

**บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด**  
**คุณสมบัติของผู้เสนอราคา และเงื่อนไขการเสนอราคาซื้อโดยวิธีคัดเลือก**

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บวท.” มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ข่ายสื่อสาร Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco จำนวน ๑ ระบบ โดยวิธีคัดเลือก โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือก**

๑.๑ ขอบเขตของงาน และตารางเบริร์ยบเทียบขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคา

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) แบบหนังสือคำประกันสัญญา

(๒) แบบหนังสือคำประกันเงินล่วงหน้า

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐให้ซักครวตฯ เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ  
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท.  
ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อ  
ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อข้าวสารไทย เว้นแต่  
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๒.๑๑ ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ  
ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมด้าหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้าง  
หุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด หรือ  
เป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๒ ผู้ยื่นเสนอราคายังต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการ  
แต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และเป็น Gold Certified Partners  
สำหรับผลิตภัณฑ์ Switch Layer 2 ยี่ห้อ CISCO ที่เสนอในโครงการ โดยแนบทลักษณ์ดังกล่าวมาพร้อม  
การแสดงราคา

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารหลักฐานแบบมาพร้อมกับการเสนอราคา โดยแยกเป็น  
๒ ช่องดังนี้

๓.๑ ช่องใบเสนอราคา

๓.๑.๒ ช่องเอกสาร แบ่งเป็น ๒ ส่วนคือ

ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใต้ ๖ เดือน นับถึงวันยื่นของเสนอราคา) บัญชีรายรับหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใต้ ๖ เดือน นับถึงวันยื่นของเสนอราคา) สำเนาหนังสือบริคุณสมบัติ บัญชีรายรับของกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาของ การเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๙ (๑)

ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ขอบเขตของงาน และตารางเบรียบเทียบขอบเขตของงาน

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดเอกสารแสดงปัตตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน พร้อมแนบสำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

(๓) หลักฐานตามที่กำหนดในคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๒

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับของใบเสนอราคาตามแบบใน

ข้อ ๑.๙ (๔)

#### ๔. การยื่นชองเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นชองเสนอราคามาแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือกนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชุดลบหรือแก้ไข หากมีการชุดลบ ตก เติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคานี้เป็นเงินบาทและเสนอเพียงราคากเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคายต่อหน่วย หรือต่อรายการตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญโดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง งานภาระทั้งสิ่งมอบ ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ราคานี้จะต้องเสนอราคาก่อนกำหนดยื่นราคามาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายใต้กำหนดยื่นราคานี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาก่อนกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งขอบเขตของงานและตารางเปรียบเทียบขอบเขตของงานที่เสนอไปพร้อมกับใบเสนอราคาให้คณะกรรมการฯ ด้วยเพื่อประกอบการพิจารณา และหลักฐานดังกล่าวนี้ บ瓦ท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บ瓦ท.

๔.๕ ก่อนยื่นชองเสนอราคานี้ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบความถูกต้องของสัญญา รายละเอียดเงื่อนไข คุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถูกต้อง และเข้าใจเอกสารการจัดซื้อทั้งหมดก่อนที่จะตกลงยื่นชองเสนอราคามาเงื่อนไขในเอกสารการจัดซื้อครั้งนี้

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นชองเสนอราคานี้ที่ปิดผนึกซองเรียบร้อยจากซองถึง “ประธานกรรมการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือก” โดยระบุหน้าซองว่า “ใบเสนอราคา เรื่องจัดซื้ออุปกรณ์ชั้น สื่อสาร Switch Layer ๒ ยี่ห้อ Cisco จำนวน ๑ ระบบ โดยวิธีคัดเลือก” ยื่นต่อกคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก ภายในวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. ในเวลาราชการ ณ กองการพัสดุ ชั้น ๕ อาคารอำนวยการ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพสส ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐

๔.๗ ราคาก็จะต้องเป็นราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงได้ด้วยแล้ว และผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคานี้เสนอแล้วไม่ได้

ทั้งนี้ บวท. จะไม่รับซองเสนอราคางานโปรดณ์ และเมื่อพ้นกำหนดเวลา ยื่นซองเสนอราคาแล้วจะไม่รับซองเสนอราคากโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันเสนอราคาก็หรือไม่ ก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก กก. หรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคากว่า ผู้ยื่นข้อเสนอจะทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่ถูกตัดรายชื่อออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอเหตุเพราะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน ณ วันเสนอราคาก หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก จะทำการเปิดซองใบเสนอราคากองผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวในวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒ ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด กองการพัสดุ ชั้น ๔ อาคารอำนวยการ เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการเสนอราคาก็จะ บวท. จะพิจารณาตัดสินใจจากราคาวัสดุ

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคามิถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นซองเสนอราคามิถูกต้องตามข้อ ๔. และคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก จะไม่พิจารณาราคากองผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารเสนอราคานี้ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เนื่องในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ บวท. เท่านั้น

๕.๓ บ瓦ท. ส่วนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารเสนอราคาหรือในหลักฐานการรับเอกสารเสนอราคาของ บ瓦ท.

(๒) ไม่กรอกชื่อในติบุคคลหรือลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนออย่างโดยอ้างหนึ่งหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๔) ราคาน้ำมีการชุดลบ ตก เติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ตั้งลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

(๕) ในกรณีตัดสินการเสนอราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการซื้อขายวิธีคัดเลือก หรือ บ瓦ท. มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอต่อได้ บ瓦ท. จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๔ รายละเอียดต่าง ๆ ในข้อเสนอที่เสนอมาหนึ่น หากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใด ๆ ในระหว่างการพิจารณาตัดสินการเสนอราคาให้ถือคำนิจฉัยของ บ瓦ท. เป็นเด็ดขาด ในกรณี บ瓦ท. อาจให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดมาชี้แจงเพื่อประกอบการพิจารณาของ บ瓦ท. ก็ได้ตามที่เห็นสมควร และการพิจารณาตัดสินการเสนอราคา บ瓦ท. จะพิจารณาตามวิธีการและดุลยพินิจของ บ瓦ท.

๕.๕ บ瓦ท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอหักหมัดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหนึ่งรายการหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา หักนี้ เพื่อประโยชน์ของ บ瓦ท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ บ瓦ท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายได้ บ瓦ท. รวมทั้ง บ瓦ท. จะพิจารณายกเลิกดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอสมความเป็นผู้ทิ้งงาน หากมีเหตุที่ เชื่อได้ว่าการเสนอราคากำไรไปโดยไม่สุจริต หรือมีการ串ซ้อมในการเสนอราคา เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาก็ได้ บุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๔.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บ瓦ท. อาจยกเลิกการซื้อครั้งนี้ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเสนอราคา หรือที่ได้รับการตัดสีอกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอันใดในการเสนอราคา

๔.๗. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ บ瓦ท. จวพิจารณาจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำการตัดสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๔.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมชาติที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมชาติที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ บ瓦ท. จะจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมชาติที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมชาติที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๕. การทำสัญญาซื้อขาย

๕.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บ瓦ท. นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ และ บ瓦ท. อาจพิจารณาทำข้อตกลงเป็นไปสั่งซื้อแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๕.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บ瓦ท. หรือ บ瓦ท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นไปสั่งซื้อ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขายกับ บ瓦ท. ภายใน ๓ วัน นับตั้งจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวงหลักประกันสัญญาอย่างโดยย่างหนักในวงเงินร้อยละ ๕ (5%) ของราคาน้ำหนึ่งที่เสนอราคาได้ให้ บ瓦ท. ยืดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนักอย่างใดก็ได้ที่ต่อไปนี้

### (๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดิร้าฟ์ที่ธนาคารเชื่นสั่งจ่ายให้แก่ บวท. ซึ่งเป็นเช็คหรือดิร้าฟ์ ลงวันที่ใช้เช็คหรือดิร้าฟ์ที่นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดได้

(๔) หนังสือค้าประกันของบรรษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเรียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้าประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

### (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะศึกษาโดยไม่มีกำหนดเบี้ยกาญจน์ใน ๑๕ วัน นับถ้วนจากวันที่ผู้ขอการประกดราคากิจการอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ และคณะกรรมการฯ ได้ทำการตราจับเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารจัดซื้อครั้งนี้หรือข้อตกลงซื้อขาย เป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอัตรายละ ๐.๒ ของวงเงินรวมตามสัญญา

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายใต้กำหนดตามสัญญาแต่ยังขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาก็ได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญาให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต้มราคาทั้งชุด

ในกรณีที่การจัดหาสิ่งของคิดราคารวมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองด้วย ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญานั้นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของราคาทั้งหมด

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๓ ปี (สามปี) นับจากวันที่ส่งมอบสิ่งของให้กับ บวท. ถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้วโดยต้องรับจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง (ด้วยรายละเอียดในข้อกำหนดขอบเขตของงาน)

#### ๑๐. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ที่ได้รับคัดเลือกมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคางานสุดที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธุ์ตระกูลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารภายนอกประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) ให้แก่ บวท. ก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้ามิฉะนั้น

#### ๑๑. กรณีที่ต้องนำสิ่งของตามเอกสารการจัดซื้อเนื่องมาจากการต่างประเทศ

เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อตามการจัดซื้อครั้งนี้แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากการต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในสัมภาระที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากการต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

### ๑๑. ข้อส่วนสิทธิ์ในการเสนอราคา และอื่น ๆ

ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายใต้เงาที่ทาง บวท. กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖. บวท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ พิจารณาให้เป็นผู้ที่งานตามระเบียบของทางราชการ และ บวท. ส่วนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือ ข้อกำหนดในแบบลัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

**ขอบเขตงานอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายแบบ Layer2  
(Switch Layer 2) ยี่ห้อ Cisco**

**๑. จื่อโครงการ**

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายแบบ Layer2 (Switch Layer 2) ยี่ห้อ Cisco สำหรับใช้งานในส่วนของ Fallback และ CON/TRA ณ ห้องค้าบการบินสุวรรณภูมิ (ข่ายสำรอง) ที่เป็นการเชื่อมต่อแบบ IP CNS Network

**๒. วัตถุประสงค์**

การจัดหาอุปกรณ์ประเภท Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco สำหรับใช้งานในส่วนของ Fallback และ CON/TRA ณ ห้องค้าบการบินสุวรรณภูมิ (ข่ายสำรอง) ที่เป็นการเชื่อมต่อแบบ IP CNS Network

**๓. หน้าที่ของผู้ขาย**

ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ให้กับ บวท. ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ

**๔. หน้าที่ของผู้ซื้อ**

ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ให้ถูกต้องครบถ้วน

**๕. ความรับผิดชอบของผู้ขาย**

ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ข่ายสื่อสาร Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๙๐ วัน (หัวนี้ร้อยแปดสิบวัน) นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

**๖. คุณสมบัติของอุปกรณ์**

**๖.๑ Switch Cisco รุ่น C9500-16X-A แต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้**

๖.๑.๑ มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet แบบ SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 Ports

๖.๑.๒ ต้องมี Module C9500-NM-8X จำนวน 1 Module

๖.๑.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 450 Gbps

๖.๑.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 350 Mpps

๖.๑.๕ รองรับจำนวน MAC address ไม่น้อยกว่า 60,000 MAC address

๖.๑.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs

๖.๑.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000

๖.๑.๘ ต้องมี Redundant Power Supply

๖.๑.๙ สนับสนุนการทำ StackWise Virtual หรือ Virtual Chassis โดยต้องเสนออุปกรณ์ Cisco SFP-10G-AOC3M หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้นต่อชุดเพื่อรองรับการทำ StackWise Virtual หรือ Virtual Chassis

๖.๑.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad

๖.๑.๑๖ สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard)

๖.๑.๑๗ สามารถป้องกันการเชื่อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้

๖.๑.๓๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้

๖.๑.๔๕ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙ นิ้ว ได้

๖.๑.๔๖ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้

#### ๖.๒ Switch Cisco รุ่น C9200-24P-E แต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้

๖.๒.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Ports

๖.๒.๒ ต้องมี Module C9200-NM-4X จำนวน 1 Module

๖.๒.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 120 Gbps

๖.๒.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 95 Mpps

๖.๒.๕ รองรับจำนวน MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 MAC address

๖.๒.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs

๖.๒.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000

๖.๒.๘ ต้องมี Redundant Power Supply

๖.๒.๙ มีโมดูลสำหรับทำ Stacking ด้วย bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 160 Gbps และสามารถทำ stacking ได้อย่างน้อย ๙ เครื่องและมีสาย Stack มาพร้อมอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น

๖.๒.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad

๖.๒.๑๑ สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard)

๖.๒.๑๒ สามารถป้องกันการเชื่อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้

๖.๒.๓๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้

๖.๒.๔๕ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙ นิ้ว ได้

๖.๒.๔๖ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้

## ๖.๓ Switch Cisco รุ่น C9200-48P-E แต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้

๖.๓.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports

๖.๓.๒ ต้องมี Module C9200-NM-4X จำนวน 1 Module

๖.๓.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 170 Gbps

๖.๓.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 130 Mpps

๖.๓.๕ รองรับจำนวน MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 MAC address

๖.๓.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs

๖.๓.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000

๖.๓.๘ ต้องมี Redundant Power Supply

๖.๓.๙ มีโมดูลสำหรับทำ Stacking ด้วย bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 160 Gbps และสามารถทำ stacking ได้อย่างน้อย ๙ เครื่องและมีสาย Stack มาพร้อมอุปกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น

๖.๓.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad

๖.๓.๑๑ สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard)

๖.๓.๑๒ สามารถป้องกันการเชื่อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้

๖.๓.๑๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้

๖.๓.๑๔ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๙U นิ้ว ได้

๖.๓.๑๕ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้

๖.๔ อุปกรณ์ SFP+ Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 10GBASE-LR หรือดีกว่า

๖.๕ อุปกรณ์ SFP Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 1000BASE-LX/LH หรือดีกว่า

๖.๖ สาย Patch Fiber จำนวน ๑ ชุดมีรายละเอียดดังนี้

๖.๖.๑ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร

๖.๖.๒ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร

๖.๖.๓ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร

๖.๖.๔ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร

๖.๖.๕ แบบ FC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร

๖.๖.๖ แบบ ST-FC SM ความยาว ๒๐ เมตร

๖.๖.๗ แบบ LC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร

#### ๗. จำนวนอุปกรณ์

อุปกรณ์ข่ายสื่อสาร Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ Switch Cisco รุ่น C9500-16X-A จำนวน ๔ ชุด

๗.๒ Switch Cisco รุ่น C9200-24P-E จำนวน ๒๒ ชุด

๗.๓ Switch Cisco รุ่น C9200-48P-E จำนวน ๕ ชุด

๗.๔ อุปกรณ์ SFP+ Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 10GBASE-LR จำนวน ๔๔ ชุด

๗.๕ อุปกรณ์ SFP Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 1000BASE-LX/LH จำนวน ๖ ชุด

๗.๖ สาย Patch Fiber จำนวน ๑ ชุด

๗.๖.๑ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร จำนวน ๓๔ เส้น

๗.๖.๒ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร จำนวน ๓๔ เส้น

๗.๖.๓ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร จำนวน ๑๔ เส้น

๗.๖.๔ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร จำนวน ๑๔ เส้น

๗.๖.๕ แบบ FC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร จำนวน ๕ เส้น

๗.๖.๖ แบบ ST-FC SM ความยาว ๒๐ เมตร จำนวน ๕ เส้น

๗.๖.๗ แบบ LC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร จำนวน ๕ เส้น

#### ๘. การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบระบบอุปกรณ์ข่ายสื่อสาร Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco โดยต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งหมดในคราวเดียวกันที่สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับถัดจากวันที่ บวท. ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๙. การยืนราคา

ผู้ขายต้องกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับจากวันที่ยื่นของเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคาผู้ขายจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาเมื่อได้

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาซื้อขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ อุปกรณ์ ดังนี้

๑๐.๑ ระยะเวลาการรับประกันอุปกรณ์ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๓ ปี (สามปี) นับจากวันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ส่งมอบดังกล่าวชำรุดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ขายต้องรับจัดการนำไปซ่อมแซม แก้ไข หรือนำของใหม่มาเปลี่ยนให้เสร็จเรียบร้อยภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๒ กรณีมีอุปกรณ์ใด ๆ ขัดข้อง แล้วไม่สามารถแก้ไข ซ่อมแซมที่หน้างานได้ มีความจำเป็นจะต้องนำกลับไปซ่อมนอกสถานที่หรือต้องจัดส่งไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนภายใน ๑๕ วัน ให้สามารถใช้งานทดแทนได้ จนกว่าอุปกรณ์ที่ขัดข้องจะซ่อมเสร็จโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่ อย่างใด

๑๐.๓. ในระยะเวลาการรับประกัน หากมีการ Update Software, Firmware และ บวท. พิจารณาแล้วเห็นควรจะ Update Software, Firmware นั้น ผู้ขายจะต้องดำเนินการ Update Software, Firmware ให้เป็น Version ปัจจุบัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างไร

#### ๑๑. การคิดค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดได้ภายในระยะเวลาตามข้อกำหนดตามข้อ ๘. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ บวท. เป็นรายวันในอัตราอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ของวงเงินรวมตามสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับ บวท. จนถูกต้องครบถ้วน ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายใต้กำหนดตามสัญญา แต่ยังขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบ สิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคากลับ

#### ๑๒. การจ่ายเงิน

บวท. จะตรวจสอบและจ่ายเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขาย ได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ตามสัญญาถูกต้องครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับฯ เรียบร้อยแล้ว

**ตารางเปรียบเทียบของเขตของงานอุปกรณ์ประเภท Switch Layer 2 ยี่ห้อ Cisco**

| รายละเอียดที่ บวท. ต้องการ  | รายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ | หัวข้อบ่งชี้คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ |
|---|-----------------------------|--|
| ๑.คุณสมบัติของอุปกรณ์   |                             |  |
| ๑.๑ Switch Cisco รุ่น C9500-16X-A แต่ละชุด มีคุณสมบัติดังนี้  |                             |  |
| ๑.๑.๑ มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet แบบ SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 Ports  |                             |  |
| ๑.๑.๒ ต้องมี Module C9500-NM-8X จำนวน 1 Module  |                             |  |
| ๑.๑.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 450 Gbps  |                             |  |
| ๑.๑.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 350 Mpps   |                             |  |
| ๑.๑.๕ รองรับจำนวน MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 60,000 MAC address   |                             |  |
| ๑.๑.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs  |                             |  |
| ๑.๑.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000   |                             |  |
| ๑.๑.๘ ต้องมี Redundant Power Supply   |                             |  |
| ๑.๑.๙ สนับสนุนการทำ StackWise Virtual หรือ Virtual Chassis โดยต้องเสนออุปกรณ์ Cisco SFP-10G-AOC3M หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้นต่อชุดเพื่อรองรับการทำ StackWise Virtual หรือ Virtual Chassis |                             |  |
| ๑.๑.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad   |                             |  |
| ๑.๑.๑๑ สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถ  |                             |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard)                               |  |  |
| ๑.๑.๑๒ สามารถป้องกันการเชื่อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้  |  |  |
| ๑.๑.๑๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้  |  |  |
| ๑.๑.๑๔ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๙ ชั้น ได้  |  |  |
| ๑.๑.๑๕ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้   |  |  |
| ๑.๒ Switch Cisco รุ่น C9200-24P-E แต่ละชุด มีคุณสมบัติดังนี้  |  |  |
| ๑.๒.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Ports  |  |  |
| ๑.๒.๒ ต้องมี Module C9200-NM-4X จำนวน 1 Module  |  |  |
| ๑.๒.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 120 Gbps  |  |  |
| ๑.๒.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 95 Mpps  |  |  |
| ๑.๒.๕ รองรับจำนวน MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 MAC address   |  |  |
| ๑.๒.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs  |  |  |
| ๑.๒.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000   |  |  |
| ๑.๒.๘ ต้องมี Redundant Power Supply   |  |  |
| ๑.๒.๙ มีโมดูลสำหรับทำ Stacking ด้วย bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 160 Gbps และสามารถทำ stacking ได้อย่างน้อย ๘ เครื่องและมี |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| สาย Stack มาพร้อมอุปกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น  |  |  |
| ๑.๒.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad  |  |  |
| ๑.๒.๑๑ สามารถป้องกันการเขื้อมต่ออุปกรณ์อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard) |  |  |
| ๑.๒.๑๒ สามารถบังคับการเขื้อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้  |  |  |
| ๑.๒.๑๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้   |  |  |
| ๑.๒.๑๔ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๙ นิ้ว ได้   |  |  |
| ๑.๒.๑๕ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้  |  |  |
| ๑.๓ Switch Cisco รุ่น C9200-48P-E แต่ละชุด มีคุณสมบัติดังนี้   |  |  |
| ๑.๓.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports   |  |  |
| ๑.๓.๒ ต้องมี Module C9200-NM-4X จำนวน 1 Module   |  |  |
| ๑.๓.๓ มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 170 Gbps   |  |  |
| ๑.๓.๔ มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 130 Mpps  |  |  |
| ๑.๓.๕ รองรับจำนวน MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 MAC address  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ๑.๓.๖ สนับสนุนจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN IDs  |  |  |
| ๑.๓.๗ มี Total Switched Virtual Interface (SVIs) ไม่น้อยกว่า 1000   |  |  |
| ๑.๓.๘ ต้องมี Redundant Power Supply   |  |  |
| ๑.๓.๙ มีโมดูลสำหรับทำ Stacking ด้วย bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 160 Gbps และสามารถทำ stacking ได้อย่างน้อย ๔ เครื่องและมีสาย Stack มาพร้อมอุปกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น        |  |  |
| ๑.๓.๑๐ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad   |  |  |
| ๑.๓.๑๑ สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard) |  |  |
| ๑.๓.๑๒ สามารถป้องกันการเชื่อมต่อ DHCP Server ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้  |  |  |
| ๑.๓.๑๓ สนับสนุนการเข้าไปจัดการอุปกรณ์ ได้แก่ SSH, SNMP, RMON และ WebUI ได้  |  |  |
| ๑.๓.๑๔ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๗๙ นิ้ว ได้   |  |  |
| ๑.๓.๑๕ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ของประเทศไทยได้   |  |  |
| ๑.๔ อุปกรณ์ SFP+ Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 10GBASE-LR หรือดีกว่า   |  |  |
| ๑.๕ อุปกรณ์ SFP Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น 1000BASE-LX/LH หรือดีกว่า  |  |  |
| ๑.๖ สาย Patch Fiber จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ๑.๖.๑ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๒ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๓ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๔ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๕ แบบ FC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๖ แบบ ST-FC SM ความยาว ๒๐ เมตร  |  |  |
| ๑.๖.๗ แบบ LC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร  |  |  |
| <b>๒.จำนวนอุปกรณ์</b><br>อุปกรณ์ประจำที่สื่อสาร Switch Layer 2<br>ยี่ห้อ Cisco มีรายละเอียดดังนี้ |  |  |
| ๒.๑ Switch Cisco รุ่น C9500-16X-A จำนวน ๔ ชุด   |  |  |
| ๒.๒ Switch Cisco รุ่น C9200-24P-E จำนวน ๒ ชุด   |  |  |
| ๒.๓ Switch Cisco รุ่น C9200-48P-E จำนวน ๔ ชุด   |  |  |
| ๒.๔ อุปกรณ์ SFP+ Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น<br>10GBASE-LR จำนวน ๔๔ ชุด                              |  |  |
| ๒.๕ อุปกรณ์ SFP Module ยี่ห้อ Cisco รุ่น<br>1000BASE-LX/LH จำนวน ๖ ชุด                            |  |  |
| ๒.๖ สาย Patch Fiber จำนวน ๑ ชุด   |  |  |
| ๒.๖.๑ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร<br>จำนวน ๓๔ เส้น   |  |  |
| ๒.๖.๒ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร<br>จำนวน ๓๔ เส้น   |  |  |
| ๒.๖.๓ แบบ SC-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร<br>จำนวน ๑๔ เส้น   |  |  |
| ๒.๖.๔ แบบ ST-LC SM ความยาว ๑๐ เมตร<br>จำนวน ๑๔ เส้น   |  |  |
| ๒.๖.๕ แบบ FC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร<br>จำนวน ๕ เส้น  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ๒.๖.๖ แบบ ST-FC SM ความยาว ๒๐ เมตร<br>จำนวน ๕ เส้น  |  |  |
| ๒.๖.๗ แบบ LC-LC SM ความยาว ๑๕ เมตร<br>จำนวน ๕ เส้น  |  |  |
| <b>๓.การรับประกันความชำรุดบกพร่อง</b><br><br>ผู้ขายซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาซื้อขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ ดังนี้  |  |  |
| ๓.๑ ระยะเวลาการรับประกันอุปกรณ์ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๓ ปี (สามปี) นับจากวันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ส่งมอบดังกล่าวชำรุดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ขายต้องรับจัดการนำไปซ่อมแซม แก้ไข หรือนำของใหม่มาเปลี่ยนให้เสร็จเรียบร้อยภายใน ๓๐ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง |  |  |
| ๓.๒ กรณีมีอุปกรณ์ใด ๆ ขัดข้อง แล้วไม่สามารถแก้ไข ซ่อมแซมที่หน้างานได้ มีความจำเป็นจะต้องนำกลับไปซ่อมนอกสถานที่หรือต้องจัดส่งไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนภายใน ๑๕ วัน ให้สามารถใช้งานทดแทนได้ จนกว่าอุปกรณ์ที่ขัดข้องจะซ่อมเสร็จโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่ อย่างใด                |  |  |
| ๓.๓. ในระยะเวลาการรับประกัน หากมีการ Update Software, Firmware และ บวท. พิจารณาแล้วเห็นควรจะ Update Software, Firmware นั้น ผู้ขายจะต้องดำเนินการ Update Software, Firmware ให้เป็น Version ปัจจุบันโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างไร   |  |  |