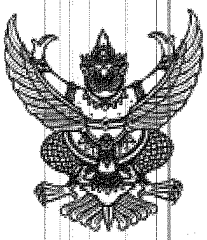


ประกาศสถาบันโรคทรวงอก

เรื่อง ประกวดราคาซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันโรคทรวงอก มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

(นางสาววิพรรณ สังคหะพงศ์)
ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๑/๖๑

การซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ รายการ

ตามประกาศ สถาบันโรคทรวงอก

ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "สถาบันโรคทรวงอก" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ รายการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๔.๓) สำเนาบัญชีธนาคาร (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันโรคทรวงอก ให้ส่งมอบพัสดุ

๔๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet พร้อมติดตั้ง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบันโรคทรวงอก ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สถาบันโรคทรวงอก

๔๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันโรคทรวงอก

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันโรคทรวงอกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สถาบันโรคทรวงอกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอก

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือสถาบันโรคทรวงอกเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสถาบันโรคทรวงอกภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันโรคทรวงอกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันโรคทรวงอก ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันโรคทรวงอก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้

จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันโรคทรวงอก ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันโรคทรวงอก ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันโรคทรวงอกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันโรคทรวงอก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ

ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอกไม่ได้

(๑) สถาบันโรคทรวงอกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันโรคทรวงอกหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันโรคทรวงอก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันโรคทรวงอก ไว้ชั่วคราว

สถาบันโรคทรวงอก

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

ข้อกำหนดเงื่อนไขการประกวดราคา(TOR)

โครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet

1. **ข้อกำหนดทั่วไป**

1.1. เป็นนิติบุคคลจดทะเบียนในประเทศไทยตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

1.2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อ ไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและ ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

1.3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

1.4. เป็นนิติบุคคลและจดทะเบียนตามกฎหมายไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตหรือจำหน่ายอุปกรณ์ระบบเครือข่ายมาไม่น้อยกว่า 3 ปีนับ ถึงวันยื่นซองประมูลราคา

1.5 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งระบบเครือข่ายและใช้งานปัจจุบันให้ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนภายในประเทศ จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยงาน โดยมีงบประมาณ 3 สัญญา รวมไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท (ให้แนบสำเนาเอกสารสัญญายกเว้นเอกสารผนวก/เอกสารแนบ) โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้งชื่อ สถานที่ติดตั้ง พร้อมกับส่งหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่าย โดยมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนเป็นผู้ลงนามรับรอง

2. **ความต้องการของระบบ**

2.1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	จำนวน 59 เครื่อง
2.2. อุปกรณ์ Wireless Switch Controller	จำนวน 1 เครื่อง
2.3. ชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย	จำนวน 1 ระบบ

3. **ข้อกำหนดด้านเทคนิค**

3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 59 เครื่อง

3.1.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b, g, n, ac ได้เป็นอย่างน้อยสามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และที่ความถี่ 5GHz หรือดีกว่า

3.1.2 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย

3.1.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.1.4 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า

3.1.5 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และสามารถทำงานแบบ 3x3 MU-MIMO ได้

3.1.6 สนับสนุนการทำงานในลักษณะ Mesh Networking ภายใต้มาตรฐาน IEEE 802.11s ได้

3.1.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ Command Line Interface ได้

3.1.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) ที่นำเสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Controller ที่นำเสนอมาในโครงการฯ ได้

3.1.9 มีความเร็วสูงสุดอย่างน้อย 1.3Gbps ตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac

3.1.10 สามารถปรับกำลังส่ง (Radio Power) และช่องความถี่ (Channel) ได้โดยอัตโนมัติ

3.1.11 สามารถบังคับอุปกรณ์ลูกข่ายให้ไปใช้งาน Access Point ที่มีสัญญาณที่ดีกว่าได้ด้วยเทคโนโลยี ClientMatch หรือเลี่ยงไปใช้คลื่นที่มีการรบกวนน้อยกว่าได้โดยอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยี CleanAir ได้อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย

3.1.12 รองรับการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายอย่างน้อย 255 อุปกรณ์ต่อคลื่นความถี่ และรองรับการสร้าง SSID/BSSIDs อย่างน้อย 16 SSID ต่อคลื่นความถี่

3.1.13 อุปกรณ์สามารถทำ VPN/IPSEC เพื่อรองรับการใช้งานจากหน่วยงานสาขา หรือสถานที่ห่างไกล (remote locations) ในการใช้งานทรัพยากรเครือข่ายที่อยู่ส่วนกลาง (corporate) หากไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้ ให้นำเสนออุปกรณ์ Firewall/Router ที่มี Throughput ไม่น้อยกว่า 2 Gbps เพิ่มเติมได้

3.1.14 สามารถลดสัญญาณรบกวนจากเครือข่าย 3G/4G ได้ หากไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้ ให้สามารถเสนออุปกรณ์ครอบ (Housing) เพิ่มเติมได้

3.1.15 มาพร้อมชุดอุปกรณ์ที่สนับสนุนคลื่น Bluetooth Low-Energy (BLE) radio เพื่อรองรับการให้บริการ Location-Based Services เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์จำพวก Beacons ได้

3.1.16 ผู้ที่นำเสนอต้องแสดงใบแต่งตั้งการสนับสนุน เรื่องการบริการหลังการขายทั้งอะไหล่ และการรับประกันของอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการรับประกันจากบริษัทฯ ผู้ผลิตในประเทศไทย

3.2 อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน 1 หน่วย

3.2.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับการบริหารจัดการ การเข้าใช้งาน (authentication), การเข้ารหัส (encryption), การเชื่อมต่อ VPN connections, การป้องกันเครือข่าย (Policy Enforcement Firewall) และการบริหารจัดการคลื่นความถี่ (Radio Management เครือข่ายไร้สายได้

3.2.2 อุปกรณ์สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac ได้ไม่ต่ำกว่า 64 Access Point และสามารถขยายเพิ่มเติมได้ในอนาคตโดยไม่ต้องเปลี่ยน Hardware ได้สูงสุดถึง 256 Access Points

3.2.3 รองรับการทำ Clustering หรือ Stateful Switch Over (SSO) กับอุปกรณ์อีกชุดในอนาคตได้

3.2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G อย่างน้อย 2 ช่อง พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิด 10GBase-SR อย่างน้อย 2 พอร์ต เสนอมาพร้อมสาย Fiber Patch Cord ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

3.2.5 อุปกรณ์รองรับการใช้งานพร้อมกัน (concurrent device) ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 อุปกรณ์

3.2.6 มีความสามารถ Stateful Firewall โดยมีขนาด Throughput ไม่น้อยกว่า 12Gbps และ Concurrent Sessions ไม่น้อยกว่า 1,000,000 Sessions ในการควบคุมแอพพลิเคชั่นในเครือข่าย (app visibility and control) เพื่อให้สามารถหยุดการใช้งาน (block), จัดความสำคัญ (prioritize) หรือจำกัดแบนด์วิธ (limit bandwidth) ของแอพพลิเคชั่นได้ หากไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้ ให้สามารถเสนออุปกรณ์ Application Firewall ที่มี Throughput ขนาดไม่น้อยกว่าที่กำหนดเพิ่มเติมได้

3.2.7 มีความสามารถ VPN แบบ IPSEC แบบ IPSec Session ได้ไม่ต่ำกว่า 4,000 session หากไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้ สามารถเสนออุปกรณ์ VPN/Router ที่มีรองรับจำนวน Sessionตามที่กำหนดเพิ่มเติมได้

3.2.8 อุปกรณ์สามารถดูการใช้งาน Application ต่างๆ ของผู้ใช้ และสามารถบอก Application ที่ใช้งานสูงสุด (top applications) ได้

3.2.9 สามารถบังคับอุปกรณ์ลูกข่ายให้ไปใช้งาน Access Point ที่มีสัญญาณที่ดีกว่าหรือที่มีคลื่นรบกวนน้อยกว่าได้โดยอัตโนมัติ ด้วยเทคโนโลยี ClientMatch หรือ CleanAir หรือ AirMatch ได้

3.2.10 สามารถจำแนก (classification) และจัดการกับอุปกรณ์ Access Point แปลกปลอม (rogue AP containment) ได้

3.2.11 สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งานผ่านทาง 802.1x, MAC address และ Captive Portal ได้

3.2.12 สามารถใช้งานร่วมกับ Authentication Server ที่เป็น Radius, LDAP และ TACACS+ ได้

3.2.13 สนับสนุนการเข้ารหัส (Encryption protocols) แบบ WEP, AES/CCMP, TKIP ได้เป็นอย่างน้อย

3.2.14 สามารถทำงานร่วมกับ AirPlay หรือ Bonjour หรือ DLNA หรือ AirGroup ในการแชร์อุปกรณ์ Apple TVs, printers, Google Chromecast ข้ามเครือข่าย (subnets) ได้

3.2.15 สามารถทำ Roaming ให้ applications จำพวก Voice สามารถโทรคุยได้ต่อเนื่อง

3.2.16 สนับสนุน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 VLANs สามารถทำ VLAN Pooling เพื่อกระจายผู้ใช้ไปยังหลายๆ VLAN ได้

3.2.17 สามารถทำ Device Fingerprinting เพื่อจำแนก (classify) และกำหนดนโยบายการใช้งานเครือข่าย (Network Policy) ของอุปกรณ์ mobile device ตามชนิดอุปกรณ์ เช่น iPad, iPhone, Android, BlackBerry OS ได้เป็นอย่างน้อย หากไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้ สามารถเสนออุปกรณ์ Network Access Control ที่รองรับการใช้งานพร้อมกัน (concurrent device) ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 อุปกรณ์เพิ่มเติมได้

3.2.18 สามารถใช้งานร่วมกับ Syslog server ได้

3.2.19 สามารถบริหารจัดการผ่าน SNMPv3, SSH, Web Based และ CLI ได้ โดยมีพอร์ต Console แบบ RJ-45 หรือ mini-USB ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

3.2.20 ได้รับรองมาตรฐานจาก FCC, UL เป็นอย่างน้อย

3.2.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใน Leader Quadrant ใน Gartner Magic Quadrant ของ Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ปี 2016 หรือใหม่กว่า

3.2.22 ผู้ที่นำเสนอต้องได้รับใบแต่งตั้งการสนับสนุน เรื่องการบริการหลังการขายทั้งอะไหล่ และการรับประกันของอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการรับประกันจากบริษัทฯ ผู้ผลิตในประเทศไทย

3.3 **โปรแกรมบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 ระบบ**

3.3.1 เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่ายไร้สายโดยเฉพาะ สามารถรองรับ Access Point และ Wireless Controller ที่จะนำมาเสนอในโครงการได้ไม่ต่ำกว่า 100 อุปกรณ์

3.3.2 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายหลายหลายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ Cisco, HP และ Motorola ได้เป็นอย่างน้อย

3.3.3 สามารถทำการค้นหา (Discover) อุปกรณ์เครือข่ายไร้สายได้แบบอัตโนมัติ

3.3.4 สามารถทำการแกะรอย (Track) หรือหาตำแหน่งของผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สายได้แบบ Real-time

3.3.5 สามารถควบคุม (Control) และตรวจสอบ (Audit) ค่า configurations ของอุปกรณ์ และสามารถแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบค่า Configuration ผิดพลาด (Configuration Error)

3.3.6 สามารถแสดงข้อมูลเครื่องลูกข่าย (Device Information) ได้แก่ ชนิดอุปกรณ์ (device type), ระบบปฏิบัติการ (operating system), รุ่นอุปกรณ์, ผู้ผลิต (manufacturer/Vendor) และข้อมูลการเชื่อมต่อ (Connected/Associated) ได้แก่ ชื่อผู้ใช้ (Username), อุปกรณ์ Access Point หรือ SSID ที่เกาะใช้งาน, ไอพีเครื่องลูกข่าย (IP Address), เวลาที่เข้าใช้ (Association), ระยะเวลาที่ใช้งานมา (Duration), คุณภาพสัญญาณ (Signal Quality), ปริมาณข้อมูลที่ใช้ (Usage) และจำนวนผู้ใช้สูงสุด (Maximum Users) ที่ใช้งานในแต่ละช่วงเวลา (Time Range) ได้เป็นอย่างน้อย

3.3.7 สามารถค้นหาเครื่องลูกข่ายโดยระบุชื่อผู้ใช้ (user name) หรือหมายเลข MAC address ได้

3.3.8 มีเครื่องมือ Site Survey หรือ RF Planning Tool เพื่อช่วยในการกำหนดจำนวนอุปกรณ์ Access Point เพื่อให้สัญญาณครอบคลุมพื้นที่

3.3.9 สามารถทำ Location Tracking เพื่อหาตำแหน่งผู้ใช้งาน สามารถดูสถานที่ที่ผู้ใช้งานเดินทางไป (location history) เพื่อกู้ค้นหาอุปกรณ์ที่หายไปได้

3.3.10 สามารถทำรายงานด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ตามมาตรฐาน Payment Card Industry (PCI) ได้

3.3.11 สามารถทำรายงานในรูปแบบไฟล์ชนิด PDF, HTM/HTML และรูปแบบ CSV ได้

3.3.12 สามารถระบุตำแหน่งของอุปกรณ์แปลกปลอม (Rogue Device) แต่ละตัว บนแบบแผนผังอาคาร (building floor plan) ได้

3.3.13 สามารถบริหารจัดการผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

3.3.14 สามารถแจ้งเตือนเมื่อ Access Point หยุดทำงาน (Down) และเมื่อค่า Configuration เปลี่ยนไปหรือไม่ตรงค่าเดิม (Configuration Mismatch) ได้

3.3.15 สามารถนำเข้าแบบแผนผังอาคาร (Floor Plan) ที่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ชนิด AutoCAD, DWG, GIF, JPG/JPEG, PNGและ PDF ได้

3.3.16 สามารถใช้งานร่วมกับ RADIUS, TACACS+, และ LDAP ได้

3.3.17 สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานช่องความถี่สูงสุด (Top Radio Channel Usage), เครื่องลูกข่ายที่ใช้ทราฟฟิกสูงสุด (Top Clients By Total Traffic), เครื่องปลายทางที่เรียกใช้งานสูงสุด (Top Destination), Application ที่ใช้งานสูงสุด (Top Application) และสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง (permission level) ข้อมูลเหล่านี้ได้

3.3.18 สามารถสร้างรายงาน (Report) ของระบบ เกี่ยวกับ RF Heath, Memory and CPU Utilization, Capacity Planning, Device Summary, Device uptime, IDS Event, Rogue client, Rogue containment, VPN session, Inventory และ RADIUS Authentication Issues ได้

3.3.19 ระบบที่นำเสนอต้องมาจากผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์ Wireless controller ที่นำเสนอมาในโครงการฯ เพื่อสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 **อุปกรณ์โมดูลสำหรับ Core Switch เดิม จำนวน 1 ชุด**

3.4.1 สามารถติดตั้งบนอุปกรณ์ HP Switch 5500 เดิมของสถาบันฯ ได้

3.4.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G SFP+ อย่างน้อย 2 ช่อง พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิด 10GBase-SR อย่างน้อย 2 พอร์ต เสนอมาพร้อมสาย Fiber Patch Cord ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

3.4.3 โดยเมื่อติดตั้งอุปกรณ์โมดูลแล้ว ทางบริษัทฯ จะต้องตั้งค่าอย่างน้อย ดังนี้

3.4.3.1 สามารถบริหารจัดการ (Management) ได้แบบ CLI/Telnet, HTTPS, SNMP เป็นอย่างน้อย

3.4.3.2 การตั้งค่าเส้นทางสำรอง (Resiliency) แบบ Link Aggregation เป็นอย่างน้อย

3.4.3.3 การตั้งค่าฟังก์ชั่นระดับ Layer 2 ได้แก่ VLAN, Spanning Tree เป็นอย่างน้อย

3.4.3.4 การตั้งค่าฟังก์ชั่นระดับ Layer 3 ได้แก่ static routes เป็นอย่างน้อย

3.4.3.5 ทำการตั้งค่าให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Wireless Controller ที่นำเสนอมาในโครงการฯ โดยใช้ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10Gigabit ได้

3.5 สายสัญญาณ UTP Cat6 สำหรับ Access Point จำนวน 13 จุด

3.5.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CATEGORY 6 ชนิด 4 คู่สาย มีตัวนำเป็นทองแดงขนาด 24AWG เป็นสายนำสัญญาณที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIA/EIA 568B.2-1, ISO/IEC 11801:2002 เป็นอย่างน้อย

3.5.2 มีเปลือก (JACKET) เป็นแบบ FR PVC (FLAME RETARDANT POLYVINYL CHLORIDE) มีคุณสมบัติของเปลือกตามมาตรฐาน UL/NEC CM RATED ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS COMPLIANT (LEAD FREE) เพื่อความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และผู้ติดตั้งใช้งาน, มี RIP CORD เพื่อช่วยให้ง่ายในการบอกสาย และมี แกนกลาง (FILLER) ผลิตจาก Polyethylene เพื่อควบคุมระยะห่างระหว่างคู่สายและป้องกันสัญญาณรบกวนระหว่างคู่สายได้ดีขึ้น

3.5.3 รองรับการใช้งาน GIGABIT ETHERNET, 155 Mbps ATM, TP-PMD, ISDN, BASEBAND, BROADBAND, VoIP เป็นอย่างน้อย

3.5.4 สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +80 องศาเซลเซียส และสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +60 องศาเซลเซียส

3.5.5 ได้รับการรับรอง และทดสอบจากสถาบัน ETL SEMKO : Report No.3162341CRT -001 โดยมีการทดสอบตามมาตรฐาน TIA/EIA 568B.2-1, ASTM D4566-98 เป็นอย่างน้อย

3.5.6 มีคุณสมบัติการลดทอนสัญญาณ (ATTENUATION) ไม่เกิน 29.32 dB (MAXIMUM) ที่ความถี่ 250 MHz

3.5.7 สาย UTP ทุกเส้นที่ทำการติดตั้งต้องมีการเชื่อมต่อให้พร้อมใช้งาน และผ่านการทดสอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบสัญญาณ

4. ลักษณะการเดินสายสายสัญญาณและติดตั้งอุปกรณ์

4.1 การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ใหม่แทนของเก่าและจุดติดตั้งใหม่ให้เป็นแบบที่ สถาบันฯกำหนด

4.2 การเดินสายสัญญาณต้องต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ตามที่สถาบันฯกำหนด

4.3 สายสัญญาณทุกเส้นต้องเป็นเส้นเดียวกันตลอดทั้งเส้น ไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างกลาง

4.4 สายสัญญาณ ท่อ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี เป็นของใหม่ มีขนาดตลอดจนวิธีติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานสากล

4.5 การเดินสายบนฝ้าหรือใต้พื้นให้เดินในท่อโลหะ EMT หรือ Flexible Conduit ตามความเหมาะสม

4.6 การเดินสายบนผนังอาคารให้เดินในรางเหลี่ยม PVC สีขาว หรือดีกว่า

4.7 ทำเครื่องหมายหรือติด Cable Tag ที่ต้นสายและปลายสาย

4.8 หากเกิดการชำรุดหรือเสียหายของวัสดุ สิ่งของ ฯลฯ จากการเข้ามาเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ จะต้องดำเนินการซ่อมแซม ให้อยู่สภาพเดิม หรือชดใช้ตามมูลค่าของที่เสียหาย

นายเอนก กนกศิลป์

นายแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ

นายอนุสรณ์ สุขสุชิต

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ กรรมการ

นางวารุณี อภิชนบุตร

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน กรรมการ

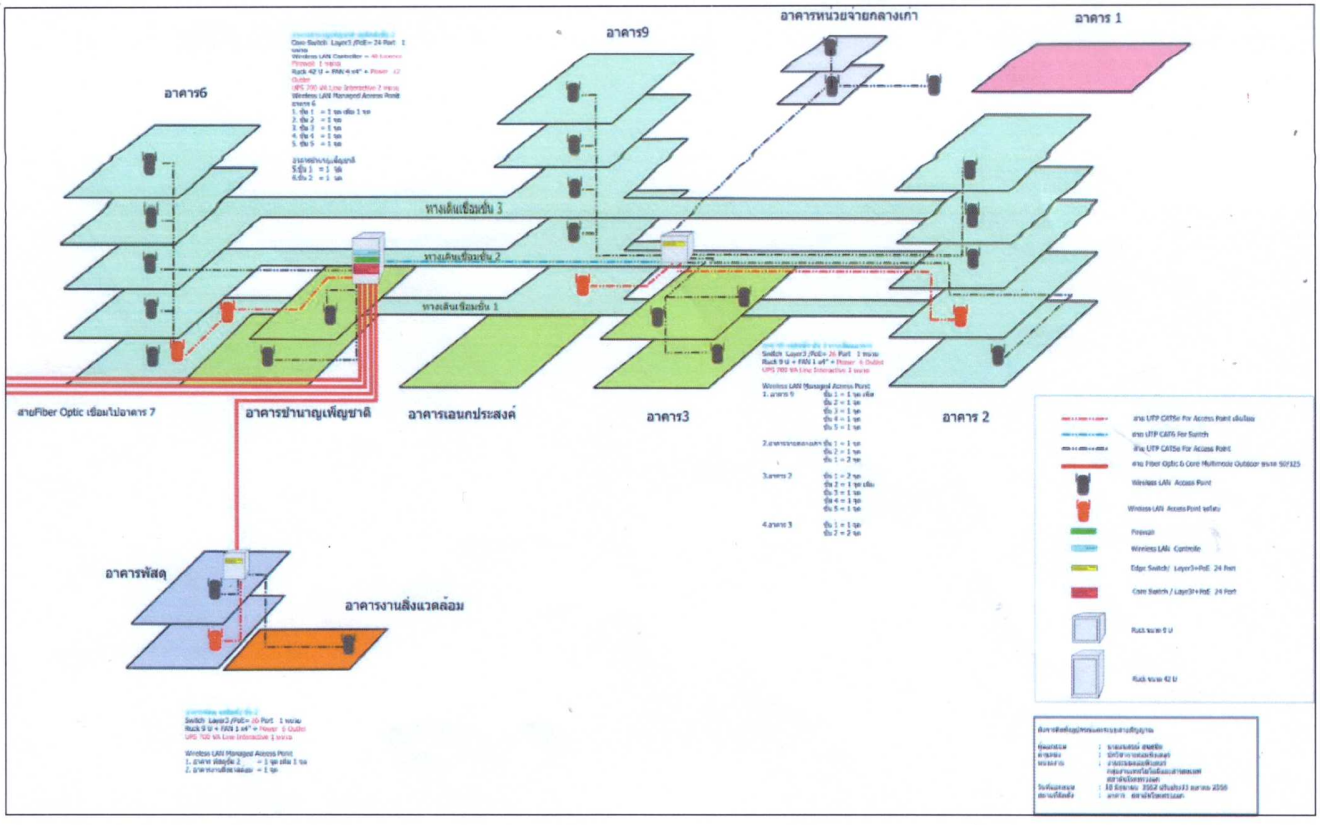
5. วิธีการจัดหา

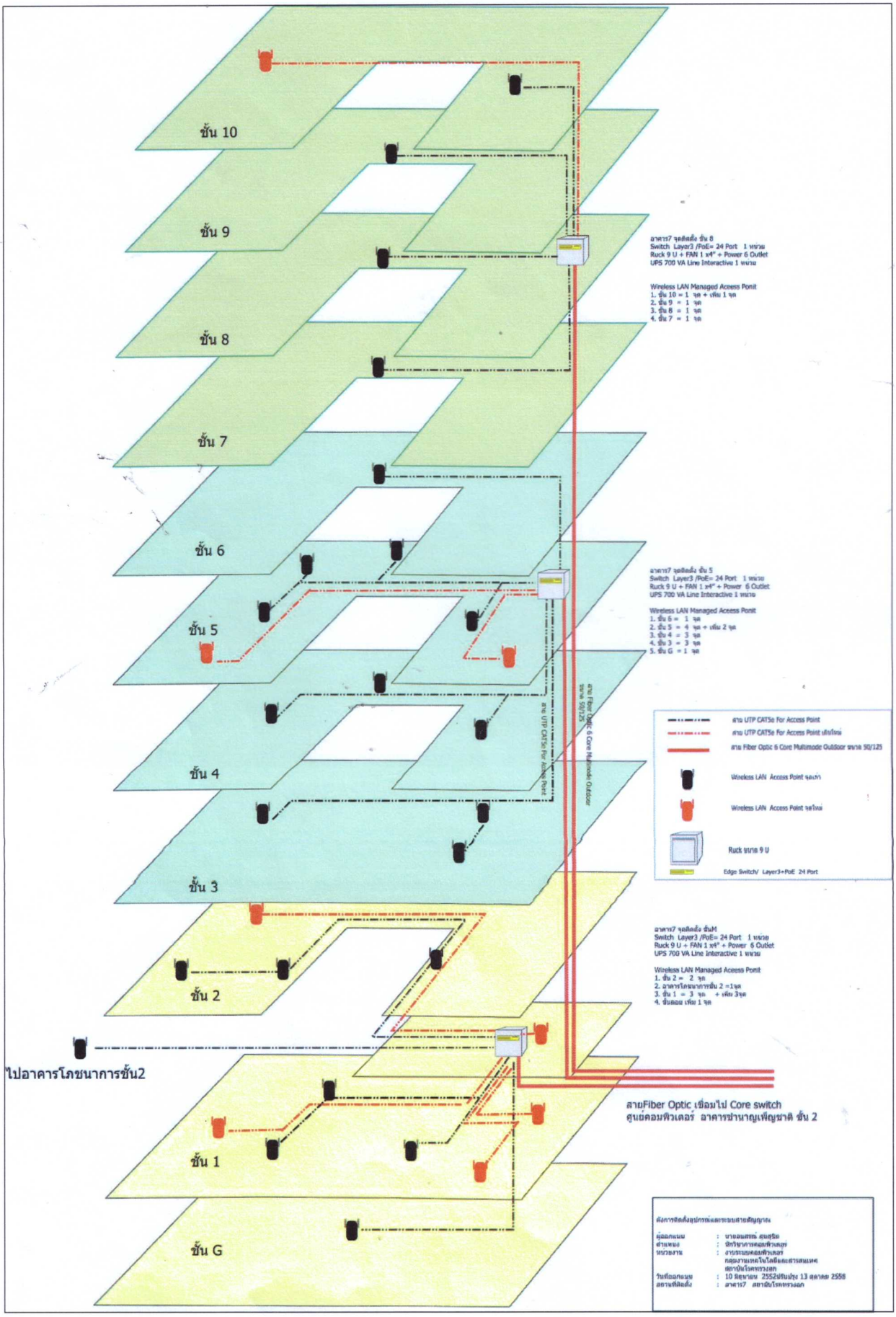
(✓) ซื้อ ( ) เช่า ( ) รับบริจาค ( ) อื่นๆ (ระบุ)

6. สถานที่ติดตั้ง

6.1 พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์

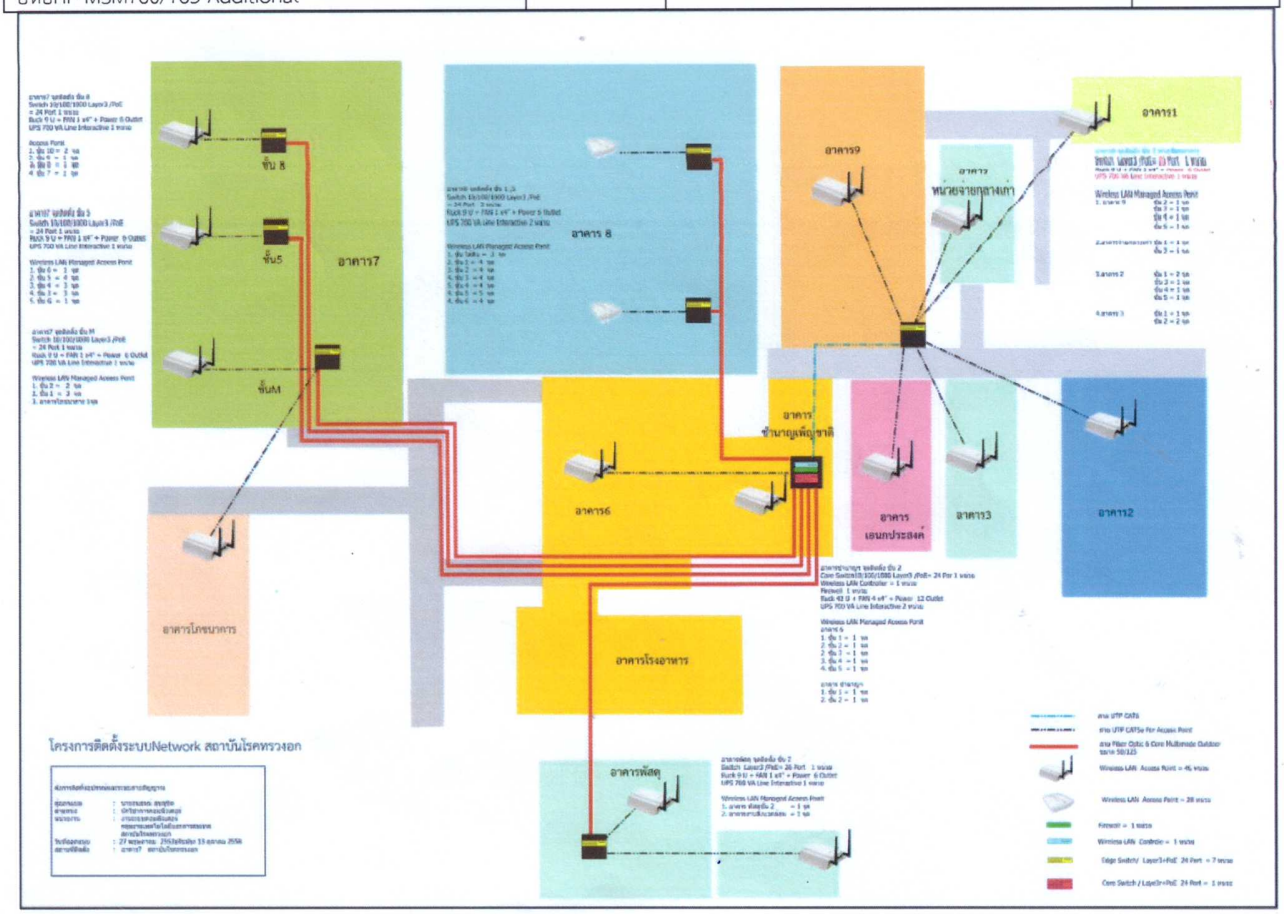
สถานที่	อุปกรณ์ Core Switch	อุปกรณ์ Eage Switch	Wireless Access Point		Wireless Switch Controller		UTP CAT6		Firewall	Rack 42U	Rack 9U	UPS
			เก่า	ขอติดตั้งใหม่	เก่า	ขอติดตั้งใหม่	เก่า	ขอติดตั้งใหม่				
1.อาคารชำนาญเพ็ญชาติ	1	-	2	2	1	1	2	-	1	1		1
2.อาคาร 1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
3.อาคาร 2	-	-	4	5	-	-	4	1	-	-	-	-
4.อาคาร 3	-	-	3	3	-	-	3	-	-	-	-	-
5.อาคาร 6	-	-	5	7	-	-	5	2	-	-	-	-
6.อาคาร 7	-	3	22	30	-	-	22	8	-	-	3	3
7.อาคาร 9	-	1	4	5	-	-	4	1	-	-	1	1
8.อาคารพัสดุ,สิ่งแวดล้อม	-	1	2	3	-	-	2	1	-	-	1	1
9.อาคารหน่วยจ่ายกลางเก่า	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
10. อาคารโภชนาการ	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
รวม	1	5	46	59	1	1	46	13	1	1	5	6




ชั้น 10
ชั้น 9
ชั้น 8
ชั้น 7
ชั้น 6
ชั้น 5
ชั้น 4
ชั้น 3
ชั้น 2
ชั้น 1
ชั้น G
อาคาร7 จุดติดตั้ง ชั้น 8
Switch Layer3 /PoE= 24 Port 1 หน่วย
Ruck 9 U + FAN 1 x4" + Power 6 Outlet
UPS 700 VA Line Interactive 1 หน่วย
Wireless LAN Managed Access Ponit
1. ชั้น 10 = 1 จุด + เพิ่ม 1 จุด
2. ชั้น 9 = 1 จุด
3. ชั้น 8 = 1 จุด
4. ชั้น 7 = 1 จุด
อาคาร7 จุดติดตั้ง ชั้น 5
Switch Layer3 /PoE= 24 Port 1 หน่วย
Ruck 9 U + FAN 1 x4" + Power 6 Outlet
UPS 700 VA Line Interactive 1 หน่วย
Wireless LAN Managed Access Ponit
1. ชั้น 6 = 1 จุด
2. ชั้น 5 = 4 จุด + เพิ่ม 2 จุด
3. ชั้น 4 = 3 จุด
4. ชั้น 3 = 3 จุด
5. ชั้น G = 1 จุด
สาย UTP CAT5e For Access Point
สาย Fiber Optic 6 Core Multimode Outdoor ขนาด 50/125
สาย UTP CAT5e For Access Point
สาย Fiber Optic 6 Core Multimode Outdoor ขนาด 50/125
Wireless LAN Access Point จุดเก่า
Wireless LAN Access Point จุดใหม่
Ruck ขนาด 9 U
Edge Switch/ Layer3+PoE 24 Port
อาคาร7 จุดติดตั้ง ชั้นM
Switch Layer3 /PoE= 24 Port 1 หน่วย
Ruck 9 U + FAN 1 x4" + Power 6 Outlet
UPS 700 VA Line Interactive 1 หน่วย
Wireless LAN Managed Access Ponit
1. ชั้น 2 = 2 จุด
2. อาคารโภชนาการชั้น 2 =1จุด
3. ชั้น 1 = 3 จุด + เพิ่ม 3จุด
4. ชั้นลอย เพิ่ม 1 จุด
ไปอาคารโภชนาการชั้น2
สายFiber Optic เชื่อมไป Core switch
ศูนย์คอมพิวเตอร์ อาคารชำนาญเพิญชาติ ชั้น 2
ผู้ออกแบบ : นายอนสรณ์ สุขสุวัฒ
ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์
หน่วยงาน : งานระบบคอมพิวเตอร์
กลุ่มงานเทคโนโลยีและสารสนเทศ
สถาบันโรคทรวงอก
วันที่ออกแบบ : 10 มิถุนายน 2552(ปรับปรุง 13 ตุลาคม 2558
สถานที่ติดตั้ง : อาคาร7 สถาบันโรคทรวงอก

7. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน

รายการ	จำนวน	สถานที่ตั้ง	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ (พ.ศ.)
7.1 อุปกรณ์ Core Switch	1 ชุด	งานระบบคอมพิวเตอร์ อาคารชำนาญเพ็ญชาติ	2552
ยี่ห้อ3com รุ่นH3C S5500-28C			
7.2 อุปกรณ์ Wireless Switch Controller	1 ชุด	งานระบบคอมพิวเตอร์ อาคารชำนาญเพ็ญชาติ	2552
ยี่ห้อ3com รุ่นWX3024,4SFP 48 Licence			
7.3 อุปกรณ์ Eage Switch	6 ชุด	อาคาร7,9,พัสดุ,ชำนาญเพ็ญชาติ	2552
ยี่ห้อ3com รุ่นS5120-28C-PWR-EI 24G			
7.4 Wireless Access Point	46 ชุด	อาคาร 1,2,3,5,6,7,9,พัสดุ,โภชนาการ,จ่ายกลาง	2552
ยี่ห้อ3com รุ่นWA2110-AG Single-Radio 11a/b/g			
7.5 Firewall	1 ชุด	งานระบบคอมพิวเตอร์ อาคารชำนาญเพ็ญชาติ	2552
ยี่ห้อFortiGate-110C			
7.6 Rack 42U	1 ตู้	งานระบบคอมพิวเตอร์ อาคารชำนาญเพ็ญชาติ	2552
7.7 Rack 9U	5 ตู้	อาคาร7,9,พัสดุ	2552
7.8 UPS	6 เครื่อง	อาคาร7,9,พัสดุ,ชำนาญเพ็ญชาติ	2552
7.9 โปรแกรมบริหารจัดการเครือข่าย	1 ระบบ		2552
ยี่ห้อ3com H3C IMC Standard Edition Platform			
7.10 อุปกรณ์ Eage Switch	2 ชุด	อาคาร 8	2556
ยี่ห้อHP รุ่น5120-24G-PoE			
7.11 Wireless Access Point	28 ชุด	อาคาร 8	2556
ยี่ห้อHP รุ่นMSM430 Dual Radio 802.11n			
7.12 Rack 9U	2 ตู้	อาคาร 8	2556
7.13 UPS	2 เครื่อง	อาคาร 8	2556
7.9 Software License สำหรับ Access Point	40 License		2556
ยี่ห้อHP MSM760/765 Additional			



8. ปัญหา / อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

8.1. ระบบการให้บริการ Internet WiFi ไม่คลอบคลุมพื้นที่ใช้งานของหน่วยงานที่ปรับย้ายใหม่

8.2. อุปกรณ์ควบคุมระบบบริหารและจัดการ(Wireless Switch Controller) ที่ใช้อยู่รองรับจำนวน MAC Address ได้ 1,500 MAC Addresses ซึ่งไม่รองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ตามรายละเอียดข้อมูลเดือนมิถุนายน 2559 ดังนี้

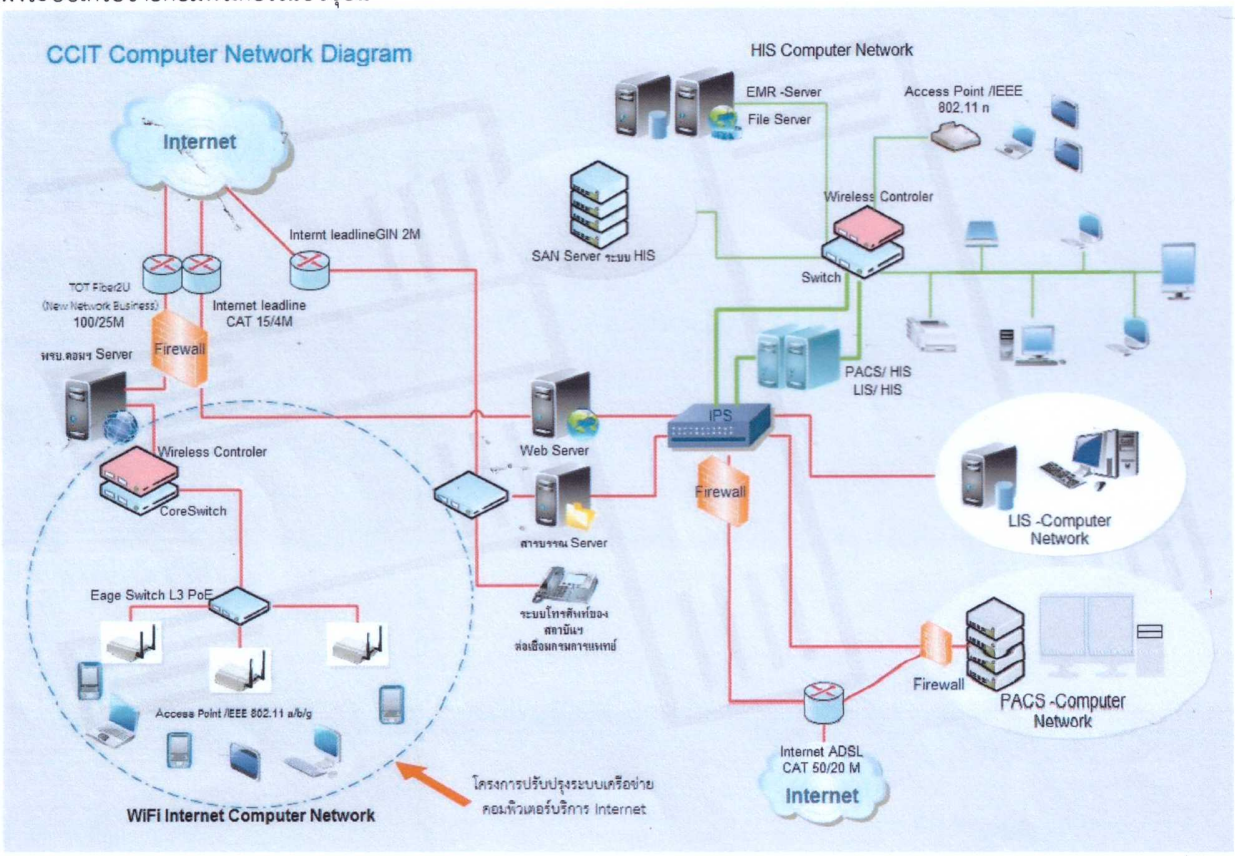
8.2.1. ผู้ขอใช้ระบบ Internet WiFi จำนวน 1,084 คน จากบุคลากรทั้งหมด 1,394 คน

8.2.2. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้งานระบบ Internet WiFi จำนวน 340 เครื่อง

8.3. ประสิทธิภาพการรับส่งข้อมูลของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ที่ใช้อยู่ ไม่รองรับเทคโนโลยีตามมาตรฐานใหม่ IEEE 802.11 n/ac ทำให้อุปกรณ์สื่อสารไร้สายในปัจจุบันที่เชื่อมต่อใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

9. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้

ผังระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน



10. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้กับปริมาณงาน

จำนาน/ปริมาณ การใช้ระบบInternet WiFi

10.1. ระบบบริการ Internet TOT Fiber2U (New Network Business) ความเร็ว 100/25 Mbph

10.2. ผู้ขอใช้บริการระบบ Internet WiFi จำนวน 1,084 คน จากบุคลากรทั้งหมด 1,394 คน (ข้อมูล มิ.ย.59)

10.3. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้งานระบบ Internet WiFi จำนวน 340 เครื่อง

10.4. จำนวนรวมของผู้ใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเฉลี่ย 230-300 คน/ชม.

10.5. จำนวนผู้ใช้สูงสุดเฉลี่ยประมาณ 400-470 คน/วัน.

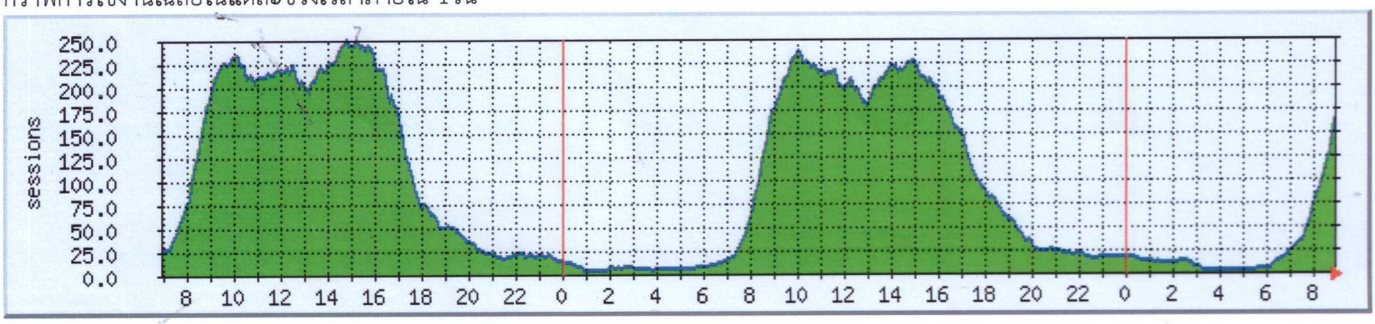
10.6. จำนวนเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ยประมาณ 170,102 เว็บไซต์/เดือน

10.7. จำนวนข้อมูลที่มีการใช้งานในแต่ละวันประมาณ 40-60Gb/วัน(ของวันทำงาน)

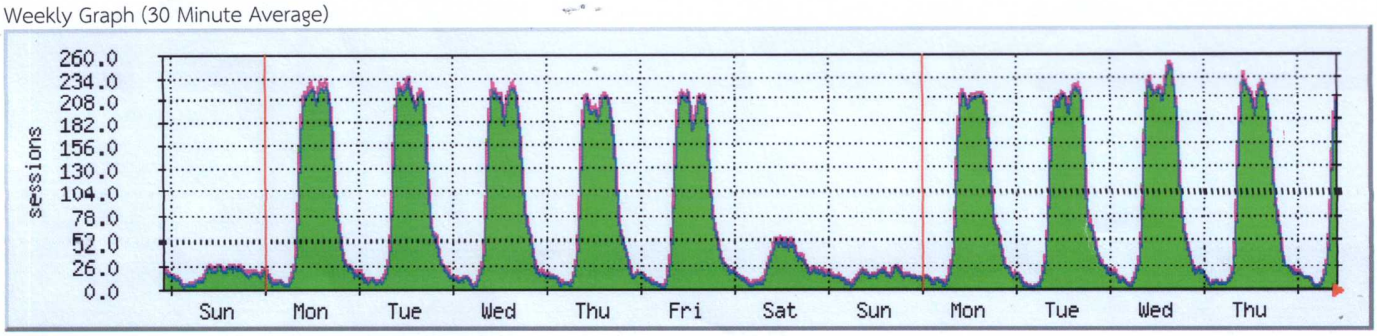
10.8. จำนวนข้อมูลที่มีการใช้งานประมาณ 1028 Gb/เดือน

ข้อมูลการใช้งานระบบInternet

กราฟการใช้งานเฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลาภายใน 1วัน

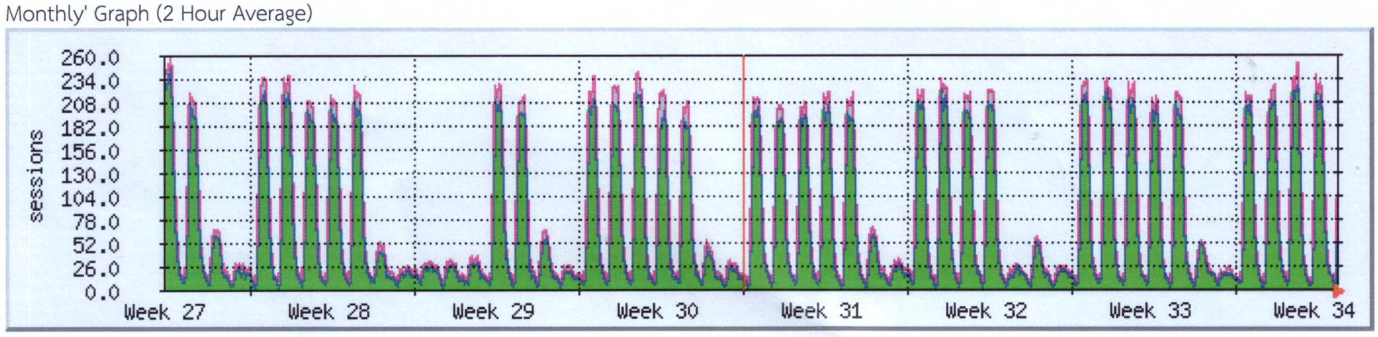


Weekly Graph (30 Minute Average)



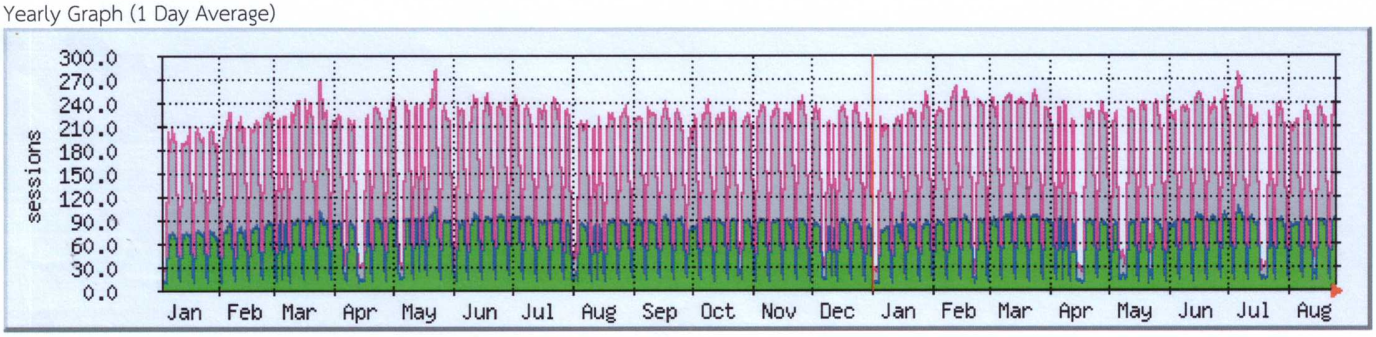
	Max	Average	Current
sessions	251.0 sessions	69.0 sessions	206.0 sessions
sessions	251.0 sessions	69.0 sessions	206.0 sessions

Monthly' Graph (2 Hour Average)



	Max	Average	Current
sessions	254.0 sessions	62.0 sessions	83.0 sessions
sessions	254.0 sessions	62.0 sessions	83.0 sessions

Yearly Graph (1 Day Average)



	Max	Average	Current
sessions	280.0 sessions	62.0 sessions	94.0 sessions
sessions	280.0 sessions	62.0 sessions	94.0 sessions

GREEN ### sessions

BLUE ### sessions

GRAY ### Max value per interval on graph

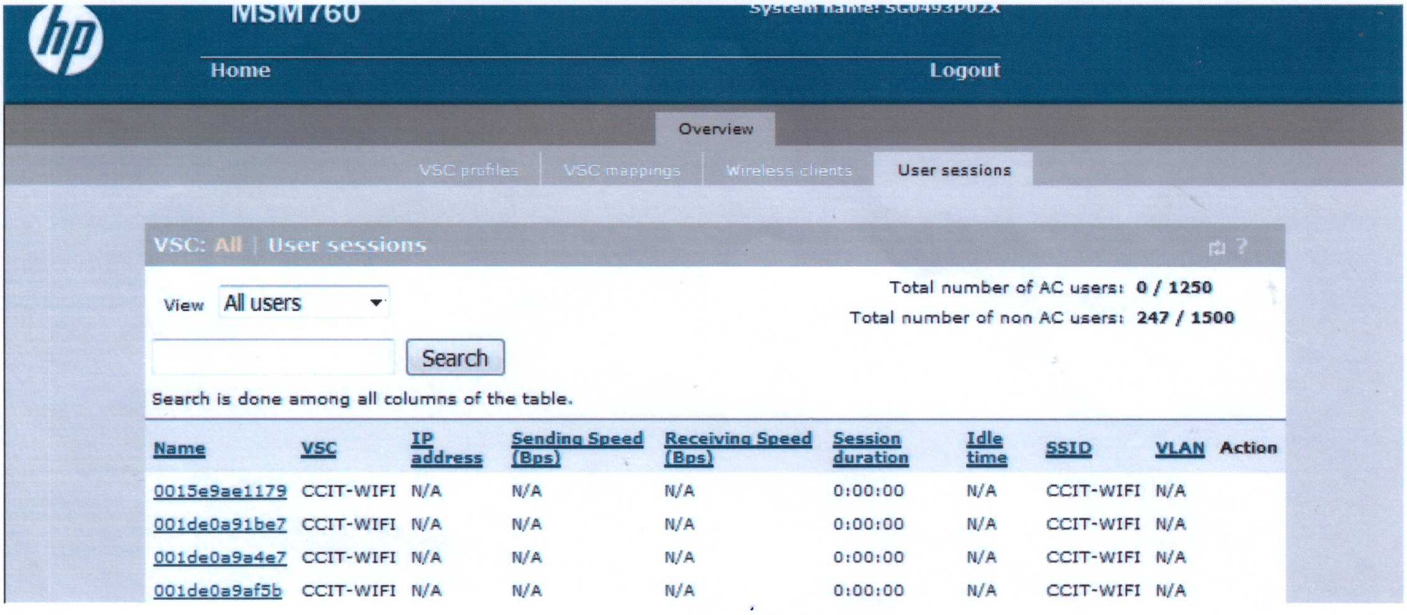
VIOLET ###

DATE	USERS	HOSTS	SITES	BYTES B | K | M | G
Friday, 26 August 2016	194	204	2048	4.81G
Thursday, 25 August 2016	403	419	6687	45.20G
Wednesday, 24 August 2016	416	434	6497	42.48G
Tuesday, 23 August 2016	422	443	7045	43.79G
Monday, 22 August 2016	411	434	6625	44.38G
Sunday, 21 August 2016	79	77	2047	5.62G
Saturday, 20 August 2016	130	132	3447	12.63G
Friday, 19 August 2016	407	421	6937	40.03G
Thursday, 18 August 2016	394	427	6544	34.61G
Wednesday, 17 August 2016	403	421	6755	45.28G
Tuesday, 16 August 2016	413	427	6581	51.35G
Monday, 15 August 2016	399	427	6762	48.37G
Sunday, 14 August 2016	79	77	2606	9.79G
Saturday, 13 August 2016	124	126	3292	12.93G
Friday, 12 August 2016	79	78	2595	5.99G
Thursday, 11 August 2016	412	438	6680	42.12G
Wednesday, 10 August 2016	420	433	6359	52.01G
Tuesday, 09 August 2016	430	444	6619	49.71G
Monday, 08 August 2016	427	437	6735	41.20G
Sunday, 07 August 2016	105	105	3468	10.76G
Saturday, 06 August 2016	151	154	3892	22.62G
Friday, 05 August 2016	413	418	6520	54.32G
Thursday, 04 August 2016	408	428	7047	40.29G
Wednesday, 03 August 2016	407	405	6261	37.95G

Tuesday, 02 August 2016	399	399	6568	51.15G	
Monday, 01 August 2016	401	409	6596	41.25G	
Sunday, 31 July 2016	78	78	2668	10.47G	
Saturday, 30 July 2016	122	115	3520	17.05G	
Friday, 29 July 2016	398	402	6538	42.85G	
Thursday, 28 July 2016	404	423	6790	43.65G	
Wednesday, 27 July 2016	417	428	7092	48.94G	
Tuesday, 26 July 2016	425	437	7064	46.96G	
Monday, 25 July 2016	407	415	7526	44.46G	
Sunday, 24 July 2016	78	74	2484	8.43G	
Saturday, 23 July 2016	137	145	3683	15.18G	
Friday, 22 July 2016	409	421	7317	42.56G	
Thursday, 21 July 2016	429	446	6780	52.33G	
Wednesday, 20 July 2016	94	92	2286	16.00G	
Tuesday, 19 July 2016	81	79	2282	9.16G	
Monday, 18 July 2016	85	83	2707	22.82G	
Sunday, 17 July 2016	78	72	2416	8.54G	
Saturday, 16 July 2016	117	112	3489	12.55G	
Friday, 15 July 2016	422	416	7137	35.30G	
Thursday, 14 July 2016	417	427	6480	45.87G	
Wednesday, 13 July 2016	416	428	7168	43.18G	
Tuesday, 12 July 2016	436	469	7288	54.54G	
Monday, 11 July 2016	412	432	6387	47.02G	
Sunday, 10 July 2016	86	87	2295	6.64G	
Saturday, 09 July 2016	143	143	3780	20.19G	
Friday, 08 July 2016	429	433	7138	48.28G	
Thursday, 07 July 2016	411	469	7206	35.40G	
Wednesday, 06 July 2016	426	485	7526	49.68G	
Tuesday, 05 July 2016	429	497	7533	51.19G	
Monday, 04 July 2016	441	451	6908	41.91G	
Sunday, 03 July 2016	73	70	2346	6.30G	
Saturday, 02 July 2016	143	141	3448	14.66G	
Friday, 01 July 2016	411	427	6127	34.14G	
Thursday, 30 June 2016	418	445	6552	32.59G	
Wednesday, 29 June 2016	425	448	6707	47.51G	
Tuesday, 28 June 2016	453	469	7057	62.89G	
Monday, 27 June 2016	422	442	6995	50.45G	
Sunday, 26 June 2016	81	80	2713	8.95G	
Saturday, 25 June 2016	164	169	4466	27.48G	
Friday, 24 June 2016	406	427	6969	43.07G	
Thursday, 23 June 2016	441	466	7493	44.02G	
Wednesday, 22 June 2016	438	467	6881	44.70G	
Tuesday, 21 June 2016	439	451	6605	48.66G	

Monday, 20 June 2016	435	451	7175	47.20G	
Sunday, 19 June 2016	80	77	2447	15.03G	
Saturday, 18 June 2016	142	145	4141	27.87G	
Friday, 17 June 2016	447	445	7264	45.17G	
Thursday, 16 June 2016	447	465	8366	57.84G	
Wednesday, 15 June 2016	458	468	7531	57.51G	
Tuesday, 14 June 2016	460	459	7699	49.22G	
Monday, 13 June 2016	437	449	7886	58.20G	
Sunday, 12 June 2016	90	85	2810	16.18G	
Saturday, 11 June 2016	160	158	3889	21.46G	
Friday, 10 June 2016	424	438	7047	53.84G	
Thursday, 09 June 2016	431	453	6996	47.90G	
Wednesday, 08 June 2016	419	439	6717	45.22G	
Tuesday, 07 June 2016	434	450	7062	53.40G	
Monday, 06 June 2016	416	433	6428	47.62G	
Sunday, 05 June 2016	84	81	2730	20.89G	
Saturday, 04 June 2016	154	148	4400	33.10G	
Friday, 03 June 2016	440	452	7169	47.74G	
Thursday, 02 June 2016	426	435	6827	44.81G	
Wednesday, 01 June 2016	409	415	6527	45.56G	
Tuesday, 31 May 2016	392	415	6193	42.19G	
Monday, 30 May 2016	416	416	7473	50.64G	
Sunday, 29 May 2016	83	78	2650	11.82G	
Saturday, 28 May 2016	142	140	3819	29.29G	

ภาพ ตัวอย่างจำนวนอุปกรณ์สื่อสารไร้สายควบคุมผ่านอุปกรณ์ Wireless Switch Controller



11. ระบุตำแหน่งและจำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ตำแหน่ง	จำนวน
11.1 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (ปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์)	5 คน
11.2 ช่างเทคนิค (ดูแลรักษาซ่อมบำรุง)	1 คน
11.3 เจ้าพนักงานคอมพิวเตอร์ (ปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์)	1 คน
11.4 นักจัดการงานทั่วไป (ปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์)	1 คน

12. ข้อมูลเฉพาะกรณี (โครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์บริการ Internet)

1. การจัดหา.....เป็นการจัดหาใหม่.....
2. การจัดหาครั้งนี้ ✓ เพื่อใช้ในการทดแทนของเดิมที่ใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน
3. การจัดหาครั้งนี้ ✓ เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการระบบInternet WiFi ของสถาบันโรคทรวงอก

ผู้รายงาน.....

(นายเอนก กนกศิลป์)

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ

วันที่ 15 พฤษภาคม 2560

ผู้อนุมัติโครงการ.....

(นางสาววิพรรณ สังคหะพงศ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

วันที่ 15 พฤษภาคม 2560

.....

(นายณรงค์ อภิกุลวณิช)

ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

วันที่ ๑๔ มิ.ย. ๒๕๖๐

(นายสุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO)

ประจำกระทรวงสาธารณสุข

๑๗ มิ.ย. ๒๕๖๐