

# ร่าง



## ประกาศจังหวัดอุดรธานี

### เรื่อง ประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอุดรธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานเช่า ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด  
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน  
วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอ  
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
เลขที่ ลงวันที่ พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [udh.moph.go.th](http://udh.moph.go.th) หรือ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณ  
ลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดอุดรธานี ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์  
[pnh๔๑๐๑@health.moph.go.th](mailto:pnh๔๑๐๑@health.moph.go.th) หรือช่องทางตามที่ กรมบัญชีกลางกำหนด ภายใน  
วันที่ ในเวลาราชการ โดยจังหวัดอุดรธานี จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทาง  
เว็บไซต์ [udh.moph.go.th](http://udh.moph.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายสุรพงศ์ แสนโกชน)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์คนที่ 1  
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

# ร่าง

เอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ จังหวัดอุดรธานี

ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จังหวัดอุดรธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

**เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ จำนวน ๑ ระบบ**  
**HCI**

พัสดุที่จะเช่านี้ต้องเป็นของแท้ ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาเช่าคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด 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 กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
  ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
  ๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกร รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(ถ้ามี) (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(๔) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลอุดรธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุที่ให้แก่ไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่า และระยะเวลาในการเช่า ๓๖๕ วัน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของพัสดุให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะให้เข้าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาเช่า

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่า จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ให้เช่า) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ให้เช่าซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าครบถ้วนตามสัญญาเช่าหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบพัสดุที่ให้เช่าไว้เรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งออกเป็น ๑๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ HCl จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCl จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๙ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๑๐ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๕๔ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI จำนวน ๑ ระบบ งวดที่ ๑๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๖๐ ของค่าเช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าเรียบร้อยแล้ว ตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ จังหวัด ได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุให้เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบพัสดุที่ให้เช่า โดยต้องริบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าพัสดุตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องส่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉงการสั่งหรือนำพัสดุที่ให้เข้าที่เข้าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เข้าสั่ง หรือเข้าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เข้าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเช่า เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้งจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้งให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้งและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกจ้งค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการเข้าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกจ้งค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการเช่าหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการเช่าครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเช่าหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการเช่าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้ง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

## ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการเช่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เข้าต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ  
การคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ  
หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
ชื่อโครงการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ราคากลาง : ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ระยะเวลาเช่า ๑๒ เดือน (๑ ปี)

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑. เพื่อติดตั้งใช้งานระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI ให้มีความทันสมัยตามเทคโนโลยีในปัจจุบัน และกำหนดแนวปฏิบัติสำหรับการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้มีประสิทธิภาพ
- ๑.๒. เพื่อรองรับปริมาณงานในการให้บริการด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโรงพยาบาลอุดรธานี และรองรับการให้บริการด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลอุดรธานี
- ๑.๓. ลดความเสี่ยงในการหยุดการทำงานของระบบ ด้วยความสามารถย้ายการทำงานของระบบไปทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนใดๆ ก็ได้โดยไม่มีผลกระทบโดยอัตโนมัติ
- ๑.๔. ลดปัญหาพื้นที่ห้อง Server ไม่เพียงพอ และปัญหาของความร้อนที่เกิดจากการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวนมาก
- ๑.๕. ลดปัญหาความล่าช้า และการบกพร่องจากการใช้งานของระบบสารสนเทศ

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

- ๒.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure) จำนวน ๑ ระบบ
  - ๒.๑.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกออกแบบมาสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper-Converged Appliance โดยเฉพาะ และมี Node Server ขนาดไม่มากกว่า ๑U ต่อ ๑ Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Nodes Server
  - ๒.๑.๒. แต่ละ Node Server มีหน่วยประมวลผลกลางรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ Core และมี Thread รวมไม่น้อยกว่า ๖๔ Thread มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๕GHz โดยรองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีความจำแบบ Cache Memory รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ MB
  - ๒.๑.๓. แต่ละ Node Server มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ GB
  - ๒.๑.๔. แต่ละ Node Server มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ Solid State Drives (SSD) แบบ NVMe เป็นอย่างน้อยขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๗.๖๘TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วย (Capacity Tier) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ Solid State Drives (SSD) แบบ NVMe เป็นอย่างน้อยขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๑.๖TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย (Caching Tier)
  - ๒.๑.๕. เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน แต่ละ Node Server ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ NVMe หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๙๖๐GB ต่อหน่วยจำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วย โดยสามารถทำ RAID๑ ได้เป็นอย่างน้อย เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๒ / ๒.๑.๖. ระบบที่เสนอต้องมีฮาร์ดแวร์

(ลงชื่อ).....  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์) กรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประसार) กรรมการ

- ๒.๑.๖. ระบบที่เสนอต้องมีฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์สำหรับปกป้องข้อมูล (Data Protection) และกู้คืนข้อมูลได้โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๒.๑.๖.๑. สามารถทำการปกป้องข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Data Protection) ได้โดยสามารถเลือก ช่วงเวลาที่ต้องการกู้คืนได้แบบ Any Point in Time กับระบบ Virtualization ที่ใช้งาน
  - ๒.๑.๖.๒. สามารถปกป้องข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๕ เครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) ต่อเครื่องแม่ข่าย (Node Server)
  - ๒.๑.๖.๓. สามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ Full VM Restore เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๑.๖.๔. สามารถปกป้องข้อมูลแบบ Local และ Remote Replication ได้
  - ๒.๑.๖.๕. สามารถทำการ Replication ข้อมูลระหว่าง Site ได้ทั้งแบบ Synchronous และ Asynchronous
  - ๒.๑.๖.๖. สามารถ Failover VM หลายๆ VM ไปยังศูนย์ข้อมูลอื่นพร้อมกัน และ start VM ตามลำดับที่ต้องการได้ รวมถึงต้องสามารถเปลี่ยน IP Address ของ VM เป็นของ Network ใหม่ได้โดยอัตโนมัติ
  - ๒.๑.๖.๗. สามารถลดปริมาณข้อมูลที่ส่งระหว่าง Cluster ที่อยู่ต่างศูนย์ข้อมูลผ่าน WAN Link (WAN Optimization) ได้ หรือ เสนออุปกรณ์ภายนอกสำหรับทำ WAN Optimization
- ๒.๑.๗. ระบบที่เสนอต้องมาพร้อมกับระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๒.๑.๗.๑. สามารถกำหนด vSMP - Virtual Symmetric Multi-Processing ได้อย่างน้อย ๗๖๘ Virtual CPUs
  - ๒.๑.๗.๒. มีเครื่องมือสำหรับช่วยสร้าง แก้ไข สำเนา หรือ ลบ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine, VM) ได้
  - ๒.๑.๗.๓. มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๑.๗.๔. สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา
  - ๒.๑.๗.๕. สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
  - ๒.๑.๗.๖. สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
  - ๒.๑.๗.๗. สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
  - ๒.๑.๗.๘. จำนวนลิขสิทธิ์การใช้งานครบถ้วนครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์และถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๑.๘. เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จต้องติดตั้งมาพร้อมกับระบบ Software Defined Storage ที่ทำงานในระดับ kernel ของ Hypervisor โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานครบถ้วนครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์ และถูกต้องตามกฎหมาย

๓ / ๒.๑.๙. มีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

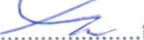
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

- ๒.๑.๙. มีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๒ Datacenter Edition หรือดีกว่า ครบถ้วน ครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์ และถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๑.๑๐. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๒๕GbE แบบ SFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตต่อ Node Server และสำหรับการป้องกันในกรณีเกิดเหตุขัดข้องกับอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องมีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออย่างน้อย ๑Gbps แบบ RJ-๔๕ เป็นอย่างน้อย จำนวนอย่างน้อย ๒ ช่อง โดยติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- ๒.๑.๑๑. มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Out-of-Band Management แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ตต่อ Node Server
- ๒.๑.๑๒. สามารถรองรับการขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ Node Server ต่อ cluster
- ๒.๑.๑๓. ระบบจัดเก็บข้อมูลต้องมีความสามารถกระจายข้อมูลข้าม Node Server ได้ เพื่อรองรับ Data Availability
- ๒.๑.๑๔. มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ให้มีกำลังไฟฟ้า(วัตต์) ที่เพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีคุณสมบัติ Hot Plug หรือ Swap Power Supply (สามารถทำการถอดได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ) และมีคุณสมบัติ Redundant Power Supply (สามารถทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุดต่อ Chassis หรือ Node Server
- ๒.๑.๑๕. มีการติดตั้งพัดลมระบายความร้อน เต็มจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ โดยมีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้อัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหา (Hot Swap หรือ Hot Plug)
- ๒.๑.๑๖. มีชุด Software Management จะต้องสามารถดูแลจัดการได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เสมือน และระบบจัดเก็บข้อมูลกลางในชุดเดียวกันได้
- ๒.๑.๑๗. มีชุด Software Management ที่สามารถทำการ Upgrade Hyper-Converged software, Firmware โดยไม่มีการหยุดระบบได้
- ๒.๑.๑๘. เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware หรือ Software ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องสามารถติดต่อผ่านทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ช่องทางเดียวได้โดยไม่ต้องแยกการติดต่อระหว่าง Hardware หรือ Software
- ๒.๑.๑๙. มีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount และสามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๒.๑.๒๐. ได้รับการรับรอง มาตรฐาน FCC, CE และ EMC เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๒๑. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง แบบ On-Site Service ๒๔x๗
- ๒.๑.๒๒. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตั้งค่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จโดยแยกเครือข่ายการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จออกจาก การเชื่อมต่อภายนอก (Network Segmentation) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของระบบและเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ๒.๑.๒๓. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเข้า Preventive Maintenance อุปกรณ์และจัดทำรายงานหรือ Report เพื่อแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ทุกเดือน โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ ก่อนที่จะมีการเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance

๔ / ๒๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประसार)

๒.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure) สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster recovery site) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๒.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกออกแบบมาสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper-Converged Appliance โดยเฉพาะและมี Node Server ขนาดไม่มากกว่า ๒U ต่อ ๑ Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Nodes Server

๒.๒.๒. แต่ละ Node Server มีหน่วยประมวลผลกลางรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ Core และมี Thread ๔๘ มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๑GHz รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีความจำแบบ Cache Memory รวมไม่น้อยกว่า ๔๕ MB

๒.๒.๓. แต่ละ Node Server มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ GB

๒.๒.๔. แต่ละ Node Server มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ SAS ๑๐K ขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๒.๔TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วย (Capacity Tier) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ Solid State Drives (SSD) ขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๘๐๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย (Caching Tier)

๒.๒.๕. เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน แต่ละ Node Server ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ NVMe หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๙๖๐GB ต่อหน่วยจำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วย โดยสามารถทำ RAID๑ ได้เป็นอย่างน้อย เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๒.๒.๖. ระบบที่เสนอต้องมีฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์สำหรับปกป้องข้อมูล (Data Protection) และกู้คืนข้อมูลได้โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๒.๖.๑. สามารถทำการปกป้องข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Data Protection) ได้โดยสามารถเลือก ช่วงเวลาที่ต้องการกู้คืนได้แบบ Any Point in Time กับระบบ Virtualization ที่ใช้งาน

๒.๒.๖.๒. สามารถปกป้องข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๕ เครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) ต่อเครื่องแม่ข่าย (Node Server)

๒.๒.๖.๓. สามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ Full VM Restore เป็นอย่างน้อย


๒.๒.๖.๔. สามารถปกป้องข้อมูลแบบ Local และ Remote Replication ได้

๒.๒.๖.๕. สามารถทำการ Replication ข้อมูลระหว่าง Site ได้ทั้งแบบ Synchronous และ Asynchronous


๒.๒.๖.๖. สามารถ Failover VM หลายๆ VM ไปยังศูนย์ข้อมูลอื่นพร้อมกันและ start VM ตามลำดับที่ต้องการได้ รวมถึงต้องสามารถเปลี่ยน IP Address ของ VM เป็นของ Network ใหม่ได้โดยอัตโนมัติ

๒.๒.๖.๗. สามารถลดปริมาณข้อมูลที่ส่งระหว่าง Cluster ที่อยู่ต่างศูนย์ข้อมูลผ่าน WAN Link (WAN Optimization) ได้ หรือ เสนออุปกรณ์ภายนอกสำหรับทำ WAN Optimization

๕ / ๒.๒.๗. ระบบที่เสนอต้องมาพร้อมกับ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประसार)

- ๒.๒.๗. ระบบที่เสนอต้องมาพร้อมทั้งระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๒.๒.๗.๑. สามารถกำหนด vSMP - Virtual Symmetric Multi-Processing ได้อย่างน้อย ๗๖๘ Virtual CPUs
  - ๒.๒.๗.๒. มีเครื่องมือสำหรับช่วยสร้าง แก๊ซ สำเนา หรือ ลบ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine, VM) ได้
  - ๒.๒.๗.๓. มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software ได้เป็นอย่างดีน้อย
  - ๒.๒.๗.๔. สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา
  - ๒.๒.๗.๕. สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
  - ๒.๒.๗.๖. สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
  - ๒.๒.๗.๗. สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
  - ๒.๒.๗.๘. จำนวนลิขสิทธิ์การใช้งานครบถ้วนครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์ และถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๒.๘. เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จต้องติดตั้งมาพร้อมทั้งระบบ Software Defined Storage ที่ทำงานในระดับ kernel ของ Hypervisor โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานครบถ้วนครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์ และถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๒.๙. มีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๒ Datacenter Edition หรือดีกว่า ครบถ้วนครอบคลุมการทำงานตามอุปกรณ์ และถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๒.๑๐. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๒๕GbE แบบ SFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตต่อ Node Server และสำหรับการป้องกันในกรณีเกิดเหตุขัดข้องกับอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องมีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออย่างน้อย ๑Gbps แบบ RJ-๔๕ เป็นอย่างน้อย จำนวนอย่างน้อย ๒ ช่อง โดยติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- ๒.๒.๑๑. มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Out-of-Band Management แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ตต่อ Node Server
- ๒.๒.๑๒. สามารถรองรับการขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ Node Server ต่อ cluster
- ๒.๒.๑๓. ระบบจัดเก็บข้อมูลต้องมีความสามารถกระจายข้อมูลข้าม Node Server ได้ เพื่อรองรับ Data Availability
- ๒.๒.๑๔. มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ให้มีกำลังไฟฟ้า(วัตต์) ที่เพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีคุณสมบัติ Hot Plug หรือ Swap Power Supply (สามารถทำการถอดได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ) และมีคุณสมบัติ Redundant Power Supply (สามารถทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดปัญหาที่อุปกรณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุดต่อ Chassis หรือ Node Server


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)


(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)


๒.๒.๑๕. มีการติดตั้งพัดลมระบายความร้อน  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภพ ประสาร)

- ๒.๒.๑๕. มีการติดตั้งพัดลมระบายความร้อน เต็มจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ โดยมีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้อัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหา (Hot Swap หรือ Hot Plug)
  - ๒.๒.๑๖. มีชุด Software Management จะต้องสามารถดูแลจัดการได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และระบบจัดเก็บข้อมูลกลางในชุดเดียวกันได้
  - ๒.๒.๑๗. มีชุด Software Management ที่สามารถทำการ Upgrade Hyper-Converged software, Firmware โดยไม่มีการหยุดระบบได้
  - ๒.๒.๑๘. เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware หรือ Software ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องสามารถติดต่อผ่านทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ช่องทางเดียวได้โดยไม่ต้องแยกการติดต่อระหว่าง Hardware หรือ Software
  - ๒.๒.๑๙. มีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount และสามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
  - ๒.๒.๒๐. ได้รับการรับรอง มาตรฐาน FCC, CE และ EMC เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๒.๒๑. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง แบบ On-Site Service ๒๔x๗
  - ๒.๒.๒๒. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตั้งค่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จโดยแยกเครือข่ายการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จออกจากเครือข่ายเชื่อมต่อภายนอก (Network Segmentation) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของระบบและเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ๒.๒.๒๓. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเข้า Preventive Maintenance อุปกรณ์ และจัดทำรายงาน หรือ Report เพื่อแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ทุกเดือน โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ ก่อนที่จะมีการเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance
- ๒.๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ๑๐ Gigabit Switches จำนวนอย่างน้อย ๔ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำดังนี้
- ๒.๓.๑. เป็นอุปกรณ์สวิตช์ที่สามารถทำงานในระดับ Layer ๒ และ Layer ๓ ได้
  - ๒.๓.๒. มีขนาดของ Switching capacity ไม่น้อยกว่า ๘๔๐Gbps
  - ๒.๓.๓. มีความสามารถในการส่งข้อมูล Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๖๒๕Mpps
  - ๒.๓.๔. มีพอร์ตแบบ ๑๐GbE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ พอร์ต
  - ๒.๓.๕. มีพอร์ตแบบ ๑๐๐ Gigabit Ethernet (QSFP๒๘) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ พอร์ต พร้อมทั้งเสนอสายสำเร็จรูปแบบ ๑๐๐GbE QSFP๒๘ Direct Attach Cable จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ เส้น
  - ๒.๓.๖. มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการตัวอุปกรณ์แบบ RJ๔๕ console และ Management port
  - ๒.๓.๗. สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๗๒K Addresses
  - ๒.๓.๘. สามารถรองรับจำนวน Layer๒ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔K VLAN รวมทั้งสนับสนุนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN Tagging ได้
  - ๒.๓.๙. สนับสนุนมาตรฐาน DCB ได้แก่ ๘๐๒.๑Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS), IEEE ๘๐๒.๑Qbb Priority Flow Control (PFC) และ DCBx เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๓.๑๐. สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Storage โดยรองรับการทำงานแบบ iSCSI ได้
  - ๒.๓.๑๑. สนับสนุนการทำ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ad ได้อย่างน้อย ๓๒ Links ต่อหนึ่งกลุ่ม

๗ / ๒.๓.๑๒. สนับสนุนมาตรฐาน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

- ๒.๓.๑๒. สนับสนุนมาตรฐานดังต่อไปนี้ได้ IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑w, IEEE ๘๐๒.๑S, RPVST+ ได้
- ๒.๓.๑๓. สามารถบริหารจัดการได้ดังต่อไปนี้ Command Line Interface (CLI), telnet และ SSH เป็นต้น
- ๒.๓.๑๔. สนับสนุนการ Monitor ของ Traffic แบบ sFlow หรือ NetFlow ได้
- ๒.๓.๑๕. อุปกรณ์สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ได้
- ๒.๓.๑๖. มีระบบจ่ายไฟแบบ Redundant, hot-swappable Power Supply และ Redundant, hot-swappable Fans
- ๒.๓.๑๗. สามารถรองรับระบบไฟฟ้าแบบ ๑๐๐-๒๔๐ VAC ความถี่ ๕๐-๖๐ Hz ได้
- ๒.๓.๑๘. ได้รับมาตรฐานจาก FCC, UL, EN, VCCI และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๑๙. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง แบบ On-Site Service ๒๔x๗
- ๒.๓.๒๐. เพื่อการบริหารจัดการ และการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อุปกรณ์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure)
- ๒.๔. อุปกรณ์จัดเก็บสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) จำนวน ๑ ชุด
  - ๒.๔.๑. อุปกรณ์จัดเก็บที่สำรองข้อมูลนำเสนอต้องเป็นแบบอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Appliance) ที่ถูกออกแบบมาเพื่องานสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ
  - ๒.๔.๒. สามารถในการทำ Global Deduplication และ In-line Deduplication
  - ๒.๔.๓. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่าย ผ่านทาง Protocol CIFS, NFS , VTL และการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านทางโดยสามารถทำงานได้พร้อมๆ กัน
  - ๒.๔.๔. สามารถ Monitor Hardware ต่างๆ ของอุปกรณ์ ได้เช่น CPU, Disks, Power Supplies , Fan, และ NIC ได้
  - ๒.๔.๕. สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Operating System เช่น Windows หรือ Linux ได้
  - ๒.๔.๖. สามารถเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ที่ต้องการทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) ได้
  - ๒.๔.๗. มี Hard Disk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่าที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒๔TB Usable
  - ๒.๔.๘. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gbps SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - ๒.๔.๙. มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot Plug Redundant Power Supply หรือ Hot Swappable Redundant Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
  - ๒.๔.๑๐. สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web GUI หรือ Command Line Interface ได้
  - ๒.๔.๑๑. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง แบบ On-Site Service ๒๔x๗
  - ๒.๔.๑๒. เพื่อการบริหารจัดการ และการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อุปกรณ์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure)
  - ๒.๔.๑๓. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตั้งค่าอุปกรณ์โดยแยกเครือข่ายการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์จัดเก็บสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) ออกจากการเชื่อมต่อภายนอก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของระบบสำรองข้อมูลและเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

๘ / ๒.๔.๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

- ๒.๔.๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเข้า Preventive Maintenance อุปกรณ์ และจัดทำรายงาน หรือ Report เพื่อแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ทุกเดือน โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ ก่อนที่จะมีการเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance
- ๒.๕. ระบบซอฟต์แวร์สำรอง และกู้คืนข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ อย่างน้อย ดังนี้
- ๒.๕.๑. สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้ (Centralized console) ผ่านหน้า UI
- ๒.๕.๒. สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องแม่ข่ายเสมือน และสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนโดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๕.๓. สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้แบบทันทีทันใดโดยการเปิดเครื่อง คอมพิวเตอร์เสมือนจากอุปกรณ์จัดเก็บ ข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็น Backup repository หรือ Backup storage ขึ้นมาใช้งานได้ และสามารถกู้คืนพร้อมกันหลายเครื่องได้
- ๒.๕.๔. ผู้เสนอราคาต้องทำการตั้งค่าระบบสำรอง และกู้คืนข้อมูลให้มีความสามารถที่เรียกว่า Immutability โดยป้องกันไม่ให้ไฟล์ข้อมูลสำรองที่อยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Backup Repository หรือ Backup Storage) ถูกแก้ไขหรือลบได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาในการทำ ได้เพื่อป้องกันความเสียหายจากผู้ไม่ประสงค์ดีโดยซอฟต์แวร์ต้องทำงานกับอุปกรณ์จัดเก็บ สำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) ได้ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบพร้อม แบนหลักฐานการทดสอบในวันส่งมอบงาน
- ๒.๕.๕. ผู้เสนอราคาต้องตั้งค่าการตรวจสอบข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่ได้สำรองข้อมูลไว้โดยการ จำลองการเปิดใช้งานบนสภาพแวดล้อมเสมือน (Isolated environment) ซึ่งสามารถกำหนด ตารางเวลาในการทดสอบได้แบบอัตโนมัติทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบพร้อมแนบหลักฐาน การทดสอบในวันส่งมอบงาน
- ๒.๕.๖. ผู้เสนอราคาต้องตั้งค่าการทำสำเนาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster recovery site) และสามารถทำ Failover และ Failback สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ ข่ายเสมือนได้
- ๒.๕.๗. ผู้เสนอราคาต้องกำหนดการตั้งค่า แผนการกู้คืนระบบที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไว้ล่วงหน้า (Failover Plans) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยทำเป็นกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์ เสมือนโดยสามารถจัดลำดับการเปิดใช้งานได้
- ๒.๕.๘. เพื่อความปลอดภัยของระบบการกู้คืนข้อมูล ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายที่มีคุณลักษณะเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำรอง และกู้คืนข้อมูลโดย แยกระบบซอฟต์แวร์สำรอง และกู้คืนข้อมูลออกจากระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure) ทั้งนี้เพื่อการบริหารจัดการ และการบำรุงรักษาที่มี ประสิทธิภาพสูงสุด อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure)

๘ / ๒๖ ระบบศูนย์สำรองรับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

๒.๖. ระบบศูนย์สำรองรับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Data Center Co-location) สำหรับ Disaster Recovery Site จำนวน ๑ ระบบ

๒.๖.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาระบบศูนย์สำรองรับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Data Center Co-location) ให้สำหรับชุดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมของโรงพยาบาลโดยเป็นศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Data Center Co-location) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๒๗๐๐๑ เป็นอย่างน้อย และต้องมีระบบ HIS เดิม หรือ Software HIS เดิมของโรงพยาบาล เป็นอย่างน้อย ๑ ระบบอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Data Center Co-location) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๖.๑.๑. ระยะห่างระหว่าง DC-Site และ DR-Site ต้องไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลเมตร และต้องมีสถานที่ตั้งอยู่ภายในประเทศไทย

๒.๖.๑.๒. มีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยต้องมีการใช้สารดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน

๒.๖.๑.๓. มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยต้องมีระบบการควบคุมการเข้า-ออก และตรวจเช็คบุคคลเป็นอย่างน้อย

๒.๖.๑.๔. มีระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และมีเบอร์ IP เพียงพอสำหรับการใช้งานของโรงพยาบาล

๒.๖.๑.๕. มีระบบไฟฟ้าที่เพียงพอต่อการใช้งาน


๒.๖.๑.๖. มีระบบ Monitoring ที่ทำงานอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง ๗ วัน และสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานได้อย่างน้อย ๑๐ ครั้งต่อเดือน

๒.๖.๑.๗. ผู้เสนอราคาต้องสรุปผล RPO และ RTO โดยมีเอกสาร และผลการทดสอบการดำเนินการของ DR-Site


๒.๖.๒. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำการทำสำเนาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนของโรงพยาบาลไปยังศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Co-location site) และสามารถทำ Failover และ Failback สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนได้ พร้อมสรุปผลการทดสอบการดำเนินการทำสำเนาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนมายังศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Co-location site)

๒.๖.๓. ผู้เสนอราคาต้องกำหนดการตั้งค่า แผนการกู้คืนระบบที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไว้ล่วงหน้า (Failover Plans) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยทำเป็นกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยสามารถจัดลำดับการเปิดใช้งานได้

๒.๖.๔. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายงานหรือ Report แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ที่ศูนย์รับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกเดือนโดยแนบมาพร้อมกับรายงาน Preventive Maintenance Report ของอุปกรณ์ชุดหลัก

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

๑๐ / ๓. เจื่อนไขในการพิจารณา  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

### ๓. เงื่อนไขในการพิจารณา


- ๓.๑. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series
- ๓.๒. ราคาที่เสนอ ให้รวมถึงราคาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าการให้คำปรึกษา ค่าติดตั้งเพิ่มเติม ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาโครงการ รวมถึงการติดตั้งเชื่อมกับระบบเดิมของโรงพยาบาล โดยทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องทำแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างน้อยทุกเดือน โดยแจ้งหน่วยงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ก่อนที่จะมีการเข้าดำเนินการ
- ๓.๔. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือสำนักงานตัวแทนในประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่นำเสนออยู่ภายในสายการผลิต และจะได้รับการสนับสนุนด้านต่างๆ โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต โดยในหนังสือรับรองต้องระบุชื่อตัวแทน พร้อมระบุชื่อโครงการที่นำเสนอ เพื่อให้โรงพยาบาลมั่นใจว่าจะได้รับบริการสนับสนุนผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ (Hyper-Converged Infrastructure) และอุปกรณ์งานระบบได้อย่างต่อเนื่อง
- ๓.๕. ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรสำหรับเป็นผู้ประสานงานโครงการกับโรงพยาบาล จำนวนอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการด้านประสานงาน วางแผน ควบคุมและติดตามโครงการฯ
- ๓.๖. ในกรณีที่ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบไฮเปอร์ คอนเวิร์จ (Hyper-Converged Infrastructure) ไม่พร้อมใช้งานตามปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องสนับสนุนความพร้อมใช้งานให้แก่โรงพยาบาล โดยโรงพยาบาลไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมตลอดระยะเวลาสัญญา รวมทั้งหากเกิดเหตุขัดข้อง หรือเกิดปัญหา ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าดำเนินการเบื้องต้นที่หน้างานภายใน ๗ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗๒ ชั่วโมง กรณีผู้เสนอราคาพิจารณาเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาแบบการเข้าถึงระยะไกล (Remote) ได้ ผู้เสนอต้องแก้ไขให้ระบบให้พร้อมใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๔ ชั่วโมง ทั้งนี้การแจ้งเหตุ สามารถแจ้งผ่านช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือช่องทางอื่นๆ ที่สามารถติดต่อได้ รับประกันระบบอย่างน้อย ๑ ปี

### ๔. เงื่อนไขเพิ่มเติม

#### ๔.๑. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

##### ๔.๑.๑. สถานที่ติดตั้ง

- ๔.๑.๑.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และดำเนินการออกแบบรายละเอียดการติดตั้งพร้อมทำแผนการติดตั้งให้โรงพยาบาลอุดรธานีตามมาตรฐาน โดยสามารถทำงานร่วมกันกับเครือข่ายของโรงพยาบาลอุดรธานี ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๑.๑.๒. โรงพยาบาลอุดรธานี ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งตามความเหมาะสม โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งและจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งโรงพยาบาลอุดรธานี จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการติดตั้ง
- ๔.๑.๑.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการโยกย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องเดิม หรือระบบเดิมมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องใหม่ หรือระบบใหม่ได้โดยสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และจะต้องได้รับอนุมัติเห็นชอบจากทางโรงพยาบาลอุดรธานีเท่านั้น

  
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

๑๑ / ๔.๑.๑.๔. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

๔.๑.๑.๔. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑.๔.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแบบ การติดตั้ง (Shop Drawing) ทั้ง Physical Diagram และ Logical Diagram ของโครงการที่เสนอ ที่เขียนให้โรงพยาบาลอุดรธานีพิจารณาอนุมัติแบบก่อนดำเนินการติดตั้งจริง และต้องเข้ามานำเสนอภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบแบบ และในระหว่างการติดตั้งหากจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ต่างออกไปจากที่ได้รับรองแล้วต้องขออนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง
- ๔.๑.๑.๔.๒. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้ง อุปกรณ์เครือข่ายพร้อมสายสัญญาณต่างๆ ที่จำเป็นทั้งหมด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาอุปกรณ์เชื่อมโยงอื่นๆ ที่จำเป็นทั้งหมด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาอุปกรณ์เชื่อมโยงอื่นๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งสายสัญญาณและระบบไฟฟ้า และหากต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาอุปกรณ์นั้นมาเพิ่มเอง โดยทางโรงพยาบาลอุดรธานีไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๔.๑.๑.๔.๓. สายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้ง ๒ ด้านโดยเรียงหมายเลขลำดับจำนวนของสายภายในชั้นหรืออาคารนั้นและต้องจัดทำ Label ติดชัดเจน
- ๔.๑.๑.๔.๔. ผู้เสนอราคาจัดทำแบบ (As-Built Drawing) ภายหลังจากติดตั้งจริงของอุปกรณ์ระบบสื่อสารระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวสามารถเป็นไฟล์ที่แก้ไขได้ และบรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

#### ๔.๒. การสนับสนุนและการฝึกอบรม

- ๔.๒.๑. ผู้เสนอราคาต้องให้การบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ตามโครงการให้กับบุคลากรของโรงพยาบาลอุดรธานีเพื่อให้สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามที่โรงพยาบาลร้องขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๔.๒.๒. ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลอุดรธานีให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในโครงการเพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
- ๔.๒.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำช่องทางการติดต่อสื่อสารอย่างน้อย ๒ ช่อง เพื่อแจ้งปัญหา, ขอความช่วยเหลือ, แจ้งเหตุขัดข้อง ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุด
- ๔.๒.๔. ผู้เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยการบรรยายในห้องเรียน หรือการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ โดยค่าใช้จ่าย ทั้งหมดจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาเท่านั้น
- ๔.๒.๕. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมในเรื่องวิทยากร สถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อการสอน เอกสาร และอาหารว่าง
- ๔.๒.๖. ผู้เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลอุดรธานีก่อนหรือหลังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่มาในโครงการ เพื่อรองรับภาคปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒ / ๔.๓. ข้อสงวนสิทธิ์

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภพ ประสาร)

๔.๓. ข้อเสนอสิทธิ

- ๔.๓.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องรักษาความลับต่างๆ ที่ได้รับการปฏิบัติงานโดยห้ามมิให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล ส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือ วิเคราะห์ ประมวลผล เพื่อการอื่นใด ไม่การกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม
- ๔.๓.๒. ผู้เสนอราคาที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลอุดรธานีต้องปฏิบัติตามกฎ/ นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลอุดรธานี

๔.๔. ลิขสิทธิ์ Software

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็วผู้ยื่นข้อเสนอต้องผู้ชำระค่าเสียหาย และ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๕. เงื่อนไขการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์

- ๔.๕.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องเตรียมบุคลากรเพื่อปฏิบัติงาน และประสานงาน โดยมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาด้าน Hardware และ Software ที่มาในโครงการ จำนวน ๑ คน ระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์) และกรณีที่โรงพยาบาลอุดรธานี ร้องขอตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๔.๕.๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลอุดรธานี ทุกครั้ง ตามที่โรงพยาบาลอุดรธานีร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๔.๕.๓. รับประกันความเสียหาย ชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง ที่มาในการจัดจ้างครั้งนี้ซื้อจัดจ้างทุกรายการที่จัดซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการต้องเสนอแผน และผลกระทบดังกล่าวให้โรงพยาบาลอุดรธานีพิจารณาเห็นชอบ
- ๔.๕.๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าดูแลตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามสัญญา ทุก ๑ เดือน
- ๔.๕.๕. หากระบบคอมพิวเตอร์เสียหาย ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุง ติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากโรงพยาบาลอุดรธานีโดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งภายใน ๔ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้ง จากโรงพยาบาลอุดรธานี โดยโรงพยาบาลฯ จะทำการจดบันทึกวัน เวลา และชื่อผู้รับแจ้งของผู้ยื่น ข้อเสนอไว้เป็นหลักฐาน
- ๔.๕.๖. ถ้าหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุง หรือติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๔.๕.๕ ที่ขีดช่องได้ โดยไม่รวมกับสินค้าหรือเปลี่ยนอะไหล่ และอุปกรณ์ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถแก้ไข ได้ตามเวลาที่กำหนดจะต้องถูกปรับในอัตราวันละ ๒,๕๐๐ บาท เศษของวันนับเป็นหนึ่งวัน จนกว่า จะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

๑๓ / ๔.๖. การชำระเงิน  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประสาร)

๔.๖. การชำระเงิน

๔.๖.๑. การชำระเงินตามสัญญา แบ่งออกเป็น ๑๒ งวด ดังนี้

- ๔.๖.๑.๑. งวดที่ ๑ ชำระเงิน ๕๐% ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาดำเนินการติดตั้ง, ส่งมอบงาน, ตรวจรับงาน เสร็จสิ้น
- ๔.๖.๑.๒. งวดที่ ๒ - ๑๒ ชำระเงินงวดละเท่าๆ กันเมื่อผู้เสนอราคาดำเนินการตามข้อ ๔.๗ การบำรุงดูแลรักษาเสร็จสิ้น

๔.๗. การบำรุงดูแลรักษา

๔.๗.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องทำแผนการดำเนินการ การบำรุงดูแลรักษา Maintenance Agreement และ Preventive Maintenance โดยจะต้องมีอย่างน้อยดังนี้ และจะต้องจัดทำเพื่อนำเสนอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาและประกอบการชำระเงินเป็นรายงวด

๔.๗.๑.๑. การบำรุงดูแลรักษา Preventive Maintenance โดยมีการทดสอบอย่างน้อยดังนี้ Fan, Fan Redundancy Redundant, Temperatures, Power Status, Smart Storage Battery, Storage, Network, Processors, Memory, BIOS, Hardware Health โดยจะต้องจัดทำผลทดสอบเป็นเอกสารรูปเล่ม

๔.๗.๑.๒. การบำรุงดูแลรักษา Maintenance Agreement โดยมีการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

๔.๗.๑.๒.๑. การทดสอบระบบสำรองข้อมูล (Backup/Restore)

๔.๗.๑.๒.๒. การทดสอบความพร้อมของระบบในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้อง (High Availability)


๔.๗.๑.๒.๓. การทดสอบทำ (Replication Failover)

๔.๘. การติดตั้ง

๔.๘.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ และติดตั้งระบบทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน

๔.๘.๒. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายเข้ากับระบบโครงข่ายหลักของโรงพยาบาล

๔.๘.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการย้าย Virtual Machine ที่อยู่ในระบบเดิมมายังระบบเครื่องแม่ข่ายในโครงการ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายนิพันธ์ ทองบ่อ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ว่าที่ รต.สันติ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(จ.ส.อ.กิตติภาพ ประसार)