



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒

ที่

วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒ และโรงเรียนในสังกัด ได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ งบดำเนินงาน ค่าสาธารณูปโภค รายการค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระยะเวลา ๑๒ เดือน และได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ตามคำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒ ที่ ๕๒๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุดังกล่าว ได้ราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะพัสดุเสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดอนุมัติให้ใช้ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะพัสดุดังกล่าวในการจัดหาผู้ให้เข้าต่อไป

(นางชลธิชา นันทะรักษ์)

นักวิชาการพัสดุ ชำนาญการพิเศษ

<p>ความคิดเห็น ผอ.กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์</p> <p></p> <p>(ลงชื่อ).....(นางจิรติกาณ วรชก)</p> <p>นักวิชาการเงินและบัญชี ชำนาญการพิเศษ</p> <p>ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์</p> <p>22 ส.ค. 2567</p>	<p>ความคิดเห็น รอง ผอ.สพป.อุดรธานี เขต ๒</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติตามเสนอ <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามเสนอ <input type="checkbox"/> ลงนามแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> ทราบ <input type="checkbox"/> เพื่อโปรดลงนาม <input type="checkbox"/> เพื่อโปรดพิจารณาสั่งการ</p> <p>(ลงชื่อ).....(นายวิรัช ธีระชัย)</p>
<p>ความคิดเห็น ผอ.สพป.อุดรธานี เขต ๒</p> <p><input type="checkbox"/> อนุมัติตามเสนอ <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามเสนอ <input type="checkbox"/> ทราบ <input type="checkbox"/> ลงนามแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> มอบ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(ลงชื่อ)</p> <p>...../...../.....</p>	



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒

ที่

วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗


เรื่อง การกำหนดราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒ และโรงเรียนในสังกัด ได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ งบดำเนินงาน ค่าสาธารณูปโภค รายการค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระยะเวลา ๑๒ เดือน และได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ตามคำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๒ ที่ ๕๒๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุตามคำสั่งดังกล่าว ได้กำหนดราคากลางและเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะพัสดุ เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแนบ


จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอนุมัติให้ใช้คุณลักษณะพัสดุดังกล่าวในการจัดหาผู้ให้เช่าต่อไป

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายณัฐชา ทศนิยม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายวิทยา อุปีมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายปราโมทย์ พละจิต)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายฉัตร ทับรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
(นางชลธิชา นันทะรักษ์)

### ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

#### 1. เหตุผลความเป็นมา

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน ‘วิถี’ การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ “ให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนอง ต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถก้าวทันการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว รวมถึงพัฒนา ส่งเสริม และรักษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศให้มีจำนวนเพียงพอ ที่จะผลักดันการเติบโตบนฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม” โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา ประกอบกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้มอบนโยบายการศึกษา “เรียนดี มีความสุข” ลดภาระนักเรียน ผู้ปกครอง โดยส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) เรียนฟรี มีงานทำ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ โดยผู้เรียนไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา เพื่อเข้าใช้สัญญาณบริการอินเทอร์เน็ตตามบริบทของสถานศึกษา ทำให้ได้รับบริการที่มีความหลากหลาย ไม่สามารถบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ด้านการจัดเก็บข้อมูลการใช้งาน ด้านการบริหารจัดการบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ ตลอดจนไม่สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะการใช้งานได้ อีกทั้งเทคโนโลยีปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการศึกษาที่ต้องสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพปลอดภัย เป็นมาตรฐานเดียวกัน รองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์ของทางราชการ

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Network) เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัด ลดภาระการดำเนินการเข้าใช้บริการสัญญาณของสถานศึกษา ตลอดจนครูและบุคลากรทางการศึกษา นักเรียนได้ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ที่หลากหลายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต “เรียนดี มีความสุข”



## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในสังกัด ให้เป็นเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยสูง

## 3. คุณสมบัติผู้ให้บริการ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ ๓ คือ มีโครงข่ายเป็นของตนเอง ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปจำนวนมากหรือมีผลกระทบต่อการแข่งขันโดยเสรี
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่เป็นสถานที่ประกอบกิจการถาวรเป็นหลักแหล่ง สามารถให้บริการครอบคลุมจังหวัดที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

## 4. ขอบเขตของงาน

- 4.1 การออกแบบโครงข่าย  
เป็นโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน : OBEC Virtual Private Network (MPLS VPN) มีการให้บริการวงจรอินเทอร์เน็ตสำหรับการศึกษา มีการดูแลบำรุงรักษา เป็นการให้บริการของผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการออกแบบโครงข่าย ดังนี้

#### 4.1.1 รูปแบบการเชื่อมต่อโครงข่าย Internet Layer และ Network Gateway

ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีทรัพยากรภาพรวม เพื่อรองรับการใช้งาน ดังนี้

4.1.1.1 มี Internet Layer ในรูปแบบ Single Gateway ที่มี Internet Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 200 Gbps และมีความปลอดภัยตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

4.1.1.2 มี Network Gateway ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐานและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ที่มีความปลอดภัยตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รองรับการให้บริการสถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัด โดยมีระบบและอุปกรณ์รองรับการบริหารจัดการโครงข่ายอย่างน้อย ดังนี้

1) มีอุปกรณ์ Internet Gateway Router ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability มี Interface Bandwidth Capacity เพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

2) มีอุปกรณ์ Core Router ที่ทำงานสำหรับ ISP Gateway ในรูปแบบของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

3) มีอุปกรณ์ Broadband Gateway Router ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

4) มีอุปกรณ์ Core Router ที่ทำงานสำหรับ ISP Network ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

5) มี Domain Name System (DNS) ที่มีระบบบริหารจัดการ มีฟังก์ชันการทำงาน DNS Security และทำงานในรูปแบบของ High Availability

6) มีอุปกรณ์ Next Generation Firewall (NGFW) ที่ทำงานในรูปแบบของ Hierarchical Layer และ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

7) มีระบบ Log Management System ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560

8) มีระบบ Network Management และ Network Monitoring ที่เพียงพอต่อการบริหารจัดการโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษา

4.1.1.3 เป็นโครงข่ายเสมือนเฉพาะหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบ OBEC Private Network

- 4.1.1.4 มีการเชื่อมต่อระหว่าง OBEC Private Network และ OBEC Data Center ที่เอکمัย ซึ่งจะเป็ศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการ เครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมี Bandwidth Capacity เพียงพอต่อ การใช้งาน โดยต้องมี Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps
- 4.1.2 ระดับเครือข่ายย่อย (Access Layer)
- 4.1.2.1 เป็นระบบเครือข่ายภายในของสถานศึกษา และหน่วยงานในสังกัด มีการเชื่อมต่อกับ OBEC Private Network ผ่านอุปกรณ์ ดังนี้
- 1) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)
  - 2) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)
- 4.1.2.2 มีการกระจายวงจรอินเทอร์เน็ตไปยังอาคารต่าง ๆ พร้อมเชื่อมต่อผ่าน สายสัญญาณไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยมีจำนวนอุปกรณ์ตามภาคผนวก
- 4.1.3 ประเภทบริการวงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
- 4.1.3.1 วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 1 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 500 Mbps/500 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 1) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ วงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้ว นำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคาร ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอکمัย) รายละเอียดตามภาคผนวก
  - 2) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย 1 Port มี LAN Port อย่างน้อย 2 Port รองรับ การใช้งาน Protocols IPv4, Static Routes และสามารถทำ Network Address Translation (NAT), Access Control List (ACL) ได้เป็นอย่างน้อย
  - 3) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 1 ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv4 Address จำนวนตามภาคผนวก โดยผู้ให้บริการต้องจัดการ Public IPv4 Address ที่เสนอ ใช้งานร่วมกับ Autonomous System Number (ASN) และอุปกรณ์เครือข่ายของ สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4) วงจรอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร (Corporate Internet) ที่เสนอต้องมี Service Availability ไม่น้อยกว่า 95% และต้องสามารถทดสอบ Bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า 90%
- 4.1.3.2 วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 2 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 300 Mbps/300 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 1) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ วงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำ แสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก

2) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย 1 Port มี LAN Port อย่างน้อย 2 Port รองรับการใช้งาน Protocols IPv4, Static Routes และสามารถทำ Network Address Translation (NAT), Access Control List (ACL) ได้เป็นอย่างดี

3) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 2 ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv4 Address จำนวนตามภาคผนวก โดยผู้ให้บริการต้องจัดการ Public IPv4 Address ที่เสนอ ใช้งานร่วมกับ Autonomous System Number (ASN) และอุปกรณ์เครือข่ายของ สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) วงจรอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร (Corporate Internet) ที่เสนอต้องมี Service Availability ไม่น้อยกว่า 95% และต้องสามารถทดสอบ Bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า 90%

4.1.3.3 วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 3 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 1000 Mbps/500 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบวงจรอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาแบบที่ 3 แบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก

2) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย 1 Port มี LAN Port อย่างน้อย 2 Port และรองรับการทำ Network Address Translation (NAT)

3) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 3 ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv4 Address จำนวนตามภาคผนวก

#### 4.2 การบริหารจัดการเครือข่าย

4.2.1 มีศูนย์ปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operation Center : NOC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการเครือข่าย บริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย การติดตาม ตรวจสอบ และช่วยเหลือผู้ใช้บริการในลักษณะของ Logical Single Gateway

4.2.2 มีการบริหารจัดการสิทธิ์ระบบ Network Management และ Network Monitoring ให้กับผู้ใช้งานในระดับผู้บริหารจัดการเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างน้อย 2 ผู้ใช้งาน

4.2.3 มีการกำหนดสิทธิ์การติดตามสถานะการใช้งานวงจรอินเทอร์เน็ต (Network Monitoring) ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อย่างน้อย 1 ผู้ใช้งาน

4.3 การบริหารจัดการโครงข่าย OBEC Private Network และการจัดการ Public IPv4 Address สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลางเป็นผู้บริหารจัดการและจัดสรรโดยภาพรวม โดยผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องจัดการและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าคอนฟิก Public IPv4 Address

ของอุปกรณ์ Router บริการวงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและอุปกรณ์บริหารจัดการส่วนกลาง (Internet Layer และ Network Gateway) จาก Public IPv4 Address ของผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน Public IPv4 Address และ Autonomous System Number (ASN) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

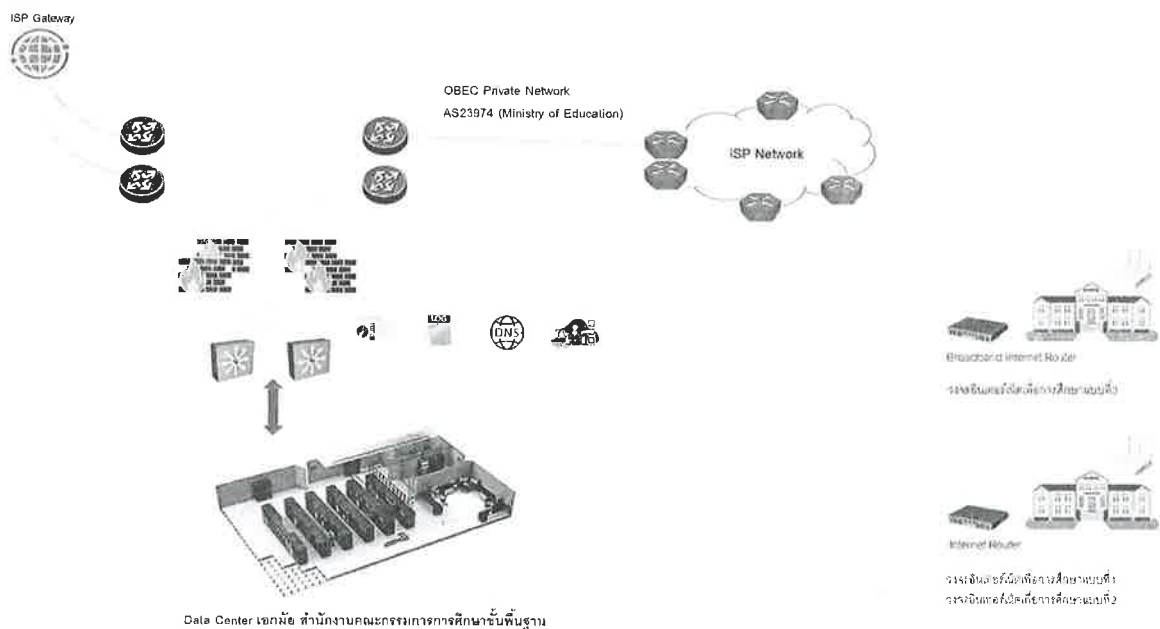
4.4 กรณีที่ Public IPv4 Address ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องให้การสนับสนุน Public IPv4 Address ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้งานอย่างเพียงพอ

4.5 ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย

4.5.1 มีช่องทางเข้า - ออกอินเทอร์เน็ตแบบช่องทางเดียว (Single Gateway)

4.5.2 มีระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## 5. เงื่อนไขการรับประกัน ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

5.1 ผู้ให้บริการต้อง ดูแล แก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทน ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) ตลอดอายุสัญญา

5.2 ผู้ให้บริการต้องให้บริการอินเทอร์เน็ต รวมถึงเชื่อมต่อ Virtual Private Network (VPN) ไปที่ ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) ได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง

5.3 ผู้ให้บริการต้องมีศูนย์ให้การช่วยเหลือ (Help Desk) ให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง และต้องติดต่อสื่อสารกลับมายังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา หลังจากได้รับแจ้งเหตุ ความขัดข้องเสียหายภายใน 24 ชั่วโมง

*(Signatures)*

5.4 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานหรือคู่สัญญา หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าเช่าบริการต่อเดือน ต่อรายโรงเรียน/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/ศูนย์การศึกษาพิเศษ

## 6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 ผู้ให้บริการต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IEEE และอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง

6.2 ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดการเชื่อมต่อ และการแจ้งเหตุความขัดข้อง พร้อมแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ให้กับหน่วยผู้รับบริการ

6.3 กรณีผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการให้บริการแก่สถานศึกษาตามรูปแบบข้อที่ 4.1.3.1 - 4.1.3.3 ได้ ผู้ให้บริการต้องเสนอข้อเสนอสัญญาอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาและต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาก่อนดำเนินการ

## 7. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา 12 เดือน

## 8. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงินจำนวน 3,745,200 บาท  
(สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

## 9. การส่งมอบงาน

9.1 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ดังนี้

9.1.1 จัดทำรายงานการเชื่อมวงจรอินเทอร์เน็ต

9.1.2 จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ภายในหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา

9.2 ผู้ให้บริการส่งมอบงานทุก ๆ เดือน ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

9.2.1 เอกสารข้อมูลการใช้งาน (Bandwidth) ของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรายเดือนโดยส่งในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

9.2.2 เอกสารรายงานการแจ้งซ่อม และการแก้ไขปัญหา สถานศึกษาในสังกัดเป็นรายเดือนในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

**10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน**

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจรอินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่ง และมีการให้บริการแล้ว

**11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา**

การเช่าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พิจารณาดัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

**12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2

อีเมล chonan0508@obecmail.obec.go.th

โทรศัพท์ 089-2799466




บัญชีจัดสรรงบประมาณค่าเช่าอินเทอร์เน็ตรายโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ที่	โรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา			งบประมาณ ต่อเดือน
				แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
1	บ้านท่าลี่ศรีสุขวิทยา	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
2	บ้านท่าแร่	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
3	เหล่าหมากจันทน์คำล่องประชานุกุล	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
4	บ้านนาเพ็ญ	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
5	บ้านกุดยาง	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
6	บ้านสวรรค์ราษฎร์	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
7	บ้านสือสว่างราษฎร์สามัคคี	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
8	บ้านหนองแดง	ท่าลี่	กุมภวาปี			2	1,300
9	บ้านห้วยบงดงมะไฟ	หนองหัว	กุมภวาปี			2	1,300
10	บ้านท่าสั้ง	หนองหัว	กุมภวาปี			2	1,300
11	บ้านโนนมะข่า	หนองหัว	กุมภวาปี			2	1,300
12	บ้านปอ	กุมภวาปี	กุมภวาปี			2	1,300
13	บ้านปะโค	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
14	บ้านบุงหมากลาน	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
15	บ้านหัวขัวเหมือดแอ่	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
16	บ้านหนองหญ้าร้างกาหัวชุมปูน	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
17	บ้านดงน้อย	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
18	บ้านแก้งน้อย	ปะโค	กุมภวาปี			2	1,300
19	บ้านโนนจำปา	ตูมใต้	กุมภวาปี			2	1,300
20	บ้านสงเปลือยดงสามสิบ	เสอเพลอ	กุมภวาปี			3	1,950
21	บ้านเสอเพลอโนนสวรรค์	เสอเพลอ	กุมภวาปี			2	1,300
22	บ้านทองอินทร์สวนมอญ	เสอเพลอ	กุมภวาปี			2	1,300
23	บ้านเหล่ากล้วยโนนสมพร	เสอเพลอ	กุมภวาปี			2	1,300
24	บ้านโคกศรีสำราญวังหน้าผา	เสอเพลอ	กุมภวาปี			2	1,300
25	บ้านหนองแขวงโนนชีเหล็ก	ผาสุก	กุมภวาปี			2	1,300
26	บ้านนาดีสร้างบง	ผาสุก	กุมภวาปี			2	1,300
27	บ้านสีแจ	ผาสุก	กุมภวาปี			2	1,300
28	บ้านเชียงแหว	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300
29	บ้านเขียบ	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300
30	บ้านหมากบ้าเลาโคกกลาง	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300
31	บ้านสวนหม่อน	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300
32	บ้านเดียม	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300
33	บ้านนกชะบา	เชียงแหว	กุมภวาปี			2	1,300





26/5

34	บ้านเหล่ากแซแลหนองแขว	แซแล	กุมภวาปี			2	1,300
35	บ้านเหล่ากโพธิ์กเค็ง	แซแล	กุมภวาปี			2	1,300
36	บ้านเหล่าหมากบ้าเชียงสม	แซแล	กุมภวาปี			2	1,300
37	บ้านดอนเงิน	แซแล	กุมภวาปี			2	1,300
38	บ้านท่าหนองเทา	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
39	บ้านท่าม่วงเวียงคำ	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
40	บ้านสวนมอนคำ	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
41	บ้านโนนเห็นวังชัย	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
42	บ้านคำไผ่	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
43	บ้านหินเหล็ก	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
44	บ้านหินฮาวโนนงาม	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
45	บ้านนกแบก	เวียงคำ	กุมภวาปี			2	1,300
46	บ้านห้วยเก็ง "วัฒนเสรีราษฎร์บำรุง"	ห้วยเก็ง	กุมภวาปี			2	1,300
47	บ้านโคกผักหวานโนนรังษี	ห้วยเก็ง	กุมภวาปี			2	1,300
48	บ้านโนนหนองม่วง	หนองหว้า	กุมภวาปี			2	1,300
49	บ้านกุดจิก	หนองหว้า	กุมภวาปี			2	1,300
50	บ้านหนองหว้า	หนองหว้า	กุมภวาปี			2	1,300
51	บ้านห้วยกองสี	ตูมใต้	กุมภวาปี			2	1,300
52	บ้านโนนสิมมา	ตูมใต้	กุมภวาปี			2	1,300
53	อนุบาลกุมภวาปี	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
54	บ้านกงพาน	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
55	ชุมชนวัดป่าทรงธรรม	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
56	บ้านวาปี	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
57	บ้านผือ	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
58	บ้านหนองศรีเจริญ-หนองผึ่ง	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
59	บ้านคำเจริญ	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
60	บ้านพันดอน	พันดอน	กุมภวาปี			2	1,300
61	บ้านดงเมือง(ดงเมืองวิทยา)	กุมภวาปี	กุมภวาปี	1		4	10,600
62	บ้านท่าเปลือย(บุญเกื้ออุปถัมภ์)	กุมภวาปี	กุมภวาปี			2	1,300
63	บ้านตูม	ตูมใต้	กุมภวาปี			2	1,300
64	บ้านโพธิ์สง่า(มังกรสามเสนอนุสรณ์)	กุมภวาปี	กุมภวาปี			2	1,300
65	บ้านดอนแก้ว	กุมภวาปี	กุมภวาปี			2	1,300
66	บ้านดอนสวรรค์	ตูมใต้	กุมภวาปี			2	1,300
67	บ้านหนองแขว	หนองหว้า	กุมภวาปี			2	1,300
68	อนุบาลศรีธาตุ	ศรีธาตุ	ศรีธาตุ	1		4	10,600
69	บ้านโคกศรี	ศรีธาตุ	ศรีธาตุ			2	1,300




70	บ้านกอก	ศรีธาตุ	ศรีธาตุ			2	1,300
71	บ้านห้วยวังปลา	ศรีธาตุ	ศรีธาตุ			2	1,300
72	ชุมชนจำปี	จำปี	ศรีธาตุ			2	1,300
73	บ้านโนนสูง	จำปี	ศรีธาตุ			2	1,300
74	บ้านโคกน้อย	จำปี	ศรีธาตุ			2	1,300
75	บ้านนาเยือง	นาเยือง	ศรีธาตุ			2	1,300
76	บ้านโคกหนองแขว	นาเยือง	ศรีธาตุ			2	1,300
77	บ้านหนองกุงปาว	นาเยือง	ศรีธาตุ			2	1,300
78	บ้านคำดอกไม้	นาเยือง	ศรีธาตุ			2	1,300
79	บ้านหนองนกเขียน	หนองนกเขียน	ศรีธาตุ			2	1,300
80	บ้านคำม่วง	หนองนกเขียน	ศรีธาตุ			2	1,300
81	บ้านโคกก่อง	หนองนกเขียน	ศรีธาตุ			2	1,300
82	บ้านป่าไร่	หนองนกเขียน	ศรีธาตุ			2	1,300
83	บ้านหนองท่มคำเจริญ	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
84	บ้านกุดนาค้อ	ตาดทอง	ศรีธาตุ			2	1,300
85	บ้านตาดราชบุรุษสมบุรณ์	ตาดทอง	ศรีธาตุ			2	1,300
86	บ้านโปรง	บ้านโปรง	ศรีธาตุ			2	1,300
87	บ้านป่าหวาย	ตาดทอง	ศรีธาตุ			2	1,300
88	บ้านห้วยผึ้ง	บ้านโปรง	ศรีธาตุ			2	1,300
89	บ้านสามขา	บ้านโปรง	ศรีธาตุ			2	1,300
90	บ้านสมดี	บ้านโปรง	ศรีธาตุ			2	1,300
91	คำเมยวิทยาคม	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
92	คำกุงประชาชนกุล	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
93	บ้านโคกกลาง	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
94	บ้านคำบอน	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
95	คำค้อพิทยศึกษา	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
96	สามัคคีวิทยาการ	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
97	บ้านโนนอำนาจ	หัวนาคำ	ศรีธาตุ			2	1,300
98	บ้านดุนเลา	จำปี	ศรีธาตุ			2	1,300
99	บ้านโนนม่วง	จำปี	ศรีธาตุ			2	1,300
100	อนุบาลโนนสะอาด	โนนสะอาด	โนนสะอาด	1		4	10,600
101	บ้านโคกกลางหนองแขวใหญ่	โคกกลาง	โนนสะอาด			2	1,300
102	บ้านห้วยฝาย	โนนสะอาด	โนนสะอาด			2	1,300
103	บ้านม่วงต่า	โนนสะอาด	โนนสะอาด			2	1,300
104	บ้านโสกริงโนนสว่าง	โนนสะอาด	โนนสะอาด			2	1,300
105	บ้านคำเต้าแก้วหินลาด	โคกกลาง	โนนสะอาด			2	1,300

106	บ้านหนองแสงแสงแก้ว	โคกกลาง	โนนสะอาด			2	1,300
107	บ้านโนนหยาดน้ำเกลี้ยง	โนนสะอาด	โนนสะอาด			2	1,300
108	ชุมชนบ้านบุ่งแก้ว	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
109	บ้านโนนสำราญ	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
110	บ้านกุดขนวน	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
111	บ้านโคกลำม	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
112	บ้านกระเบื้องโนนทิง	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
113	บ้านหนองโก	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
114	บ้านบะยาว	บุ่งแก้ว	โนนสะอาด			2	1,300
115	บ้านโพธิ์ชัยดอกคำ	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด			2	1,300
116	บ้านโพธิ์ศรีสำราญ	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด			2	1,300
117	บ้านหนองกุงปาว	หนองกุงศรี	โนนสะอาด			2	1,300
118	บ้านเสาเล้าผักชีศรีสวัสดิ์	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด			2	1,300
119	ห้วยแสงอรุณวิทยา	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด			2	1,300
120	บ้านนาเหล่า	หนองกุงศรี	โนนสะอาด			2	1,300
121	บ้านโนนทองคำเจริญ	หนองกุงศรี	โนนสะอาด			2	1,300
122	โนนจำปาประชาสรรค์	หนองกุงศรี	โนนสะอาด			2	1,300
123	บ้านป่าไม้โนนสวรรค์	หนองกุงศรี	โนนสะอาด			2	1,300
124	ชุมชนหม่อมป่าช้า	ทมนางาม	โนนสะอาด			2	1,300
125	บ้านทมนางาม	ทมนางาม	โนนสะอาด			2	1,300
126	บ้านค้อน้อย	ทมนางาม	โนนสะอาด			2	1,300
127	บ้านหาดสถาพร	ทมนางาม	โนนสะอาด			2	1,300
128	บ้านโคกสง่า	โคกกลาง	โนนสะอาด			2	1,300
129	บ้านม่วงดง	โคกกลาง	โนนสะอาด			2	1,300
130	เลิงถ่อนโนนสมบูรณ์	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ			2	1,300
131	บ้านหนองหญ้าไซ	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ			2	1,300
132	บ้านโคกสะอาด	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ			2	1,300
133	บ้านคำโคกสูง	คำโคกสูง	วังสามหมอ			2	1,300
134	หนองไผ่พรเจริญ	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ			2	1,300
135	ดงง่ามนางาม	คำโคกสูง	วังสามหมอ			2	1,300
136	บ้านท่าลาด	คำโคกสูง	วังสามหมอ			2	1,300
137	บ้านท่าลาด สาขาแหลมทอง	คำโคกสูง	วังสามหมอ			2	1,300
138	อนุบาลวังสามหมอ	วังสามหมอ	วังสามหมอ	1		4	10,600
139	หาญใจพิทยาคม	หนองกุงทับม้า	วังสามหมอ			2	1,300
140	บ้านไทยสมพร	หนองกุงทับม้า	วังสามหมอ			2	1,300
141	สหราษฎร์วิทยานุสรณ์	วังสามหมอ	วังสามหมอ			2	1,300

142	บ้านหนองกุงทับม้า	หนองกุงทับม้า	วังสามหมอ			2	1,300
143	บ้านโนนสาว	หนองกุงทับม้า	วังสามหมอ			2	1,300
144	บ้านนาแก	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
145	บะยาวพัฒนาศึกษา	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
146	บ้านนาตาคนาโปรง	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
147	บ้านโคกเล่า	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
148	บ้านนาคชุมนาชุมพร	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
149	โคกสว่างดงง่ามน้อย	บะยาว	วังสามหมอ			2	1,300
150	บ้านคำยาง	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
151	ผาสุกประชานุกุล	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
152	บ้านดงกลาง	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
153	บ้านคำน้อย	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
154	บ้านคำจวง	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
155	दानใหญ่พิทยาคาร	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
156	บ้านผาทอง	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
157	คำไฮพิทยาคม	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
158	บ้านวังทอง	ผาสุก	วังสามหมอ			2	1,300
159	อนุบาลหนองแสง	ทับกุง	หนองแสง	1		4	10,600
160	บ้านโคกสว่าง	หนองแสง	หนองแสง			2	1,300
161	บ้านสามเหลี่ยม	ทับกุง	หนองแสง			2	1,300
162	บ้านหนองประเสริฐ	ทับกุง	หนองแสง			2	1,300
163	บ้านโนนเชียงคำ	ทับกุง	หนองแสง			2	1,300
164	ทับกุงประชานุกุล	ทับกุง	หนองแสง			3	1,950
165	บ้านหนองแสง	หนองแสง	หนองแสง			2	1,300
166	บ้านแสงสว่าง	แสงสว่าง	หนองแสง			2	1,300
167	บ้านหนองบัว	นาดี	หนองแสง			2	1,300
168	บ้านนาดีโคกกลาง	นาดี	หนองแสง			2	1,300
169	บ้านนาฝาย	นาดี	หนองแสง			2	1,300
170	บ้านทับไธ	แสงสว่าง	หนองแสง			2	1,300
171	บ้านท่ายม	แสงสว่าง	หนองแสง			2	1,300
172	บ้านโคกศรีห้วยยาง	นาดี	หนองแสง			2	1,300
173	บ้านอุมจาน	อุมจาน	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
174	บ้านโพนทอง	อุมจาน	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
175	บ้านเมืองปัง	อุมจาน	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
176	บ้านน้ำเที่ยงลานเตหนองเม็ก	อุมจาน	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
177	อนุบาลประจักษ์ศิลปาคม	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300






178	บ้านนาม่วง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
179	บ้านโนนสา	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
180	บ้านโนนแสง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
181	บ้านห้วยสามพาดหนองแกสหราษฎร์พัฒนา	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
182	บ้านสะอาดนามูล	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
183	บ้านโนนสมบูรณ์	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	1		4	10,600
184	บ้านหนองแขวงเหนือปาก้าว	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
185	บ้านโคกสีวังแสง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
186	บ้านหนองลุมพุกห้วยม้า	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
187	บ้านเชียงกรม	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
188	บ้านโนนทรายฟอง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม			2	1,300
189	สพป.อุดรธานี เขต 2	กุมภวาปี	กุมภวาปี	1		4	10,600
รวมเงินทั้งสิ้นต่อเดือน				7		394	312,100






บัญชีจัดสรรค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เขต 2

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวน รร.	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ			ราคา ต่อเดือนต่อแห่ง
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
1	นักเรียน 1-300 คน	180	4	2			2	1,300
2	นักเรียน 301-500 คน	2	8	3			3	1,950
3	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	1	16	5	1		4	10,600
4	โรงเรียนคุณภาพ	6	16	5	1		4	10,600

หมายเหตุ รูปแบบเครือข่าย ดังนี้

1. วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 1 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 500/500 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
2. วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 2 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 300/300 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
3. วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 3 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 1000/500 Mbps ใช้สำหรับการเรียนการสอน

อนันต์ ๒๕๖๘