ประกาศโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๑๐๕,๖๓๕.๓๖ บาท (เก้าล้านหนึ่งแสนห้าพันหกร้อยสามสิบห้าบาทสามสิบหกสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่..... ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๖๙๑๐๙๐๕๔๓๖๖ ลงวันที่.....ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.hospital.tu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

สั่ง ณ วันที่ .....

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิลก ภิยโยทัย)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๖๙๑๐๙๐๕๔๓๖๖
การจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ (ครั้งที่ ๒)
ตามประกาศ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
ลงวันที่ ตุลาคม ๒๕๖๙

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

พัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป
๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
(๑) หลักประกันการเสนอราคา
(๒) หลักประกันสัญญา
๑.๕ บทนิยาม
(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร

กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า

งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้าง คือการพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลหรือการพัฒนาระบบอุบัติเหตุและฉุกเฉินอย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยแนบสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาท) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานตามกฎหมาย (รายละเอียดตาม TOR ข้อที่ ๓.๑๒)

(๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันที่ยื่นเสนอราคา (รายละเอียดตาม TOR เอกสารแนบที่ ข้อที่ ๑.๑.๑)

(๔) ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอผลงานและแนวทางการดำเนินงานในรูปแบบ PowerPoint ต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา เพื่อประกอบการพิจารณาด้านเทคนิค ทั้งนี้จะแจ้งวัน เวลา และสถานที่ ในการนำเสนอให้ผู้เสนอราคาทราบอีกครั้งผ่านทาง E-mail (ตามเอกสารแนบ ๗) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๕๐๒๐๐๐๐๓๗ ชื่อบัญชี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

โดยชื่อบัญชีธนาคารผู้โอนเงิน ต้องเป็นชื่อบัญชีของนิติบุคคล ที่เสนอราคา หรือบุคคลธรรมดา ที่เป็นผู้เสนอราคาเท่านั้น

ทั้งนี้ หากปรากฏว่าชื่อบัญชีผู้โอนเงินไม่ตรงกับชื่อนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา หน่วยงานของรัฐจะถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และไม่รับพิจารณาข้อเสนอราคาดังกล่าว

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ พัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดตามเอกสารแนบ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม

เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากที่ได้ส่งมอบงานจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ถูกต้องครบถ้วนและตรวจรับแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากที่ได้ส่งมอบงานจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ถูกต้องครบถ้วนและตรวจรับ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากที่ได้ส่งมอบงานจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ถูกต้องครบถ้วนและตรวจรับให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากที่ได้ส่งมอบงานจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ถูกต้องครบถ้วนและตรวจรับให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากที่ได้ส่งมอบงานจ้างพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) จำนวน ๑ ระบบ ถูกต้องครบถ้วนและตรวจรับให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายจากรายได้หน่วยงาน ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนโครงการ ตามแผนยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณรายจ่ายจากรายได้หน่วยงาน ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนโครงการ ตามแผนยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถ

ให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติไม่ได้

(๑) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการ

ประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ไว้ชั่วคราว

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ตุลาคม ๒๕๖๙

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
โครงการระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)

1. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีนโยบายนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการ แต่ปัจจุบันงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินยังใช้การบันทึกคำสั่งการรักษาและการพยาบาลในกระดาษเป็นส่วนใหญ่ จึงสมควรปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานในห้องฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลผู้ป่วยให้เป็นระบบ สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อวางแผนการรักษาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ลดการเกิดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกด้วยลายมือ รวมทั้งช่วยประเมินและติดตามอาการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องผ่านการแจ้งเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอาการที่สำคัญ รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลแบบทันที เพื่อช่วยให้แพทย์และพยาบาล ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

นอกจากนี้ การจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงระบบคอมพิวเตอร์ยังสามารถนำมาวิเคราะห์และรายงานผลทางสถิติเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง จึงได้จัดทำโครงการห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) นี้ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1. เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย
2.2. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรกระดาษตามนโยบายของโรงพยาบาล
2.3. เพื่อให้ข้อมูลผู้ป่วยถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วในสถานการณ์ฉุกเฉิน
2.4. เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ ของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2.5. เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และรายงานผลทางสถิติสำหรับการพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ
.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ การหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่าร่าร่ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชาม

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้อื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2.2) มูลค่าการจัดซื่อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(2.3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(2.4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(2.5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(2.6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(2.7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(2.8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

(2.9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนทุน เพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (2) ข้อ (3) และข้อ (4.2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการ แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอหากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(6) กรณีตามข้อ (1) - ข้อ (5) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้าง คือการพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลหรือการพัฒนาระบบอุบัติเหตุและฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ผลงาน โดยแนบสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานตามกฎหมาว่าด้วยระเบียบการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเชื่อถือ

4. ขอบเขตงาน

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์เพิ่มเติมและพัฒนา/ปรับปรุงระบบงานเบ็ดเสร็จ สำหรับโครงการระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) สำหรับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พร้อมการติดตั้ง โดยมีขอบเขตของงานที่ต้องดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

4.1. เอกสารแนบ 1 : เงื่อนไขทั่วไป

4.2. เอกสารแนบ 2 : คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

4.3. เอกสารแนบ 3 : ขอบเขตงานของระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

4.4. เอกสารแนบ 4 : การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)

4.5. เอกสารแนบ 5 : การสนับสนุนและฝึกอบรม

4.6. เอกสารแนบ 6 : เอกสารคู่มือและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.7. เอกสารแนบ 7 : การนำเสนอด้านคุณภาพและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

5.1. ผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงานระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์และ ระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) กำหนดการส่งมอบพัสดุ ณ สถานที่ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยจะต้องแจ้งเวลาส่งมอบพัสดุแต่ละงวดเป็นลายลักษณ์อักษรให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ แบ่งการส่งมอบงานเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จัดทำและส่งมอบแผนการดำเนินโครงการ แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) โดยจะต้องกำหนดขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงาน ระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน พร้อมการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ และแผนผังการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ให้ศูนย์ทรานส์ฟอร์เมชั่น ภายใน 45 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 ดำเนินการจัดทำและส่งมอบเอกสารการออกแบบและพัฒนาระบบ (Prototype) ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 ติดตั้งและส่งมอบระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ตามขอบเขตข้อ 4 ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 ดำเนินการส่งมอบระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ที่ปรับปรุงและพัฒนาทั้งหมด ตามเอกสารแนบ3-4พร้อมการติดตั้งและทดสอบระบบงานครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 ดำเนินการจัดฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติครบถ้วนตามที่กำหนดในสัญญา ภายใน 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.2. รายละเอียดการส่งมอบตามข้อ 5.1

5.2.1.ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบ System Documentของระบบงานทั้งหมดตามโครงการ พร้อมคำอธิบายอย่างละเอียดโดยใช้ภาษาไทยเป็นหลักทุกขั้นตอน ซึ่งต้องจัดทำในรูปแบบ Hard Copy ตามจำนวนของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจัดทำในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด และในรูปแบบไฟล์ที่แก้ไขได้ จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด โดยจัดเก็บในสื่อบันทึกข้อมูล (Flash Drive) จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด และต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไป

5.2.1.1. System Description

5.2.1.2. Operating Procedure

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

5.2.1.3. Use Case Specification ประกอบด้วย

5.2.1.3.1. Use Case Description

5.2.1.3.2. Flow of Events

5.2.1.3.3. User Interface

5.2.1.3.4. Output Report ในส่วนที่เป็น Core Business

5.2.1.3.5. Sequence Diagram สำหรับหน้าจอที่เป็น Core Business

5.2.1.3.6. Business Logic

5.2.1.4. Data Dictionary

5.2.1.5. ER – Diagram

5.2.1.6. Data Specification

5.2.1.7. Detail Design

5.2.1.8. Source Code ที่บรรจุในสื่อบันทึก

5.2.1.9. คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User manual)

5.2.1.10. คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้ดูแลระบบ (User admin)

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา โดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) ตามเอกสารแนบ 7

7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาหลังจากที่ได้ตรวจรับการส่งมอบงานถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ยื่นข้อเสนอได้ปฏิบัติถูกต้องตามที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกำหนด โดยจะชำระเงินตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาดังนี้

8.1. ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจรับพัสดุงวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว

8.2. ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจรับพัสดุงวดที่ 2 เรียบร้อยแล้ว

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

8.3. ชำระเงินในอัตราร้อยละ 30 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจรับพัสดุงวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว

8.4. ชำระเงินในอัตราร้อยละ 30 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจรับพัสดุงวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว

8.5. ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจรับพัสดุงวดที่ 5 เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

9.1. เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานตามที่กำหนด หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ส่งมอบงานตามงวดงานที่กำหนดให้แก่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา

9.2. ในกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติภายใน 7 วันนับแต่วันที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

9.3. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

9.4. ในระหว่างที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ และถ้าโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้ยื่นข้อเสนอเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงาน ขอให้ชำระค่าปรับแล้ว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิที่จะปรับผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

9.5. หากเกิดกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้งหรือปรับแต่งแก้ไขระบบ และส่งผลกระทบต่อระบบงานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้รับความเสียหายหรือเกิดข้อบกพร่องหรือเกิดผลกระทบอย่างหนึ่งอย่างใดต่อระบบ ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับระบบงานเต็มจำนวนตามการประเมินมูลค่าความเสียหายและจำนวนครั้งที่เกิดความเสียหาย

10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) อันเนื่องจากข้อผิดพลาดของการใช้

งานนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 1 ปี และการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance: PM) ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระยะเวลา 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

10.1.1. รับประกันความชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง (Upgrade Version หรือ Release ใหม่) ของระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้ง Software หรือ Firmware รายละเอียด ตามเอกสารแนบ 2 และเอกสารแนบ 3 ให้ทันสมัยตลอดเวลาเป็นระยะเวลารับประกัน นับถัดจากวันตรวจรับ เสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

10.1.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเข้าหน้าที่เข้าดูแลตรวจสอบดูแลตรวจสอบสภาวะการทำงานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามสัญญาทุก 3 เดือน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานทุกกิจกรรมที่ดำเนินการบำรุงรักษาฯ ให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หากไม่ทำการบำรุงรักษาตามกำหนดในเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ คิดค่าปรับครั้งละ 50,000 บาท

10.1.3. หากระบบคอมพิวเตอร์และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแซมแก้ไขปรุบปรุง หรือติดตั้งภายใน 3 ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะทำการจดบันทึกวัน เวลา และชื่อผู้รับแจ้งของผู้ยื่นข้อเสนอไว้เป็นหลักฐาน หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขปรับปรุงภายในเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ 5,000 บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมงจนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะเริ่มดำเนินการแก้ไขถ้าหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุง หรือติดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ที่ขัดข้องได้ภายใน 1 ชั่วโมง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องถูกปรับในอัตราวันละ 10,000 บาท เศษของวันนับเป็นหนึ่งวัน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จ

10.1.4. ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 10.1.3 นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบ/ดุลพินิจของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

10.1.5. รับประกันความชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง (Upgrade Version หรือ Release ใหม่) ของระบบคอมพิวเตอร์ รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2 ให้ทันสมัยตลอดเวลาเป็นระยะเวลาสัญญา 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่ความเห็นชอบ/ดุลพินิจของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ถ้าไม่ดำเนินการหลังจากที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 7 วัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องถูกปรับในอัตราวันละ 20,000 บาท เศษของวันนับเป็นหนึ่งวัน จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

10.1.6. ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติยอมให้ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) แต่ละรายการขัดข้องภายหลังด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ 24 ชั่วโมง สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาระบบคอมพิวเตอร์ และระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ที่ขัดข้องนั้น ๆ เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าตัวถ่วงเป็นดังนี้

ก) จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมง ที่ขัดข้องในขณะนั้นของอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง x ค่าตัวถ่วง)

เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง

ข) ค่าปรับ = 0.10 x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง - 24) x ราคาระบบคอมพิวเตอร์ และ/

หรือ ระบบงานคอมพิวเตอร์ ที่ขัดข้อง

ค) การกำหนดค่าตัวถ่วงของอุปกรณ์ระบบบคอมพิวเตอร์ และระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบซอฟต์แวร์	ค่าตัวถ่วง
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	1
2	ซอฟต์แวร์ Microsoft Windows Server Standard	1
3	ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล	1
4	ระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)	1

10.2. การชำระค่าปรับ

10.2.1. ในกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติภายใน 7 วัน นับแต่วันที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

10.2.2. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิหักเงิน ค่าปรับจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันได้ทันที

10.2.3. หากเกิดกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้งหรือดำเนินการปรับแต่งแก้ไขระบบและส่งผลกระทบให้อุปกรณ์หรือระบบงานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้รับความเสียหาย

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

หรือเกิดข้อบกพร่องหรือเกิดผลกระทบ อย่างหนึ่งอย่างใดต่อระบบทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบนั้น ๆ เต็มจำนวนตามการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่จำกัดมูลค่าความเสียหายและจำนวนครั้งที่เกิดความเสียหาย

10.3. การบำรุงรักษาและการปรับปรุงให้ทันสมัย

10.3.1. จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบทุกระบบ

10.3.2. จัดทำแผนการปรับปรุงระบบให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านครุภัณฑ์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ (System Life Cycle Planning)

10.3.3. จัดทำข้อตกลงในการให้บริการ พร้อมระบบการรับคำร้องร้องขอ

10.3.4. รับประกันงานออกแบบและพัฒนาระบบทุกระบบนเป็นเวลา 1 ปี

10.3.4.1 Helpdesk 5 วัน x 8 ชั่วโมง

10.3.4.2 On-site support ตลอดอายุสัญญา

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขทั่วไป

1. คุณลักษณะที่เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์

   1.1. คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Rack Server หรือ Blade Server ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดในเอกสารแนบ 2 และจะต้องเหมาะสมกับลักษณะงานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

   1.1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นข้อเสนอราคาการจัดซื้อโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันที่ยื่นเสนอราคา และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำมาติดตั้งให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าที่ใช้งานแล้ว หรือล้าสมัย หรือเครื่องที่ใช้งานแล้ว และนำมาปรับปรุงใหม่ หากพบว่าผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไม่ตรงตามที่ระบุในหนังสือรับรอง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติสามารถยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหาย (ถ้ามี)

   1.1.2. มีการจัดทำระบบสำรองข้อมูลและเมื่อมีการเกิด Downtime จะมีระบบใช้งานทดแทนภายใน 30 นาที

   1.1.3. สามารถรองรับการเติบโตของข้อมูลอย่างน้อย 5 ปี

   1.1.4. สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้

   1.1.5. ใช้งาน IPv4 และ IPv6 ได้

   1.1.6. สามารถทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย

   1.1.7. ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในแนบเสนอราคา

   1.1.8. มีเอกสารคู่มือการติดตั้ง การใช้งาน และวิธีบำรุงรักษา

   1.2. คุณลักษณะเฉพาะของระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารแนบ 3

   1.2.1. ระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ที่เสนอในแต่ละระบบงานย่อยจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล และเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องระหว่างระบบงานได้เป็นปัจจุบัน (Real Time) รวดเร็ว และสะดวก โดยสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องจนเสร็จสิ้นการทำงาน รวมถึงการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูลและเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยได้โดยอัตโนมัติ

   1.2.2. ระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ที่พัฒนาเฉพาะสำหรับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบ Source Code ของระบบงานดังกล่าวให้กับโรงพยาบาล

ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ทั้งนี้ให้ถือว่าโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์โดยชอบด้วยกฎหมาย

1.2.3. รองรับการแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ อย่างน้อยดังนี้ Google Chrome, Microsoft Edge และ Safari

1.2.4. การออกแบบและพัฒนาต้องมีระบบบริหารจัดการ ดูแล และควบคุมการทำงานระบบให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย ดังนี้

1.2.4.1. รองรับการใช้งานร่วมกับโปรโตคอล Secure Socket Layer (SSL) และ Virtual Private Network (VPN)

1.2.4.2. รองรับการเข้ารหัสข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในรูปแบบ SSL เป็นอย่างน้อย

1.2.4.3. ออกแบบ แบบฟอร์ม รายงาน หน้าจอต่าง ๆ เป็นลักษณะ Template ที่ยืดหยุ่นและสามารถแก้ไขได้

1.2.4.4. การค้นหา เพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลใด ๆ ต้องเป็นแบบมีร่องรอย (Traceable) มีระบุเวลาการเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Timestamp) และผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล

1.2.4.5. ระบบบริหารจัดการต้องสามารถกำหนดสิทธิ์ จำกัดสิทธิ์การใช้งานแบบเป็นกลุ่ม และรายบุคคลในการเข้าถึงระบบได้ เช่น ระดับอ่านอย่างเดียว เพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ ปรับปรุงข้อมูลได้ ในแต่ละฟังก์ชันของระบบย่อยเป็นต้น โดยจะต้องเชื่อมต่อกับผู้ใช้งานหลัก (account) ในระบบ e-PHIS ของโรงพยาบาลได้

1.2.4.6. มีระบบแสดงผลข้อมูล หรือรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์สำหรับผู้ดูแลระบบ(Admin) อย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.2.4.6.1. ข้อมูลพื้นฐานของระบบงานคอมพิวเตอร์

1.2.4.6.2. ข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ (Log Application)

1.2.4.6.3. การบริหารจัดการสิทธิ

1.2.4.7 มีการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้งาน

1.2.5 ต้องพัฒนาปรับปรุงระบบอยู่ภายใต้โครงการระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 2

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์อื่น ๆ

1. Web Service Server จำนวน 2 เครื่อง ในแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติดังนี้
   1.1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 32 แกนหลัก (32 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
   1.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 250 MB
   1.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB
   1.4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
   1.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาทีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า900 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
   1.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
   1.7. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
2. Database Server (จำนวน 1 เครื่อง)
   2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
   2.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 30 MB
   2.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
   2.4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
   2.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาทีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า900 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
   2.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
   2.7. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
3. Software License

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3.1. Windows Server Standard Edition เวอร์ชั่นล่าสุด จำนวน 1 ระบบ

3.1.1.เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2022 Standard Edition หรือสูงกว่า

3.1.2.สนับสนุนการทำงานแบบ 64 bit

3.1.3.มีลิขสิทธิ์สำหรับใช้งานกับเครื่องแม่ข่าย จำนวนหน่วยประมวลผลกลางรวมไม่น้อยกว่า 96 Cores

3.2. SQL Server Standard Enterprise เวอร์ชั่นล่าสุด

3.2.1.เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System)

3.2.2.สนับสนุนเน็ตเวิร์กโปรโตคอลแบบ TCP/IP เป็นอย่างน้อย

3.2.3.สนับสนุนมาตรฐานต่าง ๆ เหล่านี้

3.2.3.1. ADO Connection Manager

3.2.3.2. ADO.NET Connection Manager

3.2.3.3. Azure Storage Connection Manager

3.2.3.4. Open Database Connectivity (ODBC)

3.2.3.5. Java Database Connectivity (JDBC)

3.2.4.มีระบบช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล (Query Optimizer) ในลักษณะที่เป็น Cost-Based Optimizer

3.2.5.สามารถบีบอัดข้อมูล (Data Compression) เพื่อประหยัดพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

3.2.6.มีสถาปัตยกรรมในลักษณะ Parallel Processing

3.2.7.มีความสามารถในการจัดการแบบ Transaction

3.2.8.สามารถกำหนดประเภทของข้อมูลขึ้นมาใหม่ได้ (User-Defined Types) และสามารถสร้างคำสั่งใหม่ขึ้นมาใช้ได้ (User-Defined Functions)

3.2.9.สนับสนุนการกำหนด Isolation level ได้ทั้งแบบ Read Committed หรือ Uncommitted ได้

3.2.10. มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ลิขสิทธิ์ (ครอบคลุมจำนวน Core รวมไม่น้อยกว่า 8 Core)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 3

ขอบเขตของระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

1. ข้อมูลพื้นฐาน

1.1. สามารถใช้งานและแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบน web browser ในรูปแบบ device responsive
1.2. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูล (Hospital Information System; HIS) ที่ รพ. ใช้อยู่เดิมได้
1.3. สามารถดึงข้อมูลออกมาวิเคราะห์ทางสถิติ (data analysis) ได้
1.4. รองรับการเชื่อมโยงกับระบบจัดเก็บเสียง เสียงสนทนา ให้อยู่ในรูปของตัวหนังสือ โดยการใช้งานผ่าน tablet หรือโทรศัพท์มือถือ
1.5. รองรับการเชื่องโยงกับระบบแปลงลายมือเขียนเป็นตัวหนังสือ โดยการใช้งานผ่าน tablet หรือโทรศัพท์มือถือ
1.6. รองรับการเชื่อมโยงกับระบบแทรกภาพถ่ายจากกล้อง/โทรศัพท์มือถือ
1.7. สามารถ export ข้อมูลเป็น PDF file และเชื่อมโยงการจัดเก็บในฐานข้อมูล EMR ของ รพ. ได้

2. ระบบแสดงข้อมูลผู้ป่วยในภาพรวมสำหรับแพทย์และพยาบาล

2.1. มีหน้าจอสำหรับแสดงรายชื่อผู้ป่วยทั้งหมดสำหรับแพทย์และพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้
  2.1.1. สามารถแสดงรายชื่อผู้ป่วยแยกตามแถบเมนูต่าง ๆ ดังนี้
    2.1.1.1. แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยปัจจุบันที่ยังอยู่ในห้องฉุกเฉิน
    2.1.1.2. แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่ส่งคลินิกอื่น
    2.1.1.3. แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้านแล้ว
    2.1.1.4. แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่ส่งต่อ รพ. อื่น
    2.1.1.5. แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่รับเข้าเป็นผู้ป่วยใน
  2.1.2. สามารถกรองและเรียงลำดับข้อมูล (sort) ของผู้ป่วยในแต่ละแถบเมนูในข้อ 2.1.1 ได้ตามหัวข้อที่ต้องการ เช่น วันเวลาที่ตรวจรักษา, ช่วงเวลาที่คัดกรอง, ระดับความรุนแรง และมีช่องค้นหาผู้ป่วยโดยใช้ HN, AN, เลขบัตรประชาชน, ชื่อ-สกุล เป็นต้น
  2.1.3. ในหน้าแถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยปัจจุบันที่ยังอยู่ในห้องฉุกเฉิน (ข้อ 2.1.1.1) สามารถบอกรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละรายได้ เช่น
    - วันและเวลาที่เข้ามาถึง ER
    - เวลาที่ใช้อยู่ใน ER
    - ระยะเวลารอตรวจ (waiting time) โดยนับจากเวลาที่ผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินจนถึงเวลาแพทย์ตรวจ และสามารถแสดงสัญลักษณ์แจ้งเตือนหากเวลารอตรวจนานกว่าเวลา

มาตรฐานที่กำหนดตามระดับความเร่งด่วน (เวลามาตรฐานสำหรับ Level 1 เท่ากับ 4 นาที, Level 2 เท่ากับ 15 นาที และ Level 3 เท่ากับ 30 นาที)

- ระดับความรุนแรง โดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์แทนแต่ละระดับ ได้แก่ Level 1 แทนด้วยสีแดง , Level 2 แทนด้วยสีเหลือง, Level 3 แทนด้วยสีเขียว และ Level 4 แทนด้วยสีขาว
- ประเภทของผู้ป่วย โดยกำหนดอักษร “T” สำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุ (Trauma)
- หมายเลขเตียง
- Visit ID
- HN
- ชื่อนามสกุล
- สถานะการรักษา เช่น รอแพทย์ตรวจ, แพทย์ตรวจแล้ว, อยู่ระหว่างการตรวจรักษา, ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง, รอเตียงนอน รพ., รอกลับบ้าน/ส่งต่อ OPD, รอประสานส่งต่อ
- แผนกเจ้าของไข้ เช่น เวชกรรมฉุกเฉิน, อายุรกรรม, ศัลยกรรม, ศัลยกรรมกระดูกและข้อ, กุมารเวชกรรม, หู คอ จมูก, สูตินรีเวชกรรม เป็นต้น
- สัญลักษณ์คำสั่งการรักษาของแพทย์แยกตามประเภท (order icon) ได้แก่ Medication, Lab, X-ray, Activity and other)
- คิวรอเตียง (แสดงลำดับคิวที่รอหลังจากที่มีการจองเตียงไปที่คัดกรอง)
- สถานะผล lab และ/หรือผล x-ray

2.1.4. ในหน้าแถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่ส่งคลินิกอื่น, แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้านแล้ว, แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่ส่งต่อ รพ. อื่น, แถบเมนูรายชื่อผู้ป่วยที่รับเข้าเป็นผู้ป่วยใน (ข้อ 2.1.1.2 – 2.1.1.5) สามารถบอกรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละรายได้ เช่น

- วันและเวลาที่เข้ามาถึง ER
- ระดับความรุนแรง โดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์แทนแต่ละระดับ ได้แก่ Level 1 แทนด้วยสีแดง , Level 2 แทนด้วยสีเหลือง, Level 3 แทนด้วยสีเขียว และ Level 4 แทนด้วยสีขาว
- ประเภทของผู้ป่วย โดยกำหนดอักษร “T” สำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุ (Trauma)
- Visit ID
- HN, AN
- ชื่อนามสกุล
- อาการสำคัญที่มา รพ. (chief complaint)
- แผนกเจ้าของไข้ เช่น เวชกรรมฉุกเฉิน, อายุรกรรม, ศัลยกรรม, ศัลยกรรมกระดูกและข้อ เป็นต้น

2.1.5. สามารถแสดงสถานะบนสัญลักษณ์คำสั่งการรักษาของแพทย์ (order icon) ตามข้อ 2.1.3 ใน ผู้ป่วยแต่ละรายได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เมื่อยังไม่มีคำสั่งการรักษา ให้แสดง icon เป็นสีเทาจาง
- เมื่อมีคำสั่งการรักษาในประเภทใด ให้แสดง icon นั้นเป็นภาพสี หากคำสั่งนั้นเป็นคำสั่งเร่งด่วน (order stat) ให้ขอบของ icon เป็นสีแดง
- เมื่อพยาบาลรับคำสั่งแล้ว แต่ยังไม่ครบถ้วน ให้ขอบของ icon เป็นสีเหลือง
- เมื่อพยาบาลดำเนินการตามคำสั่งแพทย์เรียบร้อยแล้ว ให้สี icon กลับเป็นสีเทาจางตามเดิม และขอบสีหายไป

2.1.6. สามารถเปลี่ยนข้อมูลสถานะการรักษาในข้อ 2.1.3 ได้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการบันทึกข้อมูลสำเร็จในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ดังนี้

สถานะเดิม	สถานะใหม่	เงื่อนไขการเปลี่ยนสถานะ
รอแพทย์ตรวจ (ค่าตั้งต้น)	แพทย์ตรวจแล้ว	กดบันทึกประวัติและตรวจร่างกาย
แพทย์ตรวจแล้ว	อยู่ระหว่างการตรวจรักษา	กดบันทึกส่งตรวจหรือสั่งยา
อยู่ระหว่างการตรวจรักษา หรือสถานะอื่น ๆ	ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง	กดบันทึก consultation
	รอเตียงนอน รพ.	กดบันทึก admit
	รอกลับบ้าน/ส่งต่อ OPD	กดบันทึก discharge/ส่งต่อ OPD
	รอประสานส่งต่อ	กดบันทึก refer

2.2. เมื่อเรียกดูหน้าจอแถบเมนูตามข้อ 2.1 แล้ว สามารถแสดงตัวเลือกเพื่อกดทำรายการต่อไปสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้ โดยมีตัวเลือกให้ทำรายการ เช่น

- บันทึกการซักประวัติและตรวจร่างกายทางการแพทย์
- บันทึกสั่งการรักษา (order)/บันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report)
- บันทึกทางการพยาบาล
- บันทึกสัญญาณชีพและสารน้ำเข้า-ออก (intake-output)

2.3. สามารถรองรับการเข้าถึงหน้าจอแสดงข้อมูลผู้ป่วยโดยภาพรวมโดยผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน

2.4. สามารถรองรับระบบแสดงผลเพื่อติดตามสถานะผู้ป่วย (patient status monitoring) แบบ real-time dashboard ได้ (รายละเอียดในข้อ 9)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3. ระบบบันทึกประวัติและตรวจร่างกายทางการแพทย์

3.1. มีหน้าจอเฉพาะสำหรับบันทึกประวัติและตรวจร่างกายทางการแพทย์ ซึ่งแสดงรูปแบบการบันทึก (format) เป็น 2 ประเภท ได้แก่ trauma และ non-trauma ตามข้อมูลที่เชื่อมโยงจากโปรแกรมคัดกรองของห้องฉุกเฉินที่มีอยู่เดิมได้ และสามารถให้แพทย์เปลี่ยนรูปแบบการบันทึกเองได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1. สามารถแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยที่เชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติมาจากโปรแกรมคัดกรองของห้องฉุกเฉินที่มีอยู่เดิมได้ โดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- ชื่อนามสกุล
- อายุ
- HN
- วันที่และเวลาที่มาห้องฉุกเฉิน
- อาการสำคัญ
- สัญญาณชีพ (BT, PR, BP, RR, SpO_2)
- น้ำหนักผู้ป่วยและส่วนสูง
- Pain score
- ระดับความรู้สึกตัว
- ชื่อผู้คัดกรอง
- Underlying disease
- ประวัติการแพ้ยา/อาหาร
- ประวัติกลุ่มเสี่ยง
- วิธีการมา รพ.

3.1.2. มีช่องบันทึกเวลาที่แพทย์เข้าตรวจผู้ป่วย โดยให้แพทย์เป็นผู้ระบุเวลาเอง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระยะเวลารอตรวจ (waiting time) ในข้อ 2.1.3 และให้ระบบสามารถจัดเก็บวันเวลาที่ทำการบันทึกข้อมูลในระบบได้

3.1.3. มีช่องบันทึกระดับความรุนแรงโดยแพทย์ (doctor triage) โดยให้แพทย์เป็นผู้บันทึกเอง พร้อมระบุชื่อแพทย์ผู้ประเมิน รวมถึงมีระบบส่งให้ approve จากแพทย์ตามรายชื่อที่กำหนด และสามารถเรียกดูสถิติการกด approve ได้

3.1.4. สำหรับรูปแบบการบันทึกแบบ trauma format สามารถบันทึกข้อมูลได้ตามรูปแบบที่กำหนด (อ้างอิงตาม trauma record form)

3.1.5. สำหรับรูปแบบการบันทึกแบบ non-trauma format สามารถบันทึกข้อมูลประวัติทางการแพทย์แบบ free text โดยมีหัวข้อต่อไปนี้

- อาการสำคัญ (Chief Complaint)

- ประวัติปัจจุบัน (Present Illness)
- ประวัติโรคประจำตัว (Underlying Disease) โดยระบุว่า “มี” หรือ “ไม่มี” และหากตอบว่า “มี” ให้มีช่องที่ระบุชื่อโรคได้แบบ free text
- ประวัติการแพ้ยา (Drug Allergy) โดยระบุว่า “มี” “ไม่มี” หรือ “N/A” และหากตอบว่า “มี” ให้มีช่องที่ระบุชื่อยาได้แบบ free text โดยประวัติการแพ้ยาต้องบังคับให้มีการลงข้อมูลทุกครั้ง
- ประวัติอดีตอื่น (Past History)
- ผลการตรวจร่างกาย (Physical Examination) โดยระบุแยกตามระบบอวัยวะ (organ system) เช่น General appearance, HEENT, CVS, RS, GI เป็นต้น
- การวินิจฉัยโรคเบื้องต้น (Provisional Diagnosis) พร้อมลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10

3.1.6. สามารถสร้างกลุ่มคำ/ชุดคำส่วนบุคคลของแต่ละผู้ใช้งาน (user) ได้

3.1.7. รองรับระบบแทรกรูปภาพเพื่อจัดเก็บในแบบบันทึกประวัติและตรวจร่างกาย

3.1.8. สามารถแก้ไขข้อมูลหลังกดบันทึกแล้วได้ โดยกำหนดให้แพทย์ผู้แก้ไขต้องเป็นคนเดียวกับแพทย์ที่กดบันทึกข้อมูล มีช่วงเวลากำหนดการปรับแก้ไข โดยหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวหรือมีการปรึกษาแพทย์แผนกอื่นแล้ว หากต้องการแก้ไข จะยังมีข้อความเดิมที่มีขีดเส้นทับไว้ พร้อมกับข้อความใหม่ ที่บันทึกว่าเป็น addendum ที่มีช่วงเวลาแก้ไขกำกับไว้

3.2. สามารถเรียกดูประวัติการรักษาในอดีต รวมถึง EMR จากฐานข้อมูลในระบบที่ รพ. ใช้อยู่เดิมได้

3.3. สามารถเข้าใช้งานหน้าจอบันทึกประวัติและตรวจร่างกายทางการแพทย์นี้ได้ครั้งละ 1 คน (user) เท่านั้น และสามารถแสดงชื่อผู้ใช้ที่กำลังใช้งานหน้าจอนี้อยู่ (active user) สำหรับผู้ใช้งาน (user) อื่นสามารถใช้งานในหน้าจออื่นได้ตามปกติหรือตามข้อกำหนดของหน้าจอนั้น ๆ

4. ระบบสั่งการตรวจรักษาโดยแพทย์

4.1. มีหน้าจอเฉพาะสำหรับบันทึกการตรวจรักษาโดยแพทย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1. สามารถเลือกประเภทของการตรวจรักษาที่ต้องการบันทึกได้โดยแสดงเป็น order icon จำนวน 4 ประเภท ได้แก่ (1) Medication (2) Lab (3) X-ray (4) Activity and other

4.1.2. สามารถบันทึกคำสั่งการรักษาตามประเภทต่าง ๆ ได้ ดังนี้

4.1.2.1. Medication: สามารถค้นหาและเลือกรายการยาได้เมื่อพิมพ์ข้อความแบบ free text รวมถึงสามารถระบุปริมาณ วิธีการบริหารยา และจำนวนยาที่ต้องใช้ได้ โดยสามารถเชื่อมกับฐานข้อมูลเดิมของ รพ. ได้ รวมทั้งทำตามข้อกำหนดจำเพาะของยาแต่ละชนิดภายใน รพ. ได้

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

4.1.2.2. Lab: สามารถค้นหาและเลือกรายการ lab เมื่อพิมพ์ข้อความแบบ free text และเลือกได้ทีละหลายรายการพร้อมกัน รวมถึงสามารถระบุเวลาที่ต้องการส่งตรวจแต่ละรายการได้ โดยรูปแบบการเลือกต้องง่ายต่อการใช้งาน

4.1.2.3. X-ray: สามารถค้นหาและเลือกรายการ imaging เมื่อพิมพ์ข้อความแบบ free text และเลือกได้ทีละหลายรายการพร้อมกัน รวมถึงสามารถระบุเวลาที่ต้องการส่งตรวจได้ โดยสามารถเชื่อมกับฐานข้อมูลเดิมของ รพ. ได้

4.1.2.4. Activity and other: มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก

(1) Activity: พิมพ์ข้อความแบบ free text และรองรับการพิมพ์ข้อความโดยเลือกจากรูปแบบที่กำหนดได้ เช่น mechanical ventilator setting, procedure note เป็นต้น

(2) Set OR: สามารถบันทึกการส่งผ่าตัด หรือเชื่อมโยงไปยังระบบ set OR หลักของ รพ. ได้

(3) Consultation: มีรายการแผนกที่ปรึกษาให้เลือก และสามารถระบุชื่อแพทย์พร้อมเลข ว. ที่รับปรึกษาได้แบบ free text และสามารถปรึกษาได้มากกว่า 1 แผนก

(4) ED Disposition: มีรายการให้เลือก ได้แก่ discharge, admit, refer, ส่งต่อ OPD และสามารถบันทึกรายละเอียดตาม summary discharge form ได้ในข้อ 4.4.1

4.1.3. สามารถสร้างชุดคำสั่งมาตรฐานสำหรับการรักษาได้ (standing order) เช่น stroke, sepsis, asthma, MI, DKA, hypoglycemia ที่ประกอบไปด้วย Medication, Lab, X-ray, Activity and other โดยแพทย์สามารถเลือกได้ว่าต้องการเลือกทั้งชุดคำสั่งนั้นหรือเลือกบางรายการ (สงวนสิทธิ์การสร้างชุดคำสั่งมาตรฐานเฉพาะผู้มีสิทธิ์เท่านั้น) และสามารถเก็บสถิติการใช้ชุดคำสั่งมาตรฐาน (standing order) ได้

4.1.4. สามารถสร้างชุดคำสั่งส่วนบุคคลของแต่ละผู้ใช้งาน (user) ได้ ประกอบไปด้วย Medication, Lab, X-ray, Activity and other โดย user อื่นไม่สามารถแก้ไขและนำไปใช้งานต่อได้

4.1.5. มีระบบยืนยันตัวตนแพทย์ผู้สั่งการรักษาทุกครั้งที่กดบันทึก

4.1.6. สามารถแสดงคำสั่งการรักษาตามรูปแบบที่กำหนด (เรียงตามลำดับที่แพทย์กดบันทึก)

4.1.7. สามารถแสดงเวลาและชื่อแพทย์ที่สั่งการรักษาได้ในแต่ละรายการคำสั่ง

4.1.8. สามารถแสดงสถานะการรับคำสั่งของพยาบาลได้ในแต่ละรายการคำสั่ง เช่น รอรับคำสั่ง, รับคำสั่งแล้ว, เสร็จสมบูรณ์

4.1.9. สามารถกด “ยกเลิกคำสั่ง (off)” ได้ในกรณีที่สถานะพยาบาลรอรับคำสั่ง โดยเมื่อมีการยกเลิกคำสั่ง ให้ขึ้นแถบขีดฆ่ารายการคำสั่งนั้น โดยที่หน้าจอที่บันทึกการตรวจรักษาและหน้าจอบันทึกทางการพยาบาล order (รายการคำสั่งที่ถูกยกเลิกต้องไม่หายไปจากหน้าจอ)

4.2. มีระบบแจ้งเตือนการแพ้ยาเบื้องต้นจากการซักประวัติ (เชื่อมโยงข้อมูลจากข้อ 3.1.5 และ 6.2.1) และข้อมูลเดิม (เชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลเดิมของ รพ.) พร้อมเปลี่ยนสีพื้นหลังหน้าจอแสดงผลตามสถานะแพ้ยาของผู้ป่วย โดยกำหนดให้ผู้ป่วยแพ้ยาใช้พื้นหลังสีเขียว และให้ผู้ป่วยไม่แพ้ยาใช้พื้นหลังสีขาว

4.3. สามารถเชื่อมโยงระบบการสั่งยา (medication) กับระบบงานของห้องยาเพื่อระบุสถานที่เบิกยา เช่น เบิกจาก emergency box หรือเบิกตู้ยาห้องฉุกเฉิน หรือเบิกจากห้องยา

4.4. สามารถบันทึกรายละเอียดผู้ป่วยก่อนกลับบ้านและมีระบบสำหรับคำสั่ง discharge ดังนี้

4.4.1. สามารถบันทึกรายละเอียดผู้ป่วยก่อนกลับบ้านในรูปแบบ summary discharge form โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อนามสกุล: เชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ
- ED visit date and time: เชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ
- Principle Diagnosis: พิมพ์ข้อความแบบ free text และเชื่อมกับระบบลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10
- Comorbidity: พิมพ์ข้อความแบบ free text และเชื่อมกับระบบลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10
- Complication: พิมพ์ข้อความแบบ free text และเชื่อมกับระบบลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10
- Other Diagnosis: พิมพ์ข้อความแบบ free text และเชื่อมกับระบบลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10
- External Cause of Injury: พิมพ์ข้อความแบบ free text และเชื่อมกับระบบลงรหัสโรคตามหลัก ICD-10
- Disposition Date: ระบุเป็นตัวเลขวันที่และเวลา
- Type of Disposition: มีรายการให้เลือก ดังนี้

(1) Admit: มีรายการแผนกที่รับขึ้นหอผู้ป่วย (ward) ให้เลือก และสามารถบันทึกข้อมูล for โดยพิมพ์ข้อความแบบ free text

(2) Refer to: สามารถบันทึกข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- โรงพยาบาลปลายทาง: พิมพ์ข้อความแบบ free text
- วันที่และเวลา: ระบุเป็นตัวเลข

(3) Discharge from hospital: สามารถบันทึกข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- Discharge Type: มีรายการให้เลือก ได้แก่ with approval, against advise, by escape, dead
- Discharge Status: มีรายการให้เลือก ได้แก่ complete recovery, improved, not improved, dead
- Vital sign: เชื่อมโยงข้อมูลล่าสุดอัตโนมัติ
- Follow-up: พิมพ์ข้อความแบบ free text

- ชื่อแพทย์ผู้ลงข้อมูล: เชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติจากชื่อผู้กดบันทึก
- ชื่อผู้ป่วยหรือญาติที่รับทราบข้อมูล: พิมพ์ข้อความแบบ free text และรองรับการแทรกลายเซ็น (digital signature) ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

4.4.2. มีระบบตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในข้อ 4.4.1 และมีระบบกดยืนยันคำสั่ง (approve) จาก chief resident ก่อนกดบันทึกคำสั่ง discharge

4.5. สามารถบันทึกใบรับรองแพทย์และใบส่งตัวไปรักษาต่อยัง รพ. อื่น ได้ และ/หรือสามารถเชื่อมโยงไปยังระบบออกใบรับรองแพทย์และใบส่งตัวฯ จากระบบหลักของ รพ. ได้

4.6. สามารถรองรับการเข้าใช้งานระบบสั่งการรักษาผู้ป่วยโดยแพทย์โดยผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ในผู้ป่วยรายเดียวกัน

5. ระบบบันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report)

5.1. มีระบบบันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report) ที่สามารถแสดงผลร่วมกับหน้าจอบันทึกการตรวจรักษาโดยแพทย์

5.2. สามารถแสดงบันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report) ให้ผู้ใช้งานคนอื่นอ่านได้

5.3. สามารถเรียกดูผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลอ่านรังสี ผลตรวจชิ้นเนื้อ และเข้าถึงระบบที่ใช้จัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (PACS) ได้

5.4. ระบบบันทึกความก้าวหน้า (doctor note) มีรายละเอียดดังนี้

5.4.1. สามารถพิมพ์ข้อมูลได้ในรูปแบบ free text

5.4.2. สามารถแสดงเวลาและชื่อแพทย์ที่บันทึกข้อมูลได้

5.4.3. สามารถสร้างรูปแบบการบันทึกข้อมูลเฉพาะโรค (template) ให้เลือกใช้งานได้ เช่น คำถามประเมิน high risk mechanism of trauma, คำถามประเมินระดับความเสี่ยงของ mild traumatic brain injury เป็นต้น

5.4.4. สามารถลบหรือแก้ไขข้อมูลหลังกดบันทึกแล้วได้ถ้าผู้ป่วยยังอยู่ระหว่างการรักษาในห้องฉุกเฉิน โดยกำหนดให้แพทย์ผู้แก้ไขต้องเป็นคนเดียวกับแพทย์ที่กดบันทึกข้อมูล และต้องมีระบบจัดเก็บ transaction log โดยใช้หลักการเดียวกับข้อ 3.8.1

5.5. ระบบบันทึกตอบคำปรึกษา (consultation report) มีรายละเอียดดังนี้

5.5.1. สามารถระบุชื่อแผนกที่มาพิมพ์ข้อมูลได้: มีรายการแผนกที่ปรึกษาให้เลือก

5.5.2. สามารถพิมพ์ข้อมูลได้ในรูปแบบ free text

5.5.3. สามารถแสดงเวลาและชื่อแพทย์ที่บันทึกข้อมูลได้

5.5.4. สามารถเลือกข้อความจากบันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report) ของแพทย์ท่านอื่นมาใช้ได้

5.5.5. สามารถลบหรือแก้ไขข้อมูลหลังกดบันทึกแล้วได้ โดยกำหนดให้แพทย์ผู้แก้ไขต้องเป็นคนเดียวกับแพทย์ที่กดบันทึกข้อมูล โดยใช้หลักการเดียวกับข้อ 3.8.1

5.5.6. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากบันทึกตอบคำปรึกษา (consultation report) ไปยัง OPD card ในฐานข้อมูลเดิมของ รพ. ได้

5.6. สามารถรองรับการเข้าใช้งานระบบบันทึกความก้าวหน้า (doctor note)/ตอบคำปรึกษา (consultation report) โดยผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ในผู้ป่วยรายเดียวกัน

6. ระบบบันทึกทางการพยาบาล

6.1. มีหน้าจอเฉพาะสำหรับรับคำสั่งโดยพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1.1. สามารถเรียกดูคำสั่งการรักษาแยกตามประเภทได้ ได้แก่ ได้แก่ medication, lab, x-ray, activity and other, all orders โดยแต่ละรายการในแต่ละประเภทให้เรียงตามลำดับสถานะความเร่งด่วน (stat/regular) และ/หรือสถานะการรับคำสั่ง (รอรับคำสั่ง, รับคำสั่งแล้ว, เสร็จสมบูรณ์)

6.1.2. สามารถแสดงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายกำกับรายการคำสั่งที่เป็นการรักษาแบบเร่งด่วน (stat)

6.1.3. สามารถบันทึกรับคำสั่งแพทย์เป็นรายคำสั่งเมื่อแพทย์บันทึกคำสั่ง เช่น บันทึกรับคำสั่งส่ง lab เป็นรายตัว (ตัวอย่างเช่น หากมีคำสั่ง lab 3 item ต้องกดบันทึกส่งเป็นแต่ละ item ได้)

6.1.4. สามารถบันทึกรับคำสั่งแพทย์แบบแยกขั้นตอน เช่น รับคำสั่งแล้ว, เสร็จสมบูรณ์, ทำเมื่อเวลา (ระบุเวลาที่ให้การพยาบาลได้) พร้อมทั้งระบุวันที่และเวลาที่บันทึก และมีขั้นตอนให้ระบุตัวตนเมื่อบันทึกทุกขั้นตอน

6.1.5. กรณีแพทย์สั่งยาเสพติดหรือยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug) ต้องมีระบบยืนยันรับคำสั่ง “เสร็จสมบูรณ์” โดยพยาบาล 2 คน

6.1.6. มีระบบพิมพ์สติ๊กเกอร์สำหรับติดที่ tube เลือด โดยระบุข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ชื่อ-สกุล, อายุ, HN) และรายการที่ส่งตรวจ รวมทั้งพิมพ์ใบส่งสิ่งส่งตรวจโดยอัตโนมัติเมื่อพยาบาลกด “รับทราบคำสั่ง”

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

6.1.7. มีระบบพิมพ์สติ๊กเกอร์สำหรับให้ยาโดยอัตโนมัติเมื่อพยาบาลกด “รับคำสั่ง” ที่ item medication โดยระบุข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ชื่อ-สกุล, อายุ, HN) ชื่อยาและวิธีการบริหารยา

6.1.8. สามารถบันทึกการจองเลือด หรือเชื่อมโยงไปยังระบบจองเลือดหลักของ รพ. ได้

6.1.9. สามารถรองรับการเข้าใช้งานหน้าจอรับคำสั่งโดยพยาบาลโดยผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน

6.2. มีหน้าจอสำหรับบันทึกการซักประวัติเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1. สามารถแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- ชื่อนามสกุล
- อายุ
- HN
- สิทธิ์การรักษา
- ประเภทผู้ป่วย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยเก่า/ผู้ป่วยใหม่ และผู้ป่วย Trauma/Non-trauma
- วันที่และเวลาที่มาห้องฉุกเฉิน
- ระดับความรุนแรง
- อาการสำคัญ
- วันและเวลาที่เริ่มป่วย
- สัญญาณชีพแรกรับ (BT, PR, BP, RR, SpO_2)
- น้ำหนักผู้ป่วยและส่วนสูง
- Pain score
- ระดับความรู้สึกตัว
- ชื่อผู้คัดกรอง
- Underlying disease
- ประวัติการแพ้ยา/อาหาร: มีรายการให้เลือก ได้แก่ สงสัยแพ้ยา/มีประวัติแพ้ยาเพิ่มเติม, ไม่แพ้ยา, ซักไม่ได้, มีประวัติแพ้ยาเดิม
- ชื่อยาที่แพ้
- วิธีการมา รพ.
- Decontamination: มีรายการให้เลือก ได้แก่ ใช่, ไม่ใช่
- การรักษาซ้ำโรคเดิมภายใน 48 ชั่วโมง: มีรายการให้เลือก ได้แก่ ใช่, ไม่ใช่ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลจาก VN ล่าสุดที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจากห้องฉุกเฉินภายใน 48 ชั่วโมง และบังคับตอบในข้อนี้

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

6.2.2. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมคัดกรองของห้องฉุกเฉินที่มีอยู่เดิมมาใส่ในข้อ 6.2.1 ได้โดยอัตโนมัติ

6.2.3. สามารถเพิ่มเติม/แก้ไขข้อมูลในข้อ 6.2.1 และข้อมูลที่เชื่อมโยงอัตโนมัติในข้อ 6.2.2 ภายหลังได้

6.2.4. สามารถแก้ไขข้อมูลระดับความรุนแรงได้ โดยมีระบบจัดเก็บชื่อผู้บันทึกและแก้ไขระดับความรุนแรงของผู้ป่วย โดยมีระบบยืนยันตัวตนด้วย username & password เมื่อมีการเปลี่ยนระดับความรุนแรงของผู้ป่วย

6.3. มีหน้าจอแยกสำหรับบันทึกการพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1. สามารถแสดงผลเป็นช่องแยกตามประเภทข้อมูล ได้แก่ เวลา, vital sign, DTX, GCS, MAP, medication, I/O, nurse note

6.3.2. มีหน้าจอแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยที่เชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติมาจากโปรแกรมคัดกรองของห้องฉุกเฉินที่มีอยู่เดิมได้

6.3.3. สามารถระบุเวลาที่ผู้ป่วยเข้ามาใน ER ได้

6.3.4. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแบบบันทึกสัญญาณชีพและ I/O ในข้อ 7.1.2 มาแสดงผลแบบอัตโนมัติ

6.3.5. สามารถบันทึก DTX, GCS โดยกรอกค่าเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม

6.3.6. ช่อง Medication สามารถดึงข้อมูลรายการยาที่ให้/เวลาที่ให้/พยาบาลที่ให้ยา แสดงผลในช่อง medication อัตโนมัติ หรือสามารถเขียนแบบ free text ได้

6.3.7. มีช่องสำหรับ nurse note ที่กรอกรายละเอียดได้แบบ free text หรือเลือกจากรูปแบบที่กำหนด (CPR record form, Inter/intra-hospital transfer record) และสามารถเลือกเวลาที่จะลงข้อมูลได้ และมีชื่อผู้บันทึก

6.3.8. มีช่องสำหรับ discharge summary ทางการพยาบาล โดยดึงข้อมูลการนัดของแพทย์มาแสดงในหน้านี้

6.3.9. สามารถเรียกดูผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลอ่านรังสี ผลตรวจชิ้นเนื้อ และเข้าถึงระบบที่ใช้จัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (PACS) จากระบบหลักของ รพ. ได้

6.3.10. สามารถ export ข้อมูลเป็น PDF file ได้ โดยเรียงข้อมูลตามลำดับเวลา

6.3.11. สามารถรองรับการเข้าใช้งานหน้าจอรับคำสั่งโดยพยาบาลโดยผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน

7. ระบบบันทึกสัญญาณชีพและสารน้ำเข้า-ออก (intake-output)

7.1. มีหน้าจอแยกสำหรับบันทึกสัญญาณชีพและ I/O โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1.1. สามารถบันทึกเวลากรอกข้อมูลได้ โดยไม่อนุญาตให้บันทึกเวลาล่วงหน้าได้

7.1.2. สามารถบันทึกข้อมูลสัญญาณชีพและสารน้ำเข้า-ออก ดังนี้

- BT: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
- HR: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม
- SBP: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม
- DBP: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม
- RR: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม
- SpO_2: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม
- Oxygen supplement: มีรายการให้เลือก ได้แก่ No, Oxygen cannula, Oxygen mask with bag, HFNC, NIV, ETT (ถ้าเลือก cannula หรือ mask with bag ให้ใส่เลข Oxygen.....LPM, ถ้าเลือก HFNC/NIV/ETT ให้ใส่ข้อมูลรายละเอียดการตั้งค่าได้)
- MAP: ค่าจากการคำนวณอัตโนมัติตามสูตร (SBP+2DBP)/3
- Input: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม และคำนวณ balance อัตโนมัติ
- Output: พิมพ์ข้อความเป็นตัวเลข ไม่มีจุดทศนิยม และคำนวณ balance อัตโนมัติ

7.1.3. สามารถแสดงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลในข้อ 7.1.2 ไม่อยู่ในช่วงค่าที่กำหนดตามช่วงอายุของผู้ป่วย

7.1.4. สามารถแสดงค่าสัญญาณชีพในรูปแบบกราฟและแสดงสีแจ้งเตือนเมื่อค่าสัญญาณชีพผิดปกติ

7.1.5. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลและการดูข้อมูลโดยไม่แก้ไขได้

7.1.6. สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลอัตโนมัติจากเครื่องวัดสัญญาณชีพได้

8. ระบบสถิติและรายงานผล

8.1. สามารถสรุปข้อมูลการคัดกรองของแพทย์และพยาบาลได้ (under and over-triage)

8.2. สามารถแสดงจำนวนชื่อคนไข้รอตรวจตามระดับความเร่งด่วนและแสดงระยะเวลารอตรวจ

8.3. สามารถแสดงระบบการย้ายผู้ป่วยจากระดับความรุนแรงหนึ่งไปอีกความรุนแรงหนึ่งได้

8.4. สามารถแสดงสถิติผู้ป่วยเป็นรายเวร โดยระบุเป็นชื่อ-สกุล แผนกเจ้าของไข้ ระดับความรุนแรง เวลามา รพ. เวลาพบแพทย์ เวลาจำหน่าย และสถานะสุดท้าย

8.5. สามารถรองรับการเพิ่มเติมหน้าจอค้นหาข้อมูล (query) รายงานสถิติทางการแพทย์อื่น ๆ ภายหลังได้ตามที่กำหนด (อาจมีเปลี่ยนแปลงภายหลัง)

9. ระบบหน้าจอติดตามสถานะผู้ป่วย (patient status monitoring)

9.1. มีหน้าจอแสดงผลเพื่อติดตามสถานะผู้ป่วยปัจจุบันที่ยังอยู่ในห้องฉุกเฉิน โดยเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยจากข้อ 2.1.3 มาแสดงผลแบบ real time ดังรายการต่อไปนี้

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

- ชื่อ-สกุลผู้ป่วย: สามารถแสดงผลแบบปกปิดข้อมูลบางส่วนได้ เช่น ชื่อนามสกุลจริง “นายธรรมศาสตร์ ยูงทอง” ให้แสดงบนหน้าจอเป็น “นายธรรxxxxxx ยูงทxx”
- หมายเลขเตียง
- ระดับความเร่งด่วน
- สถานะการรักษา
- แผนกเจ้าของไข้

9.2. สามารถแสดงผลได้หน้าจอละ 10 รายชื่อ และมีระบบเปลี่ยนหน้าจออัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด

9.3. มีช่องแสดงวันที่ เวลา และตัวเลขบอกจำนวนผู้ป่วยปัจจุบันที่ยังอยู่ในห้องฉุกเฉิน

9.4. รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในข้อ 9.1 ไปแสดงยังแพลตฟอร์ม (platform) อื่นได้ เช่น แอปพลิเคชันของโรงพยาบาล

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 4

การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1. สถานที่ติดตั้ง

1.1.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และดำเนินการออกแบบรายละเอียดการติดตั้ง พร้อมทำแผนการติดตั้งให้กับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเห็นชอบโดยต้องสามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้เป็นอย่างดี

1.1.2. การติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก หรือสถานที่ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด ทั้งนี้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งตามความเหมาะสม โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการติดตั้ง

1.2 สิทธิในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License)

1.2.1 ระบบงานที่เสนอจะต้องเป็นลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่มีผู้กล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นโปโดยเร็วและผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและละค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติต้องได้รับสิทธิชอบด้วยกฎหมายในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) รวมทั้งห้ามมิให้เพิกถอนดังกล่าว โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายใด ๆ แทน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทั้งสิ้น

1.2.2 สิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License) ทั้งหมดในการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ตามเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 3 ประกอบด้วย สิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ จะต้องมีจำนวนเพียงพอกับการใช้งาน

1.2.3 สิทธิการใช้โปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application Software) พร้อม Source Code ที่ได้มีการดัดแปลงแก้ไข หรือเพิ่มเติม (Customization) เพื่อให้ระบบงานคอมพิวเตอร์สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งส่งมอบให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้สิทธิในการใช้และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม และต้องดำเนินการให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติใช้สิทธิการใช้โปรแกรมระบบงาน

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

คอมพิวเตอร์ (Application Software) ที่เกี่ยวข้องกับระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) ทั้งหมดตลอดไป

1.3 หากส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่มิได้ระบุไว้ในรายละเอียดนี้ แต่มีความจำเป็นในการจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำหรือจัดหามาให้เพียงพอต่อการใช้งานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติและต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์หรือสิทธิหรือลิขสิทธิ์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทั้งหมด โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใด ๆเพิ่มเติมทั้งสิ้น

2. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบตามเอกสารแนบ 2 ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การทดสอบระบบ

ผู้ยืนข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบ unit test และ system integrate test ก่อนมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทดสอบระบบ (User Acceptance Tests : UAT) ประกอบด้วยการทดสอบในแต่ละฟังก์ชันของระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER) การทดสอบการเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง และการทดสอบด้านเทคนิค ซึ่งระบบงานคอมพิวเตอร์ดังกล่าว จะต้องถูกพัฒนาให้สอดคล้องตามรายละเอียดของการออกแบบระบบ (business blueprint) ทั้งนี้ การทดสอบระบบงานคอมพิวเตอร์ มีส่วนประกอบ ดังนี้

3.1 การทดสอบการทำงานด้านหน้าที่งาน (functional tests) เพื่อทดสอบว่าระบบสามามารถทำงานตามหน้าที่งาน และเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องมือในการทดสอบ functional testing tools ที่เป็นมาตรฐานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ทดสอบระบบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เช่น มีเครื่องมือที่ช่วยสร้างข้อมูลทดอบได้ สามารถนำข้อมูลทดสอบที่ทำไว้กลับมาใช้และสามารถเพิ่ม/เปลี่ยนแปลงได้ สามารถแสดงผลการทดสอบต่าง ๆ ได้ทางหน้าจอและบันทึกไว้ได้ เป็นต้น

3.2 การทดสอบการทำงานด้านเทคนิคเป็นการทดสอบขีดจำกัดของระบบ (stress tests) เพื่อทดสอบความสามารถของระบบงานว่า สามารถทำงานได้ต่อเนื่องในช่วง peak load โดยกำหนดให้การทดสอบนั้นมีบริมาณข้อมูล และมีจำนวนผู้ใช้งานอยู่ในระบบพร้อมกันใกล้เคียงกับช่วง peak load จึงจะถือว่าการทดสอบดังกล่าวประสบผลสำเร็จ

3.3 แสดงให้เห็นว่าการประมวลผลของระบบสามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดที่ตกลงกัน โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องมือในการทดสอบ simulate load test ที่เป็นมาตรฐานสามารถจำลองการใช้งานจริงและสามารถแสดงสถานะของระบบเมื่อเกิดปัญหาได้ รวมถึงการทดสอบแผนฉุกเฉินด้วย

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3.4 ต้องทดสอบการประมวลผลร่วมกับระบบมาตรฐานกลาง (Service Oriented Architecture : SOA) ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยใช้ web service ได้ หรือวิธีการอื่นที่มีการตกลงร่วมกัน

3.5 หลักการและเทคนิคในการทดสอบ (testing methodology and technique) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ ดังนี้

3.5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องร่างแผนงานทั้งหมดสำหรับการทดสอบ โดยมีวิธีการและขั้นตอนงานที่แน่นอนและชัดเจน และส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

3.5.2 กำหนดและชี้แจงคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบในด้านต่าง ๆ หรือการทดสอบประเภทต่าง ๆ เพื่อให้คณะทำงานมีความเข้าใจก่อนที่จะดำเนินการ

3.5.3 ต้องแสดงให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า หน้าที่งานของระบบงานใหม่ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นได้รับการทดสอบถูกต้องครบถ้วน

3.6 การดำเนินการโดยทั่วไป

ก่อนที่จะดำเนินการทดสอบระบบ ทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ยื่นข้อเสนอจะมอบหมายผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการทดสอบระบบในช่วงเวลาที่ทดสอบ

3.6.1 มอบหมายผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการทดสอบระบบ โดยผู้ยื่นข้อเสนอรับผิดชอบในการกำหนด test scenario, test case, test script, test result

3.6.2 อธิบายวิธีการที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานในขั้นตอนการทดสอบ

3.6.2.1 การจัดเตรียมความพร้อมสำหรับดำเนินการทดสอบระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.6.2.2 การทดสอบ (testing documentation) ตามที่ตกลงกัน

3.6.2.3 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจัดเตรียมสถานที่ และเครื่อง PC สำหรับการทดสอบ

3.7 ความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอในการทดสอบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบและร่วมกับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติในการทดสอบและดำเนินการ ดังนี้

3.7.1 จัดทำแผนการทดสอบ (test plan)

3.7.2 ปฏิบัติงานตามแผนการทดสอบ

3.7.3 ตรวจสอบผลการทดสอบ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่มีทิศขึ้นจากผลการทดสอบ

3.7.4 ทำการทดสอบซ้ำจนได้รับผลการทดสอบที่ถูกต้อง

3.7.5 รายงานการแก้ไขปัญหา (problem reporting)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

4. ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

4.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ Information security policy)

4.2. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT risk assessment)ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอโดยดำเนินการประเมินตามกรอบมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย ISO 27001 โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.2.1. เอกสารทะเบียนทรัพย์สิน (inventory of asset) โดยประกอบไปด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- รายการทรัพย์สิน
- คำอธิบาย
- หมายเลขประจำเครื่อง/ครุภัณฑ์
- ระบบปฏิบัติการ/Software Version
- ประเภททรัพย์สิน
- สถานที่ตั้ง

4.2.2 แบบประเมินความเสี่ยงความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (information security risk assessment sheet)

4.2.3 การตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยงและแก้ไขช่องโหว่ (vulnerability assessment)

4.3. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตั้งค่าพื้นฐานด้านความปลอดภัย (hardening) เช่น รูปแบบรหัส, SNMP Community String, NTP เป็นต้น โดยคำนึงถึงรูปแบบตามที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกำหนด

4.4. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทำเอกสารประกอบต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย ISO 27001 โดยต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

4.4.1.การขอเปลี่ยนแปลง software หรือ firmware ของอุปกรณ์ทั้งหมดของโครงการ ทั้งแบบ upgrade และ downgrade เป็น version ใหม่ หรือ release ใหม่

4.4.2.การขอปิดหรือปรับปรุงหรือแก้ไข ระบบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย เพื่อตรวจสอบหรือแก้ไขปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง

4.4.3.การบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระยะเวลา 2 ปี

4.5. ผู้ขายต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินรวมทั้งความปลอดภัยของบุคลากรของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติในช่วงเวลาที่ผู้ชายปฏิบัติงานให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติอย่างเคร่งครัด

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

4.6. ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อตกลงในการไม่เปิดเผยความลับ รวมทั้งเงื่อนไขอื่น ๆ หรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไม่เปิดเผยความลับของข้อมูลสำคัญของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

4.7. กรณีที่ผู้ขายต้องเข้าพื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์หรือศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) หรือพื้นที่ควบคุมของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงานให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ

4.8. ในช่วงเวลาที่ผู้ขายปฏิบัติงานให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้ขายต้องยินยอมให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติตรวจสอบการปฏิบัติงานได้โดยไม่มีเงื่อนไข

4.9. ห้ามนำอุปกรณ์ประมวลผลหรือสื่อบันทึกข้อมูลที่ไม่ใช่ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมาต่อเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่ายสื่อสารของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยเครื่องที่ได้รับอนุญาตต้องต่อเชื่อมในตำแหน่งที่ระบุไว้เท่านั้น

4.10. ข้อมูลและสื่อบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในลำดับชั้นความลับขึ้นไป ห้ามไม่นำออกไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยเด็ดขาด

4.11. ห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยเด็ดขาดเว้นแต่ได้รับอนุญาต โดยการดำเนินการดังกล่าว โรงพยาบาลฯจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ติดตาม ควบคุม ทุกครั้ง

4.12. ห้ามนำบุคคลภายนอกที่ไม่มีรายชื่อตามที่ได้แจ้งไว้ต่อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยโดยเด็ดขาด

4.13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกำหนดเท่านั้น หากต้องการปฏิบัติงานในพื้นที่อื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ต้องได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติก่อนทุกครั้ง

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 5

การสนับสนุนและการฝึกอบรม

1. การบริการสนับสนุน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ทุกรายการที่เสนอ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้ให้บุคลากรของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทุกครั้งตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะแจ้งรายชื่อผู้เข้าอบรมให้ทราบ และผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคน ในทุกหลักสูตร และสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออบรมซ้ำในหลักสูตรอีกครั้งหนึ่ง ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า ผู้เข้ารับการอบรมยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้

2. การฝึกอบรม

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในโครงการเพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

(1) อบรมการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

(2) อบรมการใช้งานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (แบ่งจำนวนผู้เข้าอบรม/จำนวนรุ่นตามความเหมาะสม หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด)

2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมทั้งหมด (โดยรวมถึงค่าวิทยากร สถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อสารสอน เอกสาร อาหารกลางวัน และอาหารว่าง) ตามข้อ 2.1

2.2 การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยการบรรยายในห้องเรียนหรือการปฏิบัติงานจริง (on the job training) หรือ แบบออนไลน์ (online training) หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนดผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำแผนการฝึกอบรม รายละเอียดของการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร และคุณสมบัติของวิทยากร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบทุกหลักสูตรและต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบล่วงหน้าก่อนการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร อย่างน้อย 10 วันทำการ

3. เอกสารคู่มือ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ดังนี้

3.1 คู่มือและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในเรื่องเนื้อหาสาระและรูปแบบการนำเสนอก่อน

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ดังนี้

1) เอกสารประกอบการฝึกอบรม พร้อม file ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูล (flash drive) สำหรับผู้ดูแลระบบงาน จำนวน 1 ชุด

2) คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่ม ภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูล (flash drive) ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด

3) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิที่จะสำเนาและคัดลอกข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใด ๆ ที่ผู้อื่นข้อเสนอส่งมอบให้กายใต้สัญญานี้ เพื่อให้ใช้งานภายในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 6

เอกสารคู่มือและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการทั้งหมดให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ดังนี้

1. เอกสารประกอบการออกแบบและติดตั้ง
   1.1. แผนการดำเนินโครงการ (Project Plan)
   1.2. แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์
   1.3. เอกสารการออกแบบและพัฒนาระบบบ (Prototype)
   1.4. แบบการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ (Shop drawing/ As built)
   1.5. คู่มือระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์
2. เอกสาร System Document
   2.1. คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ
   2.2. คู่มือการดูแลรักษาระบบงานคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ
   2.3. คู่มือการติดตั้งและการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ
   2.4. เอกสารการทดสอบระบบคอมพิวเตอร์
   2.5. เอกสารการทดสอบระบบงานคอมพิวเตอร์
3. เอกสารคู่มือการฝึกอบรม
   คู่มือการฝึกอบรมสำหรับใช้ในการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6
4. เอกสารอื่น ๆ
   4.1. เอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ และเอกสารอื่น ๆ ที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกำหนดเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการฯ
   4.2. คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา จะต้องเป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่ายและ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูล (Flash Drive) ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
   4.3. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีสิทธิ์ที่จะสำเนาและหรือคัดข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใด ๆ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้ภายใต้สัญญานี้เพื่อใช้งานภายในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

เอกสารแนบ 7

การนาเสนอด้านคุณภาพและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

1. การนำเสนอด้านคุณภาพ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเสนอข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยมีเอกสารรายละเอียดข้อเสนอด้านคุณภาพทั้งหมดต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) และนำเสนอรูปแบบ Power Point มีกำหนดเวลาให้นำเสนอได้รายละไม่เกิน 30 นาที โดยมีหัวข้อการนำเสนอ ดังนี้

1.1 จำนวนผลงานที่ผ่านมา

1.2 วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง

1.3 แผนการดำเนินงาน

1.4 ทีมงานและความเชี่ยวชาญ

1.5 แบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญ

2. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา โดยพิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) ในการพิจารณาผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังต่อไปนี้

2.1 ด้านราคา (Price)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ	40
2.2 ด้านคุณภาพ (Performance)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ	60
	รวมทั้งสิ้น	**ร้อยละ**	**100**

โดยการพิจารณาด้านคุณภาพ คิดคะแนนเต็ม 60 คะแนน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

2.2.1	จำนวนผลงานที่ผ่านมา	10	คะแนน
2.2.2	วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง	5	คะแนน
2.2.3	แผนการดำเนินงาน	15	คะแนน
2.2.4	ทีมงานและความเชี่ยวชาญ	10	คะแนน
2.2.5	ตัวอย่างผลงานนำเสนอต่อคณะกรรมการ	20	คะแนน
	รวมทั้งสิ้น	**60**	**คะแนน**

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดวิธีการประเมินและการให้คะแนนด้านคุณภาพ ดังนี้

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
1	จำนวนผลงาน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้		
	(1) จำนวนผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างจำนวน 5 ผลงานขึ้นไป	10	ต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลหรือระบบที่เกี่ยวข้องประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้าง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เชื่อถือโดยผลงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จตามสัญญาซึ่งมีการส่งมอบและตรวจรับเรียบร้อยแล้วเป็นเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ
	(2) จำนวนผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างจำนวน 3-4 ผลงานขึ้นไป	8	
	(3) จำนวนผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างจำนวน 1-2 ผลงานขึ้นไป	6	
	(4) ไม่มีผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้าง	0	
2	วงเงินงบประมาณ คะแนนเต็ม 5 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้		
	(1) วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 5,000,000.00 บาท	5	ต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินตั้งแต่ 3,000,000.00 บาทขึ้นไปในสัญญาเดียวและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเชื่อถือ โดยผลงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
	(2) วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 4,000,000.00 บาท	4	
	(3) วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000.00 บาท	3	
	(4) วงเงินงบประมาณของผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง น้อยกว่า 3,000,000.00 บาท	0	
3	แผนการดำเนินงาน คะแนนเต็ม 15 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้		
	(1) มีแผนการดำเนินงานที่แสดงรายละเอียดตามโรงพยาบาลฯ กำหนดอย่างชัดเจน เหมาะสม ครบถ้วน 5 ข้อ	15	แผนการดำเนินงานตามงวดงานและระยะเวลาในการทำงานมีรายละเอียด ดังนี้ - มีการกำหนด milestone deliverable ที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับ TOR - มีการวิเคราะห์ทรัพยากร, บุคลากร, งบประมาณ และความเสี่ยงอย่างครบถ้วน
	(2) มีแผนการดำเนินงานที่แสดงรายละเอียดตามโรงพยาบาลฯ กำหนด 4-5 ข้อ	10	

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
	(3) มีแผนการดำเนินงานที่แสดงรายละเอียดตามโรงพยาบาลฯ กำหนด 2-3 ข้อ	5	- มีการติดตามและรายงานผล - มีบริการหลังการส่งมอบ - มีการอบรมบุคลากร
	(4) มีแผนการดำเนินงานที่แสดงรายละเอียดตามโรงพยาบาลฯ กำหนดน้อยกว่า 2 ข้อ	0	
4	ทีมงานและความเชี่ยวชาญ คะแนนเต็ม 10 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ ดังนี้		
	(1) มีทีมงานแสดงรายละเอียดตามที่โรงพยาบาลกำหนด - มีทีมงานครบทุกบทบาท - PM หรือ SA เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ตรงกับระบบซอฟต์แวร์ทางการแพทย์/ฉุกเฉิน >= 5 ปี - ทีมงานมีใบรับรองมาตรฐาน เช่น PMP, ITIL, HL7, HIPAA compliance	10	- มีทีมงานครบทุกบทบาท (Project Manager, System Analyst, Developer, Tester, Trainer, Support) - มีผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงกับระบบซอฟต์แวร์ทางการแพทย์/ฉุกเฉิน ≥5 ปี - ทีมงานมีใบรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
	(2) มีทีมงานแสดงรายละเอียดตามที่โรงพยาบาลกำหนด - มีทีมงานหลักครบ (Project Manager, System Analyst, Developer, Tester) อาจขาดบางบทบาท - PM หรือ SA เชี่ยวชาญมีประสบการณ์พัฒนาระบบทางการแพทย์/ฉุกเฉิน มีประสบการณ์ 2-5 ปี	6	
	(3) มีทีมงานแสดงรายละเอียดตามที่โรงพยาบาลกำหนด - มีทีมงานไม่ครบ - PM หรือ SA เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบแต่ไม่ใช่ทางการแพทย์	3	
5	การนำเสนอแบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญ คะแนนเต็ม 20 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้		

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
	(1) มีการนำเสนอแบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญนำเสนอต่อคณะกรรมการ - มีตัวอย่างการออกแบบหน้าจอ UX/UI รวมถึงขั้นตอนการทำงานของระบบสำคัญครบถ้วน และเหมาะสม สอดคล้องกับการทำงานของผู้ใช้	20	การนำเสนอแบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญนำเสนอต่อคณะกรรมการ โดยบริษัทจะต้องมีการนำเสนอ ตัวอย่างการออกแบบระบบสำคัญ (บันทึกประวัติและตรวจร่างกาย,สั่งการรักษา, บันทึกทางการพยาบาล) ที่มีความสอดคล้องกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ต่อคณะกรรมการ และทีมงานที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
	(2) การนำเสนอแบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญนำเสนอต่อคณะกรรมการ - มีตัวอย่างการออกแบบหน้าจอ UX/UI รวมถึงขั้นตอนการทำงานของระบบสำคัญครบถ้วน	15	
	(3) การนำเสนอแบบจำลองโปรแกรมระบบสำคัญนำเสนอต่อคณะกรรมการ - มีตัวอย่างการออกแบบหน้าจอ UX/UI รวมถึงขั้นตอนการทำงานของระบบไม่ครบถ้วน	10	
	(4) ไม่มีการนำเสนอตัวอย่างการออกแบบระบบสำคัญตามที่กำหนดต่อคณะกรรมการ - มีตัวอย่างการออกแบบหน้าจอ UX/UI รวมถึงขั้นตอนการทำงานของระบบไม่ครบถ้วน	0	
รวมทั้งสิ้น		**60**	**คะแนน**

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการ ระบบห้องฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart ER)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ .....งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร .....๑๐,๐๐๐,๐๐๐..... บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๔ ก.ค. ๒๕๖๔

เป็นเงิน .....๙,๑๐๕,๖๓๕.๓๖..... บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ..... ๙,๑๐๕,๖๓๕.๓๖..... บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท .....บริษัท โซวิค จำกัด.....

๕.๒ บริษัท .....บริษัท FA SYSTEM AND APPLICATION CO.,LTD .....

๕.๓ บริษัท .....บริษัท ABSTRACT COMPUTERS CO ., LTD.....

๕.๔ บริษัท ..... บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร์ จำกัด .....

๕.๕ บริษัท .....บริษัท DEV SOFTWARE CO., LTD. .....

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ อาจารย์ แพทย์หญิงอิษฎบุษป์ ทัศนะเทพ ลงชื่อ.....

๖.๒ อาจารย์ นายแพทย์ทศพล เอื้อมสราญวรกุล ลงชื่อ.....

๖.๓ นางสาวพรรณพิลัย พิมพา ลงชื่อ.....

๖.๔ นางสาววันดี เอี่ยมอิ่ม ลงชื่อ.....