

ร่าง

ประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัด
กระทรวงศึกษาธิการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดหา
อุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๗๔,๕๐๔,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านห้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://ops.moe.go.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่

เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

สำเนาถูกต้อง

วารุณี เดชรักษา

(นางวารุณี เดชรักษา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ หัวหน้างาน

พัสดุ

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๙

โดย นางวารุณี เดชรักษา นักวิชาการพัสดุ

ชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานพัสดุ

ร่าง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ตามประกาศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ลงวันที่

เมษายน ๒๕๖๙

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบ จำนวน ๑ งาน
เครือข่าย

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง

ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
 ๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ

รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ
มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ
บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ
เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง
ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน
สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่
ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน
ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท
เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ
หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา
แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ
เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ
มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง
การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง
กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ **สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ**

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจาก

วันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **แค็ตตาล็อก** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ **กรม**จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแค็ตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา **รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**ของพัสดุฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ **กรม** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **กรม** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ **กรม** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ **กรม**

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือ กรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน

๓,๗๒๕,๒๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสองหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบ แจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่า หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐาน

การชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อ ได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา จาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่าง นั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ

ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ

๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนออื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้

รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรายละเอียดตามข้อ ๑๐ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน และ **กรม** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรายละเอียดตามข้อ ๑๐ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน และ **กรม** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรายละเอียดตามข้อ ๑๐ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน และ **กรม** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ **กรม** ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ**กรม**ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ**กรม**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**กรม**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. **กรม**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ **กรม**สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**กรม** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **กรม**อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**กรม**ไม่ได้

(๑) **กรม**ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**กรม** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์

ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**กรม** ไว้ชั่วคราว

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เมษายน ๒๕๖๙

สำเนาถูกต้อง

วารุณี เดชรักษา

(นางวารุณี เดชรักษา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ หัวหน้างาน

พัสดุ

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๙

โดย นางวารุณี เดชรักษา นักวิชาการพัสดุ

ชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานพัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference: TOR)

โครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจหลักในการจัดทำข้อเสนอนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลของกระทรวง รวมทั้งวางและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการบริหารและการจัดการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงศึกษาธิการ ให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม อันมุ่งสู่เป้าหมายการปฏิรูปประเทศไทยไปสู่ความเป็น Digital Thailand ซึ่งหมายถึงการที่ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่น ๆ อันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามนโยบายของรัฐบาล

ปัจจุบัน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ให้บริการทั้งระบบอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา อาทิ ระบบข้อมูลส่วนบุคคลทางการศึกษา ศูนย์บริการประชาชนกระทรวงศึกษาธิการ ระบบสารบัญญัตินักเรียน ระบบบริหารงานบุคคล และระบบเงินเดือน รวมถึงรองรับระบบสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมีผู้ใช้งานประกอบด้วยข้าราชการ บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3,000 คน มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่า 3,000 อุปกรณ์ และมีการใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน

อย่างไรก็ตาม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้รับการจัดหาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน รวมระยะเวลากว่า 20 ปี ส่งผลให้อุปกรณ์เครือข่ายมีสภาพเสื่อมสภาพ รองรับารรับส่งข้อมูลได้เพียง 100 Mbps ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานในปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังพบปัญหาการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ที่ไม่สามารถหาอะไหล่ทดแทนได้ เนื่องจากผู้ผลิตได้ยุติการผลิตและการสนับสนุน (End of Life) แล้ว ทำให้เกิดการหยุดให้บริการ (Downtime) ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด

ด้วยเหตุนี้ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และมีมาตรฐานด้านการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถบริหารจัดการทรัพยากรเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับารขยายตัวของการใช้งานในอนาคต และส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพิ่มศักยภาพในการทำงาน สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการสู่การเป็นส่วนหนึ่งของรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government 4.0)

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Core Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Distribution Switch) สำหรับทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ใช้งานมากกว่า 20 ปี และหยุดการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (end of life)

2.2 เพื่อบูรณาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็วและตอบสนองกับการขับเคลื่อนตามนโยบาย Digital 4.0 ของภาครัฐ

2.3 เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยส่งเสริมการทำงานของบุคลากรผู้ใช้งานให้มีความสะดวกและรวดเร็ว และสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐเพื่อนำไปสู่การเป็นหน่วยงานดิจิทัล

2.4 เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

2.5 เพื่อปิดช่องโหว่ในเรื่องของความปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เกิดจากอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานมานานไม่สามารถซ่อมแซม และเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายได้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล ซึ่งประกอบอาชีพขายพัสดุประเภทเดียวกับที่กำหนดไว้ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.10.1 การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย


๑  ประธานกรรมการ

๒  กรรมการ

๓  กรรมการ

๔  กรรมการ

๕  กรรมการ

๖  กรรมการ

๗  กรรมการ

๘  กรรมการ

๙  กรรมการ

3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม คำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมคำ

3.10.3.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

3.10.3.2 การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.10.3.1 ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 5 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก 1 ปี ได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า และรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) (ให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พิจารณากำหนดตามวงเงินที่ได้รับจัดสรร ตาม ว.124 ข้อ 1.1.2 (6))

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น ข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่ง

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 อย่างน้อย 1 สัญญามูลค่าของแต่ละสัญญาไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดี่ยวเท่านั้น และผลงานนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากส่งมอบและตรวจรับเสร็จสิ้น รวมทั้งต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา โดยให้ยื่นขณะยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ สำนักงานฯ สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานตามเอกสารที่เสนอนั้น (ให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการพิจารณากำหนดตามวงเงินที่ได้รับจัดสรร ตาม ว.214 ข้อ 1.1.4)

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และต้องได้รับการรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตสนับสนุนการรับประกัน (Warranty) สนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย โดยแนบสำเนาหนังสือแต่งตั้งและหนังสือรับรองสำหรับรายการที่ 7.1 - 7.9 และ 7.11.1 - 7.11.6 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (TOR) และให้ยื่นพร้อมข้อเสนอ

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และต้องได้รับการรับรองว่าได้รับการสนับสนุนการรับประกัน (Warranty) สนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย โดยแนบสำเนาหนังสือแต่งตั้งและหนังสือรับรองสำหรับรายการที่ 7.10 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (TOR) และให้ยื่นพร้อมข้อเสนอ










3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมและรับรอง (Certified) ด้านเครือข่าย เช่น ACEX หรือ CCIE Enterprise Infrastructure หรือ JNCIE-ENT อย่างน้อย 1 คน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการยื่นเอกสารประวัติบุคลากร เอกสารประกาศนียบัตร (Certificate) และเอกสารรับรองแสดงการเป็นพนักงานประจำ และให้ยื่นพร้อมข้อเสนอ

3.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมและรับรอง (Certified) ด้านความปลอดภัย เช่น Certified Information Systems Security Professional (CISSP) และ CCIE Security อย่างน้อย 1 คน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการยื่นเอกสารประวัติบุคลากร เอกสารประกาศนียบัตร (Certificate) และเอกสารรับรองแสดงการเป็นพนักงานประจำ และให้ยื่นพร้อมข้อเสนอ

3.18 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมและรับรอง (Certified) ด้าน Firewall Administrator และด้าน Monitoring Expert อย่างน้อย 1 คน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการยื่นเอกสารประวัติบุคลากร เอกสารประกาศนียบัตร (Certificate) และให้ยื่นพร้อมข้อเสนอ

4. ขอบเขตงานและความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา

4.1 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ตามรายการ ข้อ 6.)

๑  ประธานกรรมการ	๒  กรรมการ	๓  กรรมการ
๔  กรรมการ	๕  กรรมการ	๖  กรรมการ
๗  กรรมการ	๘  กรรมการ	๙  กรรมการ

4.2 วางแผนการติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้งนำเสนอต่อสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.3 ติดตั้ง และทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

4.4 การรื้อถอนพร้อมทั้งขนย้ายอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการของเดิมที่ถูกทดแทน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะกำหนดสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ซึ่งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

5. ข้อกำหนดทั่วไป

การดำเนินโครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ให้สำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ดังนี้

5.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนด กับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาได้นำเสนอตามตัวอย่างข้างล่าง โดยระบุเอกสารอ้างอิงหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ (Catalog) ให้ถูกต้อง (รับพิจารณาเฉพาะเอกสารอ้างอิงที่ระบุเท่านั้น) และในเอกสารอ้างอิงหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ (Catalog) ต้องขีดเส้นใต้ด้วยปากกาหรือใช้ปากกาเน้นข้อความระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน

ตารางเปรียบเทียบ

คุณสมบัติที่ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนด	คุณสมบัติที่ เสนอ	ผลการ เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง/ Catalog
1.....			
2.....			

5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งและติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ตามรายการ ข้อ 6.) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าติดตั้ง ค่าภาษี และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จะเกิดภายใต้โครงการนี้ โดยสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก

5.3 ผู้เสนอราคาต้องให้คำแนะนำด้านเทคนิคเกี่ยวกับวิธีการใช้งานอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งในโครงการนี้ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตโดยรวมค่าแรงและค่าอะไหล่ แบบให้บริการ ณ จุดติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบ หากมีการแจ้งซ่อมทั้งทางโทรศัพท์หรืออีเมล ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่ได้รับการแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

๑ ประธานกรรมการ ๒ กรรมการ ๓ กรรมการ

๔ กรรมการ ๕ กรรมการ ๖ กรรมการ

๗ กรรมการ ๘ กรรมการ ๙ กรรมการ

หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมมาทดแทนให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง นับแต่ได้รับการแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

5.5 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจขี้นขาดปัญหาที่เกิดขึ้นและให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยไม่มีข้อโต้แย้ง หรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

6. รายการอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
6.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลักสำหรับ Data Center	1	เครื่อง
6.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ 1	2	เครื่อง
6.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ 2	1	เครื่อง
6.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับ Internet	2	เครื่อง
6.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ DMZ (Demilitarized Zone)	2	เครื่อง
6.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองแบบที่ 1	15	เครื่อง
6.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองแบบที่ 2	55	เครื่อง
6.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองแบบที่ 3	3	เครื่อง
6.9 อุปกรณ์กระจายการทำงานเครือข่าย	1	เครื่อง
6.10 ระบบตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Monitor)	1	ระบบ
6.11 งานเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย (Fiber Optic)	1	งาน

7. คุณสมบัติเฉพาะ

- 7.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก สำหรับ Data Center จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 7.1.1 โครงสร้างเป็น Case หรือ Body หรือ Modular Chassis มีจำนวน Slot สำหรับใส่ Interface Card ได้ไม่น้อยกว่า 4 Slots
 - 7.1.2 มี Supervisor Module จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย
 - 7.1.3 มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet ชนิด UTP จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
 - 7.1.4 มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10 GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Modules
 - 7.1.5 สามารถส่งข้อมูลในระดับ Layer 2 และ Layer 3

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

- 7.1.6 สามารถรับจำนวน MAC Address สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 128,000 MAC Address
 - 7.1.7 รองรับการทำให้ IP Multicast routing protocol ได้แก่ PIM-SM, PIM-SSM ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.1.8 มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และมีหน่วยความจำประเภท ROM หรือ Flash หรือ SSD หรือ Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 20 GB
 - 7.1.9 รองรับการทำให้ encryption ตามมาตรฐาน IEEE802.1AE MACSEC หรือเทียบเท่าได้
 - 7.1.10 สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ Quality of Service (QoS) ด้วย IEEE802.1p และ DSCP ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.1.11 สามารถการกำหนดค่า QoS ของ Application หรือ รองรับ Application protocols ได้แก่ MS-Lync, MS-Office-365, WebEx-control, Zoom-meetings, Apple-services และ Amazon-web-services ได้เป็นอย่างดีน้อย หรือเสนออุปกรณ์ Firewall ที่มีขนาด Throughput 100 Gbps เพิ่มเติม โดยเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มอุปกรณ์ Network Firewalls ปี 2023 หรือใหม่กว่า
 - 7.1.12 มีโปรแกรม Packet analyzer ภายในตัวอุปกรณ์ โดยสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์ .pcap ได้ หรือเสนออุปกรณ์ Hardware และ Software Packet Analyzer ภายนอกพร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่สามารถทำการ Analyze Packet ได้ไม่น้อยกว่า 40 Gbps
 - 7.1.13 อุปกรณ์ฯ ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
 - 7.1.14 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้
 - 7.1.15 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า
- 7.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 7.2.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 3.2 Tbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 1 Bpps
 - 7.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หน่วยความจำ (Flash memory) หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และหน่วยความจำ Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB
 - 7.2.3 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply หรือดีกว่า
 - 7.2.4 มีพัดลมระบายความร้อนสำรองที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน (Hot-Swap หรือ Field-replaceable)
 - 7.2.5 มีพอร์ต 1/10/25 Gigabit Ethernet แบบ SFP28 หรือดีกว่า อย่างน้อย 48 ช่อง พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10 GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Modules และ ชนิด 10 GBase-LR จำนวนไม่น้อยกว่า 15 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ
 - 7.2.6 มีพอร์ต 40/100 Gigabit Ethernet แบบ QSFP+ หรือดีกว่า อย่างน้อย 4 ช่อง
 - 7.2.7 รองรับการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ตามมาตรฐาน IEEE802.1AE MACsec ได้
 - 7.2.8 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 82,000 Addresses
 - 7.2.9 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad ได้

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

7.2.10 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ OSPF, OSPFv3, BGP, VRF และ Policy based routing ได้

7.2.11 สามารถทำ IP Multicast routing protocol ได้แก่ PIM Sparse Mode และ PIM Source Specific Mode ได้

7.2.12 สามารถให้บริการเป็น Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ Firewall ที่มีขนาด Throughput 40 Gbps เพิ่มเติม โดยเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มอุปกรณ์ Network Firewalls ปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.2.13 สามารถทำ VXLAN ได้เป็นอย่างดี

7.2.14 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control Lists (ACLs) ได้เป็นอย่างดี

7.2.15 ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้

7.2.16 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้

7.2.17 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.3.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps

7.3.2 มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หน่วยความจำ (Flash memory) หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และหน่วยความจำ Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

7.3.3 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply หรือดีกว่า

7.3.4 มีพอร์ตแบบ 1/10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10 GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 20 Modules และ ชนิด 10 GBase-LR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ

7.3.5 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses

7.3.6 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1d, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q และ IEEE802.3ad ได้


7.3.7 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ OSPF, OSPFv3, BGP, VRF และ Policy based routing ได้

7.3.8 สามารถทำ IP Multicast routing protocol ได้แก่ PIM Sparse Mode และ PIM Source Specific Mode ได้

7.3.9 สามารถทำ VXLAN ได้เป็นอย่างดี

7.3.10 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control Lists (ACLs) ได้เป็นอย่างดี

7.3.11 ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้

๑  ประธานกรรมการ

๔  กรรมการ


๗  กรรมการ

๒  กรรมการ

๕  กรรมการ

๘  กรรมการ

๓  กรรมการ

๖  กรรมการ

๙  กรรมการ

7.3.12 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้

7.3.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ Internet จำนวน 2 เครื่อง คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

7.4.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps

7.4.2 มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หน่วยความจำ (Flash memory) หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และหน่วยความจำ Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

7.4.3 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply หรือดีกว่า

7.4.4 มีพอร์ตแบบ 1/10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10 GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 10 Modules และ ชนิด 10 GBase-LR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ

7.4.5 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses

7.4.6 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1d, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q และ IEEE802.3ad ได้

7.4.7 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ OSPF, OSPFv3, BGP, VRF และ Policy based routing ได้

7.4.8 สามารถทำ IP Multicast routing protocol ได้แก่ PIM Sparse Mode และ PIM Source Specific Mode ได้

7.4.9 สามารถทำ VXLAN ได้เป็นอย่างดี

7.4.10 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control Lists (ACLs) ได้เป็นอย่างดี

7.4.11 ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้

7.4.12 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้

7.4.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ DMZ (Demilitarized Zone) จำนวน 2 เครื่อง คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

7.5.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps

7.5.2 มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หน่วยความจำ (Flash memory) หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และหน่วยความจำ Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

7.5.3 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply หรือดีกว่า



7.5.4 มีพอร์ตแบบ 1/10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10 GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 20 Modules และ ชนิด 10 GBase-LR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ




๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ



๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

- 7.5.5 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses
 - 7.5.6 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1d, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q และ IEEE802.3ad ได้
 - 7.5.7 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ OSPF, OSPFv3, BGP, VRF และ Policy based routing ได้
 - 7.5.8 สามารถทำ IP Multicast routing protocol ได้แก่ PIM Sparse Mode และ PIM Source Specific Mode ได้
 - 7.5.9 สามารถทำ VXLAN ได้เป็นอย่างดี
 - 7.5.10 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control Lists (ACLs) ได้เป็นอย่างดี
 - 7.5.11 ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
 - 7.5.12 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้
 - 7.5.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า
- 7.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองรับที่ 1 จำนวน 15 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 7.6.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ พอร์ตแบบ 10/25 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือ แบบ 10 Gigabit Ethernet (SFP+) ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 GBase-LR ไม่น้อยกว่า 2 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ
 - 7.6.2 รองรับโปรโตคอลต่างๆ ดังต่อไปนี้ IEEE802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.1d, Spanning Tree, 802.1p CoS prioritization, 802.1q VLAN และ 802.3ad
 - 7.6.3 มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 448 Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 330 Mpps
 - 7.6.4 รองรับการทำ Stacking ในรูปแบบ VSF หรือ StackWise หรือ Virtual Chassis ได้
 - 7.6.5 สามารถทำ Routing แบบ RIPv2, RIPv6, OSPFv2, OSPFv3, BGP, MP-BGP ได้
 - 7.6.6 มี Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมี Flash หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
 - 7.6.7 มีขนาด MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 32,000 Entries
 - 7.6.8 สามารถทำงาน Network Analytics ได้ โดยมี Time Series Database (TSDB) เพื่อเก็บข้อมูล และสามารถทำงาน Automation ผ่าน REST API และ Python Script เพื่อวิเคราะห์การทำงานของระบบและแก้ปัญหาได้ หรือสามารถเสนอระบบ Network Analytics เพิ่มเติม
 - 7.6.9 มี Dual Flash Images หรือ Dual SSD หรือ Dual Supervisor
 - 7.6.10 สามารถตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน Mobile Application ได้ หรือ เสนอ Network Management เพิ่มเติม
 - 7.6.11 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้
 - 7.6.12 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

๑  ประธานกรรมการ
๔  กรรมการ
๗  กรรมการ

๒  กรรมการ
๕  กรรมการ
๘  กรรมการ

๓  กรรมการ
๖  กรรมการ
๙  กรรมการ

7.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองรับที่ 2 จำนวน 55 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.7.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ พอร์ตแบบ 10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 GBase-SR ไม่น้อยกว่า 2 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ

7.7.2 รองรับโปรโตคอลต่างๆ ดังต่อไปนี้ IEEE802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.1d, Spanning Tree, 802.1p CoS prioritization, 802.1q VLAN และ 802.3ad

7.7.3 มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 95 Mpps

7.7.4 รองรับการทำ Stacking ในรูปแบบ VSF หรือ StackWise หรือ Virtual Chassis ได้

7.7.5 สามารถทำ Routing แบบ RIPv2, RIPv6, OSPFv2, OSPFv3, BGP หรือ Static route, MP-BGP หรือ Static route IPv6 ได้

7.7.6 มี Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมี Flash หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

7.7.7 มีขนาด MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 32,000 Entries

7.7.8 สามารถทำงาน Network Analytics ได้ โดยมี Time Series Database (TSDB) เพื่อเก็บข้อมูล และสามารถทำงาน Automation ผ่าน REST API และ Python Script เพื่อวิเคราะห์การทำงานของระบบ และแก้ปัญหาได้ หรือสามารถเสนอระบบ Network Analytics เพิ่มเติม

7.7.9 มี Dual Flash Images หรือ Dual SSD หรือ Dual Supervisor

7.7.10 สามารถตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน Mobile Application ได้ หรือ เสนอ Network Management เพิ่มเติม

7.7.11 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้

7.7.12 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณรองรับที่ 3 จำนวน 3 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.8.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต และ พอร์ตแบบ 10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 GBase-SR ไม่น้อยกว่า 2 Modules โดย Transceiver ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ

7.8.2 รองรับโปรโตคอลต่างๆ ดังต่อไปนี้ IEEE802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.1d, Spanning Tree, 802.1p CoS prioritization, 802.1q VLAN และ 802.3ad


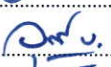

7.8.3 มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 176 Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 130 Mpps

7.8.4 รองรับการทำ Stacking ในรูปแบบ VSF หรือ StackWise หรือ Virtual Chassis ได้


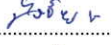

7.8.5 สามารถทำ Routing แบบ RIPv2, RIPv6, OSPFv2, OSPFv3, BGP หรือ Static route, MP-BGP หรือ Static route IPv6 ได้

7.8.6 มี Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมี Flash หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

7.8.7 มีขนาด MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 32,000 Entries

๑  ประธานกรรมการ
๔  กรรมการ
๗  กรรมการ

๒  กรรมการ
๕  กรรมการ
๘  กรรมการ

๓  กรรมการ
๖  กรรมการ
๙  กรรมการ

7.8.8 สามารถทำงาน Network Analytics ได้ โดยมี Time Series Database (TSDB) เพื่อเก็บข้อมูล และสามารถทำงาน Automation ผ่าน REST API และ Python Script เพื่อวิเคราะห์การทำงานของระบบและแก้ปัญหาได้ หรือสามารถเสนอระบบ Network Analytics เพิ่มเติม

7.8.9 มี Dual Flash Images หรือ Dual SSD หรือ Dual Supervisor

7.8.10 สามารถตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน Mobile Application ได้ หรือ เสนอ Network Management เพิ่มเติม

7.8.11 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้

7.8.12 อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner report ด้าน Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในกลุ่ม Quadrant Leaders ของปี 2023 หรือใหม่กว่า

7.9 อุปกรณ์กระจายการทำงานเครือข่าย จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.9.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance ที่ถูกออกแบบมาสำหรับการทำงานในลักษณะ Application Delivery Controller and Advanced Load Balancer โดยเฉพาะ

7.9.2 สามารถทำ Application Delivery ได้ทั้ง IPv4 และ IPv6

7.9.3 สามารถทำ carrier-grade networking (CGN) สำหรับ IPv4 และ IPv6 ได้

7.9.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB

7.9.5 มี Application Throughput (L4/L7) ขนาดไม่น้อยกว่า 10 Gbps

7.9.6 มี Layer 4 Concurrent Sessions จำนวนไม่น้อยกว่า 32,000,000 Connections หรือ Sessions

7.9.7 มี Layer 7 CPS จำนวนไม่น้อยกว่า 200,000 CPS และ Layer 4 CPS จำนวนไม่น้อยกว่า 550,000 CPS

7.9.8 มี Port 1 Gigabit Ethernet แบบ Copper ไม่น้อยกว่า 7 Ports และ Port 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ ไม่น้อยกว่า 4 Ports

7.9.9 สามารถทำ Partition ในระดับ Layer 3 Virtualization หรือ ADP Partition ได้

7.9.10 สามารถป้องกัน DDoS Protection (SYN Flood) ได้ไม่น้อยกว่า 4,000,000 SYN/sec

7.9.11 สามารถทำ Load Balancing ในลักษณะ Round Robin, Least connections และ Fastest response ได้เป็นอย่างดี

7.9.12 สามารถทำ Layer 7 application persistence ได้

7.9.13 สามารถทำการ Health Monitoring สำหรับ Protocol ต่าง ๆ ได้ เช่น ICMP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, RTSP, SMTP, POP3, SNMP, DNS, RADIUS และ LDAP ได้เป็นอย่างดี

7.9.14 รองรับการการทำงานในลักษณะ High Availability แบบ Active-Active หรือ Active-Standby ได้เป็นอย่างดี

7.9.15 รองรับการทำให้ Global Server Load Balancing (GSLB), Transparent Cache Switching (TCS) , Diameter AAA Load Balancing และ Internet Content Adaptation Protocol (ICAP) ได้เป็นอย่างดี

7.9.16 สามารถทำ Next-Generation Web Application Firewall ได้

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

7.9.17 สามารถทำ Application Access Management โดยรองรับ SAML, WIA, Kerberos, NTLM, TDS SQL Logon, LDAP, RADIUS, Basic, OCSP stapling และ HTML Form-based ได้เป็นอย่างดีน้อย

7.9.18 สามารถทำ CGNAT, NAT46 และ NAT64/DNS64 ได้

7.9.19 อุปกรณ์สามารถทำ Routing แบบ Static Routes, IS-IS (v4/v6), RIPv2/ng, OSPF v2/v3, BGP4+ ได้เป็นอย่างดีน้อย

7.9.20 อุปกรณ์มีประสิทธิภาพในการเข้ารหัส SSL แบบ RSA ได้ไม่น้อยกว่า 15,000 CPS และแบบ ECDSA ไม่น้อยกว่า 5,000 CPS

7.9.21 มี Redundant Power Supply

7.10 ระบบตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Monitor) จำนวน 1 ระบบ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.10.1 เป็นระบบที่ถูกออกแบบมาสำหรับทำการตรวจสอบและแจ้งเตือนสถานการณ์ทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

7.10.2 สามารถทำการตรวจสอบและติดตามการทำงานของระบบได้ไม่น้อยกว่า 2,500 Sensors

7.10.3 สามารถทำการติดตั้งแบบกระจายการทำงานในลักษณะแบบ Remote Probes และ Multiple Probes ได้

7.10.4 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web-Browser และ Application Desktop Interface สำหรับติดตั้งบนเครื่องลูกข่ายได้ หรือสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้

7.10.5 สามารถรับและตรวจสอบสถานะข้อมูลโดย SNMP, WMI, HTTP, NetFlow, sFlow, JFlow และข้อมูล Syslog ได้

7.10.6 สามารถทำการ Import ข้อมูล MIB data files ได้

7.10.7 สามารถตรวจสอบสถานะของการใช้งาน Web หรือ URL ที่สนใจได้ โดยสามารถแสดงข้อมูล Bytes Received, Download Bandwidth, Loading Time ได้ หรือเสนอระบบเพิ่มเติมได้

7.10.8 มี Sensor สำหรับตรวจสอบระบบฐานข้อมูลโดยต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูล MySQL, Microsoft SQL, PostgreSQL และ Oracle SQL หรือสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้

7.10.9 สามารถตรวจสอบสถานะของการทำงานของระบบฐานข้อมูลได้โดยสามารถใช้ SQL Query ช่วยในการตรวจสอบเป็นอย่างดีน้อย

7.10.10 รองรับการแจ้งเตือน (Notification) ไปยังผู้ดูแลระบบผ่านทาง Email, SMS, Syslog Message, SNMP Trap Message, Execute Program, Microsoft Teams Message, Slack Message และ MQTT Publish Notification ได้เป็นอย่างดีน้อย

7.10.11 รองรับการทำงานร่วมกับ Protocol มาตรฐานต่าง ๆ เช่น MQTT, SOAP เป็นอย่างดีน้อย

7.10.12 สามารถแสดงสถานะการตรวจสอบในรูปแบบของ Network Diagram ได้ และมี Mobile Application ที่รองรับการทำงานบน iOS และ Android ได้เป็นอย่างดีน้อย เพื่อเข้ามาดูสถานะของระบบได้ หรือสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้

7.10.13 สามารถทำการตรวจสอบสถานะของการทำงานของ Mail Server ได้

7.10.14 สามารถทำการ Export ข้อมูล Sensors ในรูปแบบ CSV หรือ XML ได้ แบบอัตโนมัติ หรือใช้ Script ช่วยในการ Export ผ่านระบบ Schedule Task ของระบบปฏิบัติการได้

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

7.10.15 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ตรวจสอบฝ้าระวังสภาวะแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ (Environment Monitoring System) ได้ โดยต้องทำการเสนออุปกรณ์ตรวจสอบฝ้าระวังและแจ้งเตือน จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

7.10.15.1 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับตรวจสอบสภาพแวดล้อมสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ (IT & Facilities Environment Monitoring , Alerting) โดยเฉพาะ

7.10.15.2 มี Ethernet Interface แบบ Power Over Ethernet (PoE) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port

7.10.15.3 มี Internal Sensors สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Sensor

7.10.15.4 มี Port สำหรับเชื่อมต่อ External Digital Sensor จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Ports

7.10.15.5 มี Port สำหรับเชื่อมต่อ External Switch Sensor หรือ Dry Contact จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ports

7.10.15.6 มี Port สำหรับเชื่อมต่อ Analog Sensor จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port

7.10.15.7 รองรับการแจ้งเตือนด้วยสัญญาณไฟ (Light Tower) ในกรณีที่ระบบตรวจพบความผิดปกติได้ในอนาคต

7.10.15.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ ผ่านทาง Web Browser ได้

7.10.15.9 อุปกรณ์ต้องมาพร้อม Sensor สำหรับตรวจสอบสภาวะต่างๆ เช่น Digital Temperature และ Humidity Sensor จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด และ Digital Temperature และ Air Flow จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด เป็นอย่างน้อย

7.11 งานเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Fiber Optic) จำนวน 1 งาน ดังนี้

7.11.1 สายสัญญาณ Fiber Optic ประเภทที่ 1 คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

1) สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดมีโลหะป้องกันสัตว์กัดแทะ (Fiber Optic Outdoor Armored Cable)

2) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่ใช้ติดตั้งมีฉนวนเปลือกนอกเป็น Polyethylene (PE) มีความแข็งแรงทนทาน, ทนทานต่อแสงแดดและรังสี UV

3) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีโครงสร้างเป็น Loose Tube

4) เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode หรือ OS2 โดยมีจำนวนใยแก้วนำแสงไม่น้อยกว่า 24 Cores

5) ค่าแรงดึงสูงสุด (Max Tensile Load) จะต้องไม่น้อยกว่า 1,800N

6) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีอัตราการลดทอน (Max. Attenuation) ไม่เกิน 0.4 dB/km ที่ 1310nm และ 0.3 dB/km ที่ 1550nm

7) อุณหภูมิที่เหมาะสมในการใช้งานอยู่ระหว่าง - 20°C to 70°C

8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ กล่องพักสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Enclosure), แผงหัวต่อ (Adaptor Plate) และสายเชื่อมต่อใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch cord)

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

7.11.2 สายสัญญาณ Fiber Optic ประเภทที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายใน (Fiber Optic Indoor Cable)
- 2) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่ใช้ติดตั้งมีฉนวนเปลือกนอกเป็น Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
- 3) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีโครงสร้างเป็น Tight Buffer
- 4) เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Multimode (OM3) หรือดีกว่า โดยมีจำนวนใยแก้วนำแสงไม่น้อยกว่า 12 Cores
- 5) ค่าแรงดึงสูงสุด (Max Tensile Load) จะต้องไม่น้อยกว่า 600N
- 6) เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีอัตราการลดทอน (Max. Attenuation) ไม่เกิน 4.0 dB/km ที่ 850nm และ 2.0 dB/km ที่ 1300nm
- 7) อุณหภูมิที่เหมาะสมในการใช้งานอยู่ระหว่าง - 20°C to 70°C
- 8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ กล่องพักสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Enclosure), แผงหัวต่อ (Adaptor Plate) และสายเชื่อมต่อใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch cord)

7.11.3 กล่องพักสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Enclosure) 1 U คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) แผงพักสายสัญญาณใยแก้วนำแสง สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการจัดการตัวแผงกระจายสายผลิตจากเหล็ก
- 2) สามารถรองรับ Adapter Plate ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3) แผงพักสายสัญญาณใยแก้วนำแสงสามารถรองรับ Fiber Optic ได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 96 Fibers ด้วยขนาด 1U
- 4) Patch Panel และ Adapter Plate จะต้องสามารถแยกออกจากกันได้เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานในอนาคตได้โดยไม่ต้องจัดหา Patch Panel ใหม่
- 5) อุปกรณ์จะต้องรองรับระบบการจัดการสายอัจฉริยะ Automated Infrastructure Management (AIM) ได้ในอนาคต
- 6) เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณใยแก้วนำแสง Fiber Optic

7.11.4 แผงหัวต่อ (Adaptor Plate) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) เป็นชนิด SC หรือ LC Adapter
- 2) อุปกรณ์จะต้องมีลักษณะเป็น ชนิด Single mode หรือ Multimode ตามการใช้งาน
- 3) สามารถติดตั้งเข้ากับ Fiber Optical Patch Panel ได้ มี Snap 2 ด้านเป็นลักษณะกดเข้าและดึงออกเพื่อง่ายต่อการติดตั้ง
- 4) สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง 12 Port (สำหรับ SC Connector) หรือ เลือกใช้งาน 12 หรือ 24 Port (สำหรับ LC Connector) ต่อ Snap Plate เพื่อความสะดวกในการออกแบบใช้งาน
- 5) อุปกรณ์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ กล่องพักสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Enclosure)

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ

๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ

๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ

7.11.5 สายเชื่อมต่อใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch cord) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิด LC-SC หรือ LC-LC Duplex มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 2) เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง Fiber Optic Patch cord ชนิด Single mode หรือ Multimode ตามการใช้งาน
- 3) มี Jacket เป็นแบบ LSZH
- 4) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับสายสัญญาณใยแก้วนำแสง Fiber Optic

7.11.6 หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ pigtail (Fiber Optic Pigtail) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิด SC, LC มีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 2) เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง Fiber Optic Pigtail ชนิด Single mode หรือ Multimode ตามการใช้งาน
- 3) มี Jacket เป็นแบบ LSZH
- 4) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับสายสัญญาณใยแก้วนำแสง Fiber Optic

7.11.7 งานเดินสายไฟเบอร์ออฟติกส์ (Fiber Optic) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

7.11.7.1 ติดตั้งสายสัญญาณ FIBER OPTIC ประเภทที่ 1 ระหว่างอาคาร ด้วยวิธีการเกาะยึดตามเสาไฟฟ้าหรือตามขอบอาคาร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามหน้างาน และสวยงาม มีทั้งหมด 11 เส้นทาง ดังนี้

- 1) เส้นทางที่ 1 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารรัชมังคลาภิเษก 2 ชั้น 5 จำนวน 1 เส้น
- 2) เส้นทางที่ 2 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารสวัสดิการ ชั้น 3 จำนวน 1 เส้น
- 3) เส้นทางที่ 3 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารเสมารักษ์ ชั้น 2 จำนวน 1 เส้น
- 4) เส้นทางที่ 4 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารสมานฉันท์ ชั้น 1 (กองทุนสงเคราะห์ครูเอกชน) จำนวน 1 เส้น
- 5) เส้นทางที่ 5 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ชั้น 2 จำนวน 1 เส้น
- 6) เส้นทางที่ 6 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคารพัสดุ สป. (เดิม) ชั้น 3 จำนวน 1 เส้น
- 7) เส้นทางที่ 7 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคาร สกร. ชั้น 4 จำนวน 1 เส้น
- 8) เส้นทางที่ 8 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคาร สกร. ชั้น 8 จำนวน 1 เส้น
- 9) เส้นทางที่ 9 ระหว่าง อาคาร สอศ. ชั้น 4 ไป ประตูทางเข้า-ออก ถนนราชดำเนินนอก จำนวน 1 เส้นทาง

๑ ประธานกรรมการ
๔ กรรมการ
๗ กรรมการ




๒ กรรมการ
๕ กรรมการ
๘ กรรมการ




๓ กรรมการ
๖ กรรมการ
๙ กรรมการ




- 10) เส้นทางที่ 10 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 จำนวน 1 เส้น
- 11) เส้นทางที่ 11 ระหว่างศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป อาคาร สกร. ชั้น 1 จำนวน 1 เส้น (สต.สป.)

7.11.7.2 ติดตั้งสายสัญญาณ FIBER OPTIC ประเภทที่ 2 ระหว่างชั้นภายในอาคารเดียวกัน ด้วยวิธีการร้อยสายในท่อ PVC CONDUIT หรือ FLEXIBLE CONDUIT ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของหน้างาน มีทั้งหมด 21 เส้นทาง ดังนี้

- 1) เส้นทางที่ 1 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 2 ชั้น 5 ไป ชั้น 1 จำนวน 1 เส้น
- 2) เส้นทางที่ 2 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 2 ชั้น 5 ไป ชั้น 6 จำนวน 1 เส้น
- 3) เส้นทางที่ 3 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 2 ชั้น 5 ไป ชั้น 7 จำนวน 1 เส้น
- 4) เส้นทางที่ 4 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 2 ชั้น 5 ไป ชั้น 8 จำนวน 1 เส้น
- 5) เส้นทางที่ 5 ภายในอาคารสวัสดิการ ชั้น 3 ไป ชั้น 1 จำนวน 1 เส้น
- 6) เส้นทางที่ 6 ภายในอาคารสวัสดิการ ชั้น 3 ไป ชั้น 2 จำนวน 1 เส้น
- 7) เส้นทางที่ 7 ภายในอาคารสวัสดิการ ชั้น 3 ไป ชั้น 4 จำนวน 1 เส้น
- 8) เส้นทางที่ 8 ภายในอาคารเสมารักษ์ ชั้น 2 ไป ชั้น 1 จำนวน 1 เส้น
- 9) เส้นทางที่ 9 ภายในอาคารเสมารักษ์ ชั้น 2 ไป ชั้น 3 จำนวน 1 เส้น
- 10) เส้นทางที่ 10 ภายในอาคารสมานฉันท์ ชั้น 1 ไป ชั้น 2 จำนวน 1 เส้น
- 11) เส้นทางที่ 11 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น G (กลุ่มยานพาหนะสป.) จำนวน 1 เส้น
- 12) เส้นทางที่ 12 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 1 (กลุ่มสารนิเทศ สป.) จำนวน 1 เส้น
- 13) เส้นทางที่ 13 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 2 (ห้องถ่ายทอดสด studio) จำนวน 1 เส้น
- 14) เส้นทางที่ 14 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้นลอย (ฝั่งผู้ตรวจราชการ เขต 1-7) จำนวน 1 เส้น
- 15) เส้นทางที่ 15 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 3 จำนวน 2 เส้น (ห้องประชุมโกวิท และ ห้องสมุด สต.)
- 16) เส้นทางที่ 16 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 6 จำนวน 1 เส้น
- 17) เส้นทางที่ 17 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 8 จำนวน 1 เส้น (ฝั่ง กลุ่ม สอ.สนย.)
- 18) เส้นทางที่ 18 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 9 จำนวน 1 เส้น (ฝั่ง กลุ่ม สอ.กบค.)
- 19) เส้นทางที่ 19 ภายในอาคารรัชมิ่งคลาสิก 1 ชั้น 4 ไป ชั้น 10 จำนวน 1 เส้น (สตผ.สป.)

๑  ประธานกรรมการ
๔  กรรมการ
๗  กรรมการ

๒  กรรมการ
๕  กรรมการ
๘  กรรมการ

๓  กรรมการ
๖  กรรมการ
๙  กรรมการ

- 20) เส้นทางที่ 20 ภายในศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป ชั้น 2 (กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา) จำนวน 1 เส้น
- 21) เส้นทางที่ 21 ภายในศูนย์ข้อมูลกลาง (MOE Data Center) อาคารกรมฝึกหัดครู ชั้น 3 ไป ชั้น 3 (ที่ปรึกษา สป.ศธ.) จำนวน 1 เส้น

7.11.7.3 การติดตั้งสายสัญญาณ FIBER OPTIC ประเภทที่ 2 ตามข้อ 7.11.7.2 ด้วยวิธีการร้อยสายในท่อ PVC CONDUIT หรือ FLEXIBLE CONDUIT ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของหน้างาน มีทั้งหมด 5 เส้นทาง ดังนี้

- 1) เส้นทางที่ 1 ภายในอาคารรัชมังคลาภิเษก 1 ชั้น 8 กลุ่มอำนวยการ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สป. ไป กลุ่มยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา สนย. จำนวน 1 เส้น
- 2) เส้นทางที่ 2 ภายในอาคารรัชมังคลาภิเษก 1 ชั้น 9 กลุ่มบริหารงานบุคคล ไป กลุ่มสรรหาและแต่งตั้ง จำนวน 1 เส้น
- 3) เส้นทางที่ 3 ภายในอาคารรัชมังคลาภิเษก 1 ชั้น 10 สำนักตรวจและติดตามประเมินผล ไป สำนักนิติการ จำนวน 1 เส้น
- 4) เส้นทางที่ 4 ภายในอาคารรัชมังคลาภิเษก 1 ชั้น 2 ห้องถ่ายทอดสด studio ไป ห้องประชุมหม่อมหลวงปิ่น มาลากุล ชั้น 3 จำนวน 1 เส้น
- 5) เส้นทางที่ 5 ภายในอาคารรัชมังคลาภิเษก 1 ชั้นลอย ฝั่ง ผู้ตรวจราชการ เขต 1-7 ไป ฝั่ง ผู้ตรวจราชการ เขต 8 -12 จำนวน 1 เส้น

7.11.8 การติดตั้งสาย Fiber Optic ด้วยวิธีการ SPLICE สาย FIBER OPTIC ต้องทำให้ครบทุก CORE พร้อมส่งผลทดสอบ OTDR ให้ครบตามจำนวนที่ระบุใน ข้อ 7.11.7.1 ข้อ 7.11.7.2 และข้อ 7.11.7.3






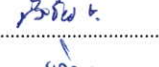


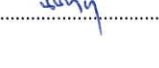
8. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. การติดตั้งและการทดสอบ

9.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และระบบงานตามขอบเขตของโครงการนี้ให้แล้วเสร็จครบถ้วน พร้อมทั้งดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบ (System Test) เพื่อยืนยันว่าการติดตั้งและการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์เป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด ทั้งนี้ ต้องสามารถสาธิตการใช้งานและแสดงผลการทดสอบระบบต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ และต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง (ถ้ามี) จนกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะพิจารณาเห็นชอบ

9.2 งานเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Fiber Optic) ข้อ 7.11 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง แผ่นป้ายแสดงแนวสายสัญญาณและรายละเอียดสาย (Cable Label / Route Tag) อย่างชัดเจนตลอดแนวสายหรือในจุดสำคัญ เพื่อให้สามารถตรวจสอบ บำรุงรักษา และบริหารจัดการระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑  ประธานกรรมการ	๒  กรรมการ	๓  กรรมการ
๔  กรรมการ	๕  กรรมการ	๖  กรรมการ
๗  กรรมการ	๘  กรรมการ	๙  กรรมการ

9.3 หลังจากดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และระบบงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบในทุกด้าน เพื่อยืนยันว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ โดยอย่างน้อยต้อง ครอบคลุมรายการดังต่อไปนี้ การทดสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Connectivity Test) การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และบริการต่าง ๆ ของระบบ (Function Test) และ การทดสอบประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบ (Performance Test) พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบระบบเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

9.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายฉลากประจำอุปกรณ์ (Asset Label) ตามรายการข้อ 6.1-6.9 ของโครงการนี้ โดยใช้วัสดุที่มีความคงทนถาวร สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมบนอุปกรณ์แต่ละรายการ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและบริหารจัดการทรัพย์สินของหน่วยงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชื่ออุปกรณ์
- หมายเลขประจำอุปกรณ์ (Serial Number)
- วันที่ติดตั้งอุปกรณ์
- วันที่เริ่มต้นระยะเวลาการรับประกัน
- สิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน

10. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบงานในแต่ละงวดให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังต่อไปนี้




งวดที่ 1 ภายในระยะเวลา 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและจัดส่งเอกสาร ประกอบการดำเนินโครงการ ดังนี้




1) ดำเนินการจัดทำแผนดำเนินการประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของโครงการ วิเคราะห์ความต้องการและทรัพยากรที่จำเป็น จัดทำแผนงานและกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มอบหมายบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการตลอดโครงการนี้




2) ดำเนินการจัดทำแผนงานเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Fiber Optic) โดยแสดงรายละเอียดการเข้าดำเนินการติดตั้งอย่างชัดเจน ซึ่งต้องระบุวัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินงานในแต่ละจุด

3) ดำเนินการจัดทำแผนผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Diagram) โดยต้องแสดงรายละเอียดโครงสร้างการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดที่เสนอในโครงการนี้ รวมถึงการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในระดับ Core, Distribution และ Access (ถ้ามี) พร้อมระบุรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 3.1) ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายแต่ละรายการ
- 3.2) รูปแบบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เครือข่าย
- 3.3) การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการประเภทของการเชื่อมต่อและสื่อสัญญาณที่ใช้งาน เช่น Fiber Optic หรือ Ethernet

๑  ประธานกรรมการ
๔  กรรมการ
๗  กรรมการ

๒  กรรมการ
๕  กรรมการ
๘  กรรมการ

๓  กรรมการ
๖  กรรมการ
๙  กรรมการ

- 3.4) หมายเลขพอร์ต (Port) หรือ Interface ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ
- 3.5) โครงสร้างเครือข่ายที่รองรับการทำงานแบบ Redundancy หรือ High Availability (ถ้ามี)
- 3.6) ทั้งนี้แผนผังดังกล่าวต้องสามารถแสดงให้เห็นภาพรวมของโครงสร้างระบบเครือข่ายและแนวทางการเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการนี้ได้อย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาและตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

4) ดำเนินการจัดทำแผนการติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยต้องแสดงรายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานในการติดตั้งอุปกรณ์ในแต่ละสถานที่ที่กำหนด ตามรายการ ข้อ 6. รวมถึงการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ (Configuration) การเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายเดิม และมาตรการป้องกันผลกระทบต่อการทำงานของระบบเครือข่ายเดิมระหว่างการดำเนินงาน

5) ดำเนินการจัดทำแผนการทดสอบอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยต้องแสดงรายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานในการทดสอบ ตามรายการ ข้อ 6. ประกอบด้วย ดังนี้

5.1) แผนการทดสอบ Site Acceptance Test : SAT

5.2) แผนการทดสอบ User Acceptance Test : UAT

6) ดำเนินการจัดทำแผนการฝึกอบรม โดยระบุหลักสูตรฝึกอบรม วัน เวลา และรายละเอียดการดำเนินการ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบ

ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

7) ส่งมอบเอกสารการตรวจรับงานงวดที่ 1 ประกอบด้วย เอกสารตามข้อ 1) – 6) โดยจัดส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บรรจุในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive (Thumb Drive) จำนวน 10 ชุด และจัดทำเป็น เอกสารฉบับพิมพ์เข้าเล่มเรียบร้อย จำนวน 10 เล่ม โดยเนื้อหาเอกสารทั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และเอกสารฉบับพิมพ์ต้องมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์และตรงกันทุกประการ เพื่อใช้ประกอบการตรวจรับงานของโครงการ

งวดที่ 2 ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ และจัดส่งเอกสาร ประกอบการดำเนินโครงการ ดังนี้

1) ผู้รับจ้างจัดทำรายงานความคืบหน้าตามแผนดำเนินการ (ตาม งวดที่ 1 ข้อ 1)
2) ผู้รับจ้างส่งมอบอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ พร้อมเอกสารใบรับประกันให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้รับมอบอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามรายการที่ระบุไว้ (ตามรายการข้อ 6.1 – 6.10) พร้อมลงลายมือชื่อตัวบรรจงและวันที่รับมอบ ณ สถานที่ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนด

3) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแผนงานเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Fiber Optic) แผนผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Diagram) และแผนการติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ตามงวดที่ 1 ข้อ 2) ข้อ 3) และ ข้อ 4)) ให้แล้วเสร็จ และสามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมได้

๑ ประธานกรรมการ

๔ กรรมการ

๗ กรรมการ

๒ กรรมการ

๕ กรรมการ

๘ กรรมการ

๓ กรรมการ

๖ กรรมการ

๙ กรรมการ

4) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ (Configuration) และปรับแต่งระบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับนโยบาย (Policy) และมาตรฐานด้านระบบเครือข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมถึงการตั้งค่าที่จำเป็นสำหรับการทำงานของระบบ เช่น การกำหนดค่าเครือข่าย การบริหารจัดการระบบ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่าย

5) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบเครือข่ายตาม แผนการทดสอบอุปกรณ์ทดแทนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ตามงวดที่ 1 ข้อ 5)) พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบระบบ ประกอบด้วย

5.1) การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายตามคุณลักษณะที่กำหนด (System Function Test)

5.2) การทดสอบประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบเครือข่าย (Performance Test)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวต้องเป็นไปตามแผนการดำเนินงานและแผนการทดสอบระบบ ที่กำหนดไว้ในงวดที่ 1 จนระบบสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

6) จัดทำเอกสารรายงาน ตามการตรวจรับงานงวดที่ 2 ตามข้อ 1) 2) 3) 4) และ 5) โดยจัดส่งเอกสารจำนวน 10 ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ใน USB Flash Drive จำนวน 10 ชุด และจัดทำเป็นเอกสารฉบับพิมพ์เข้าเล่ม จำนวน 10 เล่ม โดยเนื้อหาเอกสารทั้งสองรูปแบบต้องมีรายละเอียดครบถ้วนตรงกันทุกประการ

7) จัดทำแบบฟอร์มแสดงคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ (Specification Compliance) เพื่อใช้เปรียบเทียบและยืนยันว่าอุปกรณ์ที่ติดตั้งเป็นไปตามรายการข้อ 6 และเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้รับจ้างเสนอในข้อ 5.2 และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการตรวจสอบ โดยจัดส่งเอกสารจำนวน 10 ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ใน USB Flash Drive จำนวน 10 ชุด และจัดทำเป็นเอกสารฉบับพิมพ์เข้าเล่ม จำนวน 10 เล่ม โดยเนื้อหาเอกสารทั้งสองรูปแบบต้องมีรายละเอียดครบถ้วนตรงกันทุกประการ




งวดที่ 3 ภายในระยะเวลา 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและจัดส่งเอกสาร ประกอบการดำเนินโครงการ ดังนี้




1) ผู้รับจ้างส่งมอบรายงานความคืบหน้าตามแผนดำเนินการ (ตามงวดที่ 1 ข้อ 1))


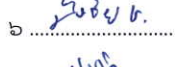
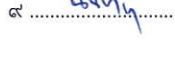
2) ดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ ตามแผนการฝึกอบรม (ตามงวดที่ 1 ข้อ 5)) ณ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

3) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรม เช่น เอกสารประกอบการฝึกอบรม อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual) รวมถึงเอกสารคู่มือด้านเทคนิคและเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น User Guide, User Manual, Installation Guide หรือ Technical Documentation เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการดูแลรักษา และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของระบบเครือข่าย

๑  ประธานกรรมการ
๔  กรรมการ
๗  กรรมการ

๒  กรรมการ
๕  กรรมการ
๘  กรรมการ

๓  กรรมการ
๖  กรรมการ
๙  กรรมการ

5) ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ตามการตรวจรับงาน งวดที่ 1 ตามข้อ 1) - 6) งวดที่ 2 ตามข้อ 2) 3) 4) และ 5) รวมทั้ง งวดที่ 3 ตามข้อ 1) - 4) ประกอบการตรวจรับงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บรรจุใน USB Flash Drive (Thumb Drive) จำนวน 10 ชุด และจัดทำเป็นเอกสารฉบับพิมพ์เข้าเล่ม จำนวน 10 เล่ม โดยเนื้อหาเอกสารในทั้งสองรูปแบบต้องมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์และตรงกันทุกประการ เพื่อให้ประกอบการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน

หลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินใช้หลักเกณฑ์ราคา

12. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

วงเงินงบประมาณในการจัดหาเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 74,504,000 บาท (เจ็ดสิบล้านห้าแสนสี่พันบาทถ้วน)

13. การชำระเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะชำระเงินเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ให้ความเห็นชอบในผลงานการส่งมอบงานทั้งหมดเรียบร้อยแล้วโดยแบ่งจ่ายเป็น 3 งวดงาน ดังนี้

งวดที่ 1 เบิกจ่ายเงินร้อยละ 10 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เบิกจ่ายเงินร้อยละ 60 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 เบิกจ่ายเงินร้อยละ 30 ของมูลค่าสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

14. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
โทรศัพท์ 0 2281 2712

๑ ประธานกรรมการ
๒ กรรมการ
๓ กรรมการ
๔ กรรมการ
๕ กรรมการ
๖ กรรมการ
๗ กรรมการ
๘ กรรมการ
๙ กรรมการ