

## รายละเอียดขอบเขตของการจ้างงาน (Term of Reference : TOR)

### จ้างจัดทำระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ ระบบ

#### ๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้นโยบาย “ยกระดับ ๓๐ บาทรักษาทุกที่ ด้วยบัตรประชาชนใบเดียว” เป็นนโยบายเร่งด่วนและสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เห็นเป็นรูปธรรม เพื่อยกระดับ “นโยบาย ๓๐ บาทรักษาทุกโรค” ให้ครอบคลุม มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลเครือข่ายสาธารณสุขอย่างไร้รอยต่อและเกิดการบริการให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง ระบบการส่งต่อผู้ป่วยเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการอย่างไร้รอยต่อ การมีระบบส่งต่อในรูปแบบดิจิทัลจะเชื่อมโยงบริการได้ทุกที่ ทำให้การเข้ารับบริการทางการแพทย์สะดวก ปลอดภัย ลดปัญหาการเดินทางเพื่อขอใบส่งตัวของผู้ป่วย และเพิ่มศักยภาพในการบันทึกการตรวจรักษาผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ ระหว่างส่งต่อ และติดตามอาการหลังการส่งต่อได้ นั้น

สำนักสุขภาพดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำโครงการจ้างจัดทำระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ ระบบ เพื่อรองรับการส่งสิทธิ์ ส่งต่อผู้ป่วย และรับผู้ป่วย เพื่อลดปัญหาความแออัดและขั้นตอนในการใช้บริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์สามารถเห็นข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยทั้งสองฝั่งแบบ Real Time ได้ อีกทั้งเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการของศูนย์ส่งต่อของหน่วยบริการอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบการส่งต่อ การดูแล และการติดตามผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ ให้มีประสิทธิภาพด้วยระบบสารสนเทศและใบส่งตัวอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบสารสนเทศและจัดการหน่วยบริการ (Hospital/service Information System: HIS)

๒.๓ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบส่งต่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Refer Platform) ของกระทรวงสาธารณสุข

๒.๔ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรทางการแพทย์ ทรัพยากรสนับสนุนที่จำเป็น เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานที่ที่มีทรัพยากรที่เหมาะสม

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติ...

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓.๑๒.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๒.๔ กรณี...

ม.ก.น.ร.

จ.

อ.

๓.๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๓.๑๒.๕ กรณีตาม ๓.๑๒.๑ - ๓.๑๒.๔ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๕.๑ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๓.๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. ขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดทำระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ ระบบ รายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วย (MOPH Refer dataset) โดยต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑ เลขที่ใบส่งตัว (สร้างโดยระบบ)

๔.๑.๒ วันเดือนปีที่ส่งตัวผู้ป่วย รูปแบบ ๒๐๒๔-๐๒-๑๓ ๐๖:๐๐

๔.๑.๓ วันเดือนปีที่สิ้นสุดส่งตัวผู้ป่วย รูปแบบ ๒๐๒๔-๐๒-๑๓ ๐๖:๐๐

๔.๑.๔ รหัสโรงพยาบาลต้นทาง

๔.๑.๕ รหัสโรงพยาบาลปลายทาง

๔.๑.๖ เลขที่บัตรประกันสุขภาพ

๔.๑.๗ รหัสโรงพยาบาลที่เรียกเก็บเงิน

๔.๑.๘ เบอร์โทรศัพท์โรงพยาบาลต้นทาง

๔.๑.๙ เลข HN ของผู้ป่วย

๔.๑.๑๐ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก

๔.๑.๑๑ ชื่อของผู้ป่วย

๔.๑.๑๒ นามสกุลของผู้ป่วย

๔.๑.๑๓ เพศของผู้ป่วย

๔.๑.๑๔ วันเดือนปีเกิดของผู้ป่วย

๔.๑.๑๕ ที่อยู่ของผู้ป่วย: เลขที่บ้าน

๔.๑.๑๖ ที่อยู่ของผู้ป่วย: เลขที่หมู่

๔.๑.๑๗ ที่อยู่ของผู้ป่วย: ถนน

๔.๑.๑๘ ที่อยู่ของผู้ป่วย: ตำบล

๔.๑.๑๙ ที่อยู่ของผู้ป่วย: อำเภอ

๔.๑.๒๐ ที่อยู่ของผู้ป่วย: จังหวัด

๔.๑.๒๑ ประเภทการส่งตัว เช่น admit = รับไว้รักษาต่อ/ diagnosis = ตรวจขั้นสุดตร/ observe = คุมไว้สังเกต/ examination\_results = ขอทราบผล"

๔.๑.๒๒ ประวัติ...

นางสาว

จิ

อ

๔.๑.๒๒ ประวัติการป่วยในอดีตของผู้ป่วยและประวัติครอบครัว

๔.๑.๒๓ ประวัติการป่วยในปัจจุบัน

๔.๑.๒๔ ผลการตรวจชั้นสูตรทางห้องทดสอบที่สำคัญ

๔.๑.๒๕ การวินิจฉัยโรคขั้นต้น

๔.๑.๒๖ การรักษาที่ให้ไว้แล้ว

๔.๑.๒๗ สาเหตุที่ส่ง

๔.๑.๒๘ รายละเอียดอื่นๆ เช่น infective\_disease

๔.๑.๒๘.๑ กรณีเป็นโรคติดต่อ มีการแจ้งความแล้วหรือไม่/ กรณีไม่ได้เป็นโรคติดต่อ (non\_infective)/ กรณีเป็นโรคติดต่อ และแจ้งความแล้ว (reported)/ กรณีเป็นโรคติดต่อ และยังไม่ได้แจ้งความ (not\_reported)

๔.๒ คุณสมบัติทั่วไปของระบบ

๔.๒.๑ ระบบสามารถรองรับการใช้งานพร้อมกันได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ concurrent user/นาที่

๔.๒.๒ มีการเข้ารหัสฐานข้อมูล และการทำ Privacy Enhancement Technology

๔.๒.๓ ระบบรองรับการขยายระบบได้แบบอัตโนมัติ (Automatic Scale Up & Scale Out)

๔.๓ การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (Account Management)

๔.๓.๑ ระบบรองรับการลงทะเบียนผู้ใช้งาน (User) ด้วยระบบ Health ID, ThaiID, Provider ID และระบบบัญชีผู้ใช้งานโดยเฉพาะ

๔.๓.๒ ระบบรองรับการเข้าใช้งานระบบด้วย Health ID, ThaiID, Provider ID บัตรประชาชน หรือ Username/password

๔.๔ การเชื่อมต่อระบบ

๔.๔.๑ ระบบรองรับการเชื่อมต่อระบบ Smart Card และสามารถดึงข้อมูลด้วยบัตรประชาชน ผ่านเครื่องอ่านบัตร (Smart Card Reader)

๔.๔.๑.๑ เลขประจำตัวประชาชน

๔.๔.๑.๒ ชื่อ - นามสกุล

๔.๔.๑.๓ วัน เดือน ปีเกิด

๔.๔.๑.๔ เพศ

๔.๔.๒ ระบบรองรับการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศและการจัดการโรงพยาบาล (HIS) ผ่านการเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming Interface: API)

๔.๔.๒.๑ ระบบสามารถรับข้อมูลการส่งต่อตามโครงสร้างข้อมูลการส่งต่อ (MOPH Refer Dataset)

๔.๔.๒.๒ ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบ MOPH certification เพื่อส่งใบส่งตัวอิเล็กทรอนิกส์

๔.๔.๓ ระบบรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Health IoT หรือ Medical IoT ตามมาตรฐาน HL7

๔.๔.๔ ระบบสามารถเชื่อมต่อกับ MOPH Alert ได้

๔.๔.๕ ระบบรองรับการเชื่อมโยงระบบบอกความเร็วและตำแหน่งของรถ Ambulance

๔.๔.๖ ระบบสามารถเชื่อมต่อบริการ Telemedicine ของกระทรวงสาธารณสุขได้

๔.๔.๗ ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Line Notify ได้

๔.๕ ระบบส่งต่อ...

มณฑล

๕

๕

#### ๔.๕ ระบบส่งต่อผู้ป่วย (Refer System)

๔.๕.๑ ระบบสามารถแสดงลิงก์เชื่อมต่อกับระบบทะเบียนสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Personal Health Record: PHR)

๔.๕.๒ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลตามมาตรฐานการส่งต่อที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (MOPH Refer Dataset) เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๓ ระบบสามารถบันทึกไฟล์หรือรูปภาพตามเลขการส่งต่อผู้ป่วยและสามารถแยกกลุ่มของไฟล์ที่บันทึกได้ เช่น ประวัติเพิ่มเติม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจทางรังสีวิทยา ผลพยาธิวิทยา เป็นต้น

๔.๕.๔ ระบบสามารถแจ้งเตือนสถานพยาบาลที่อยู่ระหว่างทางการส่งตัวผู้ป่วย

๔.๕.๔.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ

๔.๕.๔.๒ ระดับความรุนแรง

๔.๕.๔.๓ คำวินิจฉัย และโรคประจำตัว

๔.๕.๕ ระบบสามารถส่งข้อความนัดหมายห้องตรวจที่โรงพยาบาลปลายทางได้และโรงพยาบาลปลายทางสามารถตอบรับนัดหรือนัดวันใหม่หรือปฏิเสธพร้อมให้เหตุผล พร้อมทั้งพิมพ์บัตรนัดหรือส่งบัตรนัดผ่านระบบ MOPH Alert

๔.๕.๖ ระบบสามารถต่ออายุใบส่งตัวได้

๔.๕.๖.๑ ระบบมี API รองรับคำขอต่ออายุใบส่งตัว

๔.๕.๖.๒ ระบบมี API สำหรับการตอบรับหรือปฏิเสธคำขอต่ออายุใบส่งตัว

๔.๕.๖.๓ ระบบสามารถตอบรับหรือปฏิเสธได้ผ่านทาง Web Portal

๔.๕.๖.๔ ระบบสามารถแก้ไขวันหมดอายุของใบส่งตัวและเก็บบันทึกการแก้ไขได้

๔.๕.๗ ระบบสามารถติดตามสถานะผู้ป่วยระหว่างส่งต่อได้

๔.๕.๗.๑ ระบบสามารถแสดง Dashboard ศูนย์ติดต่อประสานงาน

๔.๕.๗.๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น ชื่อ อายุ เพศ

๔.๕.๗.๑.๒ ชื่อโรงพยาบาลต้นทาง/ปลายทาง

๔.๕.๗.๑.๓ ระดับความรุนแรง

๔.๕.๗.๑.๔ คำวินิจฉัย และโรคประจำตัว

๔.๕.๗.๑.๕ เวลาที่ออกจากโรงพยาบาลต้นทาง/เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล

ปลายทาง

๔.๕.๗.๑.๖ สถานะผู้ป่วย เช่น อยู่ระหว่างนำส่ง ถึงโรงพยาบาลปลายทาง  
นอนโรงพยาบาล จำหน่ายจากโรงพยาบาล

๔.๕.๗.๒ ระบบสามารถแสดง Dashboard หน่วยบริการต้นทาง

๔.๕.๗.๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น ชื่อ อายุ เพศ

๔.๕.๗.๒.๒ ชื่อโรงพยาบาลปลายทาง

๔.๕.๗.๒.๓ คำวินิจฉัย และโรคประจำตัว

๔.๕.๗.๒.๔ เวลาที่มาถึงโรงพยาบาลปลายทาง

๔.๕.๗.๒.๕ สถานะผู้ป่วย เช่น อยู่ระหว่างนำส่ง ถึงโรงพยาบาลปลายทาง  
นอนโรงพยาบาล จำหน่ายจากโรงพยาบาล

๔.๕.๗.๓ ระบบ...

๓๑/๑๐/๒๕๖๔

๔.๕.๗.๓ ระบบสามารถแสดง Dashboard หน่วยบริการปลายทาง

๔.๕.๗.๓.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น ชื่อ อายุ เพศ

๔.๕.๗.๓.๒ ชื่อโรงพยาบาลต้นทาง

๔.๕.๗.๓.๓ ระดับความรุนแรง

๔.๕.๗.๓.๔ คำวินิจฉัย และโรคประจำตัว

๔.๕.๗.๓.๕ เวลาที่ออกจากโรงพยาบาลต้นทาง/เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล

ปลายทาง

๔.๕.๗.๓.๖ สถานะการเข้ารับบริการโรงพยาบาลปลายทาง เช่น อยู่ระหว่างเดินทาง อยู่ที่หน่วยบริการ จำหน่ายออกจากหน่วยบริการ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน เสียชีวิต เป็นต้น

๔.๕.๘ ระบบสามารถแสดงตารางแพทย์เวรได้ และสามารถส่งรูปหรือข้อความผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ได้

๔.๕.๙ ระบบสามารถแสดงสถานะทรัพยากรของหน่วยบริการ เช่น

๔.๕.๙.๑ สถานะพร้อมใช้ CT MRI

๔.๕.๙.๒ สถานะจำนวนเตียง ICU ที่ว่าง

๔.๕.๙.๓ สถานะยาในทะเบียนยาของโรงพยาบาล

๔.๕.๑๐ ระบบสามารถแสดงสถิติการส่งต่อผู้ป่วยแยกดูในระดับหน่วยบริการ จังหวัด เขตสุขภาพ และภาพประเทศ

๔.๕.๑๑ ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติการบริการโดยเลือกหน่วยบริการ เวลา สถานะผู้ป่วย หรือข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้

๔.๕.๑๑.๑ จำนวนและร้อยละผู้ป่วยส่งต่อทั้งหมด/ นอกเขตสุขภาพ/ ในเขตสุขภาพ/ รายจังหวัด รายปี

๔.๕.๑๑.๒ ๑๐ อันดับ โรคส่งต่อผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล รายโรงพยาบาล รายปี

๔.๕.๑๑.๓ ๑๐ อันดับ โรคส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาล รายโรงพยาบาล รายปี

๔.๕.๑๑.๔ ๑๐ อันดับ โรคส่งต่อผู้ป่วยนอกเขตสุขภาพ รายโรงพยาบาล รายเขตสุขภาพ รายปี

๔.๖ ระบบบริหารจัดการเจ้าหน้าที่ (Administration)

๔.๖.๑ ระบบสามารถจัดรูปแบบและแบ่งสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานเป็น ๓ ระดับอย่างน้อยได้แก่

๔.๖.๑.๑ Admin

๔.๖.๑.๒ Editor

๔.๖.๑.๓ Viewer

๔.๗ วิดีโอแนะนำการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย

๔.๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดอบรมการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วยในรูปแบบออนไลน์ อย่างน้อยจำนวน ๑๐๐ คน พร้อมบันทึกการจัดอบรม จำนวน ๑ ครั้ง

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งระบบการส่งต่อผู้ป่วยบนโครงสร้างพื้นฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) ของแอปพลิเคชัน และ API ที่ผู้ยื่นข้อเสนอพัฒนา โดยหน่วยงานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และจะต้องไม่มีช่องโหว่ระดับ Critical และ High ก่อนการติดตั้งเพื่อใช้งานระบบ และตลอดระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเพิ่มเติม

๕. ระยะเวลา...

นางสาว

ก

อ

## ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## ๖. การส่งมอบงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบงานจำนวน ๓ งวด ประกอบด้วย ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ (ร้อยละ ๔๐) ของมูลค่างาน : ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน หลังจากนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

๖.๑.๑ แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วยในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๑.๒ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (ER Diagram) พร้อม Data Dictionary ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๑.๓ ภาพแสดงตัวอย่างหน้าจอโปรแกรม (Screen Layout) ของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๒ งวดที่ ๒ (ร้อยละ ๕๐) ของมูลค่างาน : ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน หลังจากนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

๖.๒.๑ Source Code ของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๒.๒ คู่มือการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๒.๓ จัดทำสรุปผลการทดสอบการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๓ งวดที่ ๓ (ร้อยละ ๑๐) ของมูลค่างาน : ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

๖.๓.๑ รายงานผลการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ตามข้อ ๔.๙ ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์ .pdf และ .docx ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๓.๒ Source Code ของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วยที่แก้ไขแล้ว ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๓.๓ ผลการติดตั้งระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย รวมถึงผลการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๓.๔ ผลการติดตั้ง API ที่พัฒนาไว้บนระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และอธิบาย API การเชื่อมโยงข้อมูลของระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย พร้อมวิธีการเรียกใช้ API ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์นามสกุล .docx และ .pdf ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๖.๓.๕ ไฟล์บันทึก...

นางสาว

จุ

๐๓

๖.๓.๕ ไฟล์บันทึกวิถีโอการฝึกอบรมการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ตามข้อ ๔.๗ ในรูปแบบออนไลน์ ใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

#### ๗. งบประมาณและการจ่ายเงิน

แบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ โดยจะจ่ายเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการส่งมอบงาน ตามข้อ ๖.๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดที่ ๑ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๔๐

๗.๒ งวดที่ ๒ โดยจะจ่ายเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการส่งมอบงาน ตามข้อ ๖.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดที่ ๒ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๕๐

๗.๓ งวดที่ ๓ โดยจะจ่ายเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการ ดังนี้

๗.๓.๑ ส่งมอบงาน ตามข้อ ๖.๓

๗.๓.๒ จัดอบรมการใช้งานระบบแลกเปลี่ยนการส่งต่อผู้ป่วย ตามข้อ ๔.๗.๑

โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดที่ ๓ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๑๐

#### ๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบงานในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระเงินค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินค่าจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลง

#### ๑๐. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ งบลงทุน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

#### ๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้ยื่นข้อเสนออันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย หรือทำให้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาหรือเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรีบทำการแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมเป็นที่เรียบร้อย ภายในกำหนด ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอเอง หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเพื่อการดังกล่าวทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้ยื่นข้อเสนอแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้าง...



การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้อื่นข้อเสนอ ไม่ทำให้ผู้อื่นข้อเสนอ หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้อื่นข้อเสนอไม่ขัดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ๑๒. ลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ใด ๆ รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามสัญญานี้ให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้มีลิขสิทธิ์ในงานนั้น และการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งแก่งานอันมีลิขสิทธิ์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

#### ๑๓. การรักษาความลับของข้อมูล

ผู้อื่นข้อเสนอจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้อื่นข้อเสนอได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องลงนามใน "สัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับและข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล Non-Disclosure Agreement (NDA) and Data Processing Agreement (DPA)" พร้อมสัญญาจ้าง

#### ๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักสุขภาพดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

#### ๑๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๕.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๑๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาข้อกำหนดเงื่อนไขและตรวจสอบรายละเอียดขอบเขตของงานตามที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ จัดทำตารางเปรียบเทียบขอบเขตของงานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ แนบมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ในวันที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

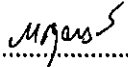
mgw


jr

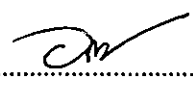
am

๑๕.๓ ตารางตามข้อ ๑๕.๒ กำหนดให้มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

ขอบเขตของงาน (TOR) และข้อกำหนด	ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตงาน ที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
ให้ระบุขอบเขตของงาน (TOR) และข้อกำหนด ที่สำนักสุขภาพจิตจิต สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุขกำหนด	ให้ระบุขอบเขตของงาน (TOR) และข้อกำหนด ที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอ	สามารถดำเนินการได้ตาม ข้อกำหนด	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง หรือ อ้างอิงตามเอกสาร ข้อกำหนด (ถ้ามี)

(ลงชื่อ).......... ประธานกรรมการ  
(นายภานุพงศ์ ตันติรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).......... กรรมการ  
(นายจารุพล ดวงศิริทรัพย์)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).......... กรรมการ  
(นายอภิภู เรืองรุ่ง)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ