



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาค้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๕๙,๙๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอื่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.vru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๕๒๙๑๕๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผ่านทางอีเมลล์ comcenter@vru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.vru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒



(นายสุพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรม
ราชูปถัมภ์

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รก.จ.๑๔/๒๕๖๒

การจ้างเหมาติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (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 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.๒๐

(๔.๓) สำเนาบัตรประชาชนผู้เสนอราคา

(๔.๔) สำเนาเอกสารอื่นๆ (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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) สำเนาสัญญาจ้างงานหรือหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันไม่เกิน ๕

ปี

(๒.๒) สำเนาเอกสารอื่นๆ (ถ้ามี)

(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

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่ยื่นยื่นการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ

เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่จ้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย

กว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิม ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือ ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลา ที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกออกจากผู้ออก หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกชดใช้ค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี

ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒



ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

เรื่อง จ้างเหมาติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา สนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การวิจัย การบริหารจัดการ ตลอดจนการบริการทางวิชาการ ในปัจจุบันนักศึกษาที่เข้าใช้งานอาคารต่างๆ ของมหาวิทยาลัยได้มีการใช้งานอุปกรณ์แบบพกพาตามเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และอุปกรณ์พกพาแบบอื่นๆ มากขึ้น ซึ่งการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องใช้การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย แต่ในบางพื้นที่การกระจายสัญญาณของระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยยังไม่ครอบคลุม และเพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา ภายในอาคารต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำโครงการขึ้นเพื่อเป็นการปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สายให้สามารถใช้งานได้ครอบคลุมทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร และเพื่อเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้แบบทุกที่ ตอบสนองความต้องการในการบริการด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย แก่อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร รวมถึงเพื่อเป็นการสนับสนุนภารกิจหลักของผู้บริหาร และบุคลากรของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อขยายจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ให้ครอบคลุมภายในอาคาร 100 ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 1-5, อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์, คณะครุศาสตร์, คณะเทคโนโลยีการเกษตร, ศูนย์อาหาร 1 และศาลาเขียว

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยโดยรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่ใช่อุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพ (RECONDITIONED หรือ REFURBISHED) ในรายการที่ 4.2.1 - 4.2.7

3.15 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย/ให้บริการทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายโดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

3.16 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการให้บริการด้านการดูแล หรือติดตั้งระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย พร้อมทั้งมีหนังสือรับรองผลงานดังกล่าว หรือสัญญา หรือ ใบสั่งจ้าง อย่างน้อย 1 งาน โดยมีผลงานรวมไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท โดยผลงานที่อ้างอิง ต้องไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันที่สอบราคา/ประมูล

3.17 บริษัทผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีวิศวกรที่ได้รับหนังสือรับรอง (Certificate) ระดับ Engineer ของรายการที่ 4.2.1 - 4.2.7 (ในกรณีที่เสนอต่างยี่ห้อกันในแต่ละอุปกรณ์ ต้องแสดงหนังสือรับรองแต่ละยี่ห้อ หรือประเภทด้วย ประเภท Wireless และ ประเภท Switching) เพื่อให้สามารถออกแบบและกำหนดค่าการทำงานของระบบเครือข่าย (Network) และระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้ โดยมีเอกสารยืนยัน และวิศวกรต้องเป็นพนักงานประจำ โดยแสดงแบบยื่น กงต. 1 ประกอบการพิจารณา

4. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 การจัดหาครุภัณฑ์ ที่ใช้สำหรับติดตั้งในระบบ

| ลำดับ | รายการครุภัณฑ์จัดหา | จำนวน | หน่วย |
|-------|---|-------|-------|
| 4.1.1 | อุปกรณ์ควบคุมการกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) | 1 | ชุด |
| 4.1.2 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 1 (Wireless Access Point 1) | 5 | ชุด |

| | | | |
|--------|---|----|-----|
| 4.1.3 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 2 (Wireless Access Point 2) | 20 | ชุด |
| 4.1.4 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 3 (Wireless Access Point 3) | 5 | ชุด |
| 4.1.5 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก แบบ 24 พอร์ต (Core Switch) | 2 | ชุด |
| 4.1.6 | อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (SFP 1000Base-LX) | 10 | ตัว |
| 4.1.7 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย แบบ 24 พอร์ต (POE Switch) | 7 | ชุด |
| 4.1.8 | เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) | 4 | ชุด |
| 4.1.9 | ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว (19" WALL RACK) ขนาด 42 U | 1 | ชุด |
| 4.1.10 | ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว (19" WALL RACK) ขนาด 9 U | 6 | ชุด |
| 4.1.11 | ระบบสายสัญญาณ Fiber Optic 1 Link และ สาย UTP | 1 | งาน |

4.2 รายละเอียดและคุณลักษณะของอุปกรณ์

4.2.1 อุปกรณ์ควบคุมการกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

- 4.2.1.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Controller) ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันหรือ ต้องสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ตามข้อกำหนดที่ 4.2-4.4 ได้
- 4.2.1.2 เป็นระบบที่สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ wireless access point โดยสามารถรองรับการทำ RF Management, User Data Encryption , QoS, RF Security, Secure User Access. ได้เป็นอย่างดี
- 4.2.1.3 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี พอร์ตชนิด 10/100/1000BASE-T อย่างน้อย 8 พอร์ต
- 4.2.1.4 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี พอร์ต 1000BASE-X (SFP,LC) combo อย่างน้อย 2 พอร์ต
- 4.2.1.5 รองรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (AP) ไม่น้อยกว่า 320 เครื่อง โดยต้องมี License รองรับจำนวน Wireless ที่สั่งซื้อในโครงการ ตามข้อกำหนดที่ 4.2-4.4
- 4.2.1.6 สามารถควบคุมเครื่องลูกข่ายแบบไร้สาย (Client) ไม่น้อยกว่า 7,500 เครื่อง
- 4.2.1.7 รองรับการทำงานโปรโตคอล IEEE 802.11 B/G/N/AC
- 4.2.1.8 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN tagging
- 4.2.1.9 รองรับการทำงานบนมาตรฐาน IPv4/IPv6
- 4.2.1.10 จะต้องรองรับการ อัปเดต firmware ไปยัง AP จากอุปกรณ์ Wireless Controller ได้
- 4.2.1.11 รองรับการทำมาตรฐานความปลอดภัยแบบ Multiple SSIDs, SSID hiding, 802.11 i-compliant PSK authentication, WPA and WPA2, WEP (WEP/WEP128), WAPI, TKIP, CCMP, Protection against ARP spoofing
- 4.2.1.12 รองรับการทำงานร่วมกับ RADIUS Server ได้
- 4.2.1.13 สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses

- 4.2.1.14 ต้องมีขนาดของ IPv4 Routing table จำนวนไม่น้อยกว่า 7800 table
 - 4.2.1.15 รองรับการดำเนินงานของ DHCP Relay และ DHCP Server ได้
 - 4.2.1.16 มีความสามารถในการทำ Web Authenticate (IEEE 802.1x)
 - 4.2.1.17 มีจำนวน Port Console แบบ RJ-45 จำนวนอย่างน้อย 1 พอร์ต
 - 4.2.1.18 สนับสนุนระบบการทำงาน Network Management ตามมาตรฐาน SSH, NTP และ SNMPv3 ได้
 - 4.2.1.19 สามารถรองรับการทำ virtualization หรือ stacking ได้ และสามารถบริหารจัดการได้ด้วย IP address เดียว
 - 4.2.1.20 รองรับการทำการพิสูจน์ตัวตนโดยใช้ QR-Code ได้
 - 4.2.1.21 รองรับการดำเนินงานของ WIDS/WIPS
 - 4.2.1.22 รองรับการดำเนินงานของโปรโตคอล CAPWAP ทั้งแบบ L2/L3 Topology
 - 4.2.1.23 สามารถรองรับการทำงาน Roaming ได้
 - 4.2.1.24 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับ Cloud Platform เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพของระบบ wireless ได้
 - 4.2.1.25 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัย GB4943, EN/IEC 60950-1
 - 4.2.1.26 สามารถติดตั้งในตู้แร็ค (Rack) ขนาด 19 นิ้วได้
 - 4.2.1.27 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้อง มี captive portal ในตัว สำหรับทำการ authentication
 - 4.2.1.28 สามารถทำงานกรับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้
 - 4.2.1.29 สามารถทำงานได้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึง 45 องศาเซลเซียส ได้
 - 4.2.1.30 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 1 (Wireless Access Point 1)
- 4.2.2.1 รองรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบ High density และจะต้องรองรับเทคโนโลยี IEEE 802.11AC wave 2 และรองรับ multi-user MIMO (MU-MIMO)
 - 4.2.2.2 รองรับการดำเนินงานแบบ Tri radio และ dual band แบบ 4x4 MIMO โดยได้รับการรับรอง (certified) จาก Wi-Fi alliance.
 - 4.2.2.3 รองรับ POE ตามมาตรฐาน 802.3af และ IEEE 802.3at ได้
 - 4.2.2.4 มีเสาสัญญาณแบบภายใน (build-in antenna) และสามารถรองรับเทคโนโลยี 802.11 a/b/g/n/ac
 - 4.2.2.5 มีเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงการครอบคลุมของสัญญาณ (Coverage area) และสามารถปรับความแรงของสัญญาณตามตำแหน่งที่ Client ทำการเชื่อมต่อได้
 - 4.2.2.6 มีพอร์ต RJ-45 แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต โดยทั้งสองพอร์ตสามารถรองรับ PoE ได้ และสามารถทำ link bonding (link aggregate) ได้
 - 4.2.2.7 สามารถทำงานแบบ Tri Radio ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้
 - 4.2.2.7.1 สามารถปรับตั้งค่าแบบ 2.4 GHz, 2.4GHz และ 5 GHz ให้ทำงานพร้อมกันได้
 - 4.2.2.7.2 สามารถปรับตั้งค่าแบบ 2.4 GHz, 5 GHz และ 5GHz ให้ทำงานพร้อมกันได้ (Dual 5 GHz)

- 4.2.2.7.3 สามารถทำงานบนความถี่ 5 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 1733 Mbps แบบ 4x4 MIMO และ บนความถี่ 2.4 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 800 Mbps
 - 4.2.2.8 สามารถทำงานแบบ Standalone ได้ และสามารถ บริหารจัดการผ่านทางอุปกรณ์ Wireless Controller (controller mode) และรองรับ Cloud ได้
 - 4.2.2.9 สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ Wireless Access Point แปลกปลอม (Rogue Wireless Access Point) ได้
 - 4.2.2.10 สามารถรองรับ การทำ SSID ได้อย่างน้อย 40 SSID ต่อ Access Point
 - 4.2.2.11 สามารถรองรับการบริหารจัดการผ่านทาง snmp และ tftp ได้
 - 4.2.2.12 สามารถรองรับการทำงานแบบ Virtual AP ได้
 - 4.2.2.13 สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตนแบบ PPSK ได้
 - 4.2.2.14 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอต้องมี Bluetooth 4.0 module แบบภายใน (Build-in BT4.0)
 - 4.2.2.15 มีพอร์ต USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 4.2.2.16 มี console port สำหรับการบริหารจัดการ
 - 4.2.2.17 สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 512 อุปกรณ์
 - 4.2.2.18 ต้องเสนอพร้อมชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง (mounting kit)
- 4.2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 2 (Wireless Access Point 2)
- 4.2.3.1 รองรับเทคโนโลยี IEEE 802.11 a/b/g/n และ AC wave 2 และรองรับการรับส่งข้อมูลแบบ multi-user MIMO (MU-MIMO)
 - 4.2.3.2 รองรับการทำงานในรูปแบบ Dual radio และ Dual band และสามารถรับส่งข้อมูลได้แบบ 2 spatial streams ทั้งบนย่านความถี่ 2.4GHz และ 5GHz
 - 4.2.3.3 มีเสาสัญญาณแบบภายใน (build-in antenna และมีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 4.2.3.4 สามารถทำงานแบบ Standalone ได้, สามารถบริหารจัดการผ่านทางอุปกรณ์ Wireless Controller ได้ และสามารถบริหารจัดการผ่าน cloud management platform ได้ และต้องรองรับมาตรฐาน 802.3af หรือ 802.3at ได้
 - 4.2.3.5 สามารถทำงานบนความถี่ 5 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 867 Mbps และ บนความถี่ 2.4 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 300 Mbps
 - 4.2.3.6 สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ Wireless Access Point แปลกปลอม (Rogue Wireless Access Point) ได้
 - 4.2.3.7 สามารถรองรับการตรวจสอบและป้องกันการโจมตีทางเครือข่ายไร้สายได้ Wireless Intrusion Detection/Protection System(WIDS/WIPS)
 - 4.2.3.8 สามารถรองรับ การทำ SSID ได้อย่างน้อย 32 SSID ต่อ Access Point
 - 4.2.3.9 สามารถรองรับการทำ load balancing บนจำนวนผู้ใช้ หรือ ปริมาณข้อมูลได้

- 4.2.3.10 สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งานแบบ 802.1X, PPSK และ Social Media Login ได้
 - 4.2.3.11 สามารถรองรับการบริหารจัดการผ่านทาง Telnet, Web management, snmp และ tftp ได้
 - 4.2.3.12 มี console port สำหรับการบริหารจัดการ
 - 4.2.3.13 สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 256 อุปกรณ์
 - 4.2.3.14 เสนอพร้อมชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง (mounting kit)
 - 4.2.3.15 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน Wi-Fi Alliance
 - 4.2.3.16 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN300 328 และ EN301 893
- 4.2.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย แบบที่ 3 (Wireless Access Point 3)
 - 4.2.4.1 รองรับเทคโนโลยี IEEE 802.11 a/b/g/n และ ac wave 2 และรองรับการรับส่งข้อมูลแบบ multi-user MIMO (MU-MIMO)
 - 4.2.4.2 รองรับการทำงานในรูปแบบ Dual radio และ Dual band และสามารถรับส่งข้อมูลได้แบบ 2 spatial streams ทั้งบนย่านความถี่ 2.4GHz และ 5GHz
 - 4.2.4.3 มีเสาสัญญาณแบบภายใน (build-in antenna และมีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 4.2.4.4 สามารถทำงานแบบ Standalone ได้, สามารถบริหารจัดการผ่านทางอุปกรณ์ Wireless Controller ได้ และสามารถบริหารจัดการผ่าน cloud management platform ได้
 - 4.2.4.5 รองรับมาตรฐาน 802.3af หรือ 802.3at ได้
 - 4.2.4.6 สามารถทำงานบนความถี่ 5 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 867 Mbps และ บนความถี่ 2.4 GHz มีความเร็วในการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 300 Mbps
 - 4.2.4.7 สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ Wireless Access Point แปลกปลอม (Rogue Wireless Access Point) ได้
 - 4.2.4.8 สามารถรองรับการตรวจสอบและป้องกันการโจมตีทางเครือข่ายไร้สายได้ Wireless Intrusion Detection/Protection System(WIDS/WIPS)
 - 4.2.4.9 สามารถรองรับ การทำ SSID ได้อย่างน้อย 32 SSID ต่อ Access Point
 - 4.2.4.10 สามารถรองรับการทำ load balancing บนจำนวนผู้ใช้ หรือ ปริมาณข้อมูลได้
 - 4.2.4.11 สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งานแบบ 802.1X, PPSK และ Social Media Login ได้
 - 4.2.4.12 สามารถรองรับการบริหารจัดการผ่านทาง Telnet, Web management, snmp และ tftp ได้
 - 4.2.4.13 มี console port สำหรับการบริหารจัดการ
 - 4.2.4.14 สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 256 อุปกรณ์
 - 4.2.4.15 เสนอพร้อมชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง (mounting kit)
 - 4.2.4.16 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน Wi-Fi Alliance

4.2.4.17 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN300 328 และ EN301 893

4.2.4.18 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) -10°C ถึง 50°C

4.2.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก แบบ 24 พอร์ต (Core Switch)

4.2.5.1 เป็นอุปกรณ์เครือข่ายที่ทำหน้าที่ตามมาตรฐาน OSI Model ลำดับที่ 3 (Layer 3)

4.2.5.2 มีขนาดความจุ (Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า 590 GBPS

4.2.5.3 รองรับอัตราการรับ-ส่งมูล (Packet Forwarding Rate) ไม่น้อยกว่า 220 MPPS

4.2.5.4 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000BASE-X จำนวนไม่น้อยกว่า 28 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000BASE-T(Combo) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง, และมีช่องเชื่อมต่อแบบ 1G/10GBASE-X SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4.2.5.5 มีช่อง (Slot) สำหรับการขยายเพิ่มเพื่อการทำ Stack หรือ Uplink อย่างน้อย 2 ช่อง โดยรองรับโมดูล 10Gb (SPF+)

4.2.5.6 รองรับการทำงานแบบ Virtual Switch Unit (VSU เป็นการกำหนด Switch 2 ตัว ให้เป็น 1 Virtual Switch) โดยสามารถรองรับได้ถึง 8 Stack members

4.2.5.7 รองรับการเพิ่มการ์ดประเภท 4x10GB (SPF+) ได้

4.2.5.8 สามารถรองรับ IPv4 routing protocol เช่น static routing, RIP, OSPF, BGP เป็นต้น

4.2.5.9 สามารถรองรับ IPv6 routing protocols เช่น RIPng, BGP4+, OSPFv3 เป็นต้น

4.2.5.10 สามารถรองรับ SDN ตามมาตรฐาน OpenFlow 1.3

4.2.5.11 สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses

4.2.5.12 สามารถทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้

4.2.5.13 สามารถรองรับ Jumbo frame

4.2.5.14 สามารถทำงาน Virtual LAN (VLANs) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกว่า 4K VLANs

4.2.5.15 สามารถรองรับการทำ Guest VLAN, Voice VLAN และ GVRP ได้

4.2.5.16 สามารถรองรับการทำงาน Spanning Tree และ Rapid Spanning Tree เป็นอย่างน้อย

4.2.5.17 สามารถรองรับ ARP-check และ Dynamic ARP Inspection (DAI) และมีกลไกการปกป้อง CPU จากการโจมตีได้

4.2.5.18 รองรับการทำงานของ DHCP Server/Relay ได้

4.2.5.19 สามารถทำ QoS แบบ 802.1p/DSCP traffic classification และ WRR ได้เป็นอย่างน้อย

4.2.5.20 สามารถรองรับการทำพอร์ต Mirroring แบบ one-to-one, many-to-one, one-to-many และ flow-based ได้ และสามารถรองรับ RSPAN และ ERSPAN

4.2.5.21 สามารถรองรับการทำงานในลักษณะ High Reliability Function ได้แบบ ERPS, VRRP และ REUP ได้เป็นอย่างน้อย

4.2.5.22 มีอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) 2 หน่วยในตัวเอง

- 4.2.5.23 มีความสามารถในการทำ Web Authenticate (IEEE 802.1x)
- 4.2.5.24 มีจำนวน Port Console แบบ RJ-45 จำนวนอย่างน้อย 1 พอร์ต
- 4.2.5.25 สนับสนุนระบบการทำงาน Network Management ตามมาตรฐาน SSH, NTP และ SNMPv3 ได้
- 4.2.5.26 สามารถรองรับ QinQ และ Flexible QinQ ได้
- 4.2.5.27 สามารถบริหารจัดการผ่าน Cloud Management Platform ได้
- 4.2.5.28 สามารถติดตั้งในตู้แร็ค (Rack) ขนาด 19 นิ้วได้
- 4.2.5.29 สามารถทำงานกรับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้
- 4.2.5.30 สามารถทำงานได้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึง 50 องศาเซลเซียส ได้
- 4.2.5.31 ติดตั้งมาพร้อมกับ SFP+ 10Gb จำนวน 2 ตัว พร้อมสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก เพื่อทำ HA ระหว่าง Switch

4.2.6 อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (SFP 1000Base-LX)

- 4.2.6.1 เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณสายไฟเบอร์ออฟติก (Small Form-factor pluggable Transceiver) เป็นสัญญาณ Ethernet ประเภท Single-Mode ที่ใช้กับพอร์ต SFP ของอุปกรณ์เครือข่ายต่อเชื่อมได้
- 4.2.6.2 สามารถทำงานที่ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 1Gbps (1000BASE-LX)
- 4.2.6.3 มีค่า Wavelength 1310nm
- 4.2.6.4 เป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์เครือข่ายต่อเชื่อมหลัก (ข้อกำหนดที่ 4.2.5)

4.2.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย แบบ 24 พอร์ต (POE Switch)

- 4.2.7.1 เป็นอุปกรณ์เครือข่ายที่ทำหน้าที่ตามมาตรฐาน OSI Model ลำดับที่ 2 (Layer 2)
- 4.2.7.2 มีขนาดความจุในการรับส่งข้อมูลรวม (Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า 120 Gbps
- 4.2.7.3 สามารถรับอัตราการรับ-ส่งมูล (Forwarding Rate, Throughput) ไม่น้อยกว่า 90 Mpps
- 4.2.7.4 มีพอร์ตแบบ Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 (Base-T) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และต้องมีพอร์ตแบบ SFP ความเร็ว 1Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต แบบ Non-combo
- 4.2.7.5 มีพอร์ต Console จำนวนอย่างน้อย 1 พอร์ต
- 4.2.7.6 สามารถทำงานจ่ายไฟฟ้า แบบ PoE/PoE+ ได้ และสามารถจ่ายไฟฟ้าแบบ HPOE (60W/Port) ได้อย่างน้อย 4 พอร์ต และอุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี PoE power budget ไม่น้อยกว่า 370 วัตต์
- 4.2.7.7 มีอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) 1 หน่วยในตัวเอง
- 4.2.7.8 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3af/at และสามารถจ่ายไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 370 วัตต์
- 4.2.7.9 สามารถทำงานตามมาตรฐานของ IPv4 และ IPv6
- 4.2.7.10 สามารถรองรับการทำ Link Aggregation
- 4.2.7.11 สามารถรองรับ Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

- 4.2.7.12 สามารถรองรับ ERPS (G.8032)
- 4.2.7.13 รองรับจำนวน VLAN ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN
- 4.2.7.14 สามารถรองรับ Basic QinQ และ Flexible QinQ
- 4.2.7.15 สามารถรองรับ IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP) และ IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- 4.2.7.16 สามารถรองรับ 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และรองรับได้อย่างน้อย 64 instance สำหรับ MSTP
- 4.2.7.17 สามารถรองรับ Port Fast, BPDU Guard และ BPDU Filter
- 4.2.7.18 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.3az energy saving
- 4.2.7.19 สามารถรองรับ IGMP (v1/v2), IGMP snooping (v1/v2), IGMP filter และ IGMP fast leave
- 4.2.7.20 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1p/DSCP
- 4.2.7.21 สามารถรองรับ SP/WRR/DRR
- 4.2.7.22 สามารถรองรับ port-based speed limit
- 4.2.7.23 สามารถรองรับ Access Control List (ACLs) ดังต่อไปนี้ Standard IP ACL, Extended ACL, Extended MAC ACL, ACL 80 และ IPv6 ACL
- 4.2.7.24 สามารถรองรับ ARP-check และ Dynamic ARP Inspection (DAI)
- 4.2.7.25 สามารถรองรับ IEEE 802.1X และ Web Authentication
- 4.2.7.26 สามารถบริหารจัดการผ่าน Cloud Management Platform ได้
- 4.2.7.27 มีเทคโนโลยีสำหรับการปกป้อง CPU เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ High CPU usage
- 4.2.7.28 สามารถรองรับ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) client, relay และ snooping
- 4.2.7.29 สามารถรองรับการทำ Virtualization หรือ Stacking โดยสามารถนำอุปกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยมาเชื่อมต่อกันให้เปรียบเสมือนเป็นอุปกรณ์เพียงตัวเดียว และสามารถบริหารจัดการโดยใช้ single IP
- 4.2.7.30 มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Lightning Protection) ขนาด 6KV มาในตัวอุปกรณ์
- 4.2.7.31 อุปกรณ์ที่นำเสนอ จะต้องทำการเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน (Anti-Corrosion coating) บน PCB Board หรือ Mainboard เพื่อให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น
- 4.2.7.32 สามารถรองรับ Network Management ตามมาตรฐาน SSH, Telnet, NTP, SNMPv3, FTP/TFTP และรองรับ Web Management
- 4.2.7.33 สามารถติดตั้งในตู้แร็ค (Rack) ขนาด 19 นิ้วได้
- 4.2.7.34 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้
- 4.2.7.35 สามารถทำงานได้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึง 45 องศาเซลเซียส ได้
- 4.2.7.36 เป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์เครือข่ายต่อเชื่อมหลัก (ข้อกำหนดที่ 4.2.5)

4.2.8 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

- 4.2.8.1 มีระบบการทำงาน แบบ Line interactive design with stabilizer มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2000VA/1200W
- 4.2.8.2 ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor ทั้งระบบ
- 4.2.8.3 สามารถป้องกันการลัดวงจรและการใช้งานเกินกำลังได้
- 4.2.8.4 สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220Vac. \pm 25% และจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกที่ 220Vac. \pm 10%
- 4.2.8.5 มีสัญญาณไฟ LCD เตือนบอกสถานะการทำงาน : UPS On, On-line, Backup และ UPS Fault ได้
- 4.2.8.6 มีพอร์ต USB สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้
- 4.2.8.7 มี Outlet ชนิดที่ใช้กับไฟฟ้าในประเทศไทย สำหรับสำรองไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และอีก 1 ช่องสำหรับป้องกัน Surge
- 4.2.8.8 ตัวเครื่องผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง เพื่อป้องกันไฟดูดหรือไฟรั่ว
- 4.2.8.9 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 (พร้อมเอกสารแสดง)
- 4.2.8.10 ต้องผลิตจากโรงงานที่มีแหล่งที่ตั้งในประเทศไทยและต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001: 2008 และ ISO 14001: 2004

4.2.9 ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว (19" WALL RACK) ขนาด 42

- 4.2.9.1 เป็นตู้ใส่อุปกรณ์สื่อสารขนาด 19 นิ้ว ขนาด 42U (60x80x205 ซม.)
- 4.2.9.2 ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANS/EIA-3100-1992 (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-2, BS 5954: Part 2, DIN 41494
- 4.2.9.3 เป็นระบบ Modular Knock Down เพื่อสะดวกในการขนส่ง ทุกชิ้นส่วนประดิษฐ์ด้วยความปราณีตสามารถถอดแยกประกอบได้โดยสะดวก
- 4.2.9.4 ผลิตขึ้นรูปจาก Electro-Galvanized Steel ความหนา 1.5 mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ (Mounting Angle Pole), โครงตู้ (Frame Structure), ฐาน (Base) ทำจากเหล็กหนา 2 mm. และฐานของลูกถ้วยพร้อมขาตั้ง ใช้เหล็กหนา 3 mm.
- 4.2.9.5 เสายึดอุปกรณ์ (Mounting Angle Pole) จำนวน 4 ต้น ออกแบบเป็นมุมรูปตัวซี (C-Shape) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดอุปกรณ์ โดยขอบเสาทั้งสองด้านจะเจาะรูยึดอุปกรณ์ (Mounting Hole)
- 4.2.9.6 ประตูด้านหน้า (Front Door) เป็นโครงเหล็กเจาะของฝั่งแผ่น Acrylic สีชาหนา 5 mm. ขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทา แบบ 3 ครีบ มีระบบ Security Lock ด้วย Master key แบบ Camlock ฝั่งเสมอหน้าตู้ พร้อม Logo
- 4.2.9.7 ประตูหลัง (Rear Door) เป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่างขนาด 34x23 cm. เจาะรูแบบลายแนวตั้งสลับลายพร้อมแผ่นกรองฝุ่นที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ ยึดฝาประตูเป็นรูปตัว T เพื่อกันประตูพลั่ว และมีระบบ Security Lock ด้วย Master Key แบบ Cam Lock ฝั่งเสมอฝาหลัง
- 4.2.9.8 บานพับประตู (Hinges) เป็น PVC ชนิดเหนียวพิเศษแบบ 3 ชั้น

- 4.2.9.9 ฝาด้านข้าง (Slide Panels) เป็นเหล็กทึบ มีมือจับพร้อมกลอนสลักสปริง (Slide Latch) ด้านละ ๒ ชุด ติดด้านบนของตู้เพื่อใช้ถอด-ใส่ฝาด้านข้าง อีกทั้งยังมีระบบ Security Lock ด้วย Master Key เหมือนประตูหน้า
 - 4.2.9.10 หลังคาด้านบนของตู้ (Roof Cover) สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ 3 ตัว
 - 4.2.9.11 ลูกล้อ (Custor) เป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา (Swivel Plate) สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
 - 4.2.9.12 สีของตู้เป็นสี New Shine Two-Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม) ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electrostatic Powder Coatings
 - 4.2.9.13 ชุดน็อตสกรู (Screw Set) ประกอบด้วยสกรู (Screw), แป้นยึดตัวเมีย (Captive Nut), แหวนรองพลาสติกสีขาว (Plastic Washer) โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel และเกลียวมาตรฐานแบบ M6
 - 4.2.9.14 พร้อมพัดลมระบายอากาศ 2 ตัว
 - 4.2.9.15 พร้อม AC Power Distribution 12 Outlet ทนกระแสได้ 15A, 220 โวลท์,
- 4.2.10 ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว (19" WALL RACK) ขนาด 9U
 - 4.2.10.1 เป็นตู้ใส่อุปกรณ์สื่อสารขนาด 19 นิ้ว ขนาด 9U (60x80x48.5 ซม.)
 - 4.2.10.2 ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANS/EIA-3100-1992 (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-2, BS 5954: Part 2, DIN 41494
 - 4.2.10.3 ลักษณะตู้เป็นตู้แบบ 3 ส่วน ประกอบเข้าด้วยกัน ได้แก่ ประตูหน้า (Front Door) ตู้ส่วนกลาง (Center Part) และตู้ส่วนหลังยึดผนัง (Hinged Base Box) โดยตู้ส่วนกลางสามารถเปิดและล็อคเข้ากับส่วนหลังได้ด้วยลูกเลื่อนพิเศษรับน้ำหนัก
 - 4.2.10.4 ผลิตขึ้นรูปจาก Electro-Galvanized Steel ความหนา 1.2 mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ (Mounting Angle Pole), โครงตู้ (Frame Structure), ฐาน (Base) ทำจากเหล็กหนา 2 mm. และฐานของลูกล้อพร้อมขาตั้ง ใช้เหล็กหนา 2 mm.
 - 4.2.10.5 ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะขอบฝั่งแผ่น Acrylic สีขาวหนา 5 mm. ความกว้าง 38 cm. ขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทาแบบ 3 ครีบ
 - 4.2.10.6 ประตูด้านหน้า (Front Door) เป็นโครงเหล็กเจาะขอบฝั่งแผ่น Acrylic สีขาวหนา 5 mm. ขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทา แบบ 3 ครีบ
 - 4.2.10.7 มีระบบ Security Lock ด้วย Master key แบบ Camlock ฝั่งเสมอหน้าตู้ พร้อม Logo
 - 4.2.10.8 ตู้ส่วนกลางมีขนาดกว้างใช้ระบบ Security Locks ด้วยกุญแจ Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า
 - 4.2.10.9 ตู้ส่วนหลังยึดผนัง (Hinged Base Box) มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้น หนา 2.4mm.
 - 4.2.10.10 ด้านบนและด้านล่างมีช่อง ขนาด 10x10 cm. สำหรับเปิดร้อยสัญญาณและสายไฟได้
 - 4.2.10.11 สีของตู้เป็นสี New Shine Two-Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม) ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electrostatic Powder Coatings

- 4.2.10.12 ชุดน็อตสกรู (Screw Set) ประกอบด้วยสกรู (Screw), แป้นยึดตัวเมีย (Captive Nut), แหวนรองพลาสติกสีขาว (Plastic Washer) โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel และเกลียวมาตรฐานแบบ M6
 - 4.2.10.13 พร้อมพัดลมระบายอากาศ 2 ตัว
 - 4.2.10.14 พร้อม AC Power Distribution 6 Outlet ทนกระแสได้ 15A, 220 โวลท์,
- 4.2.11 สายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Fiber Optic)
- 4.2.11.1 ผลิตตรงตามมาตรฐาน ฐานดังนี้ ISO/IEC11801, ANSI/TIAEIA568-B.3, ITU-T G.652D, IEC607941-2
 - 4.2.11.2 มีขนาดของแกนสายใยแก้วนำแสงขนาด 12 คอร์ (12 Core)
 - 4.2.11.3 เป็นสายสำหรับเดินบนเสาไฟฟ้าโดยเฉพาะชนิด Drop wire เป็นแบบ Messenger wire Strand Galvanizes Steel wire
 - 4.2.11.4 เปลือกหุ้มฉนวนภายนอกเป็นชนิด High-Density Polyethylene (HDPE)
 - 4.2.11.5 มี Corrugated Armor Steel Tape เพื่อช่วยป้องกันการกัดแทะจากสัตว์
 - 4.2.11.6 ภายในโครงสร้างของสาย เป็นชนิด Single Loose Tube ภายในมี Thyrotrophic Jelly Compound เพื่อช่วยในการป้องกันความร้อนและความชื้น
 - 4.2.11.7 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (Operation Temperature) -40 C° to + 70 C°
 - 4.2.11.8 รองรับการเดินสายที่ระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้า (Maximum Pole Span Length) 50 Meters
- 4.2.12 สายสัญญาณ LAN (Ethernet)
- 4.2.12.1 เป็นสายทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย 23 AWG
 - 4.2.12.2 ฉนวนหุ้มตัวนำเป็นแบบ (Insulation of conductors) PE ขนาด 0.99 มม.
 - 4.2.12.3 ฉนวนหุ้มเปลือกนอกเป็นแบบ (Jacket) BLUE PVC – CMR UL/NEC Rating
 - 4.2.12.4 ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของสายภายนอกมีขนาด (Nom O.D.) 6.90 มิลลิเมตร
 - 4.2.12.5 คุณสมบัติของสายสามารถทนอุณหภูมิได้ที่ (Operating Temperature) -20 °C ถึง 60 °C (Storage Temperature) -20 °C ถึง 80 °C
 - 4.2.12.6 มีค่า Impedance 100 Ohms +/- 15% From 1 Mhz to 250Mhz
 - 4.2.12.7 เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่รองรับการส่งสัญญาณความถี่ตั้งแต่ 1 Mhz สูงสุดที่ 250 Mhz
 - 4.2.12.8 เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.2.12.8.1 มีค่า Attenuation (dB) ไม่มากกว่า 32.8 dB ที่ 250 MHz
 - 4.2.12.8.2 มีค่า ACR (dB) ไม่น้อยกว่า 7.5 dBที่ 250 MHz
 - 4.2.12.8.3 มีค่า NEXT (dB) ไม่น้อยกว่า 40.3 dBที่ 250 MHz
 - 4.2.12.8.4 ค่า PSNEXT (dB) ไม่น้อยกว่า 36.3 dBที่ 250 MHz
 - 4.2.12.8.5 มีค่า ELFEXT (dB) ไม่น้อยกว่า 19.8 dBที่ 250 MHz

4.3 ข้อกำหนดทั่วไป

4.3.1 การเดินสายสัญญาณ

4.3.1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง UTP ชนิด CAT 6 (unshielded twisted pair) จากห้อง datacenter อาคาร 100 ปี ไปยัง ห้องชาร์ปชั้น 2 และ ชั้น 4 อาคาร 100 ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ และจากศูนย์อาหาร 1 ไปยังศาลาเขียว รวม 3 จุดโดยใช้ สาย UTP ชนิด CAT6 จำนวน 2 เส้น ต่อจุด

4.3.1.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง UTP ชนิด CAT6 สำหรับ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ทุกจุด ที่เสนอในโครงการ

4.3.2 การดำเนินงานติดตั้ง

4.3.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตั้งค่าและติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ในโครงการให้สามารถใช้งานกับระบบอินเทอร์เน็ตที่ทางมหาวิทยาลัยมีอยู่ได้

4.3.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยสามารถดูแลได้

4.3.2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำผลทดสอบสัญญาณ (Wi-Fi) หลังจากติดตั้งในทุกจุดที่มีอยู่โครงการให้กับทางมหาวิทยาลัย

4.3.2.4 ผู้รับจ้างจะต้องติดทำป้าย (Label) ที่สายสัญญาณ (UTP) ที่ติดตั้งในโครงการทุกจุดทั้งต้นทางและปลายทาง

4.3.3 การบริการหลังการขาย

4.3.3.1 ต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น โดยต้องให้บริการถึงสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ (on-site service) ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (รวมค่าแรงและค่าอะไหล่)

4.3.3.2 มีบริการให้คำปรึกษาในการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขผ่านทางโทรศัพท์ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (เวลาทำการ 8 ชั่วโมง x 5 วัน วันจันทร์-ศุกร์)

4.3.3.3 กรณีอุปกรณ์ขัดข้องหรือชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้ภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่เวลา (เวลาทำการ 8 ชั่วโมง x 5 วัน วันจันทร์-ศุกร์) ที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อมหาวิทยาลัย ตลอดอายุการรับประกัน

4.3.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการตรวจสอบบำรุงรักษา อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5. ระยะเวลาในการดำเนินงานและส่งมอบงาน

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. วงเงินในการจัดหา

กำหนดราคากลาง เป็นเงินจำนวน 1,599,900.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวม ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ไว้ด้วยแล้ว

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์
หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์

ส่งถึง งานศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 ม.20 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 13180

2. โทรศัพท์ : 02 909 1431

3. โทรสาร : 02 529 2580

4. ทางเว็บไซต์ : -

5. E-Mail : comcenter@vru.ac.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ไชย มีหนองหัว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์อััจจิม่า มั่นทน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.อาทิมา แป้นธัญญานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.อิงอร วงษ์ศรีรักษา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.กมลมาศ วงษ์ใหญ่)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์วิศรุต ขวัญคุ้ม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ทักษิณา วิไลลักษณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางมณฑา สืบจากศรี)