

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**การจัดจ้างเหมาบริการผู้ให้บริการสื่อสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber)**

**๑. หลักการและเหตุผล**

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ได้มีโครงการขยายพื้นที่ของ สคร. ณ อาคารธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (ธพว.) เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเป็นการแก้ไขปัญหาระยะยาวในเรื่องการใช้พื้นที่สำนักงานอย่างแออัด แต่เนื่องจากระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สคร. ติดตั้งอยู่ ณ สคร. อาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง ชั้น ๖ จึงมีความจำเป็นต้องจัดจ้างผู้ให้บริการสื่อสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) เพื่อเชื่อมโยงระบบเครือข่ายของ สคร. ระหว่างอาคาร ธพว. และอาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง ชั้น ๖

**๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

เพื่อจัดหาบริการสื่อสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) ในการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สคร. ระหว่างอาคาร ธพว. และอาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง ชั้น ๖ ให้บริการสื่อสารข้อมูลการทำงานบุคลากรของ สคร. ที่ปฏิบัติหน้าที่ ณ อาคาร ธพว. สามารถใช้งานระบบสารสนเทศ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สคร. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

๓.๑ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับให้บริการสื่อสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) โดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอให้ สคร.

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ สคร. ณ วันยื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้



รูปแบบรายการ...

#### ๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ สายสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) ที่นำมาให้บริการ ต้องมีขนาดความเร็ว (Bandwidth) ไม่ต่ำกว่า ๔ Gbps จำนวน ๑ วงจร โดยต้องเป็นสายสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) แบบ Single Mode หรือ Multimode

๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด ติดตั้ง ณ สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว. และ สคร. ชั้น ๖ อาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑ มีขนาดของ Switching Fabric ไม่ต่ำกว่า ๓๒ Gbps

๔.๒.๒ มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB และ Flash memory ไม่น้อยกว่า ๓๒ MB

๔.๒.๓ มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ไม่น้อยกว่า ๒๔ ports

๔.๒.๔ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐ BaseX (SFP) ไม่น้อยกว่า ๔ ports

๔.๒.๕ สนับสนุน IPv๔ และ IPv๖ routing protocol

๔.๒.๖ สามารถติดตั้งบน Rack ๑๙ นิ้วได้

๔.๒.๗ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz ได้

๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distribute Switch) จำนวน ๗ ชุด ติดตั้ง ณ สคร. ชั้น ๒ และชั้น ๓ อาคาร ธพว. โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๓.๑ มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ไม่น้อยกว่า ๔๘ ports

๔.๓.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐ BaseX (SFP) ไม่น้อยกว่า ๒ ports

๔.๓.๓ รองรับมาตรฐานการทำ IEEE ๘๐๒.๑ Q VLAN ได้

๔.๓.๔ อุปกรณ์ฯ ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙ นิ้วได้

๔.๓.๕ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้

๔.๔ แผงพักสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Panel) แบบ Single Mode หรือ Multimode จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งในตู้ Rack ๑๙ ณ สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว. และ สคร. ชั้น ๖ อาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้หรือดีกว่า

๔.๔.๑ เป็นแผงพักสายที่ใช้ติดตั้งบน Rack ๑๙ นิ้วได้

๔.๔.๒ มีหัวต่อสำหรับเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงได้ไม่น้อยกว่า ๖ หัว

๔.๔.๓ ต้องมีเนื้อที่ด้านหลังแผงสำหรับการขดสายพักไว้ได้

๔.๔.๔ สามารถใช้งานร่วมกับหัวต่อสายใยแก้วนำแสงชนิด Multimode และ Singlemode ได้

๔.๕ ตู้ Rack ๑๙ นิ้ว มีฝาปิดทั้งสี่ด้านโดยด้านข้างเป็นฝาโลหะที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔๒ U พร้อมพัดลม และรางไฟฟ้าที่มี Outlet ไม่น้อยกว่า ๑๒ จุด จำนวน ๑ ชุด

๔.๖ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ VA จำนวน ๑ ชุด



## ๕. เงื่อนไขการดำเนินงาน

๕.๑ ผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอให้บริการทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงาน และให้บริการได้ตามข้อกำหนดดังนี้

๕.๑.๑ สายสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) จำนวน ๑ วงจรเชื่อมต่อระหว่าง สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว. และ สคร. ชั้น ๖ อาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง

๕.๑.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด ณ สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว. และ สคร. ชั้น ๖ อาคาร ๓ ตึกกรมบัญชีกลาง

๕.๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distribute Switch) จำนวน ๗ ชุด ณ สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว.

๕.๑.๔ สายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Patch Cord) สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ในข้อ ๕.๑.๒ และ ข้อ ๕.๑.๓

๕.๑.๕ ตู้ Rack ณ สคร. อาคาร ธพว.

๕.๑.๖ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ณ สคร. ชั้น ๒ อาคาร ธพว.

๕.๒ ผู้ให้บริการจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ในข้อ ๕.๑.๒ ข้อ ๕.๑.๓ และข้อ ๕.๑.๔ ภายในตู้ Rack ที่เสนอ

๕.๓ ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำป้ายรหัสกำกับ สำหรับจุดเชื่อมต่อที่ทำการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงทุกจุด

๕.๔ ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและกำหนดค่าของอุปกรณ์เครือข่ายให้สามารถใช้งานได้กับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สคร. โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

๕.๕ ผู้ให้บริการจะต้องทำการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ที่อยู่ในโครงการเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายของ สคร. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๖ ในกรณีที่ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์อื่นใดนอกเหนือจากอุปกรณ์ในข้อ ๕.๑ เพิ่มเติมเข้ามาเพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้ถูกต้องตามกำหนดในข้อ ๕.๑ ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้จัดหาโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งต้องได้รับความเห็นชอบจาก สคร. ก่อน

## ๖. เงื่อนไขการส่งมอบและตรวจรับงาน

ผู้ให้บริการจะต้องติดตั้งระบบให้แล้วเสร็จและสามารถทดสอบการให้บริการสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) ให้พร้อมบริการภายในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ และให้บริการรวมระยะเวลาทั้งหมด ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑)

## ๗. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

## ๘. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่จะดำเนินโครงการจ้างเหมาบริการผู้ให้บริการสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง (Dark Fiber) โดยวิธีพิเศษ จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ในวงเงิน ๑,๘๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



ทั้งนี้ การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดจ้างได้

#### ๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ให้บริการจะต้องเริ่มให้บริการตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาให้บริการ ๑๒ เดือน โดย สคร. จะชำระเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามงวดงานที่กำหนด อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาตรวจรับงานเสร็จสิ้น และ สคร. ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว การชำระเงินแบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดเงินที่ ๑ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๓๕ ของจำนวนเงินตามสัญญา หลังจากให้บริการครบ ๔ เดือน

งวดเงินที่ ๒ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๓๕ ของจำนวนเงินตามสัญญา หลังจากให้บริการครบ ๘ เดือน

งวดเงินที่ ๓ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๓๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา หลังจากให้บริการครบ ๑๒ เดือน

#### ๑๐. การชำระค่าปรับ

กรณีผู้ให้บริการส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญา หรือผู้ให้บริการไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้ให้บริการจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของราคาค่าบริการจนกว่าผู้ให้บริการจะส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างครบถ้วน

#### ๑๑. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้ให้บริการต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์ตลอดอายุการจ้าง โดย สคร. ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น อันเกิดจากการซ่อมแซม ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ใดๆ

กรณีเกิดความชำรุดบกพร่องในการให้บริการ ผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๕ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องนั้น ถ้าหากผู้ให้บริการไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด จะถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๑,๕๔๑.๖๖ บาท (หนึ่งพันห้าร้อยสี่สิบเอ็ดบาทหกสิบหกสตางค์) เริ่มตั้งแต่ชั่วโมงที่ ๖ ไปจนกว่าผู้ให้บริการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้บริการได้ตามปกติ ทั้งนี้เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง



นาง