

ประกาศสถาบันโรคทรวงอก

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชั่น Mobile application สำหรับผู้มารับบริการ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันโรคทรวงอก มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชั่น Mobile application สำหรับผู้มารับบริการ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ	จำนวน	๑	ระบบ
พร้อมโซลูชั่น Mobile application			
สำหรับผู้มารับบริการ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้ จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ccit.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๔๗ ๐๙๑๓, ๐ ๒๕๔๗ ๐๙๑๔ และ ๐ ๒๕๔๗ ๐๙๑๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง สถาบันโรคทรวงอก ผ่านทางอีเมล warunee.a@moph.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยสถาบันโรคทรวงอกจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.ccit.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นางสาววิพรรณ สังคหะพงศ์)

ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชัน Mobile application สำหรับผู้มารับบริการ

จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ สถาบันโรคทรวงอก

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๑

สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต่อไปเรียกว่า "สถาบันโรคทรวงอก" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อม	จำนวน	๑	ระบบ
โซลูชัน Mobile application สำหรับผู้			
มารับบริการ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันโรคทรวงก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) สำเนาหน้าสมุดเงินฝากธนาคาร

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันโรคทรวงอก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันโรคทรวงอก ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชัน Mobile application สำหรับผู้มารับบริการ จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบันโรคทรวงอก ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)

และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สถาบันโรคทรวงอก

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราประทับลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครหัสหรือตราประทับธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สถาบันโรคทรวงอกตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็น

ผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา
ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน
เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน
ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สถาบันโรคทรวงอกได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา
เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้
ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันโรค
ทรวงอกจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่า
ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชัน Mobile
application สำหรับผู้มารับบริการ

เกณฑ์คุณภาพอัตราส่วน 80 คะแนนพิจารณาจาก

ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์คุณภาพ	ค่าเกณฑ์คุณภาพ	คะแนน	หมายเหตุ
๑	เป็นพัสดุที่มีผู้ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรอง คุณภาพ(ISO)		<u>๓๐</u>	
	๑.๑ ผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพด้านระบบการ บริหารจัดการคุณภาพ ISO	ISO9001และISO14001	๓๐	
		ISO9001 อย่างเดียว	๒๐	
		ISO14001 อย่างเดียว	๑๐	
๒	มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ		<u>๓๐</u>	
	๒.๑ มาตรฐานของสินค้า	ผลิตได้ตามมาตรฐาน CE	๑๕	
	๒.๒ มีหลักฐานแสดงว่าสินค้าได้รับการคัดเลือกให้ใช้ ในโรงพยาบาลของรัฐบาลและเอกชน	๑๐ แห่งขึ้นไป	๑๕	
		๕-๙ แห่ง	๑๐	
๓	บริการหลังการขาย		<u>๒๐</u>	
	๓.๑ ผู้ขายให้บริการบำรุงรักษาระบบฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ณ จุดติดตั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย	อย่างน้อย ๖ เดือนต่อครั้งใน ระยะเวลา ๒ ปี (รวม ๔ ครั้ง)	๒๐	
	๓.๒ ผู้ขายให้บริการบำรุงรักษาระบบฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ณ จุดติดตั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย	อย่างน้อย๑๒เดือนต่อครั้ง	๑๐	

เกณฑ์คุณภาพอัตราส่วน 20 คะแนนพิจารณาจากเกณฑ์ราคา

ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์ราคา	ค่าเกณฑ์คุณภาพ	คะแนน	หมายเหตุ
๑	ราคาที่ผู้เสนอราคานำเสนออยู่ในงบประมาณที่โรงพยาบาลได้ตั้งไว้		<u>๒๐</u>	
	๑.๑ ราคาที่ผู้เสนอราคานำเสนออยู่ในงบประมาณที่โรงพยาบาลได้ตั้งไว้	อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้	๕	
	๑.๒ ผู้เสนอราคาเสนอเงื่อนไขที่เป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลนอกเหนือจากข้อกำหนดใน TOR	เสนอสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อสถาบันฯ	๑๕	

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันโรคทรวงอก

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สถาบันโรคทรวงอกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา
ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ
ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง
ราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันโรคทรวงอกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย
หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อ
เสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอ
ราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนิน
งานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ
สถาบันโรคทรวงอก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการ
ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิ
จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่า
เสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอก

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก
มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม
กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน
ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำ
สัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน
ภายใน ๕ วันทำการ หรือสถาบันโรคทรวงอกเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ
กับสถาบันโรคทรวงอกภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน
เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันโรคทรวงอกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา
โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย
กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันโรคทรวงอก ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันโรคทรวงอก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันโรคทรวงอก ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันโรคทรวงอก ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อข้ายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันโรคทรวงอกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันโรคทรวงอก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอกไม่ได้

(๑) สถาบันโรคทรวงอกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันโรคทรวงอกหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันโรคทรวงอก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันโรคทรวงอก ไว้ชั่วคราว

สถาบันโรคทรวงอก

ขอบเขตงาน (Term of Reference)

ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ พร้อมโซลูชัน Mobile application สำหรับผู้มารับบริการ

1. ความเป็นมา หลักการและเหตุผล

ด้วยกรมการแพทย์ที่เป็นกรมวิชาการ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีโรงพยาบาลและสถาบันที่เป็นศูนย์เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ พร้อมนำเทคโนโลยีบริหารจัดการโรงพยาบาลและสถาบันให้เป็น Smart Hospital ตามนโยบายการพัฒนาดิจิทัล 4.0 ของกระทรวงสาธารณสุข โดยให้โรงพยาบาลและสถาบันฯ ออกแบบและพัฒนา Application ระบบ Queuing System เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยสำหรับผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการด้านการแพทย์โดยให้เริ่มใช้ในโรงพยาบาลและสถาบันฯ สังกัดกรมการแพทย์จำนวน 6 แห่ง

สถาบันโรคทรวงอก เป็นหนึ่งในโรงพยาบาลและสถาบันฯ 6 แห่ง ที่ได้รับมอบหมายนโยบายให้นำระบบบริหารจัดการลำดับการเข้ารับบริการของผู้ป่วย (Hospital Queuing System) โดยได้ออกแบบและวางระบบให้ระบบดังกล่าวสามารถเชื่อมต่อกับระบบการนัดและข้อมูลขั้นตอนการรักษาต่างๆ ก่อนพบแพทย์ และระบบการให้ข้อมูลที่มีการประสานเทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายมิติ จะช่วยให้การให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงการสื่อสารภายในหน่วยงานเองสามารถทำได้มีประสิทธิภาพ สามารถจัดระบบการให้บริการ การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ HIS ของสถาบันฯ และออกแบบให้มีการนำ Mobile Application เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติอย่างทันทั่วถึง และมีประสิทธิภาพช่วยลดความแออัดของผู้ป่วย และลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามเกี่ยวกับลำดับการให้บริการและสถานะขั้นตอนการรักษา นอกจากนี้ระบบยังรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่องในอนาคต

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- 2.1. เพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ในการบริการจัดการลำดับการเข้ารับบริการของผู้ป่วยโดยเชื่อมต่อเป็นระบบคิวเดียวในทุกการให้บริการ
- 2.2. ให้เกิดมุมมองที่ชัดเจนเห็นภาพลำดับการเข้ารับบริการของคิวผู้ป่วยในทุกการบริการที่เกี่ยวข้อง
- 2.3. เพิ่มประสิทธิภาพของข้อมูล, สถิติ และการวิเคราะห์การให้บริการ เช่น ระยะเวลาการรอ ระยะเวลาการให้บริการ และระยะเวลาทั้งหมดที่ผู้ป่วยต้องอยู่ในสถาบันฯต่อคนต่อครั้งในการมาสถาบันฯ
- 2.4. เพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและชี้บ่งตัวผู้ป่วยด้วยการใช้เทคโนโลยีบ่งชี้อัตโนมัติเช่น บาร์โค้ด
- 2.5. เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการลำดับการเข้ารับบริการของผู้ป่วย ลดการตอบคำถามจากผู้ป่วยและญาติเรื่องเวลารอและขั้นตอนการรักษา
- 2.6. เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้ป่วย โดยผู้ป่วยสามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารส่วนตัว ในการรับทราบสถานะของหมายเลขคิวปัจจุบันของตนเอง เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ให้บริการและข้อมูลอื่นๆในอนาคต
- 2.7. เพื่อการสร้างภาพลักษณ์ในการให้บริการที่ทันสมัย เข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลง ณ ปัจจุบันที่เข้าสู่ยุคดิจิทัล

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1. มีระบบที่สามารถจัดการลำดับการเข้ารับบริการของผู้ป่วยโดยเชื่อมโยงกับระบบนัด ทำให้สถาบันฯสามารถบริหารจัดการลำดับการเข้ารับบริการของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หมายเลขอ้างอิงการเข้าใช้บริการ (Reference service token) ซึ่งเป็นหมายเลขคิวเดียวต่อผู้ป่วย 1 ราย (Single queue) ที่สามารถส่งต่อและเชื่อมโยงกันได้ทุกแผนกที่เกี่ยวข้องในสถาบันฯตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการรับบริการในครั้งนั้นๆ
- 3.2. มีระบบที่สามารถสืบค้นข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับระยะเวลาในการให้บริการระยะเวลาในการรอระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแต่ละแผนก ระยะเวลาทั้งหมดที่ผู้ป่วยต้องอยู่ในสถาบันฯต่อคนต่อครั้งในการมาสถาบันฯ โดยสามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่อง
- 3.3. มีระบบที่สามารถแสดงข้อมูลประสิทธิภาพการให้บริการในภาพย่อยและภาพรวมและสามารถแจ้งเตือนความเสี่ยงก่อนการเกิดปัญหาและความขัดแย้งในการบริการได้
- 3.4. องค์กรสามารถบริหารจัดการการสื่อสารในการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการรอตรวจ ให้เข้าถึงผู้ป่วยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และเพิ่มความเข้าใจของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเกิดมุมมองและความรู้สึกในเชิงบวกต่อองค์กร
- 3.5. องค์กรมีภาพลักษณ์ในการบริการที่ทันสมัยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล มีการใช้นวัตกรรมใหม่ๆที่พัฒนาและปรับปรุงตลอดเวลา โดยยึดการบริการที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

4. คุณลักษณะของผู้เสนอราคา

- 4.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลมีอาชีพรับจ้างประเภทงานเดียวกันกับที่ประกวดราคาจ้างมีทุนจดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์
- 4.2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 4.4. ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีผู้จัดการผู้ประสานงานประจำโครงการโดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์เป็นอย่างดีในการให้บริการ
- 4.5. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานติดตั้งระบบคิวอัตโนมัติในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (จำนวน 300 เตียงขึ้นไป) แสดงรายชื่ออย่างน้อย 5 โครงการ โดยมีหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาซื้อขาย เสร็จเรียบร้อยมาแล้วเป็นระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) นับแต่ได้ทำการติดตั้งแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นขอเสนอทางด้านเทคนิคและเป็นผลงานที่ผู้เสนอราคาเป็นคู่สัญญาโดยตรง
- 4.6. ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอผลงานลูกค้าอ้างอิงที่เป็นโรงพยาบาลที่ยังคงใช้งานจริงในปัจจุบัน โดยแสดงผลงานลูกค้าอ้างอิงที่เป็นสถาบันฯในรูปแบบภาพถ่ายและรายละเอียดการทำงานของระบบ
- 4.7. ผู้เสนอราคาจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนโครงการหรือการออกแบบโครงการกับส่วนราชการ หลังจากวันที่ประกาศร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ภายใน 15 วันทำการ

5. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะ

รายละเอียด

● ลำดับการเข้ารับบริการก่อนผู้ป่วยมาถึงสถาบันฯ (Pre-arrival Phase)

5.1 ระบบต้องเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Database) นัดในระบบนัดของสถาบันฯ ที่มีอยู่ (Existing Appointment System) โดยไม่กระทบกับประสิทธิภาพในการทำงานของระบบหลัก (HIS) ของสถาบันฯ เพื่อนำข้อมูลนัดหมายมาประยุกต์ใช้ในการออกบัตรคิวให้กับผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นดังนี้

- 5.1.1 ชื่อนามสกุลผู้ป่วย
- 5.1.2 หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย
- 5.1.3 หมายเลขประจำตัวประชาชน
- 5.1.4 เวลานัดหมาย
- 5.1.5 แผนกที่นัดหมาย
- 5.1.6 แพทย์ที่นัดหมาย (ถ้ามี)

5.2 ระบบรองรับการนำเวลานัดหมายไม่ว่าจะเป็นการนัดหมายแบบช่วงเวลา (Time period) หรือแบบระบุเวลา (Time slot) มาประยุกต์ใช้กับลำดับการให้บริการเพื่อลดการกระจุกตัวของผู้ป่วยที่มาในช่วงเวลาเช้าหรือเย็น ทำให้สามารถกระจายความหนาแน่นของผู้ป่วยได้

5.3 ระบบรองรับการแสดงผลและคำแนะนำต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยทราบสำหรับเตรียมตัวก่อนเข้ารับบริการ บริการ เช่น แผนกหรือสถานที่ที่ต้องไปติดต่อเพื่อรับบริการ ณ จุดให้บริการต่างๆ รวมถึงขั้นตอนและเอกสารที่ต้อง เตรียมตามที่ สถาบันฯ กำหนด

5.4 ระบบรองรับการแจ้งเตือนผ่าน Mobile Application เพื่อแจ้งเตือนนัดล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยโดยมีข้อมูลหลักดังนี้

- 5.4.1 ชื่อผู้ป่วย
- 5.4.2 เวลานัดหมาย
- 5.4.3 ชื่อแผนก
- 5.4.4 สถานที่ที่ต้องไปติดต่อ
- 5.4.5 การเตรียมตัวและการปฏิบัติตัวก่อนถึงวันนัดตรวจตามที่ สถาบันฯ กำหนด

5.5 ระบบรองรับการตั้งค่าสำหรับส่งการแจ้งเตือนนัดหมาย ว่าต้องการส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้ป่วยกี่ครั้ง เช่น แจ้งเตือนครั้งแรก 3 วันล่วงหน้า แจ้งเตือนครั้งที่ 2 ก่อนถึงวันนัด 1 วันล่วงหน้า

5.6 ระบบรองรับการ Activate นัดผ่านทาง Mobile application เพื่อรับหมายเลขอ้างอิงในการเข้ารับบริการ โดยระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลต่อไปนี้ได้

- 5.6.1 ตรวจสอบนัดหมายว่ามีอยู่จริงหรือไม่ (มาตรงนัดหรือไม่)
- 5.6.2 หากตรวจสอบแล้วไม่พบนัดหมาย ระบบสามารถให้หมายเลขคิวเพื่อนำไปติดต่อหน่วยงานที่นัดเมื่อมาถึงสถาบันฯได้เช่นกัน
- 5.6.3 ระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อเติมอื่นๆเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย เช่น ข้อมูลแผนกที่ต้องไปติดต่อว่าอยู่ที่ใดชั้นใด, เคาน์เตอร์ และเอกสารที่ต้องเตรียมไปติดต่อเจ้าหน้าที่

5.7 ระบบรองรับการตรวจสอบนัดหมายของแต่ละแผนกโดยเจ้าหน้าที่ ณ วันปัจจุบันได้ว่ามีนัดหมายจำนวนเท่าใด และมีผู้ป่วยคนใดบ้างที่ activate แล้ว และอีกทั้งสามารถทราบได้ว่าผู้ป่วยแต่ละคนกำลังอยู่ในขั้นตอนการตรวจพิเศษก่อนเข้าพบแพทย์อยู่หรือไม่ (กรณีผู้ป่วยมี Lab, X-Ray ก่อนเข้าพบแพทย์)
5.8 ระบบรองรับการเชื่อมโยงหมายเลขคิวในการรับบริการเข้ากับรายการที่จะต้องเข้ารับบริการของวันนั้นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบว่าต้องเข้ารับการทำหัตถการหรือตรวจพิเศษอะไรบ้างที่แผนกใดและระบบสามารถให้ข้อมูล/คำแนะนำที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยได้ (Medical Logistic Guidance)
5.9 ระบบรองรับการตรวจสอบการนำข้อมูลนัดหมายของระบบนัดของสถาบันมาใช้ ว่ามีการนำเข้าข้อมูลนัดหมายนั้นมาอย่างถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ และสามารถตรวจสอบถึงสาเหตุของปัญหาในกรณีที่เกิดปัญหาได้ (Audit log)
5.10 ระบบรองรับการออกหมายเลขคิวโดยการตรวจสอบตารางนัดหมายผู้ป่วยจากระบบนัดของสถาบันฯ
5.11 ระบบรองรับการออกหมายเลขคิวที่สามารถใช้ได้ทั้งกระบวนการการตรวจรักษาในวันนั้น ๆ ด้วยหมายเลขเดียวตั้งแต่ เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการรับบริการ โดยระบบสามารถออกหมายเลขคิวให้ได้ตั้งแต่แผนกแรกที่ผู้ป่วยไปติดต่อ
5.12 ระบบรองรับการ Activate ผ่าน Mobile application ผ่าน Location หรือ beacon ได้
5.13 ระบบรองรับการ Activate ผ่านเครื่อง Kiosk โดยมีรายละเอียดดังนี้ 5.13.1 ระบบรองรับการอ่าน Barcode HN และ/หรือ รองรับการอ่านหมายเลขบัตรประชาชน 5.13.2 ระบบรองรับการพิมพ์บัตรคิวพร้อมข้อมูลแผนกและสถานที่ที่ผู้ป่วยต้องไปติดต่อ เช่น A001 ห้องตรวจที่ 1 อาคาร 1 ชั้น 2 เป็นต้น
5.14 ระบบรองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบของหมายเลขคิว, ข้อมูล หรือจำนวนหลักที่ปรากฏบนบัตรคิวตามที่สถาบันฯกำหนดได้
5.15 ระบบรองรับการออกบัตรคิวใหม่สำหรับบางแผนก แต่ยังคงอ้างอิงข้อมูลผู้ป่วยคนเดิมได้
5.16 ระบบรองรับการจัดลำดับการให้บริการสำหรับผู้ป่วย VIP หรือ ผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อเข้ารับบริการได้
5.17 ระบบรองรับการบริหารจัดการลำดับการให้บริการผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยมีนัดแบบไม่เจาะจงแพทย์ระบบสามารถกระจายผู้ป่วยให้กับแพทย์ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น 5.17.1 การกระจายผู้ป่วยให้กับแพทย์เจ้าของไข้เดิม 5.17.2 การกระจายผู้ป่วยให้กับแพทย์แต่ละท่านที่ลงตรวจในวันนั้น ๆ โดยแพทย์ได้รับผู้ป่วยจำนวนที่ใกล้เคียงกัน
● ลำดับการเข้ารับบริการระหว่างรอการให้บริการ (Waiting Phase)
อุปกรณ์ โมบายแอปพลิเคชัน
5.18 ระบบรองรับการแจ้งเตือนลำดับเมื่อใกล้ถึงการเข้ารับบริการผ่าน Mobile Application หรือ SMS ได้
5.19 ระบบรองรับการตั้งค่าจำนวนลำดับที่ต้องการแจ้งเตือนก่อนถึงหมายเลขคิวผู้ป่วย เพื่อการแจ้งเตือนล่วงหน้าได้
5.20 ระบบรองรับการแสดงจำนวนคิวที่รอก่อนหน้าได้
5.21 ระบบรองรับการแสดงระยะเวลาในการรอคอยโดยประมาณได้
5.22 ระบบรองรับการแสดงสถานที่ที่ผู้ป่วยต้องติดต่อ หรือสถานะของผู้ป่วยได้ เช่น รอเจาะเลือด ที่ชั้น 1 ตึก 8 เป็นต้น

อุปกรณ์ สมาร์ทคีย์ออส
5.23 ระบบรองรับการตรวจสอบสถานะการรอดด้วยการสแกน HN ได้
5.24 ระบบรองรับการพิมพ์บัตรคิวให้กับผู้ป่วยอีกครั้ง โดยการสแกน HN โดยสามารถระบุจำนวนครั้งที่พิมพ์ และระบบจะต้องแสดงครั้งที่พิมพ์ไว้บนบัตรคิวได้
5.25 ระบบรองรับการแสดงผลสถานะของหมายเลขคิวโดยการสแกน HN ได้ 5.25.1 ระบบแจ้ง จำนวนคิวที่รอ ในกรณีที่หมายเลขคิวอยู่ในระบบรอการเรียกรับบริการ (Waiting) 5.25.2 ระบบแจ้ง "กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่" ในกรณีที่หมายเลขคิวถูกเรียกผ่านไปแล้ว (Missed queue/ Missed call)
อุปกรณ์ Queus Display
5.26 ระบบรองรับการแสดงผลได้หลายรูปแบบ โดยสามารถแสดงข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ 5.26.1 รายการที่รอ (Waiting List) 5.26.2 รายการที่เรียกแล้วไม่พบ (Missed Call List) 5.26.3 รายการที่รอผลการตรวจพิเศษหรือรอปรึกษาแพทย์ (Pending List) 5.26.4 รายการที่เรียกเข้ารับการบริการ (Calling) 5.26.5 รายการที่กำลังได้รับการบริการ ณ ปัจจุบัน (Serving Queue)
5.27 ระบบรองรับการปรับเปลี่ยน Layout ของหน้าจอแสดงผลได้ภายหลังตามความต้องการของสถาบันฯ ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
ส่วนงานเจ้าหน้าที่
5.28 ระบบรองรับการอัปเดตสถานะของผู้ป่วยได้ เช่น เมื่อผล Lab ออกแล้ว เจ้าหน้าที่หน้าห้องตรวจสามารถ เปลี่ยนสถานะ ผู้ป่วยที่รอผล Lab เป็นสถานะ รอเรียกเข้าห้องตรวจ เป็นต้น
● ลำดับการเข้ารับบริการระยะที่ให้บริการ (Serving)
ระบบโมบาย แอปพลิเคชัน
5.29 ระบบรองรับการแจ้งเตือนไปยังผู้ป่วยเมื่อถึงคิวเข้ารับบริการได้
5.30 ระบบรองรับการกำหนดข้อมูลที่ต้องการแจ้งผู้ป่วยทราบ เช่น สถานที่ที่ต้องไปติดต่อเพื่อเข้ารับบริการ, หมายเลขห้อง, หมายเลขเคาน์เตอร์ เป็นต้น
ระบบการประกาศเสียงเรียกและหน้าจอแสดงผล
5.31 ระบบรองรับเสียงเรียกตามข้อมูลสัญชาติของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยคนไทย ระบบเรียกรับบริการด้วยเสียง ภาษาไทย ผู้ป่วยต่างชาติสามารถกำหนดให้เรียกรับบริการด้วยเสียงภาษาอังกฤษ เป็นต้น
5.32 ระบบรองรับเสียงเรียกทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ได้เป็นอย่างน้อย
5.33 ระบบรองรับหน้าจอแสดงผลที่สามารถแสดงผลหมายเลขคิวพร้อมระบุห้องตรวจ หรือช่องที่เรียกรับบริการได้
ส่วนงานเจ้าหน้าที่
5.34 ระบบรองรับการเรียกคิวผ่านการอ่าน Barcode โดยอ่านค่า HN หรือ หมายเลขคิวได้
5.35 ระบบรองรับการทำงานโดยใช้คีส์สัดในการเรียกคิว / เรียกซ้ำ / จบคิว โดยไม่ต้องสลับโปรแกรมการใช้งานได้
5.36 ระบบรองรับการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานโดยระบุ ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ในการเข้าระบบได้
5.37 ระบบรองรับการใช้งานกับคอมพิวเตอร์ปัจจุบันที่สถาบันฯ ใช้งานอยู่ได้

5.38 ระบบรองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7 เป็นต้นไป
5.39 ระบบรองรับการส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการต่ออย่างแผนกต่างๆ โดยใช้หมายเลขคิวเดิมได้
5.40 ระบบรองรับการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ (Refer) และ/หรือส่งปรึกษาที่แพทย์เฉพาะทาง (Consult) ในวันเดียวกันด้วยหมายเลขคิวเดิมได้
● ลำดับการเข้ารับบริการระยะที่ให้บริการเสร็จสิ้นแล้ว (Post-Serving)
5.41 ระบบรองรับการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ป่วย ผ่าน Mobile Application หลังจากจบการให้บริการ
5.42 ระบบรองรับการสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจในรูปแบบคำถามที่หลากหลาย เช่น
5.42.1 การสร้างคำถาม Multiple choice
5.42.2 การสร้างชุดตัวเลือกแบบรูปภาพ และข้อความ
5.42.3 การสร้างคำถามปลายเปิด
5.42.4 การสร้างคำถามแบบที่จำเป็นต้องตอบ หรือเว้นไม่ตอบคำถามได้
5.43 ระบบรองรับการสร้างคำถามแบบมีเงื่อนไข ที่สามารถนำคำตอบของข้ออื่นๆ เชื่อมโยงไปสู่ชุดคำถามที่เกี่ยวข้องกับ เงื่อนไขอื่นๆ ได้
5.44 ระบบรองรับการเพิ่ม ไฟล์วิดีโอและไฟล์รูปภาพในแบบสำรวจได้
5.45 ระบบรองรับการสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจที่สามารถระบุหรือเจาะจงชื่อเจ้าหน้าที่หรือแผนก ที่ต้องการสำรวจในแต่ละข้อคำถามได้
5.46 ระบบรองรับการสร้างแบบสอบถามที่แตกต่างกันแยกตามแต่ละแผนกหรือหัวข้อที่สนใจตามที่สถาบันฯ กำหนดได้
5.47 ระบบรองรับการสำรวจความพึงพอใจแบบมีเงื่อนไขเฉพาะได้ เช่น ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรคหัวใจ จะได้รับแบบสำรวจความพึงพอใจที่มีชุดคำถามสำหรับแผนกนี้โดยเฉพาะได้
5.48 ระบบรองรับการตั้งค่าผ่านหน้าจอแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้
5.49 ระบบรองรับการตั้งค่าเพื่อส่งผลการสำรวจความพึงพอใจผ่าน Email ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน เป็นต้น

6 คุณลักษณะเพิ่มเติมของส่วนประกอบต่างๆ

รายละเอียด
● แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาสำหรับผู้ป่วย - Mobile Application for patient
6.1 ระบบรองรับการทำงานผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ป่วยเองได้ โดยไม่ต้องเชื่อมต่อสัญญาณ wifi ของสถาบันฯ
6.2 ระบบรองรับมาตรฐานความปลอดภัย SSL/TLS เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลได้
6.3 ระบบรองรับการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ โดยระบบต้องไม่เก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยและข้อมูลทางการแพทย์อื่นๆ ของสถาบันฯ ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบของสถาบันฯ
6.4 ระบบรองรับการอัปเดตข้อมูลไปยังอุปกรณ์สื่อสารของผู้ป่วยแบบเรียลไทม์ได้ โดยผู้ป่วยไม่ต้องรีเฟรชแอปพลิเคชัน หรือกดปุ่มเพิ่มเพื่ออัปเดตข้อมูล
6.5 ระบบรองรับการรันบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ได้
6.6 ระบบรองรับการปรับเปลี่ยนธีมสี, โลโก้ ตามที่สถาบันฯ กำหนดได้

<ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ คือสำหรับบริการผู้ป่วย - Smart Kiosk
6.7 ระบบรองรับการแจ้งเตือนเมื่อกระดาษใกล้หมดได้
6.8 ระบบรองรับการตรวจสอบการทำงานของ CPU, Memory, Disk ได้ว่า อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ และสามารถแจ้งเตือนได้เมื่อค่าการใช้งานของ CPU, Memory, Disk เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้
6.9 ระบบสามารถรองรับการแจ้งเตือนผ่านEmail/ SMS และระบุเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบให้รับทราบถึงปัญหาได้
6.10 ระบบรองรับการตั้งเวลาเปิด / ปิด เครื่องคืออสแต่ละเครื่อง ผ่านหน้าจอส่วนกลางได้
6.11 ระบบรองรับการอ่านบาร์โค้ดและ/หรือคิวอาร์โค้ดได้
6.12 รองรับการอ่านข้อมูลจากบัตรประชาชนสมาร์ทการ์ดได้
6.13 ระบบรองรับการพิมพ์บัตรคิวได้ โดยสามารถระบุข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ในระบบได้ตามที่สถาบันฯกำหนด
<ul style="list-style-type: none"> ● การแสดงผลข้อมูลการให้บริการ ณ เวลา ปัจจุบัน - Operational Real-time Dashboard
6.14 การแสดงผลข้อมูลการให้บริการ ณ เวลาปัจจุบัน สามารถแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และรองรับการแสดงผลผ่านหน้าจอที่มีหลายขนาดได้ (Responsive)
6.15 การแสดงผลข้อมูลการให้บริการ ณ เวลาปัจจุบัน ต้องสามารถแสดงผลข้อมูลเบื้องต้นได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> 6.15.1 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วย(นัด) ที่มาถึงสถาบันฯ และยืนยันตัวตนแล้วทั้งหมด 6.15.2 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก 6.15.3 ข้อมูลจำนวนช่องบริการ (counter)/ ห้องตรวจ (Room) ที่เปิดให้บริการ ณ ปัจจุบัน 6.15.4 ข้อมูลเวลาเฉลี่ย การให้บริการ (serving) ของแผนกนั้นๆ 6.15.5 ข้อมูลเวลาเฉลี่ย การรอ (waiting time) ของแผนกนั้นๆ 6.15.6 ข้อมูล หัวข้อและรายละเอียดการแจ้งเตือน ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข (Active Alert) 6.15.7 ข้อมูลการใช้เวลาทั้งหมดในการเข้ารับบริการ (การยืนยันตัวตน ณ จุดบริการแรก จนถึงสิ้นสุดการบริการ ณ จุดสุดท้าย ; Turnaround time) โดยมีการแสดงผลดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> 6.15.7.1 ระยะเวลาการเข้ารับบริการที่มากที่สุด 6.15.7.2 ระยะเวลาการเข้ารับบริการโดยเฉลี่ย 6.15.7.3 ระยะเวลาการเข้ารับบริการที่น้อยที่สุด
<ul style="list-style-type: none"> ● รายงานและการวิเคราะห์ข้อมูล - Report & Business Intelligence
6.16 ระบบรองรับการแสดงผลในแ่งมุ่มต่างๆ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome Version 68 หรือ Firefox Version 60 ได้
6.17 ระบบรองรับการแสดงผลงานทั้งในรูปแบบที่ถูกระบุเป็นตัวกรองคงตัว (Static Report) และรูปแบบการปรับแต่งตัวกรองได้ (Business Intelligence)
6.18 ระบบรองรับการแสดงผลงานแสดงการให้บริการคิวของผู้ใช้งานระบบได้ (Ticket Report)
6.19 ระบบรองรับการแสดงผลงานผลรวมการให้บริการได้ (Service Summary Report)
6.20 ระบบรองรับการแสดงผลงานรายละเอียดของคิวที่เกิดขึ้นได้ (ตรวจสอบรายการคิวนั้นๆ) (Queue Summary Report)
6.21 ระบบรองรับการแสดงผลงานภาพรวมการให้บริการคิวของพนักงานแต่ละท่านได้ (Staff Performance Report)
6.22 ระบบรองรับการตั้งค่าเพื่อส่งรายงานไปยัง email ผู้รับปลายทาง โดยสามารถกำหนดผู้รับ หรือ กลุ่มผู้รับจำแนกตามรายงานที่ต้องการส่งได้

6.23 ระบบรองรับการตั้งค่าสิทธิ์ผู้ใช้งานรายงานประเภทต่างๆ ได้
6.24 ระบบรองรับการปรับแต่งรูปแบบรายงานเพิ่มเติมภายในอนาคตได้
6.25 ระบบรองรับการปรับแต่งตัวกรองเพื่อแสดงผลข้อมูลได้ ณ เวลานั้นๆ
6.26 ระบบรองรับการส่งออกรายงานในรูปแบบ Microsoft Excel / PDF ได้
6.27 ระบบรองรับการออกรายงานภาพรวมการใช้เวลาทั้งหมดในการเข้ารับบริการ ตั้งแต่การยืนยันตัวตน ณ จุดบริการแรก จนถึงสิ้นสุดการบริการ ณ จุดสุดท้าย (Turnaroud time)
● การเฝ้าระวังและแจ้งปัญหาขณะปฏิบัติงาน - Operational Monitoring & Alert
6.28 ระบบรองรับการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ได้ เช่น เครื่องพิมพ์บัตรคิว, คีออส หรือ อุปกรณ์เน็ตเวิร์กอื่นๆ ที่นำมาใช้งานในระบบ พร้อมทั้งสามารถแจ้งเตือนได้เมื่ออุปกรณ์ต่างๆมีปัญหา โดยแจ้งเตือนในรูปแบบของ SMS หรือ Email
6.29 ระบบรองรับการตรวจสอบการทำงานของ CPU, Memory และ Disk พร้อมทั้งสามารถแจ้งเตือนได้เมื่อมีการทำงานมากเกินไปกว่าค่าที่ตั้งไว้
6.30 ระบบรองรับการตั้งค่าความไวในการแจ้งเตือนปัญหาได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการแจ้งเตือนที่มากเกินไป เช่น เกิดปัญหาติดกัน 3 ครั้งใน 3 นาที จึงจะทำการแจ้งเตือนเป็นต้น
6.31 ระบบรองรับการตั้งค่าความรุนแรงของแต่ละปัญหาเพื่อระบุความเร่งด่วนในการเข้าแก้ไขปัญหา
6.32 ระบบรองรับการจดจำการแจ้งเตือนสำหรับปัญหาที่ได้แจ้งเตือนไปแล้ว จะไม่ส่งการแจ้งเตือนอีก (ยกเว้นปัญหาที่ได้แก้ไขไปแล้ว แต่เกิดปัญหาเดิมซ้ำหลังจากนั้นจะส่งแจ้งเตือนใหม่) เพื่อป้องกันการแจ้งเตือนซ้ำซ้อน
6.33 ระบบรองรับการตั้งค่าการแจ้งเตือนให้แจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบในแต่ละปัญหาได้ เพื่อการบริหารจัดการการแจ้งเตือนให้เหมาะสมตามความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย
6.34 ระบบมีหน้าจอที่สามารถแสดงสถานะการแจ้งเตือนแบบ real-time ได้
6.35 ระบบรองรับการตั้งค่าการกรองข้อมูลที่ต้องการแสดงผลผ่าน เว็บเบราว์เซอร์ได้ เช่น แสดงเฉพาะปัญหาที่มีความรุนแรงเท่านั้น
6.36 ระบบรองรับการตรวจสอบประวัติการแจ้งเตือนย้อนหลังได้
6.37 ระบบรองรับกระบวนการทั้งหมดที่ทำงานเมื่อระบบอยู่ในสถานะปกติจะต้องรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติหลังจากการรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ / ระบบ
6.38 สำหรับเหตุการณ์บางอย่างเช่นข้อผิดพลาดความผิดปกติฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่ผิดปกติถึงเกณฑ์ความสามารถบางอย่างอุปกรณ์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งใหม่เหตุการณ์อื่น ๆ
6.38.1 ระบบที่เสนอจะต้องส่งสัญญาณเตือนให้ผู้ดูแลทราบทันทีที่ตรวจจับปัญหาได้
6.38.2 ระบบที่เสนอจะบันทึกเหตุการณ์ในไฟล์ log ที่มีรายละเอียด
6.38.3 ระบบที่เสนอจะทำให้สัญญาณเตือนกลับสู่สถานะปกติทันทีที่เหตุการณ์ได้รับการแก้ไข
6.39 ระบบที่เสนอจะต้องให้ข้อมูลสำหรับการเตือนภัยแต่ละครั้ง โดยมี IDของสัญญาณเตือนภัย ชื่อโมดูลที่เตือนภัย คำอธิบายประกอบ ระดับความรุนแรงของสัญญาณเตือน สถานะการเตือนภัย วันที่และเวลาแจ้งเตือน วันที่และเวลาที่สิ้นสุดการแจ้งเตือน
6.40 ระบบจะต้องสนับสนุนการกำหนดค่าความรุนแรงในการแจ้งเตือนได้ อย่างน้อยระบบจะสามารถจัดหมวดหมู่สัญญาณเตือนเป็นสัญญาณเตือนวิกฤติ สัญญาณเตือนหลักและไมเนอร์และต้องสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนและการกระทำต่างๆของแต่ละประเภทสัญญาณเตือนได้

6.41 ระบบที่เสนอจะต้องจัดเตรียมหน้าจอบริการจากส่วนกลางหรือจอแสดงผล GUI สำหรับตรวจสอบสัญญาณเตือนภัยของโมดูลในระบบทั้งหมดโดยผู้ดูแลระบบ
6.42 ระบบที่เสนอควรสนับสนุนอินเทอร์เน็ตที่ใช้เว็บหรือ GUI เพื่อบริหารจัดการสัญญาณเตือน
6.43 ระบบจะตรวจสอบลำดับการเข้ารับบริการของแอปพลิเคชันหรือบริการ สำหรับ ข้อผิดพลาด ความผิดปกติ เงื่อนไขที่ไม่ปกติ หรือถึงขีดจำกัดที่กำหนดค่าไว้
<ul style="list-style-type: none"> ● การตั้งค่าระบบและการอัปเดตเวอร์ชันของแอปพลิเคชัน - Centralized Configuration & Application update.
6.44 ระบบรองรับการเพิ่ม ลด แก้ไข User ในระบบได้
6.45 ระบบรองรับการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานให้กับ User เพื่อจำกัดการเข้าถึงข้อมูล และ Feature ต่างๆได้
6.46 ระบบรองรับการเข้าใช้งานระบบผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
6.47 ระบบรองรับการเพิ่ม ลด จุดให้บริการได้
6.48 ระบบรองรับการกำหนดรูปแบบลำดับการให้บริการในแต่ละจุดให้บริการได้
6.49 ระบบรองรับการกำหนดรูปแบบ Layout ของบัตรคิวได้ในภายหลังตามที่สถาบันฯกำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุรับประกันระบบ
6.50 ระบบรองรับการกำหนดค่าการทำงานต่างๆ(Configuration) ของระบบได้ผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์
6.51 ระบบรองรับการกำหนดค่าการทำงานของ อุปกรณ์ต่างๆในระบบได้
6.52 ระบบรองรับการปรับเปลี่ยน การตั้งค่าแอปพลิเคชันของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการ จากส่วนกลางได้ โดยไม่จำเป็นต้องรีสตาร์ทเครื่องหรือแอปพลิเคชัน
6.53 ระบบรองรับการอัปเดตเวอร์ชัน ของแอปพลิเคชันจากส่วนกลาง ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องรีสตาร์ทเครื่อง
6.54 ระบบรองรับการตรวจสอบสถานะ การอัปเดตแอปพลิเคชันแต่ละเครื่อง ได้จากส่วนกลาง
6.55 ระบบรองรับการตรวจสอบเวอร์ชัน และการตั้งค่าของแอปพลิเคชันแต่ละเครื่อง ได้จากส่วนกลาง
6.56 ระบบรองรับการตรวจสอบประวัติของการอัปเดตแอปพลิเคชัน ได้จากส่วนกลาง
6.57 ระบบรองรับการตรวจสอบ log ไฟล์ของแอปพลิเคชันในเครื่องที่ต้องการ ได้จากส่วนกลาง
6.58 ระบบที่เสนอจะต้องสนับสนุนเครื่องมือบนเว็บหรือ GUI สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์และการถอยกลับ จะมีการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตและถอยหลัง
6.59 การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าใด ๆ ที่ไม่ส่งผลโดยตรงต่อการใช้งานของผู้ใช้จะต้องไม่ต้องการระบบ

7 Non-functional Requirement

รายละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> ● คุณลักษณะโดยทั่วไป
7.1 มีเตรียมกระบวนการล้างข้อมูลสำหรับลือกไฟล์
7.2 ระบบจะสามารถซิงโครไนซ์เวลาระบบของตัวเองกับเซิร์ฟเวอร์ NTP (Network Time Protocol) ในเครือข่าย IP ของลูกค้า ข้อมูลที่จับทั้งหมดจะถูกซิงโครไนซ์กับเวลาเซิร์ฟเวอร์ NTP
7.3 มีแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
7.4 ระบบที่เสนอจะต้องมีเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบกราฟิกสำหรับการสนับสนุนการควบคุมการเปลี่ยนแปลง เช่น การปรับปรุงซอฟต์แวร์หรือการติดตั้งแพทช์

7.5 ระบบจะต้องสามารถจัดทำรายงานการตรวจความพร้อมในการทำงานของระบบในแต่ละวันหรือตามคำขอรวมถึงข้อมูลต่อไปนี้
7.5.1 ประสิทธิภาพการทำงานของ CPU
7.5.2 ข้อมูลการใช้งานฮาร์ดดิสก์
7.5.3 แรมและข้อมูลการใช้หน่วยความจำเสมือน
● System Performance and Scalability
7.6 โหลดเฉลี่ย (ในชั่วโมงเร่งด่วน) สำหรับอินสแตนซ์ฮาร์ดแวร์ทั้งหมดจะต้องไม่เกิน 50%และโหลดสูงสุด 80%
● Log management system
7.7 บันทึกของแต่ละโมดูล จะรวมบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดที่มีวันที่เวลาและรายละเอียดของเหตุการณ์เช่น โปรแกรมเริ่มต้นทำงาน โปรแกรมหยุดทำงาน ฯลฯ
7.8 ระบบจะสามารถตั้งค่าระดับการแสดงผลของการบันทึกข้อมูล log ได้ เช่น Error, Warning, Info และ Debug
7.9 ระบบจะต้องเปิดใช้งานและปิดใช้งานการบันทึกข้อมูล log ได้
7.10 จะจัดหาเครื่องมืออำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถที่จะเข้าถึงบันทึกlogได้จากส่วนกลาง
● การฝึกอบรม
7.11 ผู้เสนอราคาต้องเสนอหลักสูตรการฝึกอบรมในสถานที่ซึ่งจำเป็นต่อการสนับสนุนระบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินงานและการบำรุงรักษา
7.12 หากมีซอฟต์แวร์อื่นที่เกี่ยวข้องผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมที่ครอบคลุมทุกส่วนที่จำเป็นในการดำเนินการ
7.13 ผู้เสนอราคาต้องแนะนำจำนวนผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละหลักสูตรและคุณลักษณะหรือความรู้เบื้องต้น
7.14 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (on-the-job training)
7.15 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมเอกสารการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรายที่จะเข้าร่วมหลักสูตรทั้งในรูปแบบไฟล์เอกสารและในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์
● เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7.16 ชุดเอกสารซึ่งครอบคลุมรายการต่อไปนี้:
7.16.1 Operation and maintenance Manual for daily routing jobs, weekly routing jobs, monthly routing jobs.
7.16.2 คู่มือการใช้งาน Hardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมดทั้งในส่วนของ User และ Admin
7.16.3 เอกสาร Troubleshooting Guide และ Application Log Monitoring เบื้องต้นของHardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมดให้ทาง Operation Team
7.16.4 คู่มือการติดตั้ง Hardware และ Software ที่เกี่ยวข้องกับHardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมด
7.16.5 เอกสาร System Architecture & Service Design ให้ทาง Operation Team
7.16.6 Service Requirement Specification (SRS)
7.17 คู่มือการใช้งาน Hardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมดทั้งในส่วนของ User และผู้ดูแลระบบ

7.18 เอกสาร Troubleshooting Guide และ Application Log Monitoring เบื้องต้นของHardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมดให้ทาง Operation Team
7.19 คู่มือการติดตั้ง Hardware และ Software ที่เกี่ยวข้องกับHardware เช่น ตู้ Kiosk หรือ อุปกรณ์แสดงผลและอื่นๆทั้งหมด

8. รายละเอียดซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ในระบบ

รายการ	จำนวน
8.1. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารการจัดการคิว	1 ระบบ
8.2. ซอฟต์แวร์โมบายแอปพลิเคชันสำหรับคนใช้	1 ระบบ
8.3. โปรแกรมการเรียกคิว	60 ยูสเซอร์
8.4. คิวสำหรับออกบัตรคิว	4 เครื่อง
8.5. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	22 เครื่อง
8.6. เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบ Thermal	11 เครื่อง
8.7. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	32 เครื่อง
8.8. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	7 เครื่อง
8.9. จอทีวีแอลอีดีประจำแผนก	20 เครื่อง
8.10. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผล ผ่านทีวีแอลอีดี	20 เครื่อง
8.11. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	8 เครื่อง
8.12. ชุดลำโพงแบบติดฝาหรือผนัง	8 เครื่อง
8.13. ชุดแอมพลิฟาย	6 เครื่อง

9. รายการอุปกรณ์ระบบคิว และซอฟต์แวร์ติดตั้งตามหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

รายการ	จำนวน
งานระบบคอมพิวเตอร์ อาคาร 5 ชั้น 2	
9.1. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูล ชุดซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการคิว	1 ระบบ
9.2. ซอฟต์แวร์โมบายแอปพลิเคชันสำหรับคนใช้	1 ระบบ
บริเวณโถงด้านล่าง อาคาร 7, 8 ชั้น 1	
9.3. คิวสำหรับออกบัตรคิว แผนกห้องตรวจหัวใจ,ปอด,ศัลยกรรม	4 ตู้
ห้องตรวจหัวใจ อาคาร 7 ชั้น 1	
9.4. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	1 ชุด

9.5. เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบ Thermal	1 เครื่อง
9.6. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	1 เครื่อง
9.7. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.8. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	5 เครื่อง
9.9. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	5 เครื่อง
9.10. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	2 เครื่อง
9.11. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	2 เครื่อง
9.12. โปรแกรมการเรียกคิว	10 ยูสเซอร์
ห้องตรวจปอด อาคาร 8 ชั้น 2	
9.13. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	2 ชุด
9.14. เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบ Thermal	3 เครื่อง
9.15. อุปกรณ์สแกนบาร์โค้ดแบบตั้งโต๊ะ	2 เครื่อง
9.16. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.17. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	5 เครื่อง
9.18. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	5 เครื่อง
9.19. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง
9.20. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.21. โปรแกรมการเรียกคิว	7 ยูสเซอร์
ห้องตรวจคัดลอกอาคาร 8 ชั้น 3	
9.22. คอมพิวเตอร์จออินวัน หน้าจอสัมผัสทัชสกรีน ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	2 ชุด
9.23. เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบ Thermal	2 เครื่อง
9.24. อุปกรณ์สแกนบาร์โค้ดแบบตั้งโต๊ะ	2 เครื่อง
9.25. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.26. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	4 เครื่อง
9.27. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	4 เครื่อง
9.28. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง
9.29. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.30. โปรแกรมการเรียกคิว	8 ยูสเซอร์
ห้องเจาะเลือด อาคาร 8 ชั้น 1	
9.31. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	1 ชุด
9.32. เครื่องพิมพ์บัตรคิว	1 เครื่อง
9.33. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	1 เครื่อง
9.34. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.35. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.36. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.37. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง

9.38. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.39. โปรแกรมการเรียกคิว	2 ยูสเซอร์
แผนก x-ray อาคาร 6 ชั้น 1	
9.40. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	1 ชุด
9.41. เครื่องพิมพ์บัตรคิว	1 เครื่อง
9.42. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	1 เครื่อง
9.43. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.44. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.45. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.46. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง
9.47. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.48. โปรแกรมการเรียกคิว	6 ยูสเซอร์
ห้องยา อาคาร 8 ชั้น 1	
9.49. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	9 ชุด
9.50. เครื่องพิมพ์บัตรคิว	1 เครื่อง
9.51. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	10 เครื่อง
9.52. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.53. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.54. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.55. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง
9.56. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.57. โปรแกรมการเรียกคิว	10 ยูสเซอร์
ห้องยา อาคาร 7 ชั้น 1	
9.58. คอมพิวเตอร์ หน้าจอสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว	7 ชุด
9.59. เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบปุ่มกด	1 เครื่อง
9.60. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	10 เครื่อง
9.61. อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น	1 เครื่อง
9.62. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.63. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.64. อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว	1 เครื่อง
9.65. ชุดลำโพงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่	1 เครื่อง
9.66. โปรแกรมการเรียกคิว	10 ยูสเซอร์
ห้องการเงิน อาคาร 8 ชั้น 1	
9.67. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	3 เครื่อง
9.68. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.69. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.70. โปรแกรมการเรียกคิว	3 ยูสเซอร์

ห้องการเงิน อาคาร 7 ชั้น 1	
9.71. เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด	3 เครื่อง
9.72. จอทีวีแอลอีดี ขนาด 50 นิ้ว	1 เครื่อง
9.73. อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลคิวผ่านทีวีแอลอีดี	1 เครื่อง
9.74. โปรแกรมการเรียกคิว	3 ยูสเซอร์

10. คุณลักษณะ ซอฟต์แวร์ระบบบริหารการจัดการคิว

- 10.1 ซอฟต์แวร์ต้องทำงานแบบรวมศูนย์ (Centralized system) สามารถทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ หรือทำงานบนระบบ Virtual Machine (VM) ได้
- 10.2 ระบบรองรับการเพิ่มพีทเจอร์หรือฟังก์ชันใหม่ๆได้ในอนาคตโดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรมใหม่ทั้งหมด (Module / Plug-in)
- 10.3 ซอฟต์แวร์ต้องมีระดับการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ด้วยการใส่ Username และ Password
- 10.4 การควบคุมการทำงานในระบบ สามารถทำได้จากส่วนกลางได้โดยผู้ดูแลระบบ ในการกำหนดเงื่อนไขซอฟต์แวร์ หรือเงื่อนไขการทำงานของฮาร์ดแวร์
- 10.5 ระบบสามารถทำงานและควบคุมด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล รองรับการทำงานไม่น้อยกว่า Mozilla Firefox และ Google Chrome
- 10.6 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการต่อขยายเครื่องพิมพ์บัตรคิวหรือคืออสได้มากกว่า 3 เครื่อง โดยเครื่องพิมพ์บัตรคิวหรือคืออส สามารถออกหมายเลขคิวพร้อมกันได้โดยอิสระในแต่ละเครื่อง
- 10.7 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการขยายการใช้งานในอนาคตไปยังแผนกต่างๆนอกเหนือจากการใช้งานระบบในห้องตรวจ โดยขยายระบบเพิ่มเติมไปยังห้องตรวจต่างๆ โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และเพิ่มสิทธิการใช้งาน (ยูสเซอร์) ตามที่สถาบันฯ กำหนด
- 10.8 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการเชื่อมกับซอฟต์แวร์โมดูลที่สถาบันฯ พัฒนาหรือต้องการขยายบริการใหม่ๆ ได้ในอนาคต เช่น ซอฟต์แวร์การส่ง SMS ถึงคนไข้, ซอฟต์แวร์โมบายแอปพลิเคชันสำหรับ คนไข้หรือ ซอฟต์แวร์โมบายแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่สถาบันฯ เป็นต้น
- 10.9 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติบริการ ณ เวลาจริง (Real time Operation Panel) โดยผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งแสดงข้อมูล จำนวนผู้ที่กำลังรอรับบริการ (Customers Waiting) จำนวนผู้ที่กำลังได้รับการ (Serving Customers) จำนวนเคาน์เตอร์ที่กำลังให้บริการ (Open Service points) และระยะเวลารอ (Waiting time) โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการผ่านระบบสัญญาณเครือข่ายของสถาบันฯ ซึ่งข้อมูลถูกควบคุมการเข้าใช้งานด้วยรหัสผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password)
- 10.10 ซอฟต์แวร์ต้องมีรายงานสถิติเพื่อแสดงผลการบริการคนไข้ของห้องตรวจได้ โดยรายงานสถิติต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 10.10.1 การเรียกใช้งานรายงานสถิติ ต้องสามารถเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่สถาบันฯ ใช้งานอยู่ได้ จากคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ถูกติดตั้งบนเครือข่ายเน็ตเวิร์กของสถาบันฯ ได้ และต้องสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลรายงานโดยระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 10.10.2 ซอฟต์แวร์ระบบสามารถต่อเชื่อมกับอีเมลเซิร์ฟเวอร์ของสถาบันฯ เพื่อจัดส่งรายงานสถิติตามเงื่อนไขที่กำหนด จัดส่งผ่านอีเมลไปยังปลายทางตามที่กำหนดได้อัตโนมัติ โดยสามารถกำหนดชนิดรายงานสถิติได้
- 10.10.3 สถิติต้องมีรูปแบบรายงานให้เลือกใช้อย่างน้อย 25 รูปแบบรายงานในระบบ
- 10.10.4 รายงานสถิติอย่างน้อยต้องสามารถกำหนดเงื่อนไขโดยผู้ใช้ระบุวันเวลา หรือประเภทบริการ เป็นรายงานประจำวัน(Daily Report) รายงานประจำสัปดาห์ (Weekly report) รายงานประจำเดือน (Monthly report) และรายงานประจำปี (Yearly report) เพื่อประมวลออกมาพิมพ์เป็นรายงานบริการได้
- 10.10.5 รายงานสถิติต้องสามารถแสดงผลข้อมูลการทำงานจำแนกตามเจ้าหน้าที่ได้
- 10.10.6 สามารถปรับเปลี่ยนรายงานตามข้อมูลที่มีอยู่ในระบบคิวได้
- 10.10.7 รองรับการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเข้ามาจากภายนอกได้ โดยไม่ต้องปรับแก้ระบบ (update program) เช่น เลขประจำตัวผู้ป่วย (HN), หรือข้อมูลอื่นๆ ในอนาคตที่อาจใช้ในการออกรายงาน
- 10.10.8 การพิมพ์รายงานสถิติต้องสามารถพิมพ์ออกมาในรูปแบบไฟล์เอ็กเซล และรูปแบบไฟล์พีดีเอฟได้
- 10.10.9 รายงานสถิติต้องสามารถแสดงข้อมูลบริการที่เป็นตัวเลข และแสดงในรูปแบบกราฟได้ในเวลาเดียวกัน
- 10.11 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถรองรับแผนงานในอนาคตในการเชื่อมต่อข้อมูลคิวในแผนกอื่นๆ ของสถาบันฯ ในรูปแบบการใช้ระบบคิวหลักที่ติดตั้งไว้แล้วและเพิ่มอุปกรณ์การใช้งานตามแผนกนั้นๆ
 - 10.11.1 ระบบจะต้องมีโมดูลการตรวจสอบการทำงานและแจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหา (Monitoring & Alert Module)
 - 10.11.2 รองรับการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ได้ เช่น เครื่องพิมพ์บัตรคิว, คิวอสหรืออุปกรณ์
 - 10.11.3 เน็ตเวิร์กอื่นๆ ที่นำมาใช้ในระบบ พร้อมทั้งแจ้งเตือนในรูปแบบ SMS หรือ Email
 - 10.11.4 รองรับการตรวจสอบการทำงานของ CPU, Memory และ Disk ว่าต้องการให้ระบบแจ้งเตือนเมื่อ utilization ของระบบเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้
 - 10.11.5 รองรับการตั้งค่าความไวในการแจ้งเตือนปัญหาได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการแจ้งเตือนที่มากเกินไป เช่น เมื่อเกิดปัญหาแล้ว 3 ครั้งติดกันในเวลา 3 นาทีจึงจะแจ้งเตือน เป็นต้น
 - 10.11.6 รองรับการตั้งค่าความรุนแรงของแต่ละปัญหาได้ เพื่อระบุความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหา เช่น Critical, Major, Minor เป็นต้น

- 10.11.7 รองรับการรู้จำการแจ้งเตือนสำหรับปัญหาที่ได้แจ้งปัญหาไปแล้วจะไม่ส่งอีก เพื่อป้องกันการแจ้งเตือนซ้ำซ้อน
- 10.11.8 รองรับการตั้งค่าสำหรับการแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบแต่ละฝ่ายตามแต่ละปัญหาได้ เพื่อบริหาร
- 10.11.9 จัดการการแจ้งเตือนให้เหมาะสมตามความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ไอที
- 10.11.10 รองรับการแสดงผลการแจ้งเตือนแบบ real-time ได้ โดยสามารถเข้าดูผ่าน web browser ได้
- 10.11.11 รองรับการตั้งค่าการกรองข้อมูล (filter) ตามที่ต้องการได้ เช่น ดูข้อมูลเฉพาะส่วนที่เป็นคิออส หรือความรุนแรงของปัญหาได้
- 10.11.12 รองรับการดูประวัติการแจ้งเตือนย้อนหลังได้ และสามารถตั้งค่าการกรองข้อมูล (filter) ได้
- 10.12 การตั้งค่าระบบและการอัปเดตเวอร์ชันของระบบ
 - 10.12.1 ระบบรองรับการเพิ่ม ลด แก้ไข User ในระบบได้
 - 10.12.2 ระบบรองรับการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานให้กับ users เพื่อจำกัดการเข้าถึงข้อมูล และ Feature ต่างๆได้
 - 10.12.3 ระบบรองรับการเข้าใช้งานระบบผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 10.12.4 ระบบรองรับการเพิ่ม ลด จุดให้บริการได้
 - 10.12.5 ระบบรองรับการกำหนดรูปแบบลำดับการให้บริการในแต่ละจุดให้บริการได้
 - 10.12.6 ระบบรองรับการกำหนดรูปแบบบัตรคิวได้ในภายหลังตามที่สถาบันฯกำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุรับประกันระบบ
 - 10.12.7 ระบบรองรับการกำหนดค่าการทำงานต่างๆของระบบได้ผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์
 - 10.12.8 ระบบรองรับการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆในระบบได้
 - 10.12.9 ระบบรองรับการปรับเปลี่ยน การตั้งค่าแอปพลิเคชันของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการจากส่วนกลางได้ โดยไม่จำเป็นต้องรีสตาร์ทเครื่องหรือแอปพลิเคชัน
 - 10.12.10 ระบบรองรับการอัปเดตเวอร์ชันของแอปพลิเคชันจากส่วนกลางไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องรีสตาร์ทเครื่อง
 - 10.12.11 ระบบรองรับการตรวจสอบ LOG ไฟล์ของแอปพลิเคชันในเครื่องที่ต้องการได้จากส่วนกลาง
 - 10.12.12 ระบบที่เสนอจะต้องสนับสนุนเครื่องมือบนเว็บหรือ GUI สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์และการถอยกลับ จะมีการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตและถอยหลัง
 - 10.12.13 การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าใดๆที่ไม่ส่งผลโดยตรงต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน จะต้องไม่รีสตาร์ทระบบ

11. คุณลักษณะ ซอฟต์แวร์โมบายแอปพลิเคชันสำหรับคนไข้

ระบบคิวอัตโนมัติผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile device) สำหรับผู้มารับบริการของโรงพยาบาลในแต่ละแผนกเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้มารับบริการทราบถึงลำดับหมายเลขคิวผ่านอุปกรณ์สื่อสารส่วนบุคคล และรับทราบสถานะของหมายเลขคิวปัจจุบันของตัวบุคคลได้ เนื่องจากมีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก การนำเทคโนโลยีมาใช้สามารถทำให้ผู้มารับบริการทราบสถานะคิวของตัวบุคคลได้ ซึ่งจะช่วยลดความตึงเครียดและลดการแออัดที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าแผนกได้เป็นอันมาก อีกทั้งยังลดภาระของเจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างมากในการตอบคำถามผู้มารับบริการเกี่ยวกับเวลาที่จะได้รับบริการ โดยต้องมีความสามารถทำได้ดังนี้

11.1 โมบายแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่สำหรับตรวจสอบและติดตามสถานะการรอเพื่อเข้ารับบริการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

11.1.1 รองรับการสแกนคิวอาร์โค้ดจากบัตรคิวเพื่อตรวจสอบและติดตามสถานะการรอได้

11.1.2 รองรับการแสดงข้อมูล ดังนี้

11.1.2.1 หมายเลขคิว

11.1.2.2 จำนวนคิวที่รอก่อนหน้า

11.1.2.3 ระยะเวลาโดยประมาณที่จะได้รับการเรียกตรวจ

11.1.2.4 ชื่อแผนก

11.1.2.5 หมายเลข HN

11.1.3 รองรับการอัปเดตสถานะการรอนัดอัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่ต้องรีเฟรชแอปพลิเคชัน

11.1.4 รองรับการแสดงหมายเลขช่องบริการที่จะให้บริการบนแอปพลิเคชันอัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่ต้องรีเฟรช

11.2 โมบายแอปพลิเคชัน แจ้งให้ผู้ใช้ทราบว่าต้องเข้ารับบริการที่ช่องบริการใด

11.3 รองรับการแสดงสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ภาพนิ่งและวิดีโอบนแอปพลิเคชันได้

11.4 การเปลี่ยนสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ภาพนิ่งและวิดีโอ

11.4.1 รองรับการเปลี่ยนสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ภาพนิ่งและวิดีโอ โดยไม่ต้องแก้ไขโมบายแอปพลิเคชัน

11.4.2 มีแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการสื่อโฆษณาโดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้

11.5 รองรับการส่งการแจ้งเตือนเมื่อกำลังจะได้รับการให้บริการก่อนหน้า 5 คิว หรือตามที่กำหนดได้ โดยเป็นการแจ้งเตือนผ่าน Mobile Push Notification

11.6 ระบบจะต้องไม่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยภายนอกของโรงพยาบาล เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลคนไข้

11.7 รองรับการทำงานทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS

12. คุณลักษณะ โปรแกรมการเรียกคิว

- 12.1 เป็นการทำงานโดยเรียกหมายเลขคิว ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ประจำช่องบริการได้ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชันในเครื่องเพิ่มเติม
- 12.2 ระบบสามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วได้โดยมีข้อกำหนดขั้นต่ำดังนี้ ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือใหม่กว่า
- 12.3 การเรียกคิวผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ประจำช่องบริการ สามารถเรียกหมายเลขคิว เข้ามารับบริการ และสามารถเรียกคิวซ้ำได้
- 12.4 การเรียกคิวผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ประจำช่องบริการ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ ได้
อย่างดังนี้
 - 12.4.1 แสดงหมายเลขคิวที่กำลังเข้ารับบริการ
 - 12.4.2 แสดงจำนวนลูกค้าที่รอรับบริการแต่ละประเภทงาน
 - 12.4.3 แสดงระยะเวลาการให้บริการ
- 12.5 สามารถพักคิว กรณีผู้มารับบริการหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ยังไม่พร้อมที่จะรับหรือให้บริการ
- 12.6 สามารถทำการโอนคิวจากประเภทงานหนึ่งไปหลังจากรับบริการในช่องบริการนั้นเรียบร้อยแล้วไป
อีกประเภทงานหนึ่งได้
- 12.7 สามารถโอนคิวไปยังประเภทงานอื่น และสามารถกำหนดลำดับในการรอเรียกคิวได้
- 12.8 สามารถเปลี่ยนการให้บริการจากประเภทหนึ่ง ไปเป็นอีกประเภทบริการอื่นได้
- 12.9 สามารถรองรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7 เป็นอย่างน้อย

13. คุณลักษณะ คีออสสำหรับออกบัตรคิว

- 13.1 ขนาดของตู้มีขนาดไม่เกิน สูง 150 ซม. X ลึก 60 ซม. X กว้าง 60 ซม.
- 13.2 คีออส สามารถออกกระดาษบัตรคิว โดยเชื่อมต่อกับเครื่องกดบัตรคิวแบบหน้าจอสัมผัส ขนาด
ไม่น้อยกว่า 15 นิ้วได้
- 13.3 คีออสสามารถพิมพ์กระดาษบัตรคิวด้วยเครื่องพิมพ์แบบเทอร์มัล(Thermal)ความร้อนไม่ใช้ผ้าหมึก
- 13.4 คีออส สามารถ feed กระดาษบัตรคิวได้โดยอัตโนมัติ เมื่อกดรับกระดาษบัตรคิวแล้วเครื่อง จะต้อง
feed กระดาษอัตโนมัติ
- 13.5 เครื่องกดบัตรคิว สามารถเปลี่ยนกระดาษได้จากด้านหน้าเครื่อง และมีระบบ Feed อัตโนมัติ
- 13.6 คีออสสามารถอ่านค่า HN เป็นบาร์โค้ด บนกระดาษบัตรคิวได้
- 13.7 สามารถเชื่อมต่อผ่าน Ethernet 10/100 Mbit/s ผ่าน RJ45,
- 13.8 คีออสมีอุปกรณ์เครื่องอ่านสแกนบาร์โค้ด

14. คุณลักษณะ คอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัสขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว

- 14.1 เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมหน่วยประมวลผลแบบหน้าจอสัมผัส
- 14.2 หน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
- 14.3 ความละเอียดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 1360x760 รองรับ LAN, wireless LAN 802.11, BT 4.0
- 14.5 มีความทนทาน สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องแบบ 24 ชม. x 7 วัน

14. คุณลักษณะ เครื่องพิมพ์บัตรคิวแบบ Thermal

- 14.1 เครื่องพิมพ์กระดาษบัตรคิวเป็นแบบเทอมอล (Thermal) ไม่ใช่ผ้าหมึก
- 14.4 สามารถระบุวัน เวลา ที่มารับบริการ ประเภทบริการ จำนวนผู้ใช้บริการที่กำลังรอรับบริการแยกตามประเภทการใช้บริการได้ว่ามีผู้รอในแต่ละประเภทนั้นอยู่ก่อนหน้าจำนวนกี่คน
- 14.5 สามารถพิมพ์หมายเลขคิวเป็นตัวเลขไม่น้อยกว่า 3 หลัก
สามารถพิมพ์ตัวอักษรนำหน้าหมายเลขคิวเพื่อแสดงประเภทการใช้บริการ
- 14.7 สามารถพิมพ์ข้อความที่เป็นสื่อโฆษณาอื่น ๆ ตามที่กำหนด
- 14.8 แสดงหมายเลขบัตรคิว สัญลักษณ์ ข้อความ สามารถออกแบบได้ตามความต้องการ
- 14.9 สินค้าได้มาตรฐานสากล CE รับรองด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า

15. คุณลักษณะ เครื่องสแกนบาร์โค้ดรองรับการอ่านบาร์โค้ด และ แบบคิวอาร์โค้ด

- 15.1 หัวอ่านแบบ Area – imaging Scanner อ่าน 1D 2D
- 15.2 มีค่าแหล่งกำเนิดแสงอยู่ในช่วงระหว่าง 610-620 นาโนเมตรหรือที่ต่ำกว่า
- 15.3 เครื่องอ่านเป็นแบบตั้งโต๊ะ, เชื่อมต่อกับ USB RS232 Serial KBW
- 15.4 มีน้ำหนักไม่เกิน 350 กรัม, ผ่านมาตรฐาน RoHS เป็นอย่างน้อย

16. คุณลักษณะ อุปกรณ์ควบคุมระบบคิวประจำชั้น

- 16.1 อุปกรณ์ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับระบบ VM WARE ของสถาบันฯ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องพิมพ์บัตรคิว, จอแสดงผล, เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
- 16.2 อุปกรณ์สามารถแยกคุณลักษณะ อุปกรณ์ต่อพ่วงในการแยกสายแลนและรองรับระบบ WAN ของสถาบันฯ สามารถเก็บสิ่งที่แยกออกมาได้โดยการช่วยของ firewall
- 16.3 อุปกรณ์ต้องสามารถกำหนดค่าและเงื่อนไขได้ ผ่านเทคโนโลยีเว็บเบสด้วยเว็บเบราว์เซอร์
- 16.4 อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานคู่กับซอฟต์แวร์ระบบการจัดการคิวได้

17. คุณลักษณะ จอทีวีแอลอีดีประจำแผนก

- 17.1 เป็นจอภาพแสดงผลแบบจอแบนชนิด LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
- 17.2 มีความละเอียดของการแสดงผลภาพ 1920x1080 หรือดีกว่า, มุมมองได้ไม่น้อยกว่า 175 องศา
- 17.3 มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI อย่างน้อย 2 พอร์ต
- 17.4 มีช่องต่อ Component 1 ช่อง Composite 1 ช่อง
- 17.5 มีช่องต่อพอร์ทยูเอสบีอย่างน้อย 1 พอร์ต
- 17.6 มีน้ำหนักเครื่องไม่เกิน 15 กิโลกรัม
- 17.7 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ข้ายึดผนัง หรือแขวนจากเพดาน พร้อมทำการติดตั้ง พร้อมเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

18. คุณลักษณะ อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลควมผ่านทีวีแอลอีดี

- 18.1 เป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงานทุกการเชื่อมต่อในการติดตั้งระบบคิว
- 18.2 อุปกรณ์สามารถแยกคุณลักษณะ อุปกรณ์ต่อพ่วงในการแยกสายแลนและรองรับระบบ WAN ของสถาบันสามารถเก็บสิ่งที่แยกออกมาได้โดยการช่วยของ firewall
- 18.3 เป็นอุปกรณ์ต่อเชื่อมเพื่อแสดงหมายเลขคิวผ่านจอมอนิเตอร์แบบจอแอลอีดีทีวี
- 18.4 อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลหมายเลขคิวแสดงข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้
 - 18.4.1 แสดงหมายเลขคิวและหมายเลขเคาน์เตอร์ที่พร้อมให้บริการ
 - 18.4.2 แสดงโลโก้หรือตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน
 - 18.4.3 แสดงภาพนิ่ง ภาพประชาสัมพันธ์ขององค์กร
 - 18.4.4 แสดงภาพเคลื่อนไหวด้วยไฟล์วิดีโอ บนจอทีวีได้
 - 18.4.5 สามารถแสดงไฟล์วิดีโอนามสกุล MP4 ของหน่วยงานได้
- 18.5 สามารถจัดการและกำหนดค่าอุปกรณ์ได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- 18.6 มีช่องต่อเชื่อมออกภายนอกเป็นพอร์ท HDMI

19. คุณลักษณะ อุปกรณ์ควบคุมเสียงเรียกคิว

- 19.1 เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ให้เสียงเรียกข้อความ หมายเลขคิว ช่องบริการ และอื่น ๆ ตามที่กำหนด
- 19.2 สามารถกำหนดเสียงเรียกได้ 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และในอนาคตสามารถเพิ่มเติมภาษาอื่น ๆ ได้
- 19.3 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณกับอุปกรณ์ขยายเสียงผ่านทาง Port แบบ Audio
- 19.4 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณกับอุปกรณ์ระบบคิวผ่านทาง Port แบบ Modular หรือ Ethernet 10/100/1000
- 19.5 Speaker output ไม่ต่ำกว่า 10 วัตต์, สื่อกกลางเก็บข้อมูลเป็นแบบ microSD หรือดีกว่า,
- 19.6 อุปกรณ์มีความจุไม่ต่ำกว่า 4 กิกะไบท์

19.7 อุปกรณ์รองรับรูปแบบ riff wav (pcm), ogg vorbis, .mp3 เป็นอย่างน้อย

19.8 ผ่านมาตรฐานคุณภาพ CE, RoHS, WEEE เป็นอย่างน้อย

19.9 อุปกรณ์ต้องสามารถจัดการและกำหนดค่าอุปกรณ์ได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

20. คุณลักษณะ ชุดลำโพงแบบติดฝ้าหรือผนัง

20.1 กรณีเป็นลำโพงตู้ติดผนัง มีคุณลักษณะดังนี้

20.1.1 ลำโพงมีขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้วตลอดย่านความถี่

20.1.2 ลำโพงเป็นระบบ 2 ทาง

20.1.3 ความถี่ตอบสนองใช้งานระหว่าง 65 เฮิรตซ์ – 220 กิโลเฮิรตซ์

20.1.4 สามารถรับกำลังขับลำโพงเป็นแบบโวลต์ไลน์ 70-100 โวลต์ ตู้ลำโพงสามารถให้กำลังขับได้ตั้งแต่ 5/10/20 วัตต์

20.1.5 สามารถรองรับกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

20.2 กรณีเป็นลำโพงชนิดติดฝ้าเพดาน มีคุณลักษณะดังนี้

20.2.1 มีน้ำหนักสุทธิไม่เกิน 1.5 กิโลกรัมของลำโพงแต่ละตัว

20.2.2 มีขนาดหน้าลำโพงไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

20.2.3 มีกำลังขับรวมไม่น้อยกว่า 15 วัตต์

20.2.4 มีความดังไม่น้อยกว่า 90 เดซิเบล

21. คุณลักษณะ ชุดแอมพลิฟาย

21.1 เป็นอุปกรณ์ทำการขยายเสียงเพื่อให้บริการและการเชื่อมต่อสัญญาณ

21.2 มีภาคขยายเสียงขนาดมากกว่า 8 วัตต์ พร้อมลำโพง จำนวน 1 คู่

21.3 มีช่องต่อสัญญาณเสียง Input สำหรับเพื่อรับสัญญาณเสียง

21.4 มีปุ่มปรับระดับความดังของเสียง

21.5 ชุดระบบเสียงมีชุดเชื่อมต่อสายสัญญาณของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบกับชุดควบคุมระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

21.6 ตู้เก็บอุปกรณ์ (Systems Rack mount)

21.6.1 เป็นตู้ Rack สำหรับ จัดเก็บอุปกรณ์

21.6.2 สามารถจัดเก็บอุปกรณ์ ต่างๆของระบบคิวได้

22 รายละเอียด รูปแบบ การติดตั้งสายของอุปกรณ์

22.1 การเดินสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณต้องต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

22.2 สายสัญญาณทุกเส้นต้องเป็นเส้นเดียวกันตลอดทั้งเส้น ไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างกลาง

22.3 สายสัญญาณ สายไฟฟ้ากำลัง ท่อ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องมีความปลอดภัย เป็นของใหม่ มีขนาดตลอดจนวิธีติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานสากล

22.4 การเดินสายบนฝ้าให้ทำการร้อยด้วย Flexible

22.5 การเดินสายบนผนังอาคารให้เดินในรางเหล็ยม PVC สีขาว หรือดีกว่า

23. การรับประกันการทำงานระบบ

- 23.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันการทำงานของระบบทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เป็นเวลา 2 ปี นับจากส่งมอบงาน
- 23.2 ผู้เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการ (Call Center) สำหรับการรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งปัญหาการใช้งานระบบ
- 23.3 ศูนย์บริการต้องมีมาตรฐานการให้บริการแจ้งปัญหาการใช้งานระบบตลอด 365 วัน วันละไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมงทำการ
- 23.4 ผู้เสนอราคาต้องมีเครื่องหรืออุปกรณ์สำรองให้เปลี่ยนใช้งานในกรณีที่ต้องมีการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบจนกว่าอุปกรณ์ที่ซ่อมแซมจะซ่อมแล้วเสร็จ
- 23.5 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์ให้แล้วเสร็จภายในไม่เกิน 1 วันตลอดอายุการรับประกัน
- 23.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ให้แล้วเสร็จภายในไม่เกิน 2 วันตลอดอายุการรับประกัน
- 23.7 ผู้เสนอราคาต้องเข้าทำการบำรุงรักษา ทำความสะอาดอุปกรณ์, ตรวจสอบเช็คซอฟต์แวร์ และเช็คฮาร์ดแวร์ทั้งระบบ ณ จุดใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดอายุการรับประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 23.8 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการการย้ายระบบกรณีที่สถาบันฯมีการย้ายสถานที่ตั้ง(สถานที่ที่มีการติดตั้งระบบบริหารจัดการคิว)โดยสถาบันฯเป็นผู้จัดหา/จัดเตรียมเต้ารับระบบไฟฟ้า (outlet) และเต้ารับระบบแลน (outlet) ในตำแหน่งของอุปกรณ์ระบบคิว ซึ่งบริษัทต้องสามารถให้บริการย้ายตามที่สถาบันฯต้องการ จำนวน 1 ครั้งต่อปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 23.9 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายงานสรุปผลการบริการและรายละเอียดการให้บริการทุกครั้งที่มีการแก้ไขปัญหาของระบบ

24. การฝึกอบรมการใช้งานระบบ

- 24.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่สถาบันฯก่อนเปิดใช้งานจริง จำนวนอย่างน้อย 3 ครั้ง
- 24.2 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำจุดให้บริการในวันเปิดใช้งานระบบเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน ทำการ
- 24.3 มีการสอนและสาธิตการใช้งานระบบพร้อมคู่มือและเจ้าหน้าที่ในวันเปิดใช้ระบบจริงอย่างน้อย 5 วัน หรือจนกว่าเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 24.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการวิเคราะห์รายงานสถิติที่ในระบบมีให้ จำนวนอย่างน้อย 3 ครั้ง
- 24.5 ผู้เสนอราคาต้องให้การบริการอบรมการใช้งานของระบบคิว, เพิ่มเติมความรู้ด้านเทคนิคการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่สถาบันฯ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ตลอดอายุการรับประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 24.6 ผู้เสนอราคาจะต้องทำคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาระบบจำนวน 20 ชุดและ PDF FILE

25. ระยะเวลาการส่งมอบระบบและตรวจรับอุปกรณ์

25.1 กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

25.2 สถาบันฯ เป็นฝ่ายจัดเตรียมช่องเสียบสายแลน และช่องเสียบปลั๊กไฟ พร้อม IP Address ให้กับระบบคิวตามจุดที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบคิว

26. เงื่อนไขชำระเงิน

งวดที่ 1 ชำระเงินงวดแรก 20% ของมูลค่างานเมื่อส่งมอบเอกสารโครงการรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานในแต่ละแผนก, แผนการฝึกอบรมในการใช้งานระบบและแผนการดำเนินการโครงการ
งวดที่ 2 ชำระเงินงวดที่สอง 30% ของมูลค่างานเมื่อระบบติดตั้งและเปิดใช้งานได้ทุกแผนก
งวดสุดท้าย ชำระเงิน 50% ของมูลค่างานเมื่อคณะกรรมการตรวจรับระบบ

27. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกของคณะกรรมการจัดซื้อ

27.1 เกณฑ์การพิจารณา โดยใช้เกณฑ์คุณลักษณะและเกณฑ์ราคา โดยมีอัตราส่วน 80:20

เกณฑ์คุณภาพอัตราส่วน 80 คะแนนพิจารณาจาก

ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์คุณภาพ	ค่าเกณฑ์คุณภาพ	คะแนน	หมายเหตุ
1	เป็นพัสดุที่มีผู้ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพ(ISO)		<u>30</u>	
	1.1 ผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพด้านระบบการบริหารจัดการคุณภาพ ISO	ISO9001และISO14001	30	
		ISO9001 อย่างเดียว	20	
		ISO14001 อย่างเดียว	10	
2	มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ		<u>30</u>	
	2.1 มาตรฐานของสินค้า	ผลิตได้ตามมาตรฐาน CE	15	
	2.2 มีหลักฐานแสดงว่าสินค้าได้รับการคัดเลือกให้ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐบาลและเอกชน	10 แห่งขึ้นไป	15	
		5-9 แห่ง	10	
3	บริการหลังการขาย		<u>20</u>	
	3.1 ผู้ขายให้บริการบำรุงรักษาระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ณ จุดติดตั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย	อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง ในระยะเวลา 2 ปี (รวม 4 ครั้ง)	20	
	3.2 ผู้ขายให้บริการบำรุงรักษาระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ณ จุดติดตั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย	อย่างน้อย 12 เดือนต่อครั้ง	10	

เกณฑ์คุณภาพอัตราส่วน 20 คะแนนพิจารณาจากเกณฑ์ราคา

ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์ราคา	ค่าเกณฑ์คุณภาพ	คะแนน	หมายเหตุ
1	ราคาที่ผู้เสนอราคานำเสนออยู่ในงบประมาณที่โรงพยาบาลได้ตั้งไว้		20	
	1.1 ราคาที่ผู้เสนอราคานำเสนออยู่ในงบประมาณที่โรงพยาบาลได้ตั้งไว้	อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้	5	
	1.2 ผู้เสนอราคาเสนอเงื่อนไขที่เป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลนอกเหนือจากข้อกำหนดใน TOR	เสนอสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อสถาบันฯ	15	

(นายเอนก กนกศิลป์)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ

(นางสุทาร์ตน์ ตั้งสกุลวัฒนา)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ กรรมการ

(นางสุกัญญา สบายสุข)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กรรมการ

(นายอนุสรณ์ สุขสุชิต)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ กรรมการ

(นางวารุณี อภิชนบุตร)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน กรรมการ