



ประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา  
(UPS) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีความประสงค์จะประกวดราคา  
จ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) ประจำปีงบประมาณ  
พ.ศ. ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้  
เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๒๕๔,๕๘๓.๓๓ บาท (สามล้านสองแสนห้าพันห้าร้อยแปดสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน  
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น  
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของ  
ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการขายหรือให้บริการบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หรือระบบไฟฟ้า หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาเดียวกันโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชน หรือธนาคาร หรือองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับ งานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) ที่มีวงเงินในสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) โดยจะต้องเป็นผลงานที่มีอายุไม่เกิน ๕ ปี พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา

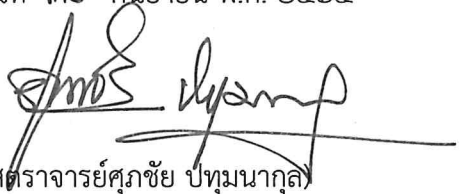
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง จากบริษัทผู้ผลิต สำหรับการสนับสนุนด้านอะไหล่แท้ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และทางด้านเทคนิคแก่ผู้ยื่นเสนอราคา ในโครงการนี้สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ตามผลิตภัณฑ์ที่ระบุในภาคผนวก โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ ต.ค. ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ops.go.th](http://www.ops.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๖๑๐ ๕๔๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(ศาสตราจารย์ศุภชัย ปทุมนากุล)

รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....๑๓/๒๕๖๖

การจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ตามประกาศ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สป.อว." มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ เอกสารแนบท้ายของขอบเขตของงาน

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สป.อว. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการขายหรือให้บริการบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หรือระบบไฟฟ้า หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาเดียวกันโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชน หรือธนาคาร หรือองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) ที่มีวงเงินในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) โดยจะต้องเป็นผลงานที่มีอายุไม่เกิน ๕ ปี พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต สำหรับการสนับสนุนด้านอะไหล่แท้ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และทางด้านเทคนิคแก่ผู้ยื่นเสนอราคา ในโครงการนี้สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ตามผลิตภัณฑ์ที่ระบุในภาคผนวก โดยให้ยื่นขอราคา

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา ตามข้อ ๒.๑๒ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒.๒) สำเนาเอกสารหลักฐานการได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต ตามข้อ ๒.๑๓ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒.๓) เอกสารข้อเสนอตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๖ ของขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง

ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) ตามที่กำหนดไว้ในประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ เป็นเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๖

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ๑๐ ต.ค. ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สป.อว. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตาม ข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สป.อว. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สป.อว. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สป.อว.

#### ๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย  
ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด  
(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้  
(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สป.อว. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สป.อว. จะพิจารณา  
จาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิค หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่ สป.อว. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่าง นั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สป.อว. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ สป.อว.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สป.อว. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สป.อว. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สป.อว. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สป.อว. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สป.อว. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สป.อว. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สป.อว. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก สป.อว.

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สป.อว. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ สป.อว. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ สป.อว. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### ๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ สป.อว. โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

### ๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง สป.อว. ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สป.อว. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) เป็นเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงเดือนธันวาคม ๒๕๖๕

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) เป็นเวลาตั้งแต่  
เดือนมกราคม ๒๕๖๖ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS) เป็นเวลาตั้งแต่  
เดือนเมษายน ๒๕๖๖ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง  
ได้ปฏิบัติงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UPS)  
เป็นเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๖ และงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา  
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ สป.อว. ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้าง  
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต  
จาก สป.อว. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน  
ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ  
ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า  
- เดือน นับถัดจากวันที่ สป.อว. ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน  
ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๒ ของขอบเขตของงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สป.อว. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณ  
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ สป.อว. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ  
และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม  
การพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แฉ่งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง สป.อว. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ สป.อว. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สป.อว. สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ สป.อว. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สป.อว. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก สป.อว. ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ สป.อว. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สป.อว. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก  
ให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ  
ทำสัญญากับ สป.อว. ไว้ชั่วคราว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)**  
**จ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา (UPS)**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖**

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อรองรับบริการโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาการศึกษา (UniNet) ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) อุปกรณ์แบตเตอรี่สำรองกระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะการใช้งานเครื่องสำรองไฟฟ้า (Power and Environment Monitoring System) อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ โดยติดตั้งไว้ที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ชั้น ๑ อาคารอุดมศึกษา ๑ เพื่อรองรับการใช้งานระบบไฟฟ้าของอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ(NEdNet) และโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) ที่ให้บริการศูนย์ Data Center ในการรับฝากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และระบบเครือข่ายกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งปัจจุบันสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ได้ดำเนินการรับมอบงานระบบสำรองไฟฟ้าไว้ใช้งานแล้ว และได้สิ้นสุดระยะเวลาของการรับประกัน

ดังนั้น เพื่อให้อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า(UPS) ที่จะทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้มีความเสถียร สามารถทำงานได้ทันทีที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดความขัดข้อง หรือเกิดเหตุไฟฟ้าดับ ที่จะส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ต่างๆ ในห้อง Data Center เกิดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ อันส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพและประสิทธิภาพของการให้บริการของระบบ ดังนั้นสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้าให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีระบบสำรองไฟฟ้าสามารถรองรับการสำรองไฟฟ้าให้กับเครือข่ายสามารถใช้งานต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ตลอดเวลา

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ จัดให้มีการบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่อรองรับการให้บริการโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันและลดเหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานเครือข่ายการศึกษาแห่งชาติ

๒.๒ จัดให้มีการซ่อมแซมแก้ไขระบบสำรองไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่อรองรับการให้บริการโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) เพื่อให้สามารถใช้งานอย่างปกติ ได้อย่างรวดเร็วในกรณีเกิดความเสียหาย

**๓. คุณสมบัติเฉพาะของผู้เสนอราคา**

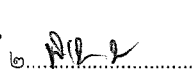
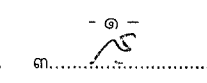
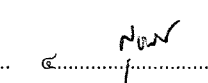
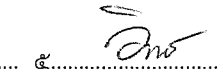
๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ผู้เสนอราคาและผู้เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้ผู้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ส.ป.อ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการขายหรือให้บริการบำรุงรักษา ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หรือระบบไฟฟ้าหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาเดียวกันโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชน หรือธนาคาร หรือองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) ที่มีวงเงินในสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท โดยจะต้องเป็นผลงานที่มีอายุไม่เกิน ๕ ปี พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา

๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต สำหรับการสนับสนุนด้านอะไหล่แท้ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และทางด้านเทคนิคแก่ผู้ยื่นเสนอราคา ในโครงการนี้สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ตามผลิตภัณฑ์ที่ระบุในภาคผนวก โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

#### ๔. ขอบเขตของงาน (Scope of Work)

##### ๔.๑ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบแต่ละอุปกรณ์ โดยมีรายการอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ เป็นอย่างน้อย โดยทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ อย่างน้อย ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบและบำรุงรักษาประกอบด้วย

๔.๑.๑.๑ ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบ

๔.๑.๑.๒ จัดทำ LOGBOOK/ CHECKLIST ของทุกรายการอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา เก็บเป็นเอกสารประวัติการซ่อมบำรุง โดยจัดทำเป็นรูปเล่มของรายงานประจำงวดงาน ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

๑..... ๒..... ๓..... ๔..... ๕.....

๔.๑.๒ ให้บริการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบตลอดจนปรับตั้งค่าระบบเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่สามารถบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่กำหนดไว้ในแต่ละงวดงานได้ตามกำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ สป.อว. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาจ้างทั้งหมดตามสัญญา

#### ๔.๒ การซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

๔.๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายจากการใช้งานตามปกติให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งให้ซ่อมแซมแก้ไขปัญหาจาก สป.อว. โดยใช้อะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากตัวแทนจำหน่าย หากเห็นว่าไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ทันเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันหรือสูงกว่ามาสำรองทดแทนให้ได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างมีสิทธิปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของมูลค่าของสัญญา จนถึงวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ (การคำนวณเวลาจะนับ ๒๔ ชั่วโมงเป็น ๑ วัน โดยเริ่มนับตั้งแต่ ๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง และเศษที่ไม่ถึง ๒๔ ชั่วโมงให้นับเป็น ๑ วัน) ทั้งนี้เมื่อนำอุปกรณ์มาสำรองเพื่อใช้งานทดแทนแล้วผู้รับจ้างจะต้องเร่งซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดให้แล้วเสร็จพร้อมทำการติดตั้งและทดสอบการทำงานให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงสามารถนำอุปกรณ์สำรองใช้งานทดแทนกลับคืนได้

๔.๒.๒ หากไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ตามเอกสารแนบได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ซึ่งมีสภาพ ยี่ห้อและรุ่นเดียวกันกับอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่า ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่ดำเนินการติดตั้งทดแทน โดยต้องติดตั้ง Software หรือ Firmware ที่เกี่ยวข้อง และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบได้ตามปกติ จึงสามารถนำอุปกรณ์สำรองการใช้งานทดแทนกลับคืนได้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่รับแจ้งซ่อมแซมแก้ไข ปัญหาจาก สป.อว. มิฉะนั้นจะถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาจ้างทั้งหมดตามสัญญา จนถึงวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

๔.๒.๓ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๔.๒.๑ หรือ ๔.๒.๒ สป.อว. สงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแทน โดยค่าจ้างและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบชำระให้บุคคลภายนอกแทน สป.อว. ทั้งสิ้น

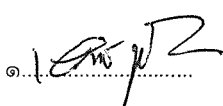
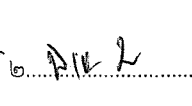
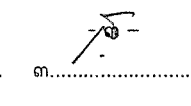
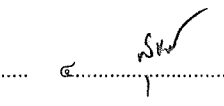
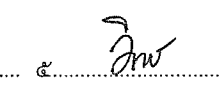
#### ๔.๒.๔ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๔.๒.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ สป.อว. ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ข่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ เป็นเหตุให้อุปกรณ์ต่างๆ ของ สป.อว. เสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมมาใช้แทน หรือชดใช้เป็นราคาของอุปกรณ์ ในกรณีที่ไมอาจจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวชดใช้ทดแทนได้ โดยให้ สป.อว. เป็นผู้กำหนดราคาที่เหมาะสม

๔.๒.๔.๒ นับตั้งแต่เวลาที่ สป.อว. บอกล่าวให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์มาชดใช้ทดแทน หรือชดใช้ราคา ผู้รับจ้างยินยอมให้ สป.อว. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาจ้างทั้งหมดตามสัญญา จนกว่า สป.อว. บอกเลิกสัญญา ทั้งนี้หาก สป.อว. จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นมาทำงานทดแทนอุปกรณ์ที่เสียหายนั้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมชดใช้บรรดาค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการนำอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต้องนำมาใช้เพื่อการดังกล่าวแทน สป.อว. ทั้งสิ้น

๔.๒.๕ หากตรวจสอบพบว่าแบตเตอรี่เกิดความเสียหายหรือเสื่อมสภาพเกินร้อยละ ๓๐ ของแบตเตอรี่สตริงใด ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ทั้งหมดในสตริงนั้นๆ ทั้งชุด

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการอบรม วิธีและขั้นตอนในการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบต่างๆ เพื่อสามารถแก้ไขปัญหา และรับมือในเบื้องต้นได้ทันที หากเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย ๑ ครั้ง

๔.๕ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขอรับบริการจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัทผู้ผลิตของเครื่องสำรองไฟฟ้า โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### ๕. ระยะเวลาในการดำเนินงาน/ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดระยะเวลาการดำเนินงานเป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน (ตุลาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๖) โดยแบ่งเป็น ๔ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา เป็นเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ โดยส่งมอบเอกสารหลักฐานการปฏิบัติงานตามข้อ ๔.๑ โดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่น ต่อผู้ว่าจ้างในวันและเวลาราชการ ภายใน ๕ วัน หลังจากวันสุดท้ายของงวดที่ ๑

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา เป็นเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม ๒๕๖๖ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ โดยส่งมอบเอกสารหลักฐานการปฏิบัติงานตามข้อ ๔.๑ โดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่น ต่อผู้ว่าจ้างในวันและเวลาราชการ ภายใน ๕ วัน หลังจากวันสุดท้ายของงวดที่ ๒

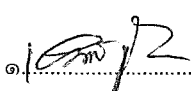
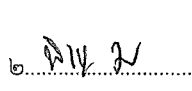
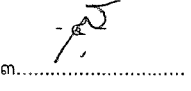
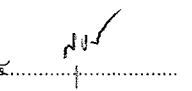
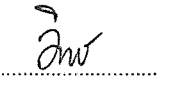
งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา เป็นเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน ๒๕๖๖ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๖ โดยส่งมอบเอกสารหลักฐานการปฏิบัติงานตามข้อ ๔.๑ โดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่น ต่อผู้ว่าจ้างในวันและเวลาราชการ ภายใน ๕ วัน หลังจากวันสุดท้ายของงวดที่ ๓

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมด จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา เป็นเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๖ โดยส่งมอบเอกสารหลักฐานการปฏิบัติงานตามข้อ ๔.๑ โดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่น ต่อผู้ว่าจ้างในวันและเวลาราชการ ภายใน ๕ วัน หลังจากวันสุดท้ายของงวดที่ ๔

#### ๖. ข้อกำหนดการทำเอกสารข้อเสนอ

๖.๑ ในการจัดทำข้อเสนอจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งาน เครือข่ายการศึกษาแห่งชาติ ที่เสนอให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

| หัวข้อ                                                                                      | ข้อกำหนดที่ต้องการ                                                                                                                                                             | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา       | เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่ สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กำหนด | - หัวข้อ TOR ข้อ ๓ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา<br>- หัวข้อ TOR ข้อ ๔ ขอบเขตของการดำเนินงาน<br>(ให้คัดลอกข้อกำหนดของ สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) | ให้ระบุข้อเสนอของงานที่เสนอ | ให้ระบุหรืออ้างถึง เอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

๖.๒ นำเสนอเอกสารเพื่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมใช้ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคาอย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แผนการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานเครือข่ายการศึกษาแห่งชาติ รวมถึงขั้นตอนการตรวจสอบ การทดสอบ การบำรุงรักษาซ่อมแซมและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้
- (๒) คู่มือการตรวจสอบปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ ระบบ และซอฟต์แวร์ รวมถึงขั้นตอนการตรวจสอบ การทดสอบ การบำรุงรักษาซ่อมแซมและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ซึ่งต้องมีคำอธิบาย รูปภาพประกอบ ที่สามารถดำเนินการตรวจสอบแก้ไขได้ทีละขั้นตอน
- (๓) เป็นสำเนาเอกสารตามข้อ ๓.๑๑ และ ๓.๑๒

#### ๗. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน ๓,๒๗๐,๐๐๐ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) จากปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ผลผลิต : สถาบันการศึกษาได้รับบริการเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา งบรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายโครงการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ทั้งนี้จะก่อหนี้ผูกพันเมื่อได้รับอนุมัติเงินงบประมาณประจำปีจากสำนักงบประมาณเรียบร้อยแล้วเท่านั้น

#### ๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

#### ๙. สถานที่ติดต่อ และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความเห็น

สาธารณชนที่ต้องการ เสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) และร่างเอกสารการประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อรองรับการให้บริการโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) ในครั้งนี้ ให้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ไปยังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวในช่องทางดังต่อไปนี้ ภายในวันที่.....

ชื่อผู้ติดต่อ นายอิทธิกร ทองคำเจิม

(๑) จดหมายลงทะเบียน (EMS)

(๒) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ procurement@uni.net.th

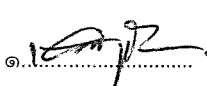
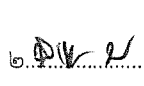
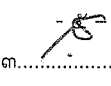
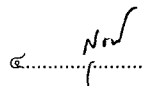
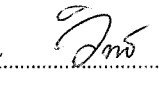
ข้อมูลการติดต่อ : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (ฝ่ายบริหารเครือข่าย)

เลขที่ ๓๒๘ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

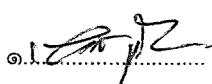
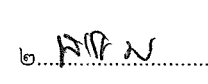
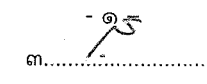
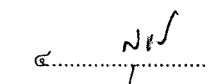
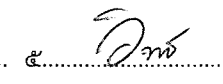
โทรศัพท์ : ๐-๒๒๓๒-๔๐๐๐

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

## เอกสารแนบ

### รายการอุปกรณ์ที่ต้องบำรุงรักษา

- |                                                                                 |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ๑. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐KVA พร้อมแบตเตอรี่สำรองกระแสไฟฟ้า |                   |
| - ยี่ห้อ "HUAWEI" รุ่น UPS๕๐๐๐-E-๕๐๐K                                           | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| ประกอบไปด้วย                                                                    |                   |
| ๑. Power Module ๕๐KVA                                                           | จำนวน ๑๐ เครื่อง  |
| ๒. Module-iBOX๒.๐-Intelligent Battery Monitor Module Monitor Battery            | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| ๓. รุ่น Module-iBAT๓.๐_๑๒V-Monitor Battery                                      | จำนวน ๑๒๐เครื่อง  |
| ๔. Battery Rack                                                                 | จำนวน ๓ เครื่อง   |
| ๕. LEOCH/Battery ๑๒VDC, ๑๕๐Ah                                                   | จำนวน ๑๒๐ เครื่อง |
| ๖. System Software iManager NetEco                                              | จำนวน ๑ ชุด       |
| ๒. เครื่องดับเพลิงชนิดอัตโนมัติ แบบติดตั้งเพดานและถังดับเพลิง                   |                   |
| - ยี่ห้อ "Imperial" รุ่น Automatic Fire Extinguisher (Sprinkle Type)            | จำนวน ๔ ถัง       |
| พร้อมน้ำยาเหลวละเหย HALOTRON I และถังดับเพลิงยี่ห้อ Imperial                    |                   |
| ๓. เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง                                                  |                   |
| - ยี่ห้อ "Carrier" รุ่น ๓๘TVAA๐๓๖, ๔๒TVAA๐๓๖                                    | จำนวน ๓ เครื่อง   |
| - ยี่ห้อ "MITSUBISHI" รุ่น MS-GJ๒๔VA                                            | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| - ยี่ห้อ "Econo Air" รุ่น CAW-K๒๔๕๑TA                                           | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| ๔. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งเวลาแบบดิจิตอล                 |                   |
| - ยี่ห้อ "i-dra" รุ่น TA-๒๑๐                                                    | จำนวน ๓ เครื่อง   |
| ๕. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งเวลาแบบ Timer                  |                   |
| - ยี่ห้อ "Panasonic"                                                            | จำนวน ๒ เครื่อง   |
| ๖. สวิตช์สลับไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch ATS)                     |                   |
| - ยี่ห้อ "KOHLER" รุ่น KCS-DGVA-๐๘๐๐                                            | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| ๗. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER/KH๕๕๐                                              | จำนวน ๑ เครื่อง   |
| ๘. เครื่องคอมพิวเตอร์                                                           | จำนวน ๒ เครื่อง   |
| ๙. จอ Smart TV                                                                  | จำนวน ๒ เครื่อง   |
| ๑๐. งาน Cleaning ห้อง UPS และ Generator                                         | จำนวน ๔ งาน       |

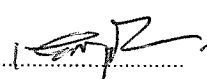
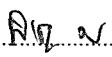
๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

รายละเอียดการบำรุงรักษาของระบบ และอุปกรณ์ฯ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาตามรายการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

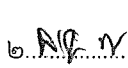
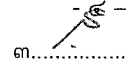
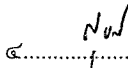
๑. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐KVA พร้อมแบตเตอรี่สำรองกระแสไฟฟ้า

| รายการอุปกรณ์                                                                          | ยี่ห้อ/รุ่น                                                           | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                               | จำนวน       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐KVA พร้อมแบตเตอรี่สำรองกระแสไฟฟ้าประกอบด้วย | HUAWEI/<br>UPS๕๐๐๐-E-๕๐๐K                                             | ๒๑๐๒๓๑๑KTENoK๖๐๐๐๐๖๘                                                                                                                                                                                                                                        | ๑ เครื่อง   |
| ๑.๑ Power Module ๕๐KVA                                                                 | HUAWEI / Power Module ๕๐KVA                                           | ๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๐๘,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๓๘,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๗๐,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๐๐,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๔๖,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๐๖๑,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๘๔,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๐๕,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๔๗,<br>๒๑๐๒๓๑๑KSWHVL๑๐๐๐๕๘๕,      | ๑๐ เครื่อง  |
| ๑.๒ Function Module-iBOX<br>๒.๐-Intelligent Battery Monitor Module                     | HUAWEI/<br>Function Module-iBOX๒.๐-Intelligent Battery Monitor Module | BT๑๙C๐๐๑๖๓๗๑Y                                                                                                                                                                                                                                               | ๑ เครื่อง   |
| ๑.๓ Function Module-iBAT<br>๓.๐๑๒V-Monitor Battery                                     | HUAWEI/<br>Function Module-iBAT๓.๐_๑๒V-Monitor Battery                | HV๑๙B๐๑๑๕๗๒๓,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๒๙,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๔๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๔๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๖๒,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๖๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๗๗๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๔๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๔๓,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๖๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๗๓,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๗๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๘๒,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๘๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๙๙๗, | ๑๒๐ เครื่อง |

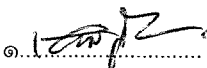
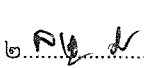
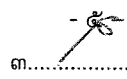
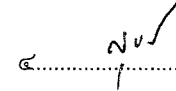
๑.  ๒.  ๓.  -๒๕ ๔.  ๕. 



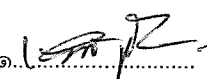
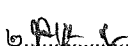
| รายการอุปกรณ์ | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | จำนวน |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|               |             | HV๑๙B๐๑๐๕๕๖๘,<br>HV๑๙B๐๑๐๕๕๖๙,<br>HV๑๙B๐๑๐๕๕๗๑,<br>HV๑๙B๐๑๐๕๕๘๔,<br>HV๑๙B๐๑๐๕๕๙๑,<br>HV๑๙B๐๑๐๕๕๙๒,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๐๐๓,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๑๘๐,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๑๐,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๒๐,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๒๔,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๔๑,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๗๖,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๗๗,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๘๓,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๒๙๔,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๑๐,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๒๒,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๒๖,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๖๑,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๖๒,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๓๖๗,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๔๒๐,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๕๖๑,<br>HV๑๙B๐๑๐๖๗๓๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๓๓,<br>HV๑๙B๐๑๑๖๙๐๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๖๙๐๙,<br>HV๑๙B๐๑๑๖๙๑๔,<br>HV๑๙B๐๑๑๖๙๑๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๖๙๓๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๗๔๗๙,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๔๓๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๔๖๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๔๗๓,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๕๖๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๕๖๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๖๖๙,<br>HV๑๙B๐๑๑๘๖๗๙, |       |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

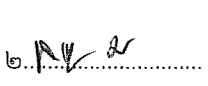
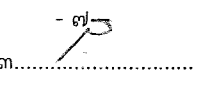
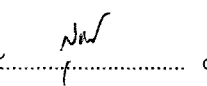
| รายการอุปกรณ์            | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | จำนวน       |
|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                          |             | HV๑๙B๐๑๑๔๗๐๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๔๗๓๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๒๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๓๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๔๑,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๔๔,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๔๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๒๔๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๐๒,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๐๔,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๔๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๕๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๖๐,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๖๑,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๓๖๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๓๔,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๓๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๕๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๗๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๘๒,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๕๙๖,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๐๑,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๐๕,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๐๗,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๐๘,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๑๒,<br>HV๑๙B๐๑๑๕๖๒๒, |             |
| ๑.๔ Battery rack         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ๓ Rack      |
| ๑.๕ Battery ๑๒VDC, ๑๕๐Ah | HUAWEI/     | A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๐,                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ๑๒๐ เครื่อง |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

| รายการอุปกรณ์ | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | จำนวน |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|               |             | A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๖๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๖๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๖๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๖๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๙, |       |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

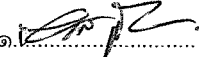
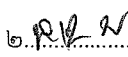
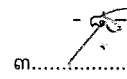
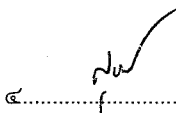
| รายการอุปกรณ์ | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | จำนวน |
|---------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|               |             | A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๖๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๖๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๘,<br> |       |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

| รายการอุปกรณ์ | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | จำนวน |
|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|               |             | A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๘,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๒,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๘๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๔,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๒๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๒๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๓๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๕๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๕,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๑๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๔๓,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๐๐,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๔๗,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๗๖,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๓๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๒๙๑,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๙,<br>A๒๐D๐๑๐๐๐๓๕๕, |       |

ตรวจเช็ค

- ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของแบตเตอรี่ทุกลูก (วัดค่าความต้านทานและอุณหภูมิของแบตเตอรี่)
- ตรวจสอบการทำงานของพัดลม UPS ทำงานเป็นปกติ
- ตรวจเช็คระบบการทำงานของภาค Rectifier, Inverter, By-pass และระบบ Charger การสำรองไฟของเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ
- ตรวจเช็คการระบายความร้อนของพัดลมระบายความร้อน

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

- ตรวจสอบการแสดงผลหน้าจอ LCD
- ตรวจสอบการแจ้งเตือน (Alarm)
- ตรวจสอบการระยะเวลาการสำรอง Battery
- ตรวจสอบค่า UPS Input Parameters
- ตรวจสอบค่า UPS Output Parameters
- ตรวจสอบค่า Battery Parameters
- ตรวจสอบค่า IBOX/IBAT Check
- ตรวจสอบเช็คสภาพทั่วไปของตู้ และฝาปิดตู้ และทำความสะอาดตู้
- ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ให้สะอาดอยู่เสมอ และเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ในกรณีที่ชำรุดเสียหาย
- ทดสอบการสับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟไปใช้งานของระบบ UPS เป็นเวลาอย่างน้อย ๕ นาที

๒. เครื่องดับเพลิงชนิดอัตโนมัติ แบบติดตั้งเพดาน

| รายการอุปกรณ์                                                  | ยี่ห้อ/รุ่น                                                                      | Serial Number | จำนวน     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| เครื่องดับเพลิงชนิดอัตโนมัติ แบบติดตั้งเพดานและชนิดถังดับเพลิง | Imperial / Automatic Fire Extinguisher (Sprinkle Type) น้ำยาเหลวละเหย HALOTRON I | -             | ๔ เครื่อง |

ตรวจเช็ค

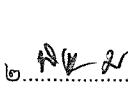
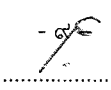
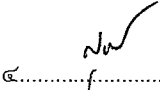
- ตรวจสอบเช็คสภาพทั่วไปของถังดับเพลิงปกติหรือไม่
- ตรวจสอบมาตรวัดแรงดันของก๊าซที่บรรจุว่าปกติหรือไม่
- ทำความสะอาดระบบดับเพลิงและถังดับเพลิง

๓. เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง

| รายการอุปกรณ์               | ยี่ห้อ/รุ่น                   | Serial Number                                                    | จำนวน     |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง | Carrier<br>๓๘TXA๐๓๖/๔๒TVAA๐๓๖ | ๐๒๑๐๐๑๗๕, ๐๒๑๐๐๑๗๗,<br>๐๒๑๐๐๑๘๔, ๐๒๒๐๐๐๐๑,<br>๐๒๒๐๐๐๐๗, ๐๒๒๐๐๐๐๘ | ๓ เครื่อง |
|                             | MITSUBISHI/<br>MS-GJ๒๔VA      | ๓๐๑๑๙๖๔T                                                         | ๑ เครื่อง |
|                             | Econo Air/<br>CAW-K๒๔๕๑TA     | ๕๕๑๐๐๐๓๖๔                                                        | ๑ เครื่อง |

อุปกรณ์ส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

- ตรวจสอบรอยรั่ว ระดับน้ำยาแอร์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติตลอดเวลา
- ตรวจสอบระบบท่อน้ำทิ้ง ถาดน้ำทิ้ง ให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้เป็นปกติ
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทิศทางการหมุน

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

- ตรวจสอบทำความสะอาดคอยล์เย็น (Cooling Coil) ให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้ดี
- ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ให้สะอาดอยู่เสมอ และเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ในกรณีที่ชำรุดเสียหาย

#### เครื่องอัดฉีดน้ำยา (Compressors)

- ตรวจสอบ Compressor ให้ทำงานได้ถูกต้องและเหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ตรวจสอบและเติมสารทำความเย็น (Refrigerant) ให้มีขนาดและปริมาณตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบท่อดูด ท่อส่ง ช้องอ และข้อต่อ ไม่ให้มีอาการชำรุดหรือรั่วซึม
- ตรวจสอบทำความสะอาดคอยล์ร้อน (Condenser Coil) ให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้ดี

#### ๔. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบตั้งเวลาแบบดิจิตอล

| รายการอุปกรณ์                                             | ยี่ห้อ/รุ่น  | Serial Number | จำนวน     |
|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบตั้งเวลาแบบดิจิตอล | i-dra/TA-๒๑๐ | -             | ๓ เครื่อง |

#### ตรวจเช็ค

- ตรวจสอบการทำงานการตั้งเวลาเปิด-ปิด
- ตรวจเช็คสภาพทั่วไป
- ทำความสะอาด

#### ๕. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบตั้งเวลาแบบ Timer

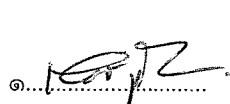
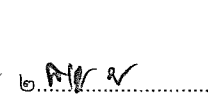
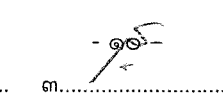
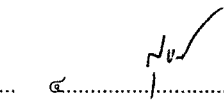
| รายการอุปกรณ์                                             | ยี่ห้อ/รุ่น | Serial Number | จำนวน     |
|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------|-----------|
| ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบตั้งเวลาแบบดิจิตอล | Panasonic   | -             | ๒ เครื่อง |

#### ตรวจเช็ค

- ตรวจสอบการทำงานการตั้งเวลาเปิด-ปิด
- ตรวจเช็คสภาพทั่วไป
- ทำความสะอาด

#### ๖. สวิตช์สลับแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch)

| รายการอุปกรณ์                                              | ยี่ห้อ/รุ่น          | Serial Number | จำนวน     |
|------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-----------|
| สวิตช์สลับแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) | KOHLER/KCS-DGVA-๐๘๐๐ | K๐๒๐๑๔๗๘      | ๑ เครื่อง |

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

ตรวจเช็ค

- ตรวจสอบการสับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟของการไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตรวจสอบการสับเปลี่ยนแหล่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายไฟจ่ายไฟของการไฟฟ้า
- ตรวจสอบการแสดงผลหน้าจอ LCD
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัดต่างๆ
- ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้า สายนำไฟฟ้ามีความสามารถในการนำกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้อุปกรณ์ต่างๆ ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม
- ตรวจสอบความร้อนของจุดต่อฉนวน สกรูต่างๆ
- ทำความสะอาดตู้ ATS ภายนอก

๗. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

| รายการอุปกรณ์                  | ยี่ห้อ/รุ่น  | Serial Number | จำนวน     |
|--------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ kVA | KOHLER/KH๕๕๐ | EASQA๓๐๓๘๘๓   | ๑ เครื่อง |

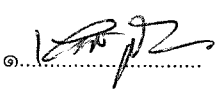
ตรวจเช็ค

ระบบเครื่องยนต์ทั่วไป

- สภาพภายนอกทั่วไป
- ตรวจเช็คฟิลเตอร์, กรองอากาศ
- ตรวจเช็คระดับสารหล่อลื่น
- ตรวจเช็คครีบน้ำมัน
- ตรวจเช็คระดับน้ำมันกรองเครื่องยนต์
- ตรวจเช็คสายพาน
- ตรวจเช็คระดับแรงดันแบตเตอรี่
- ตรวจเช็คน้ำมันเครื่อง
- ตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
  - จะต้องมียกระดับน้ำมันไม่ต่ำกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ของถัง
- ตรวจเช็คระบบจ่ายน้ำมันสำรอง
  - จะต้องมียกระดับน้ำมันในถังสำรองต้องไม่ต่ำกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์
  - หลังจากมีการใช้งานน้ำมันในถังสำรอง จะต้องมีการเติมน้ำมันกลับเข้าไปให้อยู่ในระดับเดิม

ส่วนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและคอนโทรล

- ตรวจเช็คระบบตรวจเช็คเวลา
- ตรวจเช็คและทดสอบโหลดไฟแสดงสภาวะการทำงาน
- ตรวจเช็คแรงดันแบตเตอรี่
- ตรวจเช็คการตรวจจับแรงดันต่ำ
- ตรวจเช็คการตรวจจับแรงดันเกิน
- ตรวจเช็คการต่อสาย, จุดต่อต่าง ๆ

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

การทำงานทั่วไปของระบบขณะเปิดเครื่อง

- ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิ
- ตรวจสอบเช็คจำนวนรอบการรัน
- ตรวจสอบเช็คค่าแรงดันด้านขาออกของระบบ
- ตรวจสอบเช็คค่ากระแสของระบบ
- ตรวจสอบเช็คเวลาตัวโอนถ่ายระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ
- ตรวจสอบเช็คการตั้งเวลาเดินเครื่อง หลังจากระบบไฟฟ้าสู่สภาวะปกติเพื่อ
- ระบายความร้อนของเครื่องก่อนหยุดทำงาน
- ตรวจสอบเช็คระยะเวลาที่รอรอบไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติ
- เปลี่ยนอะไหล่สิ้นเปลืองตามรายการนี้เป็นอย่างน้อย
  - แบตเตอรี่
  - น้ำมันเครื่อง,น้ำมันหล่อลื่น ทุกรอบ ๖ เดือน หรือการใช้งานทุก ๒๕๐ ชั่วโมง ต้องมีการถ่ายเปลี่ยน
  - กรองน้ำมันเครื่อง ทุกรอบ ๖ เดือน ต้องมีการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
  - กรองอากาศ ทุกรอบ ๖ เดือน ต้องมีการเปลี่ยนไส้กรองอากาศ
  - น้ำหล่อเย็น ทุกรอบ ๑๒ เดือน ต้องมีการถ่ายน้ำหล่อเย็น

๘. เครื่องคอมพิวเตอร์

| รายการอุปกรณ์                                                          | ยี่ห้อ/รุ่น                                            | Serial Number | จำนวน                  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ลง Software ในการ Monitor ระบบการทำงานของ UPS | ๑.Computer Case ยี่ห้อ venuz<br>๒.Dell Precision T๓๕๐๐ | -<br>๔๔YC๕๒S  | ๑ เครื่อง<br>๑ เครื่อง |

ตรวจสอบ

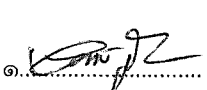
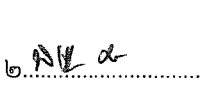
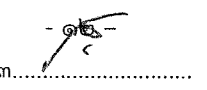
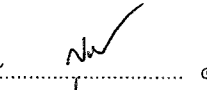
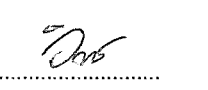
- การตรวจสอบเช็คสภาพทั่วไปว่ามีการทำงานที่ปกติหรือไม่
- ตรวจสอบทดสอบการทำงานของ Software ต่างๆ ที่ใช้ในการ Monitor ระบบ UPS ว่ายังทำงานได้ปกติหรือไม่
- ตรวจสอบ Virus และ Clean Disk
- ทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์

๙. จอ Smart TV

| รายการอุปกรณ์                                                       | ยี่ห้อ/รุ่น       | Serial Number                | จำนวน     |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------|
| จอ Smart TV พร้อมทั้งสายสัญญาณ เพื่อการ Monitor ระบบการทำงานของ UPS | LG model ๔๓LJ๕๕๐T | ๗๐๖INAR๑๑๗๗๖<br>๘๐๑INCN๗๖๔๓๕ | ๒ เครื่อง |

ตรวจสอบ

- การตรวจสอบเช็คสภาพทั่วไปว่ามีการทำงานที่ปกติหรือไม่
- ตรวจสอบทดสอบการเชื่อมต่อสัญญาณต่างๆ
- ตรวจสอบทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ Remote Control ว่ายังทำงานได้ปกติหรือไม่

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

## ๑๐. งาน Cleaning และตรวจสอบห้อง UPS และ Generator

การตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายภายในห้อง UPS และ Generator ที่อาจทำความเสียหายต่อ UPS และ Generator ดังนี้

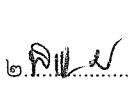
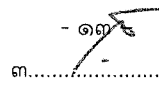
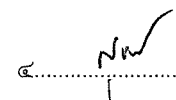
- ตรวจสอบสภาพห้อง UPS และ Generator หากมีจุดบกพร่องที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ให้ดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย เช่น รอยรั่วน้ำฝน รอยรั่วซึม วัสดุสิ่งกีดขวางต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- ตรวจสอบสายสัญญาณต่างๆ ว่ามีการกดทับกันเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดซึ่งอาจก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนได้
- ตรวจสอบรางวางสาย ซึ่งอาจมีการเกิดสนิม หรือมีคมอันอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ทั้งต่อสายสัญญาณและผู้ใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น การกลั่นตัวของน้ำในอากาศ บริเวณรางเดินสายการต่อสายดินและกราวด์กริดที่ไม่สมบูรณ์ หรือหลุดล่อนกับ UPS และ Generator และท่อส่งน้ำมันและระบบปั๊มน้ำมันสำรอง
- ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้า ระบบ UPS และ Generator ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาเช่น การต่อพ่วงเกินกว่าพิกัดกระแสที่กำหนดการใช้งานจุดต่อผิดประเภทหรือสายไฟฟ้าที่อาจเสื่อมสภาพหรือฉนวนฉีกขาด ไม่สมบูรณ์เป็นต้น

### การแก้ไขปัญหาที่ตรวจสอบพบ

- ทำรายงานข้อบกพร่องที่พบเกี่ยวกับสภาพภายในห้อง UPS และ Generator การวางสายสัญญาณ หรือสายไฟฟ้า และท่อส่งน้ำมัน ถังน้ำมันหลักและระบบปั๊มน้ำมันสำรอง เพื่อให้ผู้ใช้งาน วางแผนเพื่อแก้ไขเปลี่ยนหรือซ่อมแซม ก่อนที่จะเกิดปัญหาต่อการใช้งาน เช่น รอยรั่วน้ำฝน รอยรั่วซึม วัสดุสิ่งกีดขวางต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- ซ่อมแซมรางชั้นวางสายสัญญาณที่เกิดสนิม หรือมีคม ให้สามารถใช้การได้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย
- ซ่อมแซมจุดต่อที่ไม่แน่นหนา หรือหลวมซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อการใช้งาน รวมถึงกราวด์กริดที่ไม่ต่อเนื่องซึ่งอาจก่อให้เกิดความต่างศักย์ไฟฟ้าที่เป็นอันตรายต่อระบบ UPS และ Generator

### การทำความสะอาดทั่วไป

- ทำความสะอาดฝุ่นละออง โดยการดูดฝุ่น และเช็ดถู ห้อง UPS และ ห้อง Generator บริเวณรางวางสาย ด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่ไม่มีส่วนผสมซึ่งมีประจุไฟฟ้า อันอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต ตามงวดงานการบำรุงรักษาระบบ UPS และ Generator
- ทำความสะอาดสายสัญญาณและสายไฟฟ้า ด้วยเครื่องดูดฝุ่น
- ตรวจสอบวัสดุชำรุดเสียหายห้อง Generator หากเสื่อมและเสียหายให้ทำการเปลี่ยนวัสดุชำรุดเสียหายนั้นๆ
- จัดระเบียบสายสัญญาณ โดยการทำสัญลักษณ์ และจัดกลุ่ม
- รื้อถอนสายสัญญาณที่ไม่ได้ใช้งานหรือเสียหาย เพื่อไม่ให้เป็นขยะและกีดขวางทางระบายอากาศ

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 