. เครื่องคัดแยกซองยาขนาดรองรับไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง


B. มีเครื่องอ่านคิวอาร์โค้ด หรือบาร์โค้ด สำหรับตรวจสอบข้อมูลบนซองยา มีคุณสมบัติดังนี้


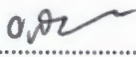
๕.๖.B.๑. สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๖.B.๒. Sensor resolution ๑,๒๘๐ px x ๑,๐๒๔ px หรือดีกว่า

๕.๖.B.๓. Digital inputs สามารถรับคำสั่ง Scan เมื่อซองยาเคลื่อนที่ผ่านจุดที่กำหนดไว้


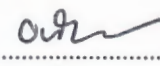
๕.๖.B.๔. เชื่อมต่อผ่าน Port Ethernet

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวกวิวรรณ พลประสิทธิ์)

- C. เครื่องสามารถคัดแยกของยาลงในช่องที่กำหนด โดยสั่งการผ่านซอฟต์แวร์การจัดการยา โดยอัตโนมัติ
- D. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อจำนวนยาครบตามจำนวนใบสั่งยา
- E. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอตชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้
- ๕.๖.E.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอตชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว
- ๕.๖.E.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีหลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย
- ๕.๖.E.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕.๖.E.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- ๕.๖.E.๕. ระบบซอฟต์แวร์ที่สามารถสั่งการอ่านคิวอาร์โค้ด หรือบาร์โค้ดบนซองยา เพื่อสั่งการระบบคัดแยกของยาอัตโนมัติ
- F. มีจุดรองรับของยากรณีเกิดความผิดพลาดในการอ่านซองยา และมีระบบแจ้งเตือน
- ๕.๗ ระบบสถานีเก็บและจัดยาถึงอัตโนมัติ (ตู้หลัก)
- A. ระบบตู้บรรจุยาแสดงตำแหน่งสำหรับยาจัดมือ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดยา โดยระบบจะแสดงผลตำแหน่งของยา และจำนวนยาที่ต้องจัด ผ่านไฟ LED และ LED ๗ Segment ที่ติดอยู่กับตำแหน่งยาแต่ละรายการและมีปุ่มยืนยันประจำทุกช่อง ช่องบรรจุยาแต่ละช่องจะมีไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำตำแหน่ง ๔ ดวง พร้อมปุ่มกดยืนยัน
- B. เมื่อกดปุ่มยืนยันไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำช่องจะดับลง
- C. ตัวตู้มีชั้นสำหรับบรรจุยาที่สามารถแบ่งเป็นช่องโดยมีที่กั้นบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๑ x ๓๒ x ๒๐ เซนติเมตร หรือสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นางสาววรรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ (ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

D. มีเครื่องพิมพ์หลากหลายอยู่ประจำตู้จัดยา สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล เมื่อมีการยืนยันคำสั่งจัดยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการ ระบบจะพิมพ์หลากหลายโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้ต่างๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๗.D.๑. ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๕.๗.D.๒. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๗.D.๓. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๕.๗.D.๔. การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

E. มีอุปกรณ์สำหรับใส่ซองซีพียูสำหรับใส่ยาอยู่ประจำตู้

F. ในแต่ละชั้นสามารถปรับความลาดเอียงของพื้นที่ได้

G. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ โดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๗.G.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๗.G.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒.๙GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๕.๗.G.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๗.G.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๗.G.๕. ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์หลากหลาย และสามารถสั่งแสดงไฟ LED ประจำช่องได้โดยอัตโนมัติ

H. สามารถกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุตัวตนก่อนเข้าใช้งานได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบผู้จัดยา รายการยาและจำนวนยาที่จัด บันทึกระยะเวลาการจัดยา จำนวนรายการยาและปริมาณยาที่จัดเฉพาะรายบุคคล หรือทั้งหมดได้

I. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดยาและพิมพ์หลากหลายได้โดยอัตโนมัติ ผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๗.I.๑. สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๗.I.๒. มีเสียงบี๊บ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๕.๗.I.๓. Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๕.๗.I.๔. เชื่อมต่อผ่านสาย USB

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

- J. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้
- ๕.๗.๖.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA
 - ๕.๗.๖.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
 - ๕.๗.๖.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts
 - ๕.๗.๖.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าได้น้อยกว่า ๓๐ นาที
 - ๕.๗.๖.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
 - ๕.๗.๖.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free
 - ๕.๗.๖.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
 - ๕.๗.๖.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

๕.๘ ระบบสถานีเก็บและจัดยาแก๊สอัตโนมัติ (ตู้ขยาย)

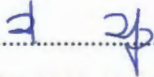
- A. ระบบตู้บรรจุยาแสดงตำแหน่งสำหรับยาจัดมือ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดยา โดยระบบจะแสดงผลตำแหน่งของยา และจำนวนยาที่ต้องจัด ผ่านไฟ LED และ LED ๗ Segment ที่ติดอยู่กับตำแหน่งยาแต่ละรายการและมีปุ่มยืนยันประจำทุกช่อง ช่องบรรจุยาแต่ละช่องจะมีไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำตำแหน่ง ๔ ดวง พร้อมปุ่มกดยืนยัน
- B. เมื่อกดปุ่มยืนยันไฟ LED และ LED ๗ Segment ประจำช่องจะดับลง
- C. ตัวตู้มีชั้นสำหรับบรรจุยาที่สามารถแบ่งเป็นช่องโดยมีที่กั้นบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๑ x ๕๕ x ๒๐ เซนติเมตร หรือสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- D. ในแต่ละชั้นสามารถปรับความลาดเอียงของพื้นที่ได้
- E. สามารถเชื่อมต่อระบบเข้ากับระบบสถานีเก็บและจัดยาแก๊สอัตโนมัติ (ตู้หลัก) ได้
- F. สามารถกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุตัวตนก่อนเข้าใช้งานได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบผู้จัดยา รายการยา และจำนวนยาที่จัด บันทึกระยะเวลาการจัดยา จำนวนรายการยาและปริมาณยาที่จัดเฉพาะรายบุคคลหรือทั้งหมดได้



(ลงชื่อ).....วิภา.....ประธานกรรมการ
(นางสาววรรภา วรรณกุล)

(ลงชื่อ).....วิภา.....กรรมการ (ลงชื่อ).....วิภา.....กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวกวีวรรณ พลประสิทธิ์)

๕.๙ เครื่องจัดยาอัตโนมัติสำหรับยากล่องและยาแผง

- A. เครื่องสามารถบรรจุยากล่องและยาแผงรวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๑ ชนิด โดยมีขนาดแต่ละช่อง กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๓ x ๑๕ x ๑๐ เซนติเมตร สามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- B. เครื่องสามารถจัดยากล่องและยาแผงได้ถูกต้องตามจำนวนที่สั่ง
- C. มีช่องสำหรับบรรจุยาที่เป็นเศษเพื่อนำไปรวมกับจำนวนยาที่เป็นกล่องหรือเป็นแผง ไม่น้อยกว่า ๕๑ ช่อง โดยมีขนาดแต่ละช่อง กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๗ x ๑๐ x ๑๒ เซนติเมตร
- D. มีจอ LED ประจำช่องบรรจุยาที่เป็นเศษ แสดงจำนวนที่ต้องจัดยา (เป็นเศษ จำนวนที่นำไปรวมกับจำนวนยาที่เป็นกล่องหรือเป็นแผงเต็ม) ครบตามจำนวนช่อง
- E. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้
- F. มีเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์ผลลากยา สามารถพิมพ์ผลลากยาได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล เมื่อมีการยืนยันคำสั่งการจัดยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์ สำหรับสั่งการพิมพ์เฉพาะรายการที่ต้องจัดจากต้นัน ๗ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ
- G. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถสั่งงานการจัดยาและพิมพ์ผลลากยาได้ โดยผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด
- H. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้
- ๕.๙.H.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA
- ๕.๙.H.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
- ๕.๙.H.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts
- ๕.๙.H.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าได้น้อยกว่า ๓๐ นาที
- ๕.๙.H.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๕.๙.H.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free
- ๕.๙.H.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
- ๕.๙.H.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นางสาววรรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๕.๑๐ ระบบสถานีเก็บและจัดยาแก้อัตโนมัตินี้สำหรับยาแช่เย็น ๑ ระบบ

A. ตู้ยาสามารถบรรจุยาควบคุมอุณหภูมิตามรายการที่โรงพยาบาลกำหนด ได้หลายรูปแบบและหลายขนาด เช่น ยาฉีดชนิด Vial, ยาฉีดชนิด ampule, ยาฉีดขนาดใหญ่, ยาเม็ดชนิดแผง, ยาเม็ดเปลือก, ยาใช้ภายนอก, ยาน้ำ เป็นต้น

B. สามารถบรรจุยาได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ รายการ ควบคุมอุณหภูมิการเก็บยาอยู่ในช่วงมาตรฐานที่ ๒-๘ องศาเซลเซียส

C. ตู้ยามีระบบไฟนำทางแสดงผลตำแหน่งของยาอยู่ภายในตู้ และแสดงตำแหน่งยาที่ต้องจัด เมื่อมีคำสั่งยืนยันการจัดยา

D. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๐.D.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๑๐.D.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๒.๔ GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๕.๑๐.D.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๑๐.D.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๑๐.D.๕. ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยา และสามารถสั่งแสดงไฟแสดงตำแหน่งช่องได้โดยอัตโนมัติ

E. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาอยู่ประจำตู้จัดยา สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล เมื่อมีการยืนยันคำสั่งใช้ยา หรือการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือซอฟต์แวร์สำหรับสั่งการระบบ จะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้ต่างๆ และสามารถพิมพ์ซ้ำได้หากต้องการ ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้


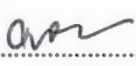
๕.๑๐.E.๑. ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๕.๑๐.E.๒. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๑๐.E.๓. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๕.๑๐.E.๔. การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาววรรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

F. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถส่งงานการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้ โดยอัตโนมัติ ผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

- ๕.๑๐.F.๑. สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D
- ๕.๑๐.F.๒. มีเสียงบีบ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ
- ๕.๑๐.F.๓. Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า
- ๕.๑๐.F.๔. เชื่อมต่อผ่านสาย USB

G. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้

- ๕.๑๐.G.๑. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA
- ๕.๑๐.G.๒. มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์

๕.๑๐.G.๓. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts

๕.๑๐.G.๔. สามารถสำรองไฟฟ้าได้น้อยกว่า ๓๐ นาที

๕.๑๐.G.๕. มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน

ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๑๐.G.๖. มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free

๕.๑๐.G.๗. เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕.๑๐.G.๘. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

๕.๑๑. ระบบบริหารจัดการยาความเสี่ยงสูงและยาควบคุมพิเศษแบบอิเล็กทรอนิกส์

A. ระบบตู้จัดเก็บ High Alert Drugs และยาควบคุมพิเศษ เป็นระบบที่ใช้สำหรับกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงและยาที่ต้องการควบคุมการเข้าถึง โดยใช้การทำงานของระบบเปิดล็อกอัตโนมัติเฉพาะยาที่ต้องจัด ผ่านระบบโปรแกรมสั่งการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการบริหารจัดการยา

B. ระบบตู้ประกอบด้วย ช่องบรรจุยาแบบอิเล็กทรอนิกส์ แบบถาดหมุน จำนวน ๕ ชั้น แต่ละชั้นมีช่องบรรจุยา ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

C. ในแต่ละชั้น มีประตูที่สามารถเปิดได้โดยอัตโนมัติ เมื่อมีคำสั่งยืนยันการจัดยา โดยจะเปิดเฉพาะยาที่ต้องจัดเท่านั้น

(ลงชื่อ).....*ว. ว.*.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วรรณกุล)

(ลงชื่อ).....*ป.ป.*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*ก.ก.*.....กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวกวิวรรณ พลประสิทธิ์)

D. ขนาดช่องใส่ยาแต่ละช่อง กว้างxสูง ไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๑๘ เซนติเมตร

E. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๑.E.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๑๑.E.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีอย่างน้อย ๒ คอร์ (๒ คอร์) และ ๔ คอร์เสมือน (๔ เธรด) และมีเทคโนโลยีเพิ่มความถี่หลักในกรณีพลังประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ที่มีความเร็วสัญญาณความถี่หลักสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒.๙ GHz ปริมาณ ๑ หน่วย

๕.๑๑.E.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB หรือดีกว่า

๕.๑๑.E.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB หรือดีกว่า

๕.๑๑.E.๕. ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถสั่งพิมพ์ฉลากยา และสามารถสั่งเปิดช่องแต่ละช่องได้โดยอัตโนมัติ

F. มีระบบรองรับการทำงานในกรณีเร่งด่วนที่ไม่ผ่านระบบการจ่ายปกติ เช่น กรณีจ่าย ถูกฉีดยาหรือ ไฟฟ้าดับ เป็นต้น

G. สามารถกำหนดผู้เข้าถึงการหยิบยาที่อยู่ภายในตู้ได้ และมีระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน ระบบบันทึกประวัติการเข้าใช้งาน ซึ่งสามารถเก็บประวัติเพื่อใช้ตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างน้อย ๑ ปี

H. มีเครื่องพิมพ์ฉลากยาอยู่ประจำตู้จัดยา เมื่อมีการยืนยันคำสั่งจัดยา ระบบจะพิมพ์ฉลากยาโดยอัตโนมัติเฉพาะรายการที่ต้องจัดจากตู้เท่านั้น ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๑.H.๑. ระบบการพิมพ์เป็นแบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer

๕.๑๑.H.๒. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi

๕.๑๑.H.๓. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๕ IPS (นิ้วต่อวินาที)

๕.๑๑.H.๔. การเชื่อมต่อผ่านช่อง USB

I. มีระบบรายงานที่แสดงข้อมูลการรับยาของผู้ป่วย (วันที่รับยา, ชื่อยา, จำนวนยาที่รับ/จ่าย และ จำนวนคงเหลือ) และเจ้าหน้าที่ผู้จัดยา

J. มีเครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด สามารถส่งงานการจัดยาและพิมพ์ฉลากยาได้โดยอัตโนมัติ ผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๑.J.๑. สามารถถอดรหัสได้ทั้ง ๑D และ ๒D

๕.๑๑.J.๒. มีเสียงบีบ เมื่ออ่านโค้ดสำเร็จ

๕.๑๑.J.๓. Image Sensor CMOS ๑๒๘๐x๘๐๐ หรือดีกว่า

๕.๑๑.J.๔. เชื่อมต่อผ่านสาย USB

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

- K. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้
- ๕.๑๑.K.๑ เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA
 - ๕.๑๑.K.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
 - ๕.๑๑.K.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts
 - ๕.๑๑.K.๔ สามารถสำรองไฟได้น้อยกว่า ๓๐ นาที
 - ๕.๑๑.K.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน

ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

- ๕.๑๑.K.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free
- ๕.๑๑.K.๗ เครื่องสำรองไฟต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
- ๕.๑๑.K.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓

และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

๕.๑๒ ระบบชั้นพักตะกร้ายาค้างจ่าย

- A. มีชั้นวางที่แบ่งเป็นช่องสำหรับเก็บตะกร้ายาที่มีการเรียกจ่ายยาแล้วแต่ไม่มีผู้มารับยา
- B. แต่ละช่องพักตะกร้ามีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ นิ้ว และมีปุ่มกดยืนยันพร้อมไฟ LED
- C. ช่องจัดเก็บตะกร้ายาค้างจ่าย แต่ละช่องมีความกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๓๐x๔๐x๒๐

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๘ ช่อง

- D. มีซอฟต์แวร์จัดการค้นหาช่องพักตะกร้ายาที่วางให้โดยอัตโนมัติ
- E. สามารถค้นหาตะกร้ายาได้ง่ายผ่านซอฟต์แวร์เมื่อมีการค้นหา จอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ นิ้ว จะมีการแสดงเลขคิวและไฟ LED ตรงช่องที่ตะกร้ายาวางอยู่จะสว่างขึ้น เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งที่วางตะกร้ายา และมีปุ่มกดยืนยันเพื่อให้ไฟ LED ดับลง
- F. สามารถส่งข้อมูลไปแสดงที่ Dashboard และตู้ Kiosk เมื่อมีการค้นหาได้

๕.๑๓ Kiosk สำหรับตรวจสอบสถานะและบริหารจัดการคิว

- A. ตู้ Kiosk รองรับการใช้งานโดยการสแกนคิวเลขประจำตัวผู้ป่วย หรือสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือบัตรประจำตัวประชาชน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วรรณกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวกวิวรรณ พลประสิทธิ์)

B. มีชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการโดยทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๓.B.๑. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบชนิดจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๕.๑๓.B.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

๕.๑๓.B.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๑๓.B.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๑๓.B.๕. ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการที่สามารถแสดงสถานะของคิวเมื่อกดค้นหา และสามารถสั่งพิมพ์เลขคิวและช่องรับยาได้ในกรณีที่เกี่ยวข้องไปแล้ว

C. มีเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์เลขคิวและช่องรับยากรณีที่มีการเรียกรับยาผ่านไปแล้วและยังไม่ได้รับยา ซึ่งเครื่องพิมพ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑๓.C.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ใบเสร็จแบบความร้อน (Thermal Printer)

๕.๑๓.C.๒. มีระบบตัดกระดาษอัตโนมัติ

๕.๑๓.C.๓. มีความละเอียดในการพิมพ์ ๒๐๓ dpi หรือดีกว่า

๕.๑๓.C.๔. ความเร็วในการพิมพ์ ๑๒๕ มิลลิเมตรต่อวินาที

๕.๑๓.C.๕. การเชื่อมต่อผ่านสาย USB

D. สามารถพิมพ์เลขคิวและช่องรับยาได้โดยอัตโนมัติ ผ่านการสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด หรือการคีย์เลขประจำตัวผู้ป่วย หรือบัตรประจำตัวประชาชน

E. มี UPS สำหรับสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟตกหรือไฟดับ คุณสมบัติดังนี้

๕.๑๓.E.๑ เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA

๕.๑๓.E.๒ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์

๕.๑๓.E.๓ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ watts

๕.๑๓.E.๔ สามารถสำรองไฟฟ้านานกว่า ๓๐ นาที

๕.๑๓.E.๕ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๑๓.E.๖ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid maintenance-free

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๕.๑๓.E.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕.๑๓.E.๘ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓

และ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ ประเภท C

๕.๑๔ จอสำหรับแสดงผล (Dashboard)

- A. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- B. สามารถแสดงผลสถานะ การจัดยาของผู้ป่วยได้แบบ Real Time
- C. สามารถทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์การจัดการยาได้

๕.๑๕ จอสำหรับแสดงผลระบบคิว (ประจำจุดจ่ายยา)

- A. ใช้แสดงเลขคิวประจำช่องจ่ายยา
- B. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว

๕.๑๖ ตะกร้าใส่ยา

- A. ตะกร้าใส่ยามีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๒๙ x ๓๘ x ๑๓ เซนติเมตร
- B. เป็นตะกร้าพลาสติกที่มีความแข็งแรง

๕.๑๗ Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา

- A. จอแสดงผลความละเอียดสูงขนาด ๕.๗ นิ้ว
- B. ระบบปฏิบัติการ Android ๙.๐
- C. อ่านบาร์โค้ดได้ทั้ง ๑D และ ๒D
- D. มีหน่วยความจำหลัก(RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB
- E. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB


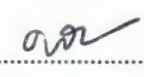
๕.๑๘ ระบบเติมยา

- A. มีระบบสำหรับจัดเตรียมยาก่อนการเติม
- B. ระบบสามารถแสดงจำนวนยาคงเหลือ และสามารถระบุตำแหน่งของยาแต่ละรายการได้
- C. ระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดของยาได้ เช่น ชื่อยา วันหมดอายุ และรูปภาพ เป็นต้น
- D. มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของยาที่เติมโดยการ Scan บาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด ของรายการยา

ที่จะเติม โดยระบบจะส่งการให้ตู้บรรจุยาแต่ละตู้ แสดงตำแหน่งของยาตัวนั้น

- E. ระบบสามารถแสดงรายการยาที่เตรียมไว้สำหรับเติมได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๕.๑๙ ระบบคิวอัตโนมัติ

- A. สามารถใช้หมายเลขคิวของโรงพยาบาลได้
- B. สามารถสร้างหมายเลขคิวใหม่ได้ตามเงื่อนไขของประเภทคิวที่กำหนด เช่น ใบสั่งยาจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ รายการ, ยาด่วน หรือแยกตามแผนกตรวจ เป็นต้น
- C. สามารถกำหนดชุดหมายเลขคิว ได้แก่หมายเลขเริ่มต้นและหมายเลขสุดท้ายของชุดคิวนั้นๆ ตามประเภทคิวได้
- D. สามารถเรียกคิวผ่านคอมพิวเตอร์จ่ายยาของโรงพยาบาลได้
- E. การเรียกรับยา สามารถเรียกทีละคิว หรือเรียกเป็นกลุ่มคิวได้
- F. สามารถกดพักคิวที่เรียกแล้วไม่มารับ พร้อมแสดงผลที่หน้าจอ Dashboard
- G. สามารถกำหนดคิวที่ต้องการจะเริ่มเรียกได้ (ไม่ต้องเริ่มจากคิวที่ ๑)


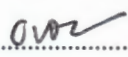
๕.๒๐ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟ

- A. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟฟ้า
- B. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกรอกแบบเป็น Appliance
- C. มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Xeon Silver ๔๒๑๔R, ๒.๔G, ๑๒-Core /๒๔T, ๙.๖GT/s, ๑๖.๕M Cache หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- D. มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔GB (๒x๓๒GB) RDIMM, ๓๒๐๐MT/s หรือ ดีกว่า
- E. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- F. มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External)
- G. มี Network Dual-Port ๑GbE On-Board LOM
- H. มี Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (๑+๑), ๘๐๐W
- I. มีเครื่องสำรองไฟฟ้ามี่กำลังไฟฟ้าขาออก ไม่น้อยกว่า ๓kVA (๒,๑๐๐ Watts) เป็นชนิด UPS True On – Line Double Conversion

๖. การเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

๖.๑ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยอัตโนมัติแบบครบวงจร รวมถึงระบบคิวอัตโนมัติ โดยต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ HIS ที่โรงพยาบาลใช้อยู่ในปัจจุบัน ด้วยมาตรฐานการเชื่อมต่อ (เช่น RESTful API, HL๗ หรือตามที่กลุ่มภารกิจสุขภาพดิจิทัลกำหนด) ให้สามารถใช้งานกับระบบจัดยา กิ่งอัตโนมัติสำหรับผู้ป่วยนอกได้สมบูรณ์ และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๖.๒ ผู้ขายต้องดูแลการเชื่อมต่อให้ถูกต้องสมบูรณ์ รวมถึงกรณีที่ระบบ Hospital Information System (HIS) มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ผู้ขายต้องดำเนินการให้ระบบรองรับโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสาธารณสุขแจ้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในกรณีที่มีการเชื่อมต่อกับ HIS

๖.๓. ในกรณีมีการปรับปรุงโครงสร้างข้อมูล ผู้ขายต้องปรับปรุง Application ให้รองรับการส่งข้อมูลจากระบบ Hospital Information System (HIS) ให้เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามข้อมูลที่ส่งไปภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสาธารณสุขแจ้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖.๔ ผู้ขายต้องจัดทำแผนการสำรองและกู้คืนระบบ (Disaster Recovery/Backup & Restore Plan) อย่างละเอียด และซ้อมแผนกรณีระบบสารสนเทศหรือระบบเครื่องจัดยาอัตโนมัติใช้งานไม่ได้เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยโรงพยาบาลสามารถกำหนดรายละเอียดและวันซ้อมแผนได้

๖.๕ การ Remote Management จะต้องผ่านการเชื่อมต่อ ตามข้อกำหนดของฝ่ายสาธารณสุขเท่านั้น


๖.๖ โปรแกรมสามารถประมวลผลจัดทำรายงานตามที่โรงพยาบาลกำหนดได้ และสามารถจัดทำเพิ่มเติมได้ตามแบบที่กำหนดเพิ่มเติมภายหลัง ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่โรงพยาบาลได้แจ้งต่อผู้ขาย และไปตลอดจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา


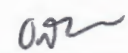
๗. ข้อตกลงการบำรุงรักษาระบบจัดจ่ายยาและโปรแกรมบันทึกการใช้ยา

๗.๑ จัดให้มีศูนย์บริการรับและแก้ไขปัญหาขัดข้องของโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถแจ้งปัญหาได้โดยผ่านระบบโทรศัพท์หรือ Line และหากบริษัทไม่สามารถแก้ปัญหาผ่านการ Remote Management ให้ทางบริษัทจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาแก้ไขซ่อมแซมระบบภายในระยะเวลาที่กำหนด

๗.๒ ผู้ให้บริการมีทีมบำรุงรักษาที่เชี่ยวชาญและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีความรู้และผ่านการอบรม สามารถแก้ไขซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ (โปรแกรมต่างๆ) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจากการแก้ไขซ่อมแซม ดังนี้

A. กรณีประเภทของปัญหาที่กระทบกับกระบวนการทำงานโดยตรง ให้ผู้ให้บริการแก้ไขให้ระบบการจัดยาสามารถกลับมาใช้งานได้ภายใน ๖๐ นาที และแก้ไขอย่างสมบูรณ์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้ง และการแก้ไขดังกล่าวต้องไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ในกรณีที่ระบบจัดยาไม่สามารถดำเนินการนำกลับมาใช้งานได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าบริการตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นางสาวรรภา วราธนกุล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

B. กรณีสภาพของปัญหาไม่กระทบต่อกระบวนการทำงาน ผู้ให้บริการต้องแก้ไขให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้ง

๗.๓ ผู้ให้บริการต้องส่งเจ้าหน้าที่ทำการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง หากไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องทำหนังสือชี้แจงแก่ผู้ใช้บริการทุกครั้ง

๗.๔ กรณีโรงพยาบาลมีการย้ายห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ผู้ให้บริการจะดำเนินการย้ายและติดตั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจรโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจำนวน ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลา ๓ ปี

๘. การอบรมการใช้งานและการสนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการ

๘.๑ ผู้ให้บริการต้องส่งมอบคู่มือระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจร การใช้งานระบบจัดยาอัตโนมัติภาษาไทย จำนวน ๒ ชุดต่อระบบงาน (พร้อมไฟล์ข้อมูลที่ผู้ขายสามารถแก้ไขได้)

๘.๒ ผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบในการติดตั้ง สาธิตการทำงาน และทดสอบปฏิบัติงานจนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องจัดยาอัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์ โดยแบ่งเป็นระดับปฏิบัติการ ระดับควบคุม (IT, Software, Hardware) ระดับบริหาร (Project Manager) และเจ้าหน้าที่ โดยแบ่งเป็นการจัดอบรมแรกเข้า และการจัดอบรมประจำปี

๘.๓ ผู้ให้บริการต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้เครื่อง จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีทักษะในการทำงานกับเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. เงื่อนไขเพิ่มเติม



๙.๑ ตู้ วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำระบบจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจร ต้องทำมาจากวัสดุที่มีคุณภาพดี มีความคงทน ใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน

๙.๒ รับประกันการใช้งานระบบจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจร ในส่วนที่เป็นตู้ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงซอฟต์แวร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด อย่างน้อย ๓ ปี โดยทางโรงพยาบาลไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๙.๓ กำหนดราคาเฉพาะในส่วนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยา, ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบยา, Kiosk สำหรับตรวจสอบสถานะและบริหารจัดการคิว, จอสำหรับแสดงผล (Dashboard) , จอสำหรับแสดงผลระบบคิว, Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา, ระบบคิวอัตโนมัติ, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟ ในวงเงินไม่เกิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๙.๔ การติดตั้งตู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเหลือพื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความคล่องตัว

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาววรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๙.๕ งานระบบครอบคลุมการเดินสาย LAN และการจัดหาพร้อมติดตั้ง Access Point (AP) จำนวนที่เพียงพอ และ/หรือ Switch ที่มี Port ๑GbE/๑๐GbE ตามที่กำหนด เพื่อรองรับการให้บริการระบบ

๙.๖ มีคู่มือแนะนำการใช้งานระบบจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจรโดยละเอียดเป็นภาษาไทย อย่างน้อย ๒ ฉบับ

๙.๗ เมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า (รวมระยะเวลาเช่าและรับประกัน ๓ ปี) ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์และโปรแกรมสิทธิในอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติให้กับทางโรงพยาบาลในสภาพพร้อมใช้งานตามปกติ

๑๐. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงานติดตั้งระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจร จำนวน ๑๕๐ วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยในระหว่างดำเนินการดังกล่าว ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบควบคุมระบบงาน

๑๑. งบประมาณและการจ่ายเงิน

ผู้ให้บริการตกลงชำระค่าเช่าระบบบริหารและจัดยาสำหรับผู้ป่วยนอกอัตโนมัติแบบครบวงจร เป็นระยะเวลา ๓ ปี ปีละ ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมวงเงินทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) โดยแบ่งจ่ายเป็นงวด งวดละเท่าๆ กัน เป็นจำนวน ๓๖ งวด โดยมีรายละเอียดการส่งมอบตามงวดงาน ดังนี้

งวดงานที่	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ
๑	๑. ระบบสถานีเก็บและจัดยาอัตโนมัติ (ตู้หลัก ตู้ละ ๖๐ รายการ) ๒. ระบบสถานีเก็บและจัดยาอัตโนมัติ (ตู้ขยาย ตู้ละ ๘๐ รายการ) ๓. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบยา ๔. ระบบสถานีเก็บและจัดยาอัตโนมัติสำหรับยาแช่เย็น ๕. จอสำหรับแสดงผล (Dashboard) ๕๕ นิ้ว ๖. จอสำหรับแสดงผลระบบคิว (ประจำจุดจ่ายยา) ๓๒ นิ้ว ๗. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องสำรองไฟ ๘. ระบบคิวอัตโนมัติ ๙. ตะกร้าใส่ยา ๑๐. ระบบชั้นพักตะกร้ายาค้างจ่าย	๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๒	๑. เครื่องจ่ายและบันทึกข้อมูลลงตะกร้าอัตโนมัติ (ช่องบรรจุตะกร้า ๓ ช่อง) ๒. เครื่องคัดแยกซองยาอัตโนมัติ (รองรับ ๑๐ ช่อง) ๓. Kiosk สำหรับตรวจสอบสถานะและบริหารจัดการคิว ๔. ซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารจัดการงานจัดยา ให้เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับระบบ HIS และระบบคิวของโรงพยาบาล	๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ)..... ว ยประธานกรรมการ

(นางสาววรรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..... ปวิษากรรมการ (ลงชื่อ)..... อนกรรมการ

(นางสาวปวิษา สารานพคุณ)

(นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

๓	๑. เครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ ขนาดบรรจุ ๖๐ ชนิดยา ๒. ระบบตู้จัดยาถึงอัตโนมัติสำหรับยา Prepack ๓๐ รายการ ๓. เครื่องจัดยาอัตโนมัติสำหรับยากล่องและยาแผง ๕๑ รายการ ๔. ระบบบริหารจัดการยาความเสี่ยงสูงและยาควบคุมพิเศษแบบอิเล็กทรอนิกส์ ๕. Pocket PC สำหรับเติมยาเข้าสู่ระบบจัดยา ๖. ระบบเติมยา	๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
---	---	---------------------------------

๑๔. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะพิจารณาคัดสินโดยใช้การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performances) โดยคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอพิเศษอื่นๆ และคะแนนการรับรองมาตรฐานและคุณภาพของระบบต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๘๐.๐๐ ขึ้นไป

๑๕.๒ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

A. ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์


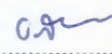
B. เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๑๕.๓ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ และมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๑๕.๔ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นางสาวรภา วรรณกุล)

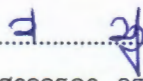
(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ



(นางสาวปรีชา สารานพคุณ)

(นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

๑๕.๕ ก่อนลงนามในสัญญาโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาววรภา วราชนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรีชา สารานพคุณ) (นางสาวอภิวรรณ พลประสิทธิ์)