



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการระบบจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติครบวงจร ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการระบบจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติครบวงจร ของโรงพยาบาลขอนแก่น (ระยะเวลา ๑๒ เดือน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๖๐๐,๐๐๐.-บาท (เก้าล้านบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างและมีผลงานในการวางระบบจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติครบวงจรพร้อมระบบตรวจสอบความปลอดภัยในการเตรียมยาในโรงพยาบาลอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่สามารถอ้างอิงได้และยังใช้งานระบบอยู่ในขณะนี้ ซึ่งผลงานนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมาย ว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่โรงพยาบาลเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วโดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญามาประกอบการพิจารณาในวันที่ยื่นข้อเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์ทางราชการให้ผู้เสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมีผลงานที่มีคุณภาพ อีกทั้งข้อกำหนดนี้มิได้เจาะจงหรือผูกขาดว่าจะต้องเป็นผู้เสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์รายใดรายหนึ่งและมีความสามารถดำเนินงานโดยมิต้องให้ผู้รับจ้างช่วงแทน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kkh.go.th, www.khonkaen.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายเกรียงศักดิ์ วัชรนุกุลเกียรติ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

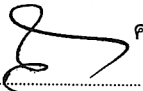
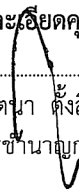
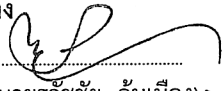
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

การจ้างเหมาบริการระบบจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติครบวงจร โรงพยาบาลขอนแก่น

๑. รายละเอียดของระบบปฏิบัติการจัด-จ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติพร้อมระบบความปลอดภัยในการเตรียมยาและ อุปกรณ์ประกอบโรงพยาบาลขอนแก่น

เป็นระบบปฏิบัติการที่มีโปรแกรมจำแนกรายการยาตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ โดยเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศ และ โปรแกรมยาของโรงพยาบาล (เชื่อมต่อ CPOE และเชื่อมต่อข้อมูลการบริหารยาของผู้ป่วยแต่ละราย) เพื่อส่งไปยังเครื่องจัดยาอัตโนมัติโดยรับคำสั่งและจัดยาจากระบบปฏิบัติการที่ถูกจัดโดยเครื่องบรรจุลงของยาแยกตามมือและเวลาในการบริหารยา มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑ เป็นระบบปฏิบัติการที่มีโปรแกรมจำแนกรายการยาตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพื่อส่งไปยังเครื่องจัดยาอัตโนมัติประเภทต่างๆได้ โดยสามารถทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องกันแบบไร้รอยต่อ
- ๑.๒ เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถรองรับการจัดยาได้หลายรูปแบบ เช่น ๑ มื้อ แบบรวมเม็ด หรือ ๑ มื้อแบบแยกเม็ด สามารถจัดยาแบบ Unit dose ที่เป็น single unit package หรือ multiple units package ได้ทั้งเป็นคำสั่งใช้ยาเม็ดแบบเต็มเม็ดและไม่เต็มเม็ด
- ๑.๓ สามารถเชื่อมโยงระบบสารสนเทศ และโปรแกรมยาของโรงพยาบาล (เชื่อมต่อ CPOE และเชื่อมต่อข้อมูลการบริหารยาของผู้ป่วยแต่ละรายด้วยระบบการบริหารยาผู้ป่วยด้วย identification system เช่น ระบบ Barcode หรือ QR code เป็นต้น)
- ๑.๔ เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถพิมพ์ผลากยาพร้อมข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นรวมถึงบาร์โค้ด หรือ QR code ลงบนซองยา
- ๑.๕ สำหรับระบบตู้บรรจุยาแสดงไฟ LED สำหรับยาจัดมือ จะต้องมิดูเก็บยาที่มีสัญญาณไฟ LED แสดงตำแหน่งของยาที่ต้องจัดตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็ว
- ๑.๖ มีระบบจอโทรทัศน์ Dashboard ที่แสดงสถานะความคืบหน้าในการจัดยา โดยแสดงเป็นระยะเวลาการทำงาน และมีระบบเตือนเมื่อเกินเวลาที่กำหนดไว้ สามารถแสดงผลการติดตามความคืบหน้าแบบ Real Time ได้
- ๑.๗ มีระบบฐานข้อมูลยาคงคลังที่สามารถเก็บข้อมูลการจัดยาเพื่อจ่ายให้ผู้ป่วย และสามารถตรวจสอบยอดยาคงเหลือในเครื่องจัดยาอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นปัจจุบัน
- ๑.๘ มีระบบตู้จัดเก็บยา High Alert Drugs (HAD cabinet) ที่เปิดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบการเข้าถึงยาได้โดยการใช้โปรแกรมสั่งในการเปิดช่องที่จัดเก็บยา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงในการจัดเก็บยา High Alert Drug (HAD)
- ๑.๙ เครื่องจัดยาอัตโนมัติมีการแจ้งเตือนหากรายการยาแต่ละชนิดถึง Minimum stock/expired date มีจอแสดงข้อความเตือนหน้าเครื่องเป็น color LCD/LED ระบบสัมผัส และมีเสียงเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ
- ๑.๑๐ ระบบสามารถรองรับข้อมูลยาของผู้ป่วยรวมถึงสามารถพิมพ์ซองยาหรือใบสรุปได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

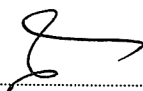
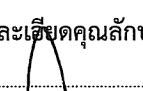
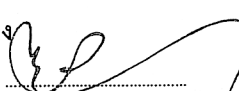
		
(นางอัญชลี รัชชพิชิตกุล)	(น.ส.จินตนา ตั้งสีชนกุล)	(นายรัชชัยย์ คุ่มเมือง)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	เภสัชกรชำนาญการ

๑.๑๑ เครื่องจัดยาอัตโนมัติมีระบบเตือนในช่องยานี้ๆ ในระหว่างการเติมยา การคืนยา และการจ่ายยา แต่หากในแต่ละช่องสามารถใส่ยาได้หลายรายการ เครื่องต้องสามารถส่งสัญญาณหรือมีระบบเตือนได้ถึงชนิดของยา เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการหยิบยา

๒. คุณสมบัติของระบบปฏิบัติการจัด-จ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติพร้อมระบบความปลอดภัยในการเตรียมยาและอุปกรณ์ประกอบ

๒.๑ เครื่องจัดยาอัตโนมัติ มีคุณสมบัติดังนี้

- ๒.๑.๑ เครื่องสามารถบรรจุยาเม็ดได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ชนิดยา
- ๒.๑.๒ มีหน้าจอแสดงข้อความเตือนหน้าเครื่องเป็น Color LCD/LED เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ และแสดงผลถึงสถานะต่างๆระหว่างการจัดยาให้กับผู้ป่วย รวมไปถึงสถานการณ์ทำงานต่างๆของตัวเครื่องเช่น ช่องหมด หมึกหมด พบยาค้างในตัวเครื่อง ยาหมด เติมนยา เป็นต้น
- ๒.๑.๓ การออกแบบตัวเครื่องต้องง่ายต่อการทำความสะอาด เพื่อลดการปนเปื้อนของยา
- ๒.๑.๔ มีระบบ Barcode เพื่อติดตามกระบอกใส่ยา และ ใช้สำหรับการ Identification เม็ดยา ขณะเติมนยา คืนยา หรือ จัดยา
- ๒.๑.๕ มีระบบช่องใส่ยาพิเศษสำหรับยาที่ใช้ไม่บ่อย ยาที่ถูกตัดเป็นครึ่งเม็ด และยาที่มีรูปร่างแปลก
- ๒.๑.๖ สามารถจัดยาให้แก่ผู้ป่วยได้ทั้งแบบ Unit dose ที่เป็น Single unit package หรือ multiple units package
- ๒.๑.๗ สามารถพิมพ์รายละเอียดเกี่ยวกับยา และข้อมูลของผู้ป่วยบนซองยาในแต่ละช่อง รวมถึงรูปร่าง สี จำนวนเม็ด และบาร์โค้ด ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม และสามารถรับข้อมูลผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
- ๒.๑.๘ มีระบบจำตำแหน่งของกระบอกใส่ยาด้วย ACRS-II Chip ที่มีความแม่นยำทุกกระบอก สามารถวางตำแหน่งของกระบอกใส่ยา ณ ตำแหน่งใดของเครื่องก็ได้
- ๒.๑.๙ มีระบบการเก็บข้อมูลและสามารถจัดทำรายงาน เช่น โปรแกรมเก็บข้อมูลจ่ายยา ยอดคงคลังของยาในเครื่องแบบที่เป็นปัจจุบัน ตรวจสอบ Expired date และสามารถ Identify ผู้ใช้ได้ด้วย User ID และ Password
- ๒.๑.๑๐ สามารถเตรียมยาล่วงหน้า กรณีที่มีรายการยาที่ใช้น้อยไม่ได้บรรจุในกระบอกบรรจุยา หรือกรณียาครึ่งเม็ด หนึ่งส่วนสี่เม็ด โดยใช้ระบบ Barcode ในการ Identification รายการยาขณะเดิม
- ๒.๑.๑๑ มีถาดจัดยาพิเศษที่สามารถใส่ยาได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ช่อง / ๑ Tray
- ๒.๑.๑๒ สามารถพิมพ์รายงานของรายการยาที่ต้องจัดเตรียมยาล่วงหน้า
- ๒.๑.๑๓ มีโปรแกรมควบคุมการทำงานพร้อมระบบแจ้งเตือนในกรณีที่เติมนยาไม่ถูกต้อง

 (นางอัญชลี รัชชัยชิตกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (น.ส.จันทนา ตั้งสิขณกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (นายรัชชัย คุ่มเมือง) เภสัชกรชำนาญการ
--	--	--

๒.๒ เครื่องตรวจสอบซองยา มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๒.๑ เครื่องสามารถตรวจสอบลักษณะทางกายภาพและความถูกต้องของยาที่ถูกบรรจุอยู่ในซองซึ่งจากเครื่องจัดและบรรจุยาชนิดเม็ดและแคปซูลอัตโนมัติ ด้วยระบบ Image processing โดยตรวจสอบรูปร่าง ลักษณะ สีและขนาดของเม็ดยา

๒.๒.๒ มีโปรแกรมในการตรวจหาซองยาที่มีปัญหา เม็ดยาที่มีปัญหาทางกายภาพ หรือการจ่ายยาที่ผิดพลาด ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

๒.๒.๓ มีระบบสันสะเทือนบนฐานก่อนการถ่ายภาพซองยา เพื่อไม่ให้เกิดการทับซ้อนของเม็ดยาขณะถ่ายภาพแต่ละซองยา

๒.๒.๔ สามารถเก็บไฟล์รูปภาพจากการตรวจสอบไว้เป็นฐานข้อมูล และสามารถดูได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ในโรงพยาบาลโดยไม่จำกัดจำนวนของระบบไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๒.๕ หน้าจอเครื่องเป็นระบบสัมผัสซึ่งสามารถแสดงผลถึงสถานการณ์ทำงานของเครื่องได้

๒.๓ เครื่องม้วนซองยา มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๓.๑ สามารถม้วนเก็บซองยาที่บรรจุยาเสร็จเรียบร้อยได้เพื่อความเป็นระเบียบ

๒.๓.๒ สามารถใช้ร่วมกับเครื่องจ่ายยาแบบอัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์

๒.๔ เครื่องจัดยาพิเศษ มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๔.๑ ใช้สำหรับอำนวยความสะดวก ประหยัดระยะเวลา และป้องกันความผิดพลาดในการเตรียมยาสำหรับใช้ในช่องจ่ายยาพิเศษล่วงหน้า

๒.๔.๒ มีระบบแนะนำ พร้อมกับระบบตรวจสอบการบรรจุยาลงในแต่ละช่อง ด้วยระบบไฟ LED และสามารถแจ้งเตือนผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

๒.๔.๓ มีรายงานสำหรับ เป็นข้อมูลในการเตรียมยา และใช้ตรวจสอบรายการยาที่ใช้ในการเตรียมยา พร้อมระบบบาร์โค้ด

๒.๕ ถาดจัดยาพิเศษ มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๑ มีจำนวนช่องใส่ยาไม่น้อยกว่า ๖๐ ช่อง ต่อ ๑ ถาด

๒.๖ เครื่องแกะเม็ดยาออกจากแผง มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๖.๑ สามารถเปิดแผงยาที่อยู่ใน Blister pack โดยอัตโนมัติ

๒.๖.๒ ลักษณะของการเปิดแผงยาจะต้องไม่ทำให้เม็ดยาเสียหาย

๒.๗ ระบบตู้บรรจุยาแสดงไฟ LED สำหรับยาจัดมือพร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติดังนี้

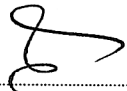
๒.๗.๑ สำหรับระบบจัดยา Manual มีตู้เก็บยาที่มีสัญญาณไฟแสดงตำแหน่งของยาที่ต้องจัดตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์เพื่อความถูกต้องและรวดเร็ว

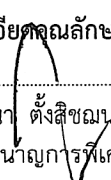
๒.๘ ระบบตู้จัดเก็บยา High Alert Drugs (HAD cabinet) มีคุณสมบัติดังนี้

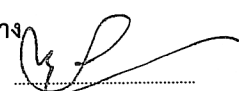
๒.๘.๑ บรรจุช่องใส่ยาได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ช่อง

๒.๘.๒ มีวิธีปลดล็อกด้วย Manual ในกรณีไฟฟ้าดับ

๒.๘.๓ สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Barcode และระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล เพื่อทำการยืนยันความถูกต้อง ในการ เติม และ จัดยา


(นางอัญชลี รัชชพิชิตกุล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ


(น.ส.จินตนา ตั้งสิขมณฑล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ


(นายธวัชชัย คุ่มเมือง)
เภสัชกรชำนาญการ

๒.๙ ของบรรจุยา มีคุณสมบัติดังนี้

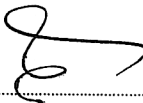
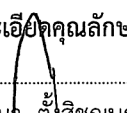
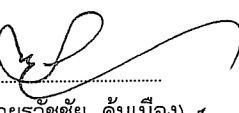
- ๒.๙.๑ ขนาดของยาต้องมีขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร x ๗๕ มิลลิเมตร
- ๒.๙.๒ มีคุณสมบัติในการกันความชื้นได้เทียบเท่าอย่างน้อยเท่ากับแผงยาชนิด Blister
- ๒.๙.๓ ของยาเป็นชนิดใสอย่างน้อย ๑ ด้าน เพื่อใช้ในการตรวจสอบชนิดยา
- ๒.๙.๔ ของยาต้องมีคุณสมบัติที่จะรองรับการพิมพ์รายละเอียดในการใช้ยาของผู้ป่วยลงบนซองได้โดยเครื่องพิมพ์ และการพิมพ์ข้อความบนซองต้องติดทนนาน ไม่ลอกง่าย

๓. ระบบซอฟต์แวร์ มีรายละเอียดขั้นต่ำ ดังนี้

- ๓.๑ เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถจัดยาเป็น Unit dose ที่เป็น Single unit package หรือ Multiple unit package ได้
- ๓.๒ สามารถเชื่อมต่อระบบข้อมูลจากโรงพยาบาล ที่เป็นรายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อ นามสกุล และเลขประจำตัวผู้ป่วยเป็นต้น
- ๓.๓ สามารถรองรับและเชื่อมโยงข้อมูลยา และข้อมูลผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๓.๔ มีระบบการเก็บข้อมูล และสามารถเรียกดูได้ เช่น โปรแกรมเก็บข้อมูลในการจ่ายยา ยอดคงคลังของยาในเครื่อง Real time ที่อยู่ในระบบ และสามารถ Identify ผู้ที่ใช้เครื่องได้ เป็นต้น
- ๓.๕ สามารถพิมพ์ซองยาหรือใบสรุป ได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ Identification system เช่น ระบบ Barcode หรือ QR code เป็นต้น ตามที่โรงพยาบาลกำหนด
- ๓.๖ สามารถกำหนดหัวข้อในการพิมพ์บนซองยาหรือใบสรุป เช่น ชื่อ นามสกุล Hospital Number (HN) ชื่อยา Lot number expired จำนวน เป็นต้น
- ๓.๗ เครื่องจัดยาอัตโนมัติมีระบบรักษาความปลอดภัย โดยมีระบบตรวจสอบการทำงาน โดยมีสัญญาณเตือน เมื่อมีความผิดปกติ เช่น ซองหมด ยาหล่นออกนอกซอง เป็นต้น
- ๓.๘ เครื่องตรวจสอบซองยามีโปรแกรมสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัด ได้แก่ ชนิด สี รูปร่าง ลักษณะ และเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น จะต้องมีการแสดงผลผ่านจอภาพ
- ๓.๙ มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดยาในขั้นตอนการเติมยาในเครื่องจัดยาอัตโนมัติ
- ๓.๑๐ โปรแกรมสำหรับการตรวจสอบรายการยาทั้งหมดตามเลขที่ใบสั่งยา ไม่ว่าจะจัดจากเครื่องจัดยาอัตโนมัติ หรือ จัด Manual แต่ละจุด ด้วยระบบ Barcode system หรือ QR code ได้ (โปรแกรม Matching)

๔. การเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

- ๔.๑ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาและติดตั้ง Application และ Database ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานของเครื่องจัดยาอัตโนมัติ
- ๔.๒ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบด้านลิขสิทธิ์ของ Application และ Database ที่ติดตั้ง
- ๔.๓ Application ของเครื่องจัดยาอัตโนมัติ จะต้องสอดคล้อง (Combine) ตามมาตรฐาน FDA ของสหรัฐอเมริกา หรือมาตรฐานยุโรป

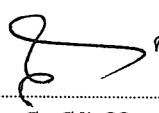
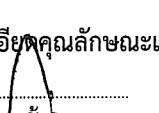
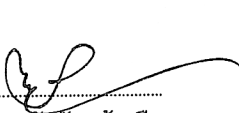
		
(นางอัญชลี รัชชพิชิตกุล)	(น.ส.จินตนา ตั้งลิขณกุล)	(นายอวิชชัย คุ่มเมือง)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	เภสัชกรชำนาญการ

- ๔.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมซอฟต์แวร์ให้สามารถทำการเชื่อมต่อกับระบบ Hospital Information System (HIS) ของโรงพยาบาลเพื่อใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการจัดยาผู้ป่วยในอัตโนมัติ รวมถึงเซิร์ฟเวอร์ในการเก็บข้อมูลการจ่ายยาผ่านระบบจัดยาอัตโนมัติ
- ๔.๕ ผู้รับจ้างต้องดูแลด้านการเชื่อมต่อให้ถูกต้องสมบูรณ์ รวมถึงกรณีที่ระบบ Hospital Information system (HIS) มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสาธารณสุขแห่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๔.๖ ในกรณีที่มีการปรับปรุงโครงสร้างข้อมูล ผู้รับจ้างต้องปรับปรุง Application ให้รองรับการส่งข้อมูลจากระบบ HIS ให้เครื่องจัดยาอัตโนมัติสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามข้อมูลที่ส่งไปภายในเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทางสาธารณสุขแห่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง จนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๔.๗ ผู้รับจ้างต้องเตรียมแผนรองรับกรณีระบบสารสนเทศหรือระบบเครื่องจัดยาอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้ และซ่อมแผนกรณีระบบสารสนเทศหรือระบบเครื่องจัดยาอัตโนมัติใช้การไม่ได้เป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือแล้วแต่โรงพยาบาลแจ้ง
- ๔.๘ การ Remote Management จะต้องผ่านการเชื่อมต่อในรูปแบบ Virtual Private Network (VPN) ที่ดำเนินการโดยฝ่ายสารสนเทศเท่านั้น
- ๔.๙ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมบันทึกคำสั่งการใช้ยา รายละเอียดตามข้อ ๕ โดยเชื่อมต่อกับระบบ HIS I-Hospital ของโรงพยาบาลให้โปรแกรมบันทึกคำสั่งการใช้ยามีระบบความปลอดภัยเพิ่มเติม ป้องกันข้อผิดพลาดในการจ่ายยา ให้สามารถจ่ายยาได้อย่างถูกต้อง โดยใช้ภาษาเขียนแสดงบน website (web application) ส่งมอบและติดตั้งเป็นผลงาน

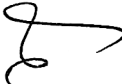
๕. โปรแกรมบันทึกคำสั่งการใช้ยา

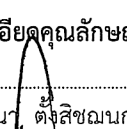
เป็นโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกคำสั่งการใช้ยาเมื่อแพทย์มีคำสั่งการใช้ยาก่อนส่งข้อมูลรายการยาให้ระบบปฏิบัติการจัด-จ่ายยาอัตโนมัติ โดยโปรแกรมต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลรายการยาได้ก่อนบันทึกและสามารถลงบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนด้านยาและการบริหารเภสัชกรรมควบคู่ไปกับการบันทึกคำสั่งการใช้ยาได้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ป่วยรวมถึงได้รับการดูแลด้านยาอย่างต่อเนื่อง มีระบบการพิมพ์ใบบันทึกการให้ยา (MARs) ทั้งเป็นเอกสารหรือผ่านโปรแกรมการให้ยาที่รองรับระบบ Barcode และมีระบบควบคุมคลังสำรอง โดยโปรแกรมต้องมีลักษณะดังนี้

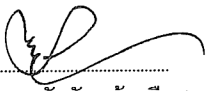
- ๕.๑ สามารถบันทึกรายการยา ๑ รายการ ด้วยชื่อเรียกหลายชื่อ แต่จัดเก็บข้อมูลรายการยาด้วยรหัสหลักอันเดียว และการกำหนดฐานข้อมูลรายการยาสอดคล้องกับมาตรฐานข้อมูลในการเบิกจ่ายยาของกรมบัญชีกลาง สำนักงานประกันสังคม และ สปสช.
- ๕.๒ การบันทึกรายการยาต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของรายการได้ ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๒.๑ ตรวจสอบรายการซ้ำซ้อน
 - ๕.๒.๒ ตรวจสอบสิทธิของแพทย์ผู้สั่ง
 - ๕.๒.๓ ตรวจสอบสิทธิของผู้ป่วยในการใช้ยาตามรายการที่บันทึก

 (นางอัญชลี ริชัยพิชิตกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (น.ส.จันทนา ตั้งสัจจมนกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (นายธวัชชัย คุ่มเมื่อง) เภสัชกรชำนาญการ
--	---	---

- ๕.๒.๔ ตรวจสอบปฏิกริยาระหว่างยากับยา และสามารถกำหนดระดับการห้ามได้
- ๕.๒.๕ ตรวจสอบรายการยาที่ผู้ป่วยแพ้ และสามารถกำหนดระดับการห้ามได้
- ๕.๒.๖ ตรวจสอบรายการยาที่ห้ามในผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ได้
- ๕.๒.๗ ตรวจสอบรายการยาซ้ำซ้อนเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายเทียบกับการจ่ายยาแบบผู้ป่วยนอกย้อนหลัง ๖๐ วัน
- ๕.๒.๘ ตรวจสอบขนาดยา (Dose) สูงสุด และ ต่ำสุด โดยแจ้งเตือนผู้บันทึกให้แก้ไข
- ๕.๒.๙ ตรวจสอบขนาดยา กับค่าการทำงานของไต และสามารถกำหนดแนะนำขนาดยาที่เหมาะสมได้
- ๕.๓ หน้าจอบันทึกคำสั่งการใช้ยาสามารถเข้าดูข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ผล X-rays ผลตรวจทางพยาธิ ตามระบบ HIS I-Hospital ของโรงพยาบาล ของผู้ป่วยที่กำลังบันทึกข้อมูลรายการยาได้
- ๕.๔ การบันทึกรายการยาสามารถระบุวิธีการจ่ายเป็น จัดเครื่อง จัดมือ ผลิตภัณฑ์ (IV admixture, TPN, Cytotoxic, เฉพาะราย) เมื่อบันทึกคำสั่งการใช้ยาสามารถเห็นประวัติการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วยในการรับไว้ตั้งแต่วันแรกจนถึงวันปัจจุบัน (Patient Medication Profile; PMP) และสามารถพิมพ์ PMP เป็นเอกสารได้
- ๕.๕ มีโปรแกรมขั้นตอนการตรวจสอบบันทึกคำสั่งการใช้ยา (Clarify) โดยเภสัชกรก่อนจ่ายยา โดยดึงข้อมูลการรายการยาที่บันทึกทั้งหมดในวันนั้นของผู้ป่วยแต่ละรายมาแสดงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องกับสำเนาคำสั่งแพทย์เมื่อตรวจสอบแล้ว โปรแกรมสามารถตรวจสอบปฏิกริยาระหว่างยากับยา ยาที่แพ้ แสดงผลการตรวจสอบ พิมพ์เอกสารเพื่อแจ้งให้ผู้ป่วยและแพทย์ทราบได้
- ๕.๖ มีโปรแกรมขั้นตอนการตรวจสอบยาก่อนจ่ายโดยเภสัชกร สามารถบันทึกความคลาดเคลื่อนหรือปัญหาด้านยาได้ทันทีเมื่อตรวจพบและแก้ไข และสามารถแสดงประวัติการเกิดปัญหาด้านยาได้
- ๕.๗ โปรแกรมสามารถดึงรายการยาเดิมของผู้ป่วยนอก และ รายการยาจำหน่ายของผู้ป่วยในมาจัดทำเป็นประวัติรายการยาเดิมเมื่อผู้ป่วยมาอนรรักษาได้และสามารถพิมพ์เพื่อใช้เป็นเอกสารทางเวชระเบียนได้ และสามารถเลือกรายการยาเดิมไปสั่งจ่ายยาได้
- ๕.๘ โปรแกรมสามารถพิมพ์สรุปรายการยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ต่อเนื่องได้ทั้งผู้ป่วยจำหน่าย ผู้ป่วยส่งต่อรักษากลับบ้าน หรือ ส่งต่อ โดยมีรายละเอียดยา วิธีการใช้ยา และภพยา
- ๕.๙ มีโปรแกรมขั้นตอนการเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายโดยดึงข้อมูลจากการบันทึกรายการยามาใช้เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการคัดลอก บันทึกรายการยาเตรียม ได้แก่ การเตรียมยา IV admixture, ยาเคมีบำบัด, สารอาหารทางหลอดเลือดดำ, ยาเตรียมเฉพาะรายที่ไม่มีจำหน่าย, prefilled syringed สามารถออกฉลากเพื่อติดกับยาเตรียมได้ และสามารถตรวจสอบรายการยาได้ตามข้อ ๕.๒
- ๕.๑๐ โปรแกรมสามารถประมวลผลจัดทำรายงานตามที่โรงพยาบาลกำหนดได้ และสามารถจัดทำเพิ่มเติมได้ตามแบบที่กำหนดเพิ่มเติมภายหลัง ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่โรงพยาบาลได้แจ้งต่อผู้รับจ้าง
- ๕.๑๑ มีระบบการลงข้อมูลการรับคืนยา ทั้งแบบที่หักคืนค่ายาและไม่หักคืนค่ายาให้ผู้ป่วย


(นางอัญชลี รัชสิระกุล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

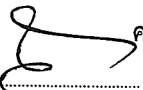
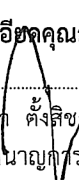
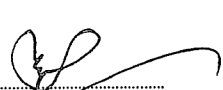

(น.ส.จันทนา ตั้งสิระกุล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ


(นายรัชชชัย คุ่มเมือง)
เภสัชกรชำนาญการ

- ๕.๑๒ มีระบบการควบคุมคลังสำรอง สามารถนำข้อมูลการจ่ายจากคลังเวชภัณฑ์มารับเข้าและตัดจ่ายออกจากระบบตามใบสั่งยา ทำให้ทราบจำนวนคงเหลือของยาแต่ละรายการ และสามารถส่งข้อมูลรายการยาที่ต้องเบิกจากคลังให้คลังเวชภัณฑ์ได้ ทุกวัน หรือ ตามช่วงเวลาที่กำหนด
- ๕.๑๓ มีระบบการลงบันทึกกิจกรรมบริการเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบการจ่ายยา สามารถเรียกดูข้อมูลได้ว่าผู้ป่วยที่กำลังจ่ายยามีหรือเคยมีปัญหาด้านยาอะไรและแก้ไขอะไรไปแล้วบ้าง
- ๕.๑๔ มีโปรแกรมสแกนคำสั่งการใช้ยาของแพทย์จากหออผู้ป่วยเก็บเป็น PDF file ส่งให้ห้องจ่ายยาเปิดดูเพื่อบันทึกคำสั่งใช้ยาในโปรแกรมบันทึกคำสั่งใช้ยา โดยสามารถแยกคำสั่ง STAT และคำสั่งปกติได้
- ๕.๑๕ มีระบบสร้างฐานข้อมูลเพื่อใช้งานในโปรแกรมบันทึกคำสั่งการใช้ยา
- ๕.๑๕.๑ ข้อมูลรายการยา
 - ๕.๑๕.๒ ข้อมูลแพทย์และสิทธิในการสั่งยาของแพทย์ตามระเบียบกรรมการยาโรงพยาบาล
 - ๕.๑๕.๓ ข้อมูลสิทธิในการใช้ยาของผู้ป่วย ในกลุ่มพิเศษ หรือ มีเงื่อนไขพิเศษในการใช้ยา
 - ๕.๑๕.๔ ข้อมูลปฏิกริยาระหว่างยากับยา
 - ๕.๑๕.๕ ข้อมูลการแพ้ยา
 - ๕.๑๕.๖ ข้อมูลยาที่ห้ามในหญิงตั้งครรภ์
 - ๕.๑๕.๗ Code ยามาตรฐาน
 - ๕.๑๕.๘ ข้อมูลอื่นที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดจ่ายยา เช่น รอบเวลาการให้ยาของโรงพยาบาล
 - ๕.๑๕.๙ ข้อมูลการปรับขนาดยาตามการทำงานของไต การทำงานของตับ
- ๕.๑๖ มีระบบการพิมพ์ใบ MARs และ จัดทำเป็นโปรแกรม e MARs โดยใช้ข้อมูลจากการบันทึกของห้องยามาใช้ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์อ่าน QR code ในการระบุผู้ป่วยและบริหารยาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เก็บบันทึกข้อมูลผู้ให้ยา เวลาให้ยา พิมพ์เอกสารใบ MARs ตามแบบเวชระเบียนได้

๖. ข้อตกลงการบำรุงรักษาระบบจัดจ่ายยาและโปรแกรมบันทึกการใช้ยา

- ๖.๑ ผู้รับจ้างมีทีมบำรุงรักษาที่เชี่ยวชาญและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีความรู้และผ่านการอบรมสามารถแก้ไขซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ(โปรแกรมต่างๆ)และอุปกรณ์ดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กำหนดดังนี้
- ๖.๑.๑ กรณีประเภทของปัญหาที่กระทบกับกระบวนการทำงานโดยตรง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขให้ระบบการจัดจ่ายยาสามารถกลับมาใช้งานได้ภายใน ๓๐ นาที และแก้ไขอย่างสมบูรณ์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้ง
 - ๖.๑.๒ กรณีสภาพของปัญหาไม่กระทบต่อกระบวนการทำงานให้สามารถกลับมาทำงานสมบูรณ์ภายใน ๔๘ ชั่วโมงนับจากเวลาที่แจ้ง
- ๖.๒ ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่ทำการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง หากไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องทำหนังสือชี้แจงแก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

 (นางอัญชลี รัชชพิชิตกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (น.ส.จันทนา ตั้งสิขมณกุล) เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	 (นายธวัชชัย คุ่มเมือง) เภสัชกรชำนาญการ
--	---	---

๖.๓ มีระบบการรับประกัน ต้องรับประกันระบบปฏิบัติการ โปรแกรม เครื่องมือ อุปกรณ์ ในระบบการจัดยาด้วยเครื่องจัดยาอัตโนมัติ ให้ใช้งานได้ปกตินับแต่วันที่ตรวจรับงาน หากระบบปฏิบัติการ โปรแกรม เครื่องมือ อุปกรณ์ทำงานผิดปกติต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติโดยไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าใช้จ่ายใดๆ หากไม่สามารถแก้ไขได้ต้องจัดหาโปรแกรม เครื่องมือ อุปกรณ์ให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ และต้องรับประกันว่ามีอะไหล่อุปกรณ์ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน รวมถึงกรณีมีการปรับปรุงโปรแกรมขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบและทำการ update program ให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๗. การติดตั้ง และการส่งมอบโปรแกรมการใช้จ่ายตามข้อ ๕

๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันค่าใช้จ่ายในการขนส่งรวมถึงการติดตั้งเครื่องและจัดหาอุปกรณ์ต่างที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดจ่ายยา โปรแกรมบันทึกคำสั่งการใช้จ่าย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ผลชนิดขาวดำ สำหรับรายงานผล หน้าจอ LED แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานให้เหมาะสม สวยงามได้มาตรฐาน

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องตามที่กลุ่มงานเภสัชกรรมกำหนดพร้อมทดสอบการเชื่อมต่อข้อมูล ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและทดลองระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน หลังทำสัญญา หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน ผู้รับจ้างต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันร้อยละ ๐.๒ ของวงเงินตามสัญญา

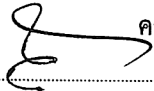
๗.๓ ผู้รับจ้างต้อง Update เทคโนโลยีด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยตามที่โรงพยาบาลร้องขอ และเมื่อมีการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในระบบจัดจ่ายยา

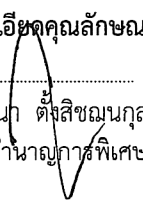
๗.๔ ผู้รับจ้างต้องปรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ให้เข้ากับระบบสารสนเทศ HIS ของโรงพยาบาลได้ตลอดระยะเวลาการจ้าง ตามที่โรงพยาบาลร้องขอ

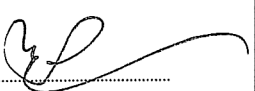
๗.๕ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบการจัดจ่ายยาด้วยเครื่องจัดยาอัตโนมัติ โดยไม่กระทบต่อการให้บริการจัดจ่ายยาด้วยเครื่องจัดยาอัตโนมัติ เดิม ของโรงพยาบาลขอนแก่น

๗.๖ รายละเอียดเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งก่อนเริ่มระบบการจัดจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติ

๗.๖.๑ เครื่องจัดยาอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ช่อง	จำนวน ๑ เครื่อง
๗.๖.๒ เครื่องตรวจสอบของยาด้วยระบบรูปภาพ	จำนวน ๑ เครื่อง
๗.๖.๓ เครื่องช่วยม้วนซองยา	จำนวน ๑ เครื่อง
๗.๖.๔ เครื่องจัดยาพิเศษ	จำนวน ๑ เครื่อง
๗.๖.๕ ถาดสำหรับระบบจัดยาพิเศษ	จำนวน ๑๐ ถาด
๗.๖.๖ ระบบสายพานลำเลียง	จำนวน ๑ ระบบ
๗.๖.๗ เครื่องแกะเม็ดยาออกจากแผง	จำนวน ๑ ชุด
๗.๖.๘ ระบบตู้ยา LED สำหรับจัดมือพร้อมอุปกรณ์	จำนวน ๑ ระบบ
๗.๖.๙ ระบบตู้ยา High Alert Drugs	จำนวน ๓ ระบบ
๗.๖.๑๐ ระบบบริหารจัดการงานจ่ายยามลิตเฉพาะราย (เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องพิมพ์, อุปกรณ์อื่น)	จำนวน ๑ ระบบ


(นางอัญชลี รัชย์พิชิตกุล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ


(น.ส.จินตนา ตังสีชนกุล)
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ


(นายรัชชัยย์ คุ่มเมือง)
เภสัชกรชำนาญการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....
.....(ชื่อผู้ลงนาม).....
.....(ชื่อธนาคาร).....

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร..... (ชื่อธนาคาร)..... รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร)..... ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

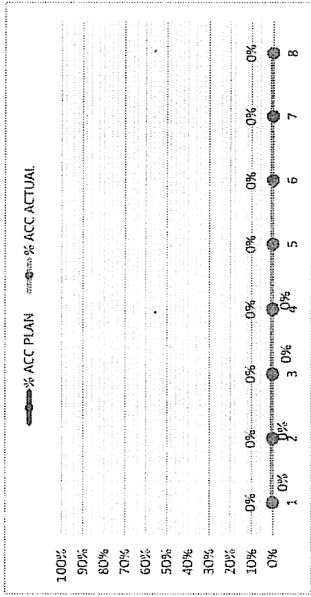
.....(ชื่อธนาคาร).....

**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรีโนเวตสร้างเดิม					
	รายการ...	ลบ.ม.				
	รายการ...	ลบ.ม.				
2	งานสีผิวทาง					
	รายการ...	ตร.ม.				
	รายการ...	ตร.ม.				
รวม						0%

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



- หมายเหตุ:
- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
 - หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรีโนเวตสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
 - หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
 - มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
 - ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

Money							
AccMoney							
% PLAN							
% ACC PLAN							
% ACTUAL							
% ACC ACTUAL							
% ACC DIFF							
% PLAN/2							
% PLAN/2 DIFF							

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจ้างเหมาบริการระบบจ่ายยาผู้ป่วยในอัตโนมัติครบวงจร.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....กลุ่มงานเภสัชกรรม..โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....9,600,000.00.....บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่...**16 พฤษภาคม 2567**.....
 เป็นเงิน.....9,600,000.00.....บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)ราคาที่ใช้ราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 บริษัท ดังนี้
 - 5.1....บริษัท ไฮทริกส์ จำกัด.....
 - 5.2....บริษัท เพอเฟค ควอลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด.....
 - 5.3.....หจก. พี.พี. เครื่องมือแพทย์.....
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นางอัญชลี รัชย์พิชิตกุล	ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการพิเศษ
6.2 นางสาวจินตนา ตั้งสีชนกุล	ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการพิเศษ
6.3 นายธวัชชัย คุ่มเมือง	ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการ