

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบริการวงจรอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,230,000.00 บาท
(หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 19 มิถุนายน 2568
เป็นเงิน 1,230,000.00 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัท วัน-ทู-ฮอลล์ จำกัด
 - 5.2 บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)
 - 5.3 บริษัท เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ชูพันธุ์ รัตนโกศา
 - 6.2 นายพิรพันธุ์ รุจิพงษ์กุล
 - 6.3 นางสาวชาลินทร์ เกรียงสินยศ

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

การจ้างเหมาบริการวางจอร์อินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนงานในการให้บริการระบบสารสนเทศแก่มหาวิทยาลัย การให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตกับทุกส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยก็เป็นพันธกิจหนึ่ง เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานสำหรับใช้ในการค้นคว้าหาความรู้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้นสำนักคอมพิวเตอร์ฯ จึงได้ดำเนินการจ้างเหมาบริการวางจอร์อินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ระหว่างตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2568 ถึง 30 กันยายน 2569

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

1.  ประธานกรรมการ 2.  กรรมการ 3.  กรรมการและเลขานุการ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.

2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการ การจ้างเหมาบริการตรวจรื้ออินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาการส่งมอบภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

1.  ประธานกรรมการ 2.  กรรมการ 3.  กรรมการและเลขานุการ

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์คุณภาพในการคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนรวมสูงสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ราคา	ร้อยละ 40
คุณลักษณะเฉพาะผู้เสนอราคา	ร้อยละ 60

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 1,230,000.00 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

7. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.10 ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

-ไม่มี-

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

การจ้างเหมาบริการวางจอร์อินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. คุณลักษณะเฉพาะด้านความเร็ว

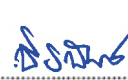
- 1.1 ให้บริการวางจอร์อินเทอร์เน็ตความเร็วภายในประเทศ 2 Gbps และความเร็วออกต่างประเทศ 2 Gbps
ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร (รวมวงจรรีเสอร์ 2 Gbps) จำนวน 1 วงจร
- 1.2 ให้บริการวางจอร์อินเทอร์เน็ตความเร็วภายในประเทศ 1.5 Gbps และความเร็วออกต่างประเทศ 1.5 Gbps
ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปทุมธานี (รวมวงจรรีเสอร์ 1.5 Gbps) จำนวน 1 วงจร
- 1.3 ให้บริการวางจอร์อินเทอร์เน็ตความเร็วภายในประเทศ 1.5 Gbps และความเร็วออกต่างประเทศ 1.5 Gbps
ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง (รวมวงจรรีเสอร์ 1.5 Gbps) จำนวน 1 วงจร
- 1.4 ให้บริการวางจอร์อินเทอร์เน็ตความเร็วภายในประเทศ 1 Gbps และความเร็วออกต่างประเทศ 1 Gbps
ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม มาบตาพุด (รวมวงจรรีเสอร์ 1 Gbps จำนวน 1 วงจร

2. คุณลักษณะเฉพาะด้านการเชื่อมต่อระหว่างวิทยาเขต

- 2.1 การเชื่อมต่อระหว่าง มจพ.กรุงเทพฯ วิทยาเขตปทุมธานี และวิทยาเขตระยอง ต้องทำเป็นแบบ Virtual Routing
- 2.2 ให้บริการวางจอร์ Fast Ethernet ขนาด 300 Mbps เชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปทุมธานี จำนวน 1 วงจร
- 2.3 ให้บริการวางจอร์ Fast Ethernet ขนาด 300 Mbps เชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง จำนวน 1 วงจร
- 2.4 ให้บริการวางจอร์ Fast Ethernet ขนาด 100 Mbps เชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปทุมธานี ไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง จำนวน 1 วงจร
- 2.5 ให้บริการวางจอร์ Fast Ethernet ขนาด 100 Mbps เชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ไปที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม มาบตาพุด จำนวน 1 วงจร

3. คุณลักษณะเฉพาะด้าน IP Address

- 3.1 ให้บริการชุด IP Address จำนวน 1 Class C ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง
- 3.2 ให้บริการชุด IP Address จำนวน 1 Class C ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม มาบตาพุด
- 3.3 ให้บริการชุด IP Address แบบ IPv6 /48 จำนวน 1 ชุด ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง
- 3.4 ให้บริการชุด IP Address แบบ IPv6 /48 จำนวน 1 ชุด ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม มาบตาพุด

1.  ประธานกรรมการ 2.  กรรมการ 3.  กรรมการและเลขานุการ

4. คุณลักษณะเฉพาะด้านอุปกรณ์เครือข่าย

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งสายสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายโดยใช้เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ไปยังผู้เสนอราคาจำนวนสองเส้นทาง โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำสายสัญญาณเชื่อมโยงเครือข่ายความเร็วสูงวงจรหลัก พร้อมจัดเตรียมวงจรสำรองขนาด 2 Gbps ให้พร้อมใช้งานได้เต็มแบนด์วิธตลอดเวลา ทั้งนี้ส่วนของวงจรสำรองต้องเป็นเส้นทางที่แยกจากวงจรหลัก (Difference Physical) เชื่อมต่อเข้า Service Node ของผู้เสนอราคาที่ตั้งจากวงจรหลัก
- 4.2 มีบริการการเข้าถึง MRTG Network Monitoring หรือบริการตรวจสอบปริมาณการใช้งาน หรือ Bandwidth ของวงจรอินเทอร์เน็ต และวงจร Fast Ethernet ในข้อ 4.1 ที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา
- 4.3 การให้บริการดังกล่าวต้องไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (User) จำนวนการรับ-ส่งข้อมูล (Session) และระยะเวลาการใช้งาน (Duration)
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องบริการการกรองข้อมูลไม่พึงประสงค์ (Share Firewall) จากฝั่งผู้เสนอราคา (ISP) ชั้นหนึ่งก่อนจะถึงอุปกรณ์ของศูนย์วิจัยและมีกอบรมทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม มาบาตพุด เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยจากการบุกรุกทาง Internet (Intrusion Prevention System) โดยผู้เสนอราคาต้องระบุวิธีการโดยละเอียดในเอกสาร เพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้คุณสมบัติของบริการต้องมีความสามารถขั้นต่ำดังต่อไปนี้
 - 4.4.1 Concurrent Session 1,000,000 Session
 - 4.4.2 New Session/sec 25,000 Session
 - 4.4.3 IPS Throughput 2Gbps
 - 4.4.4 ต้องจัดทำรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้บริการหรือเหตุการณ์สำคัญอื่นๆ ทุกๆ เดือน

5. คุณลักษณะเฉพาะผู้เสนอราคา

- 5.1 มีผลการทดสอบที่สามารถแสดงแบนด์วิธบนอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่สามารถเชื่อถือได้
- 5.2 มีระบบส่งข้อความรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์กรณีเครือข่ายใช้งานไม่ได้ และในกรณีฉุกเฉินอื่นๆ ที่จะทำให้ไม่สามารถใช้บริการในข้อ 1 ได้ โดยให้ส่งข้อความทางโทรศัพท์มือถืออย่างน้อย 10 เบอร์ และทางอีเมลอย่างน้อย 20 อีเมล และสามารถส่งข้อความภายในเวลาไม่เกิน 15 นาทีนับจากเวลาที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว
- 5.3 ต้องจัดสรร IP สำหรับเข้าไปตรวจสอบปัญหาของระบบเครือข่ายในเบื้องต้นระหว่างระบบเครือข่ายของผู้เสนอราคากับมหาวิทยาลัย โดยไม่ผ่านอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางหลักของมหาวิทยาลัย
- 5.4 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่ง (Commercial Internet Provider) โดยต้องมี Gateway เป็นของตนเอง และต้องแสดง AS Number หลักเพียงเลขเดียว ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่งที่ต่อเชื่อมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ทั้งในส่วนของการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ และการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ เพื่อแสดงว่าคุณสมบัติของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตตามใบอนุญาตดังกล่าวตาม AS Number หลัก จะต้องมีความลักษณะดังต่อไปนี้ และต้องแสดงตอนยื่นเสนอราคาหากไม่แสดง AS Number หลัก ถือว่าไม่ผ่านการพิจารณา โดยการยื่นคุณสมบัติ AS Number หลักจะต้องยื่นวงจรเชื่อมโยงที่ผ่าน Commercial Internet Provider เท่านั้น โดยห้ามยื่นวงจรเชื่อมโยงที่ผ่าน International Internet Gateway: IIG

- 5.4.1 โครงข่ายอินเทอร์เน็ตตามใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่งดังกล่าวจะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Thailand Internet Exchange : IX) ไม่น้อยกว่า 6 ผู้ให้บริการ ที่มีช่องสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 250 Gbps แบบ Full duplex โดยอ้างอิงตามแผนผังการเชื่อมโยงตาม Thailand Internet Map ซึ่งจัดทำโดย NECTEC ฉบับล่าสุด โดยต้องยื่นเอกสารแผนผังการเชื่อมโยงดังกล่าวตอนยื่นซองเอกสารการเสนอราคา
- 5.4.2 โครงข่ายอินเทอร์เน็ตตามใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่งดังกล่าว จะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ (International Internet Gateway : IIG) อย่างน้อย 1 ผู้ให้บริการ และความเร็วรวมทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 400 Gbps และเป็นแบบ Full duplex โดยอ้างอิงตามแผนผังการเชื่อมโยงตาม Thailand Internet Map ซึ่งจัดทำโดย NECTEC ฉบับล่าสุด โดยต้องยื่นเอกสารแผนผังการเชื่อมโยงดังกล่าวตอนยื่นซองเอกสารการเสนอราคา
- 5.4.3 โครงข่ายอินเทอร์เน็ตตามใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่งดังกล่าวจะต้องมีช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต เชื่อมโยงตรงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศ (Commercial Internet Provider to International Internet Provider) โดยมีขนาดช่องสัญญาณรวมไม่น้อยกว่า 10 Gbps โดยอ้างอิงตามแผนผังการเชื่อมโยงตาม Thailand Internet Map ซึ่งจัดทำโดย NECTEC ฉบับล่าสุด โดยต้องยื่นเอกสารแผนผังการเชื่อมโยงดังกล่าวตอนยื่นซองเอกสารการเสนอราคา

6. คุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ

- 6.1 ระยะเวลาการให้บริการ 12 เดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2568 ถึง 30 กันยายน 2569
- 6.2 ระยะเวลาการส่งมอบภายใน 15 วัน
- 6.3 ผู้เสนอราคาต้องยินดีให้ยืมอุปกรณ์เพื่อให้ได้ Bandwidth ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในข้อ 1
- 6.4 สามารถให้การดูแลและบริการรับแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน โดยมีศูนย์บริการโครงข่าย (Call Center) เพื่อรับแจ้งเหตุ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงข่ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอโดยอุปกรณ์ในโครงข่ายหมายถึงวงจรสัญญาณและอุปกรณ์ในการให้บริการวงสื่อสารข้อมูล โดยผู้ให้เข้าจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ในโครงข่ายและมีเจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ
- 6.5 เมื่อทางมหาวิทยาลัยแจ้งเหตุที่ไม่สามารถใช้บริการได้ ผู้เสนอราคาต้องสามารถรายงานสถานะและสาเหตุของเหตุการณ์ดังกล่าวและแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ดังกล่าวภายในเวลาไม่เกิน 30 นาทีหลังจากได้รับแจ้ง หากไม่สามารถดำเนินการได้ภายในเวลาที่กำหนดเกินกว่า 7 ครั้งต่อเดือน ทางมหาวิทยาลัยมีสิทธิเรียกค่าปรับครั้งละ 10,000 บาทโดยเริ่มคิดค่าปรับจากจำนวนครั้งที่เกิน
- 6.6 มีมาตรฐาน Service Availability ที่ 99.8% ต่อเดือนสำหรับกรณีเหตุเสียอันเนื่องมาจากระบบหรืออุปกรณ์ของผู้เสนอราคา และมีระบบหรือกลไกในการตรวจสอบ Service Availability ได้
- 6.7 ในกรณีเกิดเหตุขัดข้องให้ไม่สามารถใช้งานบริการดังกล่าวตามมาตรฐาน Service Availability ที่ 99.8% ต่อเดือน หรือเป็นเวลากว่า 3 ชั่วโมงต่อเดือน โดยคิดเวลาแบบสะสม ผู้เสนอราคายินยอมปรับลดค่าบริการในเดือนนั้น โดยคำนวณตามสัดส่วนค่าบริการต่อเดือนสำหรับจำนวนชั่วโมงที่สามารถให้บริการได้ (เศษของชั่วโมงที่เกิน 30 นาที ให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง) โดยยินยอมให้มหาวิทยาลัยหักค่าปรับลดดังกล่าวออกจาก ค่าใช้บริการประจำเดือนถัดไป

- 6.8 ทั้งนี้ระยะเวลาในการคิดคำนวณระยะเวลาการขัดข้องในข้อ 6.7 ให้เริ่มนับตั้งแต่เวลาที่ผู้เสนอราคาได้รับทราบสาเหตุเสียจากระบบบริหารโครงข่าย NMC หรือได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยจนถึงเวลาที่แก้ไขเสร็จ ทั้งนี้ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยซึ่งทางผู้เสนอราคาต้องแจ้งเหตุสุดวิสัยดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรแก่มหาวิทยาลัยภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุสุดวิสัย และเป็นเหตุสุดวิสัยยอมรับได้จากมหาวิทยาลัย
- 6.9 ต้องจัดทำรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้บริการหรือเหตุการณ์สำคัญอื่นๆ ทุกๆ เดือน โดยให้ส่งก่อนวันที่ 5 ของเดือนถัดไป ทั้งนี้หากผู้เสนอราคาไม่ได้จัดส่งรายงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยมีสิทธิระงับการจ่ายเงินค่าบริการของเดือนดังกล่าวโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งล่วงหน้า
- 6.10 ผู้เสนอราคาสามารถเสนอการให้บริการอื่นๆ ประกอบเพื่อความสมบูรณ์ของการใช้งานและที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมได้นอกจากข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะนี้

7 การจ่ายเงิน

- 7.1 กำหนดจ่ายเงิน จำนวน 12 งวด คือ เมื่อผู้รับจ้างได้ให้บริการวงจรอินเทอร์เน็ตทุกสิ้นเดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2568 ถึงเดือนกันยายน 2569 พร้อมเอกสารแสดงรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ตามข้อ 6.9 ของเดือนนั้นๆ ประกอบด้วย

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ (Price Performance)

การจ้างเหมาบริการวางจอร์อินเทอร์เนต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ลำดับ	ชื่อตัวแปรที่ใช้ในการประเมิน	ประเภทตัวแปร	ตัวแปรที่เลือก	น้ำหนัก	คะแนน		
1.	ราคาข้อเสนอ	ตัวแปรหลัก	✓	40			
					100%	80%	60%
2.	คุณลักษณะเฉพาะผู้เสนอราคา	ตัวแปรหลัก					
	2.1 จำนวนวงจรเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ (Commercial Internet Provider to International Internet Gateway : IIG) หรือเชื่อมโยงตรงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ (Commercial Internet Provider to International Internet Provider to International Internet Provider)	ตัวแปรหลัก	✓	20	มากกว่า 5 ผู้ให้บริการ	2 - 5 ผู้ให้บริการ	1 ผู้ให้บริการ
	2.2 ขนาดของสัญญาโดยรวมของการเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ (International Internet Gateway : IIG)	ตัวแปรหลัก	✓	20	มากกว่า 1,000 Gbps	มากกว่า 700 Gbps และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 Gbps	มากกว่า 400 Gbps และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 700 Gbps
	2.3 จำนวนทรัพย์สินของการเชื่อมโยงตรงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ (Commercial Internet Provider to International Internet Provider)	ตัวแปรหลัก	✓	10	มากกว่า 2 ทวีป	2 ทวีป	1 ทวีป
	2.4 ขนาดของสัญญาโดยรวมของการเชื่อมโยงตรงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ (Commercial Internet Provider to International Internet Provider)	ตัวแปรหลัก	✓	10	มากกว่า 100 Gbps	มากกว่า 50 Gbps และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 Gbps	มากกว่า 10 Gbps และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 Gbps

1.  ประธานกรรมการ 2.  กรรมการ 3.  กรรมการและเลขานุการ