



ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

**โครงการจ้างพัฒนาระบบ MOPH Station สำนักสุขภาพดิจิทัล
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ โครงการ**

โดย

สำนักสุขภาพดิจิทัล

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Term Of Reference: TOR)
จ้างพัฒนาระบบ MOPH Station สำนักสุขภาพดิจิทัล
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ โครงการ

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบในทุกมิติ โดยเฉพาะในระบบสุขภาพซึ่งมีความจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและพฤติกรรมในการเข้าถึงบริการของประชาชน การให้บริการทางการแพทย์มีได้จำกัดเพียงโรงพยาบาลของรัฐเท่านั้น แต่ยังคงครอบคลุมถึงโรงพยาบาลเอกชน คลินิก ร้านยา และหน่วยบริการสุขภาพใกล้บ้าน ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญในการดูแลประชาชน การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพจึงมีความจำเป็น เพื่อสร้างมาตรฐานการดูแลรักษาที่เชื่อมโยงและต่อเนื่อง สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของการบันทึก ลดการสูญหายของข้อมูล และเพิ่มคุณภาพรวมถึงความปลอดภัยในการดูแลรักษาประชาชน อีกทั้งปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และภาระงานที่เพิ่มขึ้นยังเป็นอุปสรรคสำคัญ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนกระบวนการทำงานจึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดภาระ ลดข้อผิดพลาด และทำให้บุคลากรสามารถใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เพื่อรองรับบริบทดังกล่าว สำนักสุขภาพดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงได้พัฒนา MOPH Station ให้เป็นแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพและบริการทางการแพทย์ทุกระดับ ครอบคลุมการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล บริการนัดหมาย การรับวัคซีน การติดตามโรค การตรวจสอบสิทธิการรักษา ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศของหน่วยบริการสุขภาพ (Health Information System: HIS) ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงคลินิกและร้านยา เพื่อสร้างระบบบริการสุขภาพที่ไร้รอยต่อ (Seamless Health Service) อำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ลดระยะเวลาการรอคอย และยกระดับคุณภาพบริการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านดิจิทัลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล นำไปสู่ระบบสุขภาพดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักสุขภาพดิจิทัล จึงได้พัฒนาระบบ MOPH Station แพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพระหว่างโรงพยาบาล คลินิก ร้านยา และประชาชนอย่างไร้รอยต่อ สนับสนุนการบริการสุขภาพคุณภาพสูง ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างระบบที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ พัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลบนคลาวด์ที่สามารถใช้งานได้ เพื่อรองรับหน่วยบริการสุขภาพอื่น ๆ

๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบห้องคลอดอัจฉริยะ (Smart Labor Room) และศูนย์สั่งการระดับจังหวัด โดยใช้ Digital Partograph ในการเฝ้าระวังการคลอด แสดงผลกราฟแจ้งเตือนความเสี่ยง (Alert System) แบบ Real-time เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล เพื่อลดอัตราการสูญเสียของมารดาและทารก

๒.๓ เพื่อสร้างระบบนิเวศข้อมูลสุขภาพที่เชื่อมโยงกันอย่างไร้รอยต่อ (Interoperability) โดยเชื่อมต่อข้อมูลผ่าน API กับฐานข้อมูลกลาง (Data Hub) ระบบเบิกจ่าย (Financial Data Hub) ระบบส่งต่อ (Refer) และอุปกรณ์ IoT ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

๒.๔ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้วยข้อมูล (Data-Driven Management) โดยพัฒนาระบบรายงาน Dashboard สำหรับผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์

๓. คุณสมบัติ...

x  x  ๒ 

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ อย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๖ วรรคสาม (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง)

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐตามมาตรา ๑๐๙ (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ไว้บัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย)

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๑ ผู้ยื่น...



๓.๑๒ ผู้ยื่น...



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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณี...



คตช



(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (๒) ข้อ (๓) และข้อ (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่น เอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้อง ผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไข เพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสาร ดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสาร ดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตามข้อ (๑) - ข้อ (๕) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและ งานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น ไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการ จัดซื้อจัดจ้างฯ

๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงนามในข้อตกลงคุณธรรม กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงิน ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์และเคยมีผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับโรงพยาบาล อย่างน้อย ๑ ผลงาน ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา โดยตรงกับหน่วยงานราชการหรือ ของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ ที่สิ้นสุดการให้บริการแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับย้อนหลัง จากวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงหลักฐานเป็นสำเนาสัญญา หรือหนังสือรับรองผลงาน ในวันที่กำหนดยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา


๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนา Application Programming Interface (API) สามารถให้คำปรึกษาเชิงเทคนิคและดำเนินการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบ Application ได้ พร้อมแสดงหลักฐาน คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประวัติผ่านการรับรอง มาตรฐาน Capability Maturity Model Integration (CMMI ®) ระดับ ๒ พร้อมแสดงหลักฐานใบรับรอง Certificate แนบมาพร้อม ในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประวัติผ่านการรับรอง มาตรฐาน ISO/IEC 27001 : 2022 หรือปีล่าสุด และต้องมี Scope ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางด้าน Health Care พร้อมแสดงหลักฐานใบรับรอง Certificate แนบมาพร้อม ในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

๔. ขอบเขต...

x 

x 

x 

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามการพัฒนาระบบ MOPH Station สำนักสุขภาพดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑ โครงการ

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและออกแบบหน้าหลัก (Home Page) UX UI เพื่อใช้งานผ่าน Website โดยรองรับ Web Browser มาตรฐาน อย่างน้อย ได้แก่ Android Browser, Apple Safari, Mozilla Firefox Google Chrome เป็นอย่างน้อย โดยต้องออกแบบในรูปแบบ Responsive Design เพื่อให้การแสดงผลและใช้งาน (Usability) มีความเหมาะสมและสวยงามบนทุกขนาดหน้าจอ ทั้งคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) แท็บเล็ต (Tablet) และโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Smartphone) พร้อมทั้งออกแบบโลโก้ของระบบ MOPH Station โดยจัดวางเมนูสำหรับฟังก์ชันต่าง ๆ และต้องยินดีปรับแก้ไขหน้าจอการทำงานตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบหรือมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดอายุสัญญา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องศึกษาระบบ MOPH Station และพัฒนาระบบในโครงการและต้องทำงานกับระบบงานเดิมทั้งหมดของ MOPH Station หรือจะต้องพัฒนาใหม่ให้ทำงานได้ทั้งหมดมีฟังก์ชันอย่างน้อยเท่ากับระบบงาน MOPH Station รวมถึงจะต้องมีการทำงานเชื่อมต่อกับระบบงานหมอพร้อม Application และหมอพร้อม LINE Official Account และสามารถ Login ด้วย Provider ID , ThalD และ User ID/Password จะต้องมีการระบบการแจ้งเตือนเพื่อทำ ๒ Factor Authentication ผ่านระบบหมอพร้อม Application และหมอพร้อม LINE Official Account

๔.๓ ระบบงานสำหรับผู้ดูแลระบบ

๔.๓.๑ แต่ละหน่วยงานต้องมี Admin ระดับหน่วยงาน โดย Admin ระดับหน่วยงานมีสิทธิ์การใช้งานดังนี้

๔.๓.๑.๑ จัดการผู้ใช้งานภายในหน่วยบริการ

๔.๓.๑.๒ เพิ่ม/ปิดสิทธิ์ของแต่ละระบบงานย่อย

๔.๓.๑.๓ ย้ายหน่วยงาน

๔.๓.๒ Admin ระดับจังหวัด สามารถตั้ง Admin ระดับหน่วยงานได้

๔.๓.๓ Admin ระดับเขตสุขภาพ สามารถตั้ง Admin ระดับจังหวัดได้

๔.๔ ระบบงานผู้ป่วยใน

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบการลงทะเบียนผู้ป่วยใน สามารถรองรับการลงทะเบียน Admit ได้ในหลายจุดบริการ เช่น หอผู้ป่วยในทุกแห่ง เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑.๑ Admin ประจำหอผู้ป่วย

๔.๔.๑.๒ ให้มีระบบการจัดการบริหารสิทธิ์ แบ่งตาม Role ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๑.๓ มีระบบบริการจัดการรอร์ดผู้ป่วยใน สามารถตั้งค่าประเภทตามรอร์ดได้ เช่น หอผู้ป่วยรวม หอผู้ป่วยห้องพิเศษ หอผู้ป่วยหนัก รวมถึงเพิ่มลดจำนวนเตียงต่อหอผู้ป่วยได้

๔.๔.๒ ระบบสามารถสร้างเลขที่ผู้ป่วยในโดยอัตโนมัติ (หมายเลข AN) และเป็นตัวเลขที่ต่อเนื่องกันไปตลอดปี พ.ศ. และเมื่อขึ้น พ.ศ. ใหม่ ให้เริ่มต้นเลข AN ใหม่ตามแต่ละ HCODE โดยถ้ามีการยกเลิก AN จะไม่มีการใช้ AN ซ้ำ หรือเป็นไปตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องออกแบบ Admission Note ของทั้งแพทย์และพยาบาล โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากประวัติผู้ป่วยนอกได้ รายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๔.๓.๑ อาการสำคัญ

๔.๔.๓.๒ ประวัติปัจจุบัน

๔.๔.๓.๓ การวินิจฉัย...

x 

x อดิเทพ

x 

๔.๔.๓.๓ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้น (Provisional Diagnosis)

๔.๔.๓.๔ อื่น ๆ ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๔ ระบบสามารถรองรับการลงทะเบียนผู้ป่วยใน (ออกหมายเลข AN) และบันทึกเวลาการรับเข้ามาตามความเป็นจริง

๔.๔.๕ ระบบสามารถยกเลิกการลงทะเบียนผู้ป่วยใน (ยกเลิกหมายเลข AN) และสามารถตรวจสอบวัน เวลา ที่ยกเลิกโดยเลขที่ผู้ป่วยในที่ยกเลิกการใช้แล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

๔.๔.๖ ระบบสามารถจำแนกสถานะ ผู้ป่วยในเป็นระหว่างรอ Admit, สถานะ Admit, สถานะ Discharge และผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะของผู้ป่วยในได้โดยรายงานดังนี้

๔.๔.๖.๑ สถานะการ Admit

๔.๔.๖.๒ หอผู้ป่วยที่ Admit

๔.๔.๖.๓ สถานะหมายเลขเตียง

๔.๔.๖.๔ อื่น ๆ ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๗ มีระบบจัดการสิทธิ์ของผู้ป่วยใน โดยมีระบบการจัดการบริหารสิทธิ์ แบ่งตาม Role ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๘ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายประจำหอผู้ป่วย (Ward) สามารถบันทึกและแก้ไขแพทย์เจ้าของไข้ได้

๔.๔.๙ ระบบสามารถรองรับ การย้ายห้อง/เตียง ผู้ป่วยในระหว่างหอผู้ป่วย

๔.๔.๑๐ ผู้รับจ้างออกแบบรูปแบบเอกสารในการส่งปรึกษา ทั้งภายในและภายนอกแผนก ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยสามารถจัดเก็บบันทึกรายละเอียดการส่งปรึกษาได้

๔.๔.๑๑ ผู้รับจ้างออกแบบให้สามารถลงข้อมูลคำปรึกษาพยาบาลได้ โดยคำปรึกษาพยาบาลให้เป็นไปตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๔.๑๒ ระบบสามารถบันทึกการให้ผลการวินิจฉัยโรคตามมาตรฐาน ICD-10, ICD-10 TM และหัตถการ ICD-9 CM ได้เป็นอย่างน้อยที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วย

๔.๔.๑๓ ผู้รับจ้างออกแบบรองรับ รง. ๕๐๑ ให้มีรายละเอียดตาม รง. ๕๐๑ ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ โดยสามารถสืบเพิ่มหรือดึงข้อมูลการรักษาผู้ป่วยในโดยไม่ต้องสืบซ้ำได้

๔.๔.๑๔ ระบบสามารถยกเลิกการจำหน่ายผู้ป่วย พร้อมระบุเหตุผลการยกเลิกได้ หลังการชำระคำปรึกษาพยาบาลครบแล้วจะไม่สามารถยกเลิกการจำหน่ายผู้ป่วยได้

๔.๔.๑๕ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการแพ้ยา

๔.๔.๑๖ ระบบสามารถแจ้งเตือนผ่านการใช้งานเมนูผู้ป่วยและให้ระบุเหตุผลการส่งยา MOPH Station เมื่อมีการสั่งยาโดยแพทย์ ที่ได้บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ว่าผู้ป่วยแพ้ยาตัวดังกล่าว (เหมือนกับระบบผู้ป่วยนอก)

๔.๔.๑๗ ระบบสามารถแสดงรายงานรองรับการบันทึกข้อมูลการกลับมารักษาซ้ำ ภายใน ๗ วัน (Re-admission) ได้

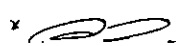
๔.๔.๑๘ ระบบสามารถบันทึกรายชื่อแพทย์ที่ร่วมรักษาเพิ่มเติมได้

๔.๔.๑๙ สามารถบันทึกสถานะห้อง/เตียง (สถานะเตียง เช่น ปิดเตียง จำยเตียง ซ่อมแซมเตียงว่าง เป็นต้น) ได้

๔.๔.๒๐ ระบบสามารถแสดงสถานะผู้ป่วยในหอผู้ป่วย (Dashboard) เช่น เลขเตียง สถานะเตียง Admission Number แพทย์เจ้าของไข้ และการวินิจฉัยแรกรับ เป็นอย่างน้อยตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

x 

x 

๔.๔.๒๑ ผู้รับจ้าง...
x 

๔.๔.๒๑ ผู้รับจ้างออกแบบฟอร์มบันทึกสัญญาณชีพพื้นฐานของร่างกาย (แบบฟอร์ม Vital Sign) ให้มีรายละเอียดตาม มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ โดยสามารถก็ยเพิ่มหรือดึงข้อมูลการรักษาผู้ป่วยจากแผนกผู้ป่วยนอกโดยไม่ต้องก็ยซ้ำได้

๔.๔.๒๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบ Home Ward โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๔.๒๒.๑ สามารถ Admit Home Ward ได้จากสถานะผู้ป่วย OPD, IPD

๔.๔.๒๒.๒ สามารถสลับสถานะ Home Ward กับ IPD

๔.๔.๒๒.๓ รองรับการเชื่อมต่อบนระบบ Telemedicine ผ่าน MOPH Meet

๔.๔.๒๒.๔ รองรับการเชื่อมระบบส่งยาที่บ้าน เช่น Health Rider

๔.๔.๒๒.๕ รองรับการบันทึกข้อมูลจากตัวผู้ป่วยระหว่าง Admit Home Ward ผ่านหมอพร้อม Application

๔.๔.๒๓ มีระบบการบันทึกข้อมูลอาการของผู้ป่วย Home Ward ด้วยตัวเอง

๔.๔.๒๓.๑ สามารถเชื่อมโยงการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยด้วยตัวเอง ผ่านหมอพร้อม Application และรองรับการบันทึกผ่านหมอพร้อม Line Official Account โดยใช้ระบบ Single Sign-On ของ Health ID

๔.๔.๒๓.๒ สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโดยมีเนื้อหาอย่างน้อย ดังนี้

(๑) อาการประจำวัน

(๒) รูปถ่าย

(๓) ข้อมูลสัญญาณชีพ

๔.๔.๒๓.๓ สามารถแก้ไขข้อมูลก่อนเจ้าหน้าที่อ่านได้

๔.๔.๒๓.๔ รองรับช่องทางการติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผ่านระบบ MOPH Meet

๔.๕ การเชื่อมโยงระบบด้วย API

๔.๕.๑ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH Kiosk สามารถส่งข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลไปขึ้น White List ผ่าน API

๔.๕.๒ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH Kiosk รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

๔.๕.๒.๑ ข้อมูลระบุตัวบุคคลผู้ป่วย

๔.๕.๒.๒ ข้อมูลระบบนัดหมาย

๔.๕.๒.๓ ข้อมูลสถานะการรับบริการ

๔.๕.๓ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To Appointment Data Hub รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลการนัดหมายตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๔ รองรับ API Appointment Data Hub To MOPH Station หรือสามารถรองรับ Web View ของระบบ MOPH Appointment Data Hub เชื่อมโยงผ่านระบบ Single Sign-On เพื่อแสดงตารางนัดหมายทั้งหมดของ MOPH Appointment Data Hub ผ่าน MOPH Station ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๕ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH Meet เพื่อเชื่อมต่อการทำ Telemedicine Voice call ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๖ รองรับ API MOPH Meet To MOPH Station เพื่อเชื่อมระบบ Telemedicine และการบันทึกประวัติการให้การรักษาผู้ป่วยตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๗ รองรับ API MOPH IoT To MOPH Station เพื่อเรียกค่า Parameter ต่าง ๆ มาแสดงหน้าห้องตรวจตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๘ รองรับ...

๔.๕.๙ รองรับ...

๔.๕.๑๐ รองรับ...

๔.๕.๑๑ รองรับ...

๔.๕.๘ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH Telemedicine Data Hub เพื่อทำการบันทึกการตรวจรักษาของหน่วยบริการตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๙ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH HIS Connect ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๐ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station To MOPH ERP ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๑ รองรับ API MOPH ERP To MOPH Station เพื่อแสดงค่าทรัพยากรทางการแพทย์หรือรองรับการนำ MOPH ERP Web View แสดงผลผ่าน MOPH Station

๔.๕.๑๒ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านทาง API กับระบบ Financial Data Hub (FDH) ของกระทรวงสาธารณสุข ตามมาตรฐานที่กำหนด

๔.๕.๑๓ รองรับ API สามารถส่งข้อมูลผ่าน API MOPH Station เพื่อรายงานการเฝ้าระวังและแสดงผล Dashboard กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕) รวมถึงรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกลุ่มโรคและ Web view รายงานสถานการณ์ตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบรายงาน เพื่อนำข้อมูลที่เชื่อมโยงผ่าน API มาประมวลผลและแสดงผลในรูปแบบ Dashboard และ Report โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๕.๑๔.๑ ระบบสรุปข้อมูลบริหารจัดการ (Executive Dashboard) ต้องสามารถรวบรวมข้อมูลจากการเชื่อมต่อ API ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานะภาพรวมของหน่วยบริการได้ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๔.๒ ระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ (Analytical Reports) ต้องสามารถจัดทำรายงานสรุปข้อมูลเปรียบเทียบและรายงานสถิติโดยรองรับการส่งออกข้อมูล (Export) ในรูปแบบมาตรฐาน เช่น PDF, Excel หรือ CSV เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงต่อไปตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๔.๓ การแสดงผลแบบสืบค้น (Drill-Down Capability) Dashboard ต้องถูกออกแบบให้สามารถคลิกเลือกเพื่อสืบค้นข้อมูลในระดับที่ละเอียดขึ้นได้

๔.๕.๑๕ ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบศูนย์กลางข้อมูล (Centralized Data Integration) เพื่อรองรับการนำข้อมูลจากทุก API ในหมวดนี้มาเชื่อมโยงกัน (Cross-referencing) เพื่อการรายงานผลที่มีประสิทธิภาพ โดยต้องจัดทำคำอธิบายโครงสร้างข้อมูล (Data Dictionary) และคู่มือการเรียกใช้ข้อมูลให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๔.๕.๑๖ ผู้รับจ้างต้องออกแบบมาตรฐาน API เพื่อการส่งออกข้อมูล ตามความต้องการตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๕.๑๗ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านทาง API กับระบบ AI ของกระทรวงสาธารณสุข

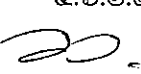
๔.๖ ระบบงานห้องฉุกเฉิน

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบ UX/UI ระบบการให้บริการห้องฉุกเฉินใน MOPH Station และต้องยินดีปรับแก้ไขหน้าจอการทำงานตามความต้องการของผู้ว่าจ้างเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดอายุสัญญา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๖.๒ ผู้รับจ้างออกแบบหน้าต่างลงทะเบียนและคัดกรอง (Registration & Triage) โดยต้องรองรับการบันทึกข้อมูลพื้นฐานและการคัดกรองผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินต้องรองรับเกณฑ์มาตรฐาน MOPH ED Triage หรือ ESI (Emergency Severity Index) ๕ ระดับ โดยมีการแสดงผลเป็นสี (Color Code) ที่ชัดเจนและมีการบันทึก อย่างน้อยดังต่อไปนี้

✓ 

✓ 

✓ 

๔.๖.๒.๑ เปิด Visit ตรวจสอบสิทธิ์การรักษา เหมือนตามระบบห้องตรวจรองรับการอ่านข้อมูลจากบัตรประชาชน (Smart Card Reader) และระบบต้องตรวจสอบประวัติการแพ้ยา (Drug Allergy) ทันทีที่ระบบตัวตนผู้ป่วย และ ระบบต้องมีฟังก์ชันสำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยจำนวนมากอย่างรวดเร็ว (Quick Registration) โดยอาจใช้การระบุตัวตนชั่วคราว (Unknown Patient/Trauma Name) เพื่อให้เปิด Visit และส่งการรักษาได้ทันทีก่อนที่จะทราบชื่อจริง

๔.๖.๒.๒ การจำแนกประเภทผู้ป่วย สามารถระบุประเภทผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษได้ เช่น ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยตรวจโรคทั่วไป เป็นอย่างน้อย

๔.๖.๒.๓ การระบุวิธีนำส่ง สามารถบันทึกประเภทการมาของผู้ป่วย เช่น มาเอง นำมาส่ง รับต่อจากสถานพยาบาลอื่น และอื่น ๆ

๔.๖.๒.๔ ข้อมูลคัดกรอง (Screen) สามารถบันทึกข้อมูลการคัดกรองและอาการสำคัญเบื้องต้น ได้แก่

๑) น้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิ อัตราการหายใจ อัตราชีพจร ความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO₂) และระดับความเจ็บปวด (Pain Score)

๒) ดัชนีมวลกาย (BMI) (คำนวณอัตโนมัติ)

๓) อาการสำคัญ (Chief Complaint - CC)

๔) ประวัติปัจจุบัน (History of Present Illness - HPI)

๕) ประวัติอดีต (Past Medical History - PMH)

๖) ประวัติครอบครัว (Family History - FH)

๗) ประวัติทางสังคม (Social History - SH)

๘) สามารถระบุได้ว่าเป็นผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

๙) สามารถบันทึกข้อมูลคัดกรองเพิ่มเติม (Screen) ครั้งที่สองหรือซ้ำได้

๔.๖.๓ ผู้รับจ้างออกแบบหน้าต่างการตรวจรักษาและวินิจฉัย (Examination & Diagnosis) อย่างน้อยดังนี้

๔.๖.๓.๑ ข้อมูลการตรวจร่างกาย ต้องการลงการบันทึกการตรวจร่างกายให้ครบถ้วนตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด และสามารถวาดภาพตำแหน่งบาดแผล (Body Graphic/Map) ต้องมีเครื่องมือสำหรับระบุตำแหน่งบาดแผลหรือความผิดปกติบนรูปจำลองร่างกายมนุษย์ (Body Diagram) สามารถวาด ทำเครื่องหมาย หรือแนบรูปถ่ายบาดแผลจริงเข้าไปในระบบได้

๔.๖.๓.๒ ข้อมูลการวินิจฉัย สามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) ระบบสามารถบันทึกการวินิจฉัยโรคและรหัสหัตถการ ตามมาตรฐาน ICD-10, ICD-9 CM ของประเทศไทย ต้องสามารถระบุ Principal Dx, Comorbidity, Complication และ Other Dx ได้ครบถ้วน ในกรณีผู้ป่วยอุบัติเหตุ ระบบต้องบังคับหรือแจ้งเตือนให้ระบุสาเหตุภายนอก (External Cause of Injury - V, W, X, Y codes)

(๒) ระบบสามารถบันทึกการวินิจฉัยในรูปแบบ free text ได้

(๓) ระบบสามารถให้คำแนะนำ (Suggestion) ICD-๑๐ จาก free text ได้

๔.๖.๓.๓ การส่งการรักษา ระบบต้องสามารถบันทึกการสั่งยา วิธีใช้ยาที่เป็นมาตรฐาน และเข้าใจง่าย

(๑) รองรับระบบแจ้งเตือน Drug Interaction และ Drug Allergy (แพ้ยา) ทันทีที่มีการเลือกยา

(๒) รองรับการสั่งยาแบบ High Alert Drugs ที่ต้องมีการยืนยันความปลอดภัยซ้ำ (Double Check alert)

๔.๖.๓.๔ บุคลากร...

x 

x 

x 

๔.๖.๓.๔ บุคลากร สามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) สามารถบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่และแพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาและทำหัตถการ

๔.๖.๓.๕ การบันทึกเวลา (Timeline) สามารถบันทึกจัดเก็บการเข้ารับบริการของผู้ป่วยตาม Patient Journey ได้ดังต่อไปนี้

(๑) ข้อมูลเวลาที่ผู้ป่วยเปิด Visit

(๒) เวลาที่ผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ

(๓) เวลาสิ้นสุดการรักษา

(๔) อื่น ๆ ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๖.๓.๖ ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบห้องฉุกเฉินไปยัง MOPH PHR ได้

๔.๖.๔ ผู้รับจ้างออกแบบหน้าต่างการสั่งการรักษา (Orders & Procedures) ระบบต้องรองรับการสั่งและบันทึกผล X-Ray ได้อย่างน้อยต่อไปนี้

๔.๖.๔.๑ สามารถบันทึกการสั่ง X-Ray

๔.๖.๔.๒ รองรับแสดงผล X-Ray จากระบบ Imaging Hub ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๖.๔.๓ สามารถบันทึกข้อมูลผล X-Ray จากหน่วยงานภายนอก

๔.๖.๕ หัตถการ สามารถบันทึกข้อมูลผู้ที่ทำหัตถการหรือตรวจรักษา พร้อมทั้งเวลาเริ่มต้นและเวลาเสร็จสิ้น

๔.๖.๖ การสังเกตอาการ (Observe) สามารถบันทึกข้อมูล Observe เช่น กิจกรรมที่ให้สถานะของคนไข้ สั่งยา สั่ง Lab/X-Ray เป็นต้น

๔.๖.๗ การจำหน่าย การส่งต่อ และการนัดหมาย (Discharge Referral & Appointment) ระบบต้องรองรับการจัดการผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการรักษาที่ ER

๔.๖.๗.๑ การจำหน่าย (Discharge) สามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) สามารถบันทึกข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยไปยังคลินิกอื่น หรือแพทย์ท่านอื่น

(๒) สามารถบันทึกข้อมูลการสั่ง Admit ผู้ป่วย

(๓) สามารถบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นผ่าน MOPH Refer (Refer)

(๔) สามารถบันทึกข้อมูลคนไข้กลับบ้าน (Home)

(๕) สามารถบันทึกคนไข้สังเกตอาการ (Observe)

(๖) สามารถบันทึกคนไข้ปฏิเสธการรักษา

(๗) สามารถบันทึกการเสียชีวิต

๔.๖.๗.๒ การ Consult สามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) สามารถระบุชื่อแพทย์/ทันตแพทย์ หรือแผนกที่ต้องการส่งปรึกษา (Consult) พร้อมระบุความเร่งด่วน

(๒) สามารถบันทึกข้อมูล Consult โดยมีช่องสำหรับบันทึกคำถามและคำตอบสำหรับ Consult

๔.๖.๗.๓ การนัดหมาย สามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) ระบบสามารถทำการนัดหมายและบันทึกการนัดหมาย โดยระบุวันที่นัดหมาย ระบุเป็นสัปดาห์ หรือระบุเป็นเดือนได้

(๒) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการนัดหมายตามโครงสร้างมาตรฐาน API Appointment Data Hub ได้

(๓) มีระบบนัดหมายมีระบบการตรวจสอบและแสดงผลวันหยุดราชการ

(๔) สามารถบันทึกข้อมูลการสั่ง Lab และ X-Ray ล่วงหน้าได้

๔.๖.๘ การเงิน...

x 

x อภิเดช

x 

๔.๖.๘ การเงินและสิทธิการรักษา (Billing & Entitlement)

๔.๖.๘.๑ ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิการรักษาและบันทึกค่ารักษาพยาบาล พร้อมค่าบริการอื่น ๆ ได้

๔.๖.๘.๒ ระบบสามารถบันทึกสิทธิส่งจ่ายยาและเวชภัณฑ์ ด้วยการ RE-MED หรือกำหนด Template การใช้ยา

๔.๖.๘.๓ สามารถแสดงข้อมูลสรุปค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยได้รับบริการได้

๔.๖.๘.๔ ระบบสามารถส่งข้อมูลเชื่อมโยงกับ FDH กับชุดโครงสร้างมาตรฐาน API ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดได้

๔.๖.๙ ระบบรายงาน สามารถแสดงผลสถานะผู้ป่วยใน ER เช่น รอคัดกรอง รอแพทย์ รอผล Lab สังเกตอาการ รอย้าย และรายงานการให้บริการได้

๔.๗ ระบบห้องคลอด (Labor Room Information System) ให้รองรับกระบวนการทำงาน ตั้งแต่รับใหม่จนถึงจำหน่ายออก ดังนี้

๔.๗.๑ ระบบรับผู้ป่วยในและข้อมูลห้องคลอด (Labor and Delivery) ให้รองรับข้อมูลที่ส่งจาก API ของ MOPH OB หรือ API อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ส่งข้อมูลตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อแสดงรายละเอียดผู้ตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่ห้องคลอดได้ และไม่ต้องสร้าง AN ใหม่โดยดึง HCODE และ AN ของโรงพยาบาลนั้น ๆ มา

๔.๗.๑.๑ ข้อมูล (Patient Profile) ในหน้าจอทะเบียนผู้ป่วยห้องคลอด ต้องแสดงข้อมูลสำคัญ (Profile Data) ไว้ส่วนบนสุดเสมอ ได้แก่

(๑) เลขบัตรประชาชน

(๒) ชื่อ-สกุล/อายุ (ปี)

(๓) ประวัติการตั้งครรภ์ G-P-A-L (Gravida/Para/Abortion/Living)

(๔) อื่น ๆ ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๗.๒ การบันทึกเวลา Admit ระบบต้องมีช่องสำหรับบันทึก “วัน/เวลา ที่ Admit ห้องคลอด” แยกต่างหากจากเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล เพื่อใช้คำนวณระยะเวลาคลอด (Length of Stay in LR)

๔.๗.๓ ปรับปรุงหน้าจอ “บันทึกข้อมูลซักประวัติ”

๔.๗.๓.๑ ผู้รับแจ้งต้องแก้ไขส่วนแสดงผล “ข้อมูลส่งตรวจ” จากเดิมที่เป็นข้อความ “Walk-in” ให้เป็นตัวเลือก (Dropdown List) หรือปุ่มตัวเลือก (Radio Buttons) ที่เจ้าหน้าที่สามารถระบุประเภทได้ หรือ ระบบระบุให้เองอัตโนมัติ โดยมี ๓ ประเภท ดังนี้

(๑) ผู้ป่วยทั่วไป (Walk-in) สำหรับผู้ที่มารับบริการโดยไม่ได้นัดหมายล่วงหน้า

(๒) ผู้ป่วยนัดหมาย (Appointment) สำหรับผู้ที่มีคิวนัดในระบบอยู่แล้ว

(๓) รับส่งต่อ (Refer) สำหรับผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากสถานพยาบาลอื่น

๔.๗.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ (Auto-Detection)

๔.๗.๔.๑ หากคนไข้มีข้อมูลการนัดหมายในวันดังกล่าว ระบบต้อง Default ค่าเป็น “Appointment” ให้เมื่อค้นหาชื่อเจอ โดยเชื่อมกับ Appointment Data Hub

๔.๗.๔.๒ หากมีการบันทึกข้อมูลใบส่งตัว (Referral Letter) ในระบบ ระบบต้อง Default ค่าเป็น “Refer” โดยเชื่อมกับ MOPH Refer

๔.๗.๕ ในกรณีเลือกประเภทเป็น (Refer)

๔.๗.๕.๑ หน้าจอต้องสามารถช่องกรอกข้อมูลเพิ่มเติม (Dynamic Form) หรือเชื่อมกับข้อมูล MOPH Refer เพื่อแสดงข้อมูล ได้แก่

(๑) โรงพยาบาลต้นทาง (Referring Hospital)
(๒) สาเหตุการส่งต่อ (Reason for Referral) เช่น ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง
หรืออื่น ๆ ตามที่ระบุ

(๓) เลขที่ใบส่งต่อหรือเลขที่อ้างอิงฉุกเฉิน

๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงหน้าจอ “การซักประวัติ” ในส่วนของอาการนำ (CC) และประวัติ
เจ็บป่วยปัจจุบัน (HPI) ให้รองรับการเก็บข้อมูล ดังนี้

๔.๘.๑ ระบบบันทึกอาการนำแบบเลือกรายการ

๔.๘.๑.๑ รูปแบบการบันทึกข้อมูล (Input Interface) ให้มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(๑) ตารางรายการอาการ (Symptom List) ระบบจะต้องมีฟังก์ชันเพิ่ม
อาการได้หลายรายการ

๔.๘.๑.๒ รายละเอียดข้อมูลต่อ ๑ อาการ ในแต่ละแถวของอาการ ต้องประกอบด้วย
ช่องกรอกข้อมูลดังนี้

(๑) ประเภทอาการ (Symptom Type) เป็นตัวเลือกตามที่สำนักงานปลัด
กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๘.๒ การคำนวณและแสดงผลระยะเวลา (Automated Duration Calculation and Display)
ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบบันทึกผลการตรวจทางช่องคลอด (Vaginal Examination)
ให้เป็นแบบฟอร์มมาตรฐาน และเชื่อมโยงไปยังกราฟเฝ้าระวังการคลอด ดังนี้

๔.๙.๑ ผู้รับจ้างต้องสร้างหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน (User Interface) บันทึกผลการตรวจภายใน (PV)
โดยประกอบด้วยช่องกรอกข้อมูลมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด
อย่างน้อย ดังนี้

๔.๙.๑.๑ ปากมดลูกเปิด (Dilatation)

๔.๙.๑.๒ ความบางของปากมดลูก (Effacement)

๔.๙.๑.๓ ระดับศีรษะทารก (Station)

๔.๙.๑.๔ ความนุ่ม (Consistency)

๔.๙.๑.๕ ตำแหน่ง (Position)

๔.๙.๑.๖ ผนังคร่ำ (Membrane)

๔.๙.๒ เสียงหัวใจทารก (Fetal Heart Sound : FHS)

๔.๙.๓ การหดตัวของมดลูก (Uterine Contraction : UC)

๔.๙.๔ สัญญาณชีพมารดา (Maternal Vital Signs)

๔.๙.๕ ความสูงยอดมดลูก (Fundal Height)

๔.๙.๖ ขนาดมดลูก (Uterine Size)

๔.๙.๗ การคาดคะเนน้ำหนักทารก (Estimated Fetal Weight)

๔.๙.๘ วันและเวลาที่ตรวจ (Date & Hour)

๔.๙.๙ ผู้ตรวจ (Examiner)

๔.๙.๑๐ บันทึกเพิ่มเติม (Note)

๔.๙.๑๑ การแสดงผลแบบตารางรวม (Summary Table View) ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้
แสดงข้อมูลย้อนหลังจากข้อ ๔.๙.๑ ถึง ๔.๙.๑๐ เพื่อให้แพทย์ดูแนวโน้ม (Trend) ของข้อมูลได้ง่ายในหน้าเดียว

๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบ Digital Partograph ให้มีการเชื่อมโยงสู่กราฟ Partograph
(Partograph Visualization Linkage) โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๑ มีระบบ...

✕ 

✕ ๑๓๓



๔.๑๑ มีระบบ Alert โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๒ มีระบบการแสดงผลตัวชี้วัดระยะเวลาน้ำเดิน (ROM Timeline Indicators) โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๓ มีระบบการคำนวณอัตราการเปิดของปากมดลูก (Dilation Rate Calculation) โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๔ มีระบบการบริหารจัดการสถานะการคลอด (Delivery Status Management) โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๕ มีระบบแผงควบคุมสถานะห้องคลอดรวม (Central Labor Board)

๔.๑๕.๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบหน้าจอ Dashboard รวม ที่แสดงสถานะของทุกเตียงรอกคลอดในหน้าเดียว โดยแต่ละเตียงต้องแสดงข้อมูลสำคัญอย่างน้อยดังนี้

๔.๑๕.๑.๑ ชื่อผู้ป่วย/อายุครรภ์/G-P

๔.๑๕.๑.๒ ข้อมูลกราฟ EFM/NST

๔.๑๕.๑.๓ ข้อมูลกราฟ Partograph

๔.๑๕.๑.๔ สัญญาณเตือนความเสี่ยง เช่น แล็บสีแดง หากกราฟ Partograph ผิดปกติ หรือ EFM มีปัญหา

๔.๑๖ การพัฒนาระบบศูนย์เฝ้าระวังห้องคลอดระดับจังหวัด (Provincial Smart Labor Room Command Center)

๔.๑๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบให้รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากห้องคลอดของทุกโรงพยาบาลในจังหวัดเดียวกันมาแสดงผลโดยมีรายละเอียด ระบบแสดงผลภาพรวมระดับจังหวัด (Provincial Grid View) สำหรับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญใช้ Round Ward ทางไกล โดยมีรายละเอียดตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๑๗ การเก็บละติจูด/ลองจิจูดของหน่วยบริการ โดยไม่ต้องให้ผู้สมัครกรอกเอง

๔.๑๘ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดหาบริการโครงสร้างพื้นฐาน และระบบประมวลผล เพื่อติดตั้งชุดโปรแกรมที่จัดทำให้แก่กระทรวงสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ปี โดยผู้ให้บริการต้องมีศูนย์ข้อมูลหลัก ในประเทศไทย (Data Localization) ที่ให้บริการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี และศูนย์ข้อมูลหลักต้องมีมาตรฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรองการให้บริการ รับรองมาตรฐาน และหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายประกอบการยื่นเสนอราคา

(๑) มาตรฐานการบริหารการรักษาความปลอดภัย ISO/IEC 27001: 2013 หรือปีล่าสุด

(๒) มาตรฐานการจัดการบริการด้านไอที ISO/IEC 20000-1 หรือปีล่าสุด

(๓) มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO 22301 หรือปีล่าสุด

(๔) มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ CSA-STAR Cloud Security (CSA STAR)

ระดับ ๒




(๕) มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ Health Informatics หรือข้อมูลด้านสุขภาพ โดยเฉพาะ ISO/IEC 27799 หรือปีล่าสุด

(๖) มาตรฐานการควบคุมด้านความมั่นคงปลอดภัยบนบริการคลาวด์ ISO 27017 หรือปีล่าสุด

(๗) มาตรฐานสากลสำหรับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ ISO 27018 หรือปีล่าสุด

(๘) ระบบโครงสร้างพื้นฐานให้บริการอยู่ภายในศูนย์ Data Center หลักที่ได้รับมาตรฐาน PCI/DSS

(๙) มาตรฐาน...

x  x  x 

(๙) มาตรฐานการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและข้อมูลส่วนบุคคล ISO/IEC 27701 หรือปีย่าสุด

(๑๐) ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ตั้งอยู่ในประเทศไทย อย่างน้อย ๓ ศูนย์ ศูนย์ข้อมูลมีระยะทางห่างกันอย่างน้อย ๑๐๐ กิโลเมตร จำนวน ๑ ศูนย์ข้อมูล และ Data Center ทุกแห่ง ต้องมีระบบเครือข่ายสื่อสารหลักที่เชื่อมเป็นเครือข่ายเดียวกันด้วยเทคโนโลยีบริหารจัดการระบบเครือข่าย (Software Define Infrastructure: SDI) เพื่อรองรับแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Planning: BCP)

๔.๑๙ การทดสอบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งานจริง (User Acceptance Test: UAT) อย่างน้อยต่อไปนี้

๔.๑๙.๑ ดำเนินการทดสอบระบบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งานจริง (User Acceptance Test: UAT) ในเชิงฟังก์ชันการทำงาน (Functional Testing) ที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ Acceptance Criteria ที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนดขึ้น โดยจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างร่วมดำเนินการทดสอบก่อนปล่อยโปรดัคต์ทุกครั้ง

๔.๒๐ การจัดการ Log ระบบสามารถเก็บ Log การแก้ไขข้อมูลของผู้รับบริการและผู้ใช้งานระบบตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด และสามารถ Export Log ได้ ในรูปแบบของ .CSV ได้เป็นอย่างน้อย ๒๔๐ วัน

๔.๒๑ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Load Testing) อย่างน้อยต่อไปนี้

๔.๒๑.๑ ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Load Testing) โดยการทดสอบต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือการหยุดชะงักต่อระบบที่ใช้งานประจำ

๔.๒๑.๒ จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Load Testing)

๔.๒๒ การตรวจสอบช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัยของระบบ (Vulnerability Assessment) อย่างน้อยดังต่อไปนี้ ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๔.๒๒.๑ ดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาจุดที่เป็นช่องโหว่ของคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ รอบ เพื่อตรวจสอบหาช่องโหว่ที่เกิดขึ้นกับระบบ และดำเนินการอีก ๑ รอบ หลังจากดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ที่เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้วโดย

๔.๒๒.๑.๑ สามารถรองรับการตรวจสอบช่องโหว่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการอย่างน้อยต่อไปนี้

(๑) ระบบปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์ (Operating System) เช่น Windows OS, Linux OS

(๒) ระบบปฏิบัติการด้าน Service Application ภายใต้บริการ Port ที่มีการเปิดใช้งาน

๔.๒๒.๒ จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์และตรวจสอบช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัยของระบบ (Vulnerability Assessment) โดยต้องระบุรายละเอียดช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จะเป็นภัยคุกคาม รวมถึงระบุแนวทางการแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

๔.๒๒.๒.๑ รายงานสรุปภาพรวมของการตรวจสอบ

๔.๒๒.๒.๒ ระบุการจัดระดับความรุนแรง (Severity) หรือผลกระทบที่อาจจะเกิดจากช่องโหว่ที่พบ

๔.๒๒.๒.๓ รายละเอียดช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบ โดยจัดเรียงตามระดับความรุนแรงหรือผลกระทบที่อาจจะเกิดจากช่องโหว่ดังกล่าว

๔.๒๒.๒.๔ คำแนะนำและขั้นตอนในการแก้ไข (Action & Recommendation)

๔.๒๓.๓ ผู้ยื่น...



๑๑๓๖



๔.๒๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) ของระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอพัฒนา โดยหน่วยงานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และจะต้องไม่มีช่องโหว่ระดับ Critical และ High ก่อนการติดตั้งเพื่อใช้งานระบบ และตลอดระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเพิ่มเติม

๔.๒๔ ระบบสามารถเชื่อมโยงและให้บริการข้อมูลในรูปแบบ Application Programming Interface (API)

๔.๒๔.๑ ผู้รับจ้างออกแบบและพัฒนาระบบเชื่อมโยงและให้บริการในรูปแบบ API และอัปเดตได้ตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๒๕ การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange)

๔.๒๕.๑ ผู้รับจ้างออกแบบและพัฒนาระบบเชื่อมโยงและให้บริการในรูปแบบ API โดยกำหนดสิทธิการใช้งานของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานได้ และรองรับการบริการของภาครัฐ (Open Data) เพื่อส่งเสริมให้การบริหารจัดการข้อมูลของรัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐาน API ที่เป็นที่ยอมรับ พร้อมทั้งดำเนินการจัดทำมาตรฐานของข้อมูล/การเชื่อมต่อ จัดทำ System Diagram ของระบบการให้บริการ API และ Data Flow Diagram เพื่อแสดงแผนผังการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลทั้งหมดในระบบ รวมทั้งการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการใช้งาน API

๔.๒๕.๒ ระบบ API ที่ให้บริการข้อมูล จะต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๔.๒๕.๒.๑ ให้บริการข้อมูลในรูปแบบ RESTful Service API ผ่านการส่งข้อมูลโปรโตคอล HTTPS โดยมีการส่งข้อมูลแบบ JSON ตามมาตรฐานที่ถูกระบุไว้ใน JSON API เป็นอย่างน้อย

๔.๒๕.๒.๒ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้พัฒนาที่ใช้ Programming Language ที่เป็นที่ยอมรับต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านคำสั่ง HTTP Client ปกติ อาทิ Python PHP Java Node และ C# เป็นต้น

๔.๒๕.๒.๓ มีความสามารถในการจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล การเก็บข้อมูลการใช้งานหรือการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลด้วยวิธีการใช้ API Key หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการรักษาข้อมูลทั้งผู้ใช้งานและผู้ให้บริการ

๔.๒๕.๒.๔ มีระบบสำหรับบันทึกพฤติกรรมการใช้งานและการขอเรียกใช้ข้อมูลผ่านระบบดังกล่าว โดยในส่วนสำหรับแสดงผลการใช้งานและบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานจะต้องมีความสามารถในการติดต่อเพื่อส่ง Feedback ให้กับผู้ดูแล เพื่อปรับปรุงแก้ไข และมีการแสดงข้อมูลสรุปผ่านระบบ Dashboard ทั้งนี้ การแสดงข้อมูลมีในทุกระดับผู้ใช้งานจะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของผู้ใช้งาน

๔.๒๕.๒.๕ สามารถให้บริการข้อมูลทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยในส่วนภาษาไทย ต้องสามารถให้บริการข้อมูลทั้งในรูปแบบ TIS ๖๒๐-๒๕๒๙ (๑๙๘๖) UTF-๘ หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับในการนำไปพัฒนาของชุมชนนักพัฒนาทั่วไป (De Facto Standard)

๔.๒๕.๒.๖ การพัฒนาระบบดังกล่าวต้องมีการรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูลภายในที่เป็นไปตามมาตรฐาน “ข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ WAS (ชมธอ.๔ - ๒๕๕๙)” ที่จัดทำโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และมาตรฐาน “Guidelines on Securing Public Web Servers” ที่จัดทำโดย National Institute of Standards and Technology เป็นอย่างน้อย

๔.๒๖ กรณีที่ต้องทำการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) ผู้เสนอราคาต้องมีแผนดำเนินการโอนย้ายข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ที่พัฒนาเพื่อให้สามารถใช้อ้างอิงข้อมูลจากระบบเดิมได้อย่างต่อเนื่อง โดยให้ดำเนินการอย่างน้อยต่อไปนี้

๔.๒๖.๑ ดำเนินการโอนย้ายข้อมูลเก่าจากระบบฐานข้อมูลเดิมทั้งหมดร่วมกับผู้พัฒนาระบบเดิม โดยจัดเตรียมข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ และจะต้องจัดทำรายงานสรุปรายละเอียดการโอนย้ายด้วย และในกรณีที่ ต้องมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลเก่าก่อนการโอนย้ายเข้าสู่ระบบใหม่ให้จัดทำรายละเอียดการปรับเปลี่ยนข้อมูลในรายงานด้วย

๔.๒๖.๒ การนำ...

๔.๒๖.๒ การนำ...

๔.๒๖.๒ การนำ...

๔.๒๖.๒ การนำเข้าข้อมูล ต้องมีระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและรายงานผลการตรวจสอบโดยละเอียด เพื่อให้ทราบถึงข้อผิดพลาดแต่ละรายการ

๔.๒๗ ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมการใช้งานระบบ MOPH Station ให้แก่ผู้ว่าจ้างรวมไปถึงผู้ใช้งานระบบในรูปแบบออนไลน์ อย่างน้อย ๒ ครั้ง

๔.๒๘ ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์และออกแบบการเก็บข้อมูลการใช้งาน เช่น ประวัติการเข้าใช้งาน ประวัติการค้นหาและแก้ไขข้อมูล เป็นต้น โดยต้องมีระบบ Transaction Log File เพื่อใช้ตรวจสอบว่าผู้ใช้งานใดเป็นผู้แก้ไขข้อมูล แก้ไขจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใด ข้อมูลถูกแก้ไขวันเวลาใด และข้อมูลเดิมคืออะไร โดยเก็บข้อมูลอย่างน้อย ๒๔๐ วัน

๔.๒๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารบันทึกรายการกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ROPA)

๔.๓๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจสอบความปลอดภัย สำหรับรองรับ Super App หมอพร้อม หรือระบบ MOPH Station เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้งาน ทั้ง Super App และ MOPH Station

๔.๓๐.๑ รองรับแอปพลิเคชันบนระบบ Android และ iOS

๔.๓๐.๒ สามารถระบุอุปกรณ์มือถือแต่ละเครื่องโดยใช้เลขระบุตัวตนที่ไม่ซ้ำกัน (Unique Device Identity)

๔.๓๐.๓ มี Dashboard ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงข้อมูลดังนี้เป็นอย่างน้อย

๔.๓๐.๓.๑ ภาพรวมความเสี่ยง (Risk Overview)

๔.๓๐.๓.๒ ความเสี่ยงที่ตรวจพบใน ๖๐ นาทีที่ผ่านมา (Risk Detected in last ๖๐ minutes)

๔.๓๐.๓.๓ จำนวนเครื่องที่ตรวจพบความเสี่ยง (Risk Devices)

๔.๓๐.๓.๔ จำนวนเหตุการณ์ความปลอดภัย (Security Event)

๔.๓๐.๓.๕ Top ๕ รุ่นอุปกรณ์มือถือที่ตรวจพบภัยคุกคาม

๔.๓๐.๓.๖ Top ๕ เหตุการณ์ความปลอดภัย

๔.๓๐.๓.๗ Top ๕ การตรวจพบภัยคุกคาม

๔.๓๐.๓.๘ ตำแหน่งของเหตุการณ์ความปลอดภัยที่ตรวจพบบนแผนที่โลก

๔.๓๐.๔ สามารถเพิ่ม IP/WIFI/Device ลงใน Blacklist

๔.๓๐.๕ สามารถเพิ่มระบบ Blacklist และ Whitelist

๔.๓๐.๖ สามารถกำหนดนโยบายการตอบสนองเมื่อตรวจพบภัยคุกคาม และสามารถปรับแต่งข้อความที่จะแสดงบนอุปกรณ์ต่างๆได้ (Customized Pop-up Message)

๔.๓๐.๗ สามารถสร้างรายงานสถานะความปลอดภัย (Comprehensive Report) ในรูปแบบไฟล์ XLSX ได้

๔.๓๐.๘ สามารถสั่งการออกรายงานสถานะความปลอดภัยของ ตามช่วงเวลาที่กำหนดได้

๔.๓๐.๙ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งบนระบบ SaaS หรือการติดตั้งแบบ On-Prem

๔.๓๐.๑๐ สามารถสร้างผู้ใช้งานและแสดงบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานของระบบทั้งหมดได้

๔.๓๐.๑๑ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในการเข้าใช้งานระบบโดยแยกระดับเป็น Admin และ User รวมถึงกำหนดฟังก์ชันในการเข้าถึงของแต่ละผู้ใช้งานได้ (Role-Based Management)

๔.๓๐.๑๒ ระบบสามารถตรวจสอบกิจกรรมของผู้ใช้งานระบบได้ (User Activity Log)

๔.๓๐.๑๓ ระบบจะต้องมีฟังก์ชันการยืนยันตัวตนผู้ใช้แบบหลายขั้นตอน (Multi-Factor Authentication) ในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน

๔.๓๐.๑๔ ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบเสริมความมั่นคงปลอดภัยของเว็บไซต์ (Web Application Security Hardening) ได้

๔.๓๐.๑๕ สามารถ...

x 

> ปกตฯ

> 

๔.๓๐.๑๕ สามารถตรวจสอบและตอบสนองต่อสถานะความปลอดภัยของระบบ MOPH Station แบบเรียลไทม์

๔.๓๐.๑๖ ระบบที่นำเสนอต้องไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานจำนวน ๓ งวด ประกอบด้วย ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ (ร้อยละ ๒๐) ของมูลค่างาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานระบบ MOPH Station ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาดังนี้

๖.๑.๑ การออกแบบ Functional Design และ UX/UI

๖.๑.๒ เอกสารการออกแบบระบบงาน (Software Design) ซึ่งประกอบไปด้วย

(๑) แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน (Workflow Diagram)

(๒) การออกแบบหน้าจอ (Screen Design)

(๓) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

(๔) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

(๕) Infrastructure diagram

(๖) Flow การทำงานในรูปแบบหน้าจอ Mockup ของระบบ (เช่น Figma)

๖.๒ งวดที่ ๒ (ร้อยละ ๕๐) ของมูลค่างาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานระบบ MOPH Station ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาดังนี้

๖.๒.๑ การขึ้นทะเบียนหน่วยบริการเข้าใช้งานระบบ

๖.๒.๒ การลงทะเบียนเพิ่มของหน่วยบริการ/คลินิก และบุคลากรในหน่วยบริการ/คลินิก

๖.๒.๓ การแสดงหน่วยบริการที่ลงทะเบียนใช้งาน MOPH Station และ บุคลากร ลงทะเบียน MOPH Station

๖.๒.๔ การเข้าใช้งานสำหรับบุคลากร

๖.๒.๕ การจัดการสิทธิ Super Admin, Admin และ User

๖.๒.๖ การจัดการบทบาท Super Admin, Admin และ User

๖.๒.๗ ตารางแสดงสิทธิและการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน (function Tab menu ต่างๆ)

๖.๒.๘ การจัดเก็บข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนในระบบ Health ID ตาม Protocol Health ID

๖.๒.๙ การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้มารับบริการเชื่อมโยงการแก้ไขข้อมูลกับฐานข้อมูล Health ID

๖.๒.๑๐ ระบบห้องฉุกเฉิน

๖.๒.๑๑ ระบบห้องคลอด

๖.๒.๑๒ ระบบส่งต่อผู้ป่วย พร้อมเอกสาร แสดงผลการส่งข้อมูล MOPH Refer สำเร็จ อย่างน้อย ๕ ราย

๖.๒.๑๓ การส่งข้อมูล Personal Health Record (PHR) พร้อมเอกสารแสดงผลการส่งข้อมูล สำเร็จ อย่างน้อย ๕ ราย

๖.๒.๑๔ การส่งข้อมูล Financial Data Hub (FDH) พร้อมเอกสารแสดงผลการส่งข้อมูลสำเร็จ อย่างน้อย ๕ ราย

๖.๒.๑๕ การส่ง...

✖ 

✖ 



๖.๒.๑๕ การส่งข้อมูลสถิติผ่านระบบ API ตามข้อ ๔.๕ สำเร็จ

๖.๒.๑๖ กระบวนการครบถ้วนตาม ขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔.๑ - ๔.๓๐

๖.๒.๑๗ รายละเอียดการการติดตั้ง API

๖.๒.๑๘ คู่มือการใช้งาน Application Programming Interface (API Document) พร้อมตัวอย่างรูปแบบข้อความประกอบในคู่มือ

๖.๒.๑๙ Source Code การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบและโครงสร้างชุดข้อมูลที่ใช้ในการเชื่อมต่อทั้งหมด

๖.๒.๒๐ ผลการทดสอบการใช้งานของระบบ (User Acceptance Test : UAT)

๖.๒.๒๑ รายงานผลการวิเคราะห์ และตรวจสอบช่องโหว่โดยต้องระบุรายละเอียดช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบบนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่จะเป็นภัยคุกคามต่อหน่วยงาน รวมถึงระบุแนวทางการแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

(๑) รายงานสรุปภาพรวมของการตรวจสอบ

(๒) ระบุการจัดระดับความรุนแรง (Severity) หรือผลกระทบที่อาจจะเกิดจากช่องโหว่ที่พบ

(๓) รายละเอียดช่องโหว่ที่ตรวจสอบพบของแต่ละอุปกรณ์โดยจัดเรียงตามระดับความรุนแรงหรือผลกระทบที่อาจจะเกิดจากช่องโหว่ดังกล่าว

(๔) คำแนะนำและขั้นตอนในการแก้ไข (Action & Recommendation)

๖.๒.๒๒ คู่มือการใช้งาน (User Manual)

(๑) สำหรับผู้ดูแลระบบ (Super admin)

(๒) สำหรับแอดมินหน่วยบริการ (Administrator)

(๓) สำหรับผู้ใช้งาน (User)

๖.๒.๒๓ อบรมการใช้งานระบบ MOPH Station ให้แก่ผู้ว่าจ้างรวมไปถึงผู้ใช้งานระบบในรูปแบบออนไลน์ อย่างน้อย ๒ ครั้ง

๖.๓ **งวดที่ ๓** (ร้อยละ ๓๐) ของมูลค่างาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานระบบ MOPH Station ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาดังนี้

๖.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานพร้อมเอกสารประกอบการส่งมอบ ระบบ MOPH Station ที่ประกอบไปด้วย

๖.๓.๑.๑ การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

๖.๓.๑.๒ Source Code ทั้งหมด

๖.๓.๑.๓ การออกแบบหน้าจอ (UI Design)

๖.๓.๑.๔ การออกแบบไอคอน (Icon)

๖.๓.๑.๕ ผลการทดสอบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งานจริง (User Acceptance Test : UAT)

๖.๓.๑.๖ เอกสารตามข้อ ๖.๓ ให้จัดทำทั้งหมด ๓ ชุด โดยจัดทำในรูปแบบรายงานพิมพ์สีจำนวน ๓ ชุด (ยกเว้น Source Code) พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน ๓ ชิ้น ทั้งนี้สิ่งส่งมอบที่เป็นรูปภาพ ประกอบด้วย Diagram และ Icon ให้ผู้รับจ้างส่งไฟล์ภาพ (JPEG หรือ PNG file) มาใน USB Flash Drive ด้วย

๖.๓.๒ เอกสารบันทึกการกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ROPA) ทั้งในการพัฒนา MOPH Station โดย ให้จัดทำทั้งหมด ๓ ชุด โดยจัดทำในรูปแบบรายงานพิมพ์สีจำนวน ๓ ชุด (ยกเว้น Source Code) พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน ๓ ชิ้น ทั้งนี้ สิ่งส่งมอบที่เป็นรูปภาพ ประกอบด้วย Diagram และ Icon ให้ผู้รับจ้างส่งไฟล์ภาพ (JPEG หรือ PNG file) มาใน USB Flash Drive ด้วย

๖.๓.๒

๗. หลักเกณฑ์...

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance)

๗.๑ ข้อเสนอทางด้านเทคนิคกำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

ลำดับที่	รายการ	ร้อยละ ๗๐
๑	ผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ	๒๐
๒	ผลงานเกี่ยวกับการพัฒนา Web Application ในส่วนของการบันทึกการรักษาพยาบาล โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ และยังสามารถใช้งานได้ในปัจจุบัน	๑๐
๓	แผนการดำเนินงาน (Objective Plan)	๑๐
๔	กรอบแนวคิดการบริหารจัดการและดำเนินงาน (Concept)	๒๐
๕	บริการหลังการขาย	๑๐
รวม		๗๐

หลักเกณฑ์การพิจารณาและการให้คะแนน

รายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance)

๑. ผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับหน่วยบริการด้านสุขภาพ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทมหาชน (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)	
รายละเอียดการให้คะแนน	จำนวนคะแนน
๑.๑ ไม่มีผลงาน	๐ คะแนน
๑.๒ มี ๑ ผลงาน ขึ้นไป	๓๐ คะแนน
๑.๓ มี ๒ ผลงาน ขึ้นไป	๖๐ คะแนน
๑.๔ มี ๓ ผลงาน ขึ้นไป	๙๐ คะแนน
๑.๕ มี ๔ ผลงาน ขึ้นไป	๑๐๐ คะแนน

๒. ผลงานเกี่ยวกับการพัฒนา Web Application ในส่วนของการบันทึกการรักษาพยาบาล โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ และยังสามารถใช้งานได้ในปัจจุบัน (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)	
รายละเอียดการให้คะแนน	จำนวนคะแนน
๒.๑ ไม่มีผลงาน	๐ คะแนน
๒.๒ มีผลงานการพัฒนา Web Application ในส่วนของการบันทึกการรักษาพยาบาล ตั้งแต่ ๑ ผลงาน ขึ้นไป	๒๐ คะแนน
๒.๓ มีผลงานการพัฒนา Web Application ในส่วนของการบันทึกการรักษาพยาบาล ตั้งแต่ ๓ ผลงาน ขึ้นไป	๖๐ คะแนน
๒.๔ มีผลงานการพัฒนา Web Application ในส่วนของการบันทึกการรักษาพยาบาล ตั้งแต่ ๔ ผลงาน ขึ้นไป	๑๐๐ คะแนน

๓. แผนการดำเนินงาน (Objective Plan) (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)			
รายละเอียดการให้คะแนน			จำนวนคะแนน
๓.๑ แผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept			๕๐ คะแนน
๓.๑.๑ ไม่มีการนำเสนอ			๐ คะแนน
๓.๑.๒ มีการนำเสนอแผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept ความเข้าใจของโครงการ			๕๐ คะแนน
ระดับดีมาก (๕๐ คะแนน)	ระดับดี (๓๐ คะแนน)	ระดับปานกลาง (๒๐ คะแนน)	ระดับน้อย (๑๐ คะแนน)
หมายเหตุ ๑. ระดับดีมาก (๕๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept ความเข้าใจของโครงการได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ชัดเจน มีความสอดคล้องและมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดีมาก ๒. ระดับดี (๓๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept ความเข้าใจของโครงการได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดี ๓. ระดับปานกลาง (๒๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept ความเข้าใจของโครงการได้อย่างครบถ้วน ชัดเจนในบางประเด็น และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับปานกลาง ๔. ระดับน้อย (๑๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแผนการดำเนินโครงการและอธิบายสรุป Concept ความเข้าใจของโครงการได้ในระดับค่อนข้างน้อย และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย			
รายละเอียดการให้คะแนน			จำนวนคะแนน
๓.๒ แนวทางการพัฒนาของโครงการ			๖๐ คะแนน
๓.๒.๑ ไม่มีการนำเสนอ			๐ คะแนน
๓.๒.๒ มีแนวทางการพัฒนาให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ			๖๐ คะแนน
ระดับดีมาก (๖๐ คะแนน)	ระดับดี (๔๕ คะแนน)	ระดับปานกลาง (๓๐ คะแนน)	ระดับน้อย (๑๕ คะแนน)
หมายเหตุ ๑. ระดับดีมาก (๖๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแนวทางการพัฒนาให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ชัดเจน มีความสอดคล้องและมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดีมาก ๒. ระดับดี (๔๕ คะแนน) หมายถึง แสดงแนวทางการพัฒนาให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดี ๓. ระดับปานกลาง (๓๐ คะแนน) หมายถึง แสดงแนวทางการพัฒนาให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างครบถ้วน ชัดเจนในบางประเด็น และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับปานกลาง ๔. ระดับน้อย (๑๕ คะแนน) หมายถึง แสดงแนวทางการพัฒนาให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้ในระดับค่อนข้างน้อย และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย			

๔. กรอบแนวคิด...



๕. 



๔. กรอบแนวคิดการบริหารจัดการและดำเนินงาน (Concept) (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)			
รายละเอียดการให้คะแนน			จำนวนคะแนน
๔.๑ ภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow)			๕๐ คะแนน
๔.๑.๑ ไม่มีการนำเสนอ			๐ คะแนน
๔.๑.๒ มี ภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow)			๕๐ คะแนน
ระดับดีมาก (๕๐ คะแนน)	ระดับดี (๓๐ คะแนน)	ระดับปานกลาง (๒๐ คะแนน)	ระดับน้อย (๑๐ คะแนน)
หมายเหตุ ๑. ระดับดีมาก (๕๐ คะแนน) หมายถึง แสดงภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow) พร้อมทั้งสรุปผลกรอบแนวคิด ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ชัดเจน มีความสอดคล้องและมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดีมาก ๒. ระดับดี (๓๐ คะแนน) หมายถึง แสดงภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow) พร้อมทั้งสรุปผล กรอบแนวคิดได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดี ๓. ระดับปานกลาง (๒๐ คะแนน) หมายถึง แสดงภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow) พร้อมทั้งสรุปผลกรอบแนวคิดได้อย่างครบถ้วน ชัดเจนในบางประเด็น และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับปานกลาง ๔. ระดับน้อย (๑๐ คะแนน) หมายถึง แสดงภาพรวมการดำเนินงานของระบบ (Work Flow) พร้อมทั้งสรุปผลกรอบแนวคิดได้ในระดับค่อนข้างน้อย และมีความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย			
๔.๒ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้ และอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้			๖๐ คะแนน
๔.๒.๑ ไม่ตอบคำถาม			๐ คะแนน
๔.๒.๒ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด			ระดับน้อยที่สุด (๒๐ คะแนน)
๔.๒.๓ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้ อยู่ในระดับน้อย			ระดับน้อย (๓๐ คะแนน)
๔.๒.๔ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้ อยู่ในระดับปานกลาง			ระดับปานกลาง (๔๐ คะแนน)
๔.๒.๕ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้ อยู่ในระดับดี			ระดับดี (๕๐ คะแนน)
๔.๒.๖ สามารถอธิบาย ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานของระบบสถานบริการสุขภาพได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของระบบที่พัฒนาของโครงการได้ อยู่ในระดับดีมาก			ระดับดีมาก (๖๐ คะแนน)



๕. บริการ...



๕. บริการหลังการขาย (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)				
รายละเอียดการให้คะแนน				จำนวนคะแนน
๕.๑ ไม่มีการนำเสนอ				๐ คะแนน
๕.๒ การนำเสนอการติดตาม กำกับ ดูแลของงานจ้างหลังการให้บริการ หรือการแนะนำให้คำปรึกษาแก่ผู้ว่าจ้าง				๑๐๐ คะแนน
ระดับดีมาก (๑๐๐ คะแนน)	ระดับดี (๘๐ คะแนน)	ระดับปานกลาง (๖๐ คะแนน)	ระดับน้อย (๔๐ คะแนน)	ระดับน้อย (๒๐ คะแนน)
<p>หมายเหตุ ๑. ระดับดีมาก (๑๐๐ คะแนน) หมายถึง การนำเสนอบริการหลังการขายมีประโยชน์ต่อทางราชการอยู่ในระดับมากที่สุด</p> <p>๒. ระดับดี (๘๐ คะแนน) หมายถึง การนำเสนอบริการหลังการขายมีประโยชน์ต่อทางราชการอยู่ในระดับมาก</p> <p>๓. ระดับปานกลาง (๖๐ คะแนน) หมายถึง การนำเสนอบริการหลังการขายมีประโยชน์ต่อทางราชการอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>๔. ระดับน้อย (๔๐ คะแนน) หมายถึง การนำเสนอบริการหลังการขายมีประโยชน์ต่อทางราชการอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย</p> <p>๕. ระดับน้อยที่สุด (๒๐ คะแนน) หมายถึง การนำเสนอบริการหลังการขายมีประโยชน์ต่อทางราชการอยู่ในระดับน้อยที่สุด</p>				

๗.๒ ราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐


เหตุผลประกอบการให้คะแนน
<p>ตัวแปรที่ ๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ : คำนวณจากสูตร ดังนี้</p> $100 - (\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด} * 100$

๗.๓ เจื่อนไขในการพิจารณา หากผลรวมของคะแนนข้อ ๗.๑ และ ๗.๒ เท่ากัน ใช้คะแนนในข้อ ๗.๑ เป็นหลัก

๗.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามที่เอกสารฉบับนี้กำหนด คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดขอบเขตของงานจ้างงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน และเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในประกาศ และเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผล ทำให้การได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๘. อัตรา...

✕ 

✕  ๑๓๓

✕ 

๘. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องชำระเงินค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินค่าจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลง

๙. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ งบลงทุน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน ๙,๗๓๖,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องขึ้นกับโครงการตลอดระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑๐.๑ เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุให้ผู้รับจ้างผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๑๐.๑.๑ กรณีเกิดเหตุขัดข้องฉุกเฉินอันเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ

๑๐.๑.๒ กรณีเกิดเหตุขัดข้องต่อฟังก์ชันการทำงานของระบบ จนทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถใช้งานระบบได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ

๑๐.๑.๓ กรณีเกิดเหตุขัดข้องต่อฟังก์ชันการทำงานของระบบ แต่ผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานฟังก์ชันอื่น ๆ ได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ

๑๐.๒ กรณีมีการแก้ไขข้อบกพร่องใด ๆ หรือการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นหรือปลอดภัยขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและแจ้งผลการดำเนินงานให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกครั้ง

๑๐.๓ ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือกับสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในการดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพของระบบตามมาตรฐานต่าง ๆ (ถ้ามี) ในกรณีที่การตรวจประเมินพบข้อบกพร่องหรือสิ่งผิดปกติ ที่ส่งผลร้ายแรงต่อการดำเนินการของระบบ ทางผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๑.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม หรือลดเนื้อหาตามรายละเอียดในสัญญาได้ การเพิ่มหรือลดเนื้อหา คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงเรื่องราคาราคาใหม่โดยถือราคาทีระบุไว้ในสัญญาเป็นฐาน ถ้าการเพิ่มหรือลดงานจำเป็นต้องมีการขยายหรือลดเวลา ให้ตกลงไปในคราวเดียวกัน

๑๑.๒ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒. ลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ใด ๆ รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามสัญญานี้ ให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้มีลิขสิทธิ์ในงานนั้น และการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งแก่งานอันมีลิขสิทธิ์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

๑๓. การรักษาความลับของข้อมูล

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับและ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องห้ามการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องลงนามใน “สัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับและข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล Non-Disclosure Agreement (NDA) and Data Processing Agreement (DPA)” พร้อมสัญญา

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักสุขภาพดิจิทัล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๑๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดของทีมงาน พร้อมประวัติการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน ซึ่งทีมงานอย่างน้อยต้องประกอบด้วยบุคลากรด้านต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง, (คน)	วุฒิการศึกษาและสาขา, ประสบการณ์ (ปี)	จำนวนคน
๑	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	- ปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือสารสนเทศ และมีประสบการณ์ ทางการบริหารโครงการทางด้าน ระบบสารสนเทศระบบบริหารงาน โรงพยาบาลมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท (๕,๐๐๐,๐๐๐) อย่างน้อย ๑ โครงการ - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๑๐ ปี	๑
๒	ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ (Assistant Project Manager)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑
๓	ผู้จัดการความสำเร็จของลูกค้า (Customer Success)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑
๔	ผู้ควบคุมผลิตภัณฑ์ (Product Owner)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑
๕	นักวิเคราะห์งาน (Business Analyst)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑

× 

× อดิ-

× ๒๒.

ลำดับ...

ลำดับ	ตำแหน่ง, (คน)	วุฒิการศึกษาและสาขา, ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน คน
๖	ผู้ออกแบบส่วนผู้ใช้งาน (Senior UX/UI Designer)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑
๗	ผู้ออกแบบระบบ (Solution Architect)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี	๑
๘	วิศวกรโปรแกรมเมอร์ (Senior Back-end Engineer)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๓ ปี	๒
๙	ผู้ตรวจสอบระบบ (Quality Assurance)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๔ ปี	๑
๑๐	วิศวกรสนับสนุน (Site Reliability Engineering)	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๓ ปี	๑
๑๑	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย	- จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง - ปริญญาตรี ประสบการณ์อย่างน้อย ๔ ปี	๒

๑๕.๒ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน (สองร้อยสี่สิบวัน) ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในวันที่กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๑๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาข้อกำหนดเงื่อนไขและตรวจสอบรายละเอียดขอบเขตของงานตามที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ จัดทำตารางเปรียบเทียบขอบเขตของงานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ แนบมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

๑๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการออกแบบการพัฒนาระบบ MOPH Station ตามขอบเขตการดำเนินงานให้คณะกรรมการพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามโครงการแนบมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

๑๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์และเคยมีผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ

๑๕.๖ ผู้ยื่น...

✕ 

✕ อภิชน


✕ 

๑๕.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนา Application Programming Interface (API) สามารถให้คำปรึกษาเชิงเทคนิคและดำเนินการพัฒนาการเชื่อมต่อบริบบ Application ได้

๑๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประวัติผ่านการรับรอง มาตรฐาน Capability Maturity Model Integration (CMMI ®) ระดับ ๒ พร้อมแสดงหลักฐานใบรับรอง Certificate แนบมาพร้อม ในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

๑๕.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารหลักฐานต่าง ๆ เช่น Data Sheet หรืออื่น ๆ เพื่อแสดงถึงผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้ตามรายละเอียด ตามข้อกำหนด ๔.๓๐ รวมถึงมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์แนบมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายวรเวทย์ โรจน์จรัสไพศาล)
ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอดิชาญ เชื้อจินดา)
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิวัฒน์ คล้ายหล่อ)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ