

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. เหตุผลความเป็นมา

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน ‘วิถี’ การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ “ให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัย จนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน 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 เป็นมาตรฐานเดียวกันรองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์ของทางราชการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Network) สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 จึงได้ดำเนินการจัดหาบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ที่หลากหลายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต “เรียนดี มีความสุข”

วัตถุประสงค์...

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 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 ไม่เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ ๓ คือ มีโครงข่ายเป็นของตนเอง ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปจำนวนมากหรือมีผลกระทบต่อการแข่งขันโดยเสรี
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่เป็นสถานที่ประกอบกิจการถาวรเป็นหลักแหล่ง สามารถให้บริการครอบคลุมจังหวัดที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ขอบเขตของงาน...

✓     

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 ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐานและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ที่มีความปลอดภัยตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รองรับให้บริการสถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัด 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 เป็นโครง...

Handwritten signatures and stamps are present at the bottom of the page, including a large blue signature on the left, a circular stamp in the center, and several other signatures on the right.

4.1.1.3 เป็นโครงข่ายเสมือนเฉพาะหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบ OBEC Private Network

4.1.1.4 มีการเชื่อมต่อระหว่าง OBEC Private Network และ OBEC Data Center ที่เอ็กมัย ซึ่งจะเป็ศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมี Bandwidth Capacity เพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมี Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps

4.1.2 ระดับเครือข่ายย่อย (Access Layer)

4.1.2.1 เป็นระบบเครือข่ายภายในของสถานศึกษา และหน่วยงานในสังกัดมีการเชื่อมต่อกับ OBEC Private Network ผ่านอุปกรณ์ ดังนี้

- 1) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)
- 2) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)

4.1.2.2 มีการกระจายวงจรรินเทอร์เน็ตไปยังอาคารต่าง ๆ พร้อมเชื่อมต่อผ่านสายสัญญาณไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยมีจำนวนอุปกรณ์ตามภาคผนวก

4.1.3 ประเภทบริการวงจรรินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

4.1.3.1 วงจรรินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 1 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 500 Mbps/500 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ วงจรรินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอ็กมัย) 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) ได้เป็นอย่างน้อย

3) วงจรรินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 1 ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv4 Address จำนวนตามภาคผนวก โดยผู้ให้บริการต้องจัดการ Public IPv4 Address ที่เสนอ ใช้งานร่วมกับ Autonomous System Number (ASN) และอุปกรณ์เครือข่ายของ สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ .

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

4.1.3.2 วงจรรินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 2 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 300 Mbps/300 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ผู้ให้บริการ...

ธรรมา

1) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ วงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด 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) ได้เป็นอย่างน้อย

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 การบริหาร...

Y    

4.3 การบริหารจัดการโครงข่าย OBEC Private Network และการจัดการ Public IPv4 Address สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้บริหารจัดการและจัดสรรโดยภาพรวม 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

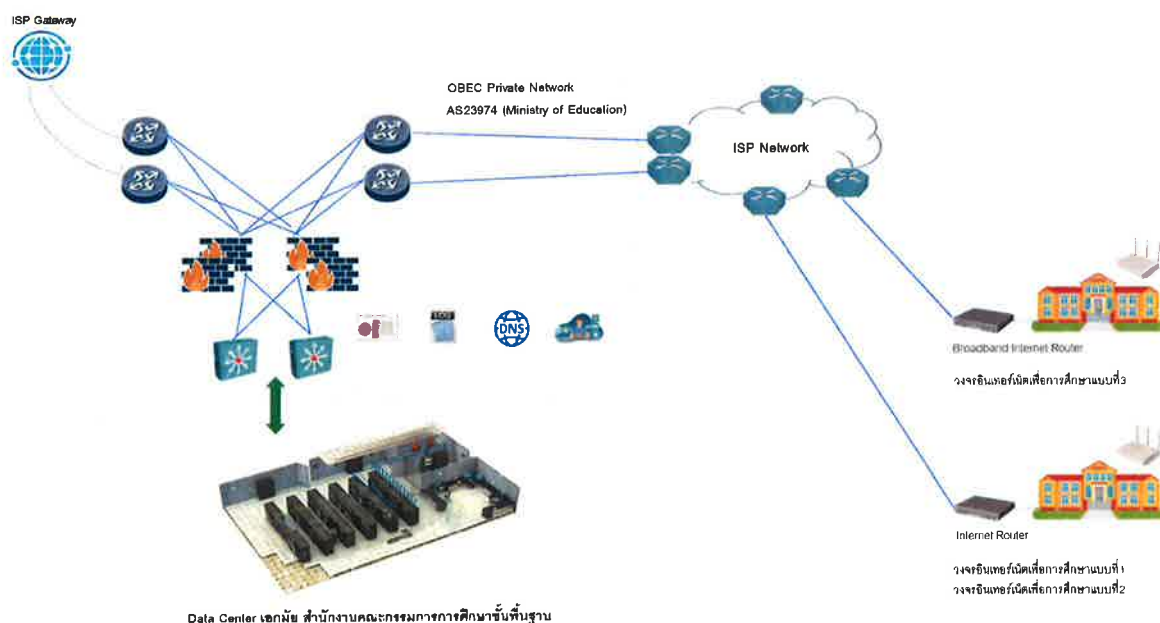
4.4 กรณีที่ Public IPv4 Address ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องให้การสนับสนุน Public IPv4 Address ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้งานอย่างเพียงพอ

4.5 ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย

4.5.1 มีช่องทางเข้า - ออกอินเทอร์เน็ตแบบช่องทางเดียว (Single Gateway)

4.5.2 มีระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



เงื่อนไขการ...

อรรถสิทธิ์

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) ไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) ได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง

5.3 ผู้ให้บริการต้องมีศูนย์ให้การช่วยเหลือ (Help Desk) ให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง และต้องติดต่อสื่อสารกลับมายังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา หลังจากได้รับแจ้งเหตุความขัดข้อง เสียหายภายใน 24 ชั่วโมง

5.4 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานหรือคู่สัญญา หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าเช่าบริการต่อเดือน ต่อรายโรงเรียน/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/ศูนย์การศึกษาพิเศษ

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 ผู้ให้บริการต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IEEE และอุปกรณ์ไฟฟ้าตาม มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง

6.2 ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดการเชื่อมต่อ และการแจ้งเหตุความขัดข้อง พร้อมแผนผัง การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ให้กับหน่วยผู้รับบริการ

6.3 กรณีผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการให้บริการแก่สถานศึกษาตามรูปแบบข้อที่ 4.1.3.1 - 4.1.3.3 ได้ผู้ให้บริการต้องเสนอข้อสัญญาอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและ ต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ก่อนดำเนินการ

7. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา 9 เดือน (1 มกราคม 2568 – 30 กันยายน 2568)

8. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงินจำนวน 2,709,450.00 บาท (สองล้านเจ็ด แสนเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

9. การส่งมอบงาน

9.1 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ดังนี้

9.1.1 จัดทำรายงานการเชื่อมวงจรอินเทอร์เน็ต

จัดทำแผนผัง...

9.1.2 จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ภายในหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา

9.1.3 กำหนดส่งมอบงานติดตั้งการเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว

9.2 ผู้ให้บริการส่งมอบงานทุก ๆ เดือน ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

9.2.1 เอกสารข้อมูลการใช้งาน (Bandwidth) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 และสถานศึกษาในสังกัด เป็นรายเดือนโดยส่งในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

9.2.2 เอกสารรายงานการแจ้งซ่อม และการแก้ไขปัญหา สถานศึกษาในสังกัดเป็นรายเดือนในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจรอินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่ง และมีการให้บริการแล้ว

11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6

อีเมล internet@nma6.go.th

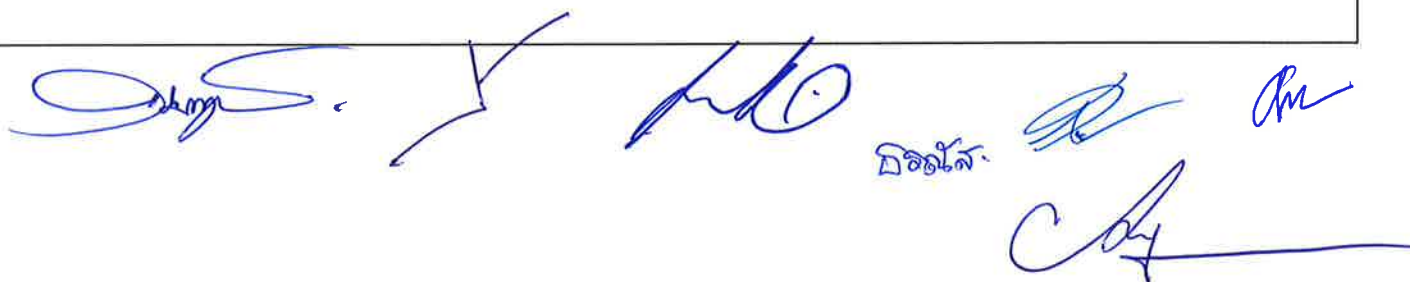
โทรศัพท์ 044 - 461643

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. From left to right: a signature, a circular stamp, the word 'อรรถพร' (Athaporn), another circular stamp, and a signature.

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ประมวลราคาการเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๗๐๙,๔๕๐.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน เช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ สำหรับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖
๕. ราคาากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗
๖. ใช้ราคากลางตามมาตรา ๔ และมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ จากวงเงินงบประมาณตามบัญชีจัดสรรงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ ศธ ๐๔๐๐๕/ว ๑๕๒๕ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน


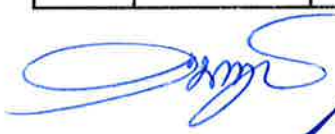




๖.๑ นายสมชัย นิยันทัง	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายคมกฤษ มุมไธสง	กรรมการ
๖.๓ นายกฤษดา จำปามูล	กรรมการ
๖.๔ นายภาณุวัฒน์ ไหวหารกล้า	กรรมการ
๖.๕ นายธรรณัฐ ศรีปราชน์	กรรมการ
๖.๖ นายกิตติชาติ แซ่จอหอ	กรรมการ
๖.๗ นายอัทธิพงษ์ หนากลาง	กรรมการ/เลขานุการ



โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1-120 คน จำนวน 130 โรงเรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
1	30060084	บ้านโสกงูเหลือม	11
2	30060166	บ้านหนองผือ	11
3	30060061	บ้านหนองโจด	15
4	30060137	บ้านกอก	17
5	30060049	ห้วยไหวพัฒนา	18
6	30060111	บ้านนาดอนบก	19
7	30060132	บ้านหนองสะเดา	19
8	30060113	บ้านหญ้าคาดอนเค็ง	20
9	30060089	วัดบ้านกระเบื้อง	24
10	30060014	บ้านศรีนิมิต	25
11	30060069	บ้านไต้นสามัคคีวิทยา	25
12	30060143	บ้านหนองขามน้อย	25
13	30060160	บ้านป่าหวาย	25
14	30060155	บ้านห้วยม่วง	26
15	30060081	บ้านโคกสว่าง	27
16	30060136	บ้านโสกน้ำขุ่น	27
17	30060080	ไทยรัฐวิทยา18	29
18	30060127	วัดบ้านเก่าจั่ว	29
19	30060183	วัดบ้านเมืองสูง	30
20	30060172	วัดบ้านมะค่า	31
22	30060012	บ้านสี่เหลี่ยม	32
23	30060164	บ้านเพ็ดน้อย	32
24	30060067	บ้านขามเวียน	33
25	30060161	บ้านหนองแสง	33
26	30060086	บ้านกู่	35
27	30060149	บ้านโสกสนวน	35
28	30060159	วังโพน	35
29	30060100	วัดบ้านหนองแวง	36
30	30060103	บ้านดอนฆ่าเสือ	36
31	30060114	วัดบ้านหนองไข่น้ำ	36
32	30060032	วัดบ้านหนองกก	38
33	30060096	วัดบ้านดอนชุมช้าง	38

โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1-120 คน จำนวน 130 โรงเรียน

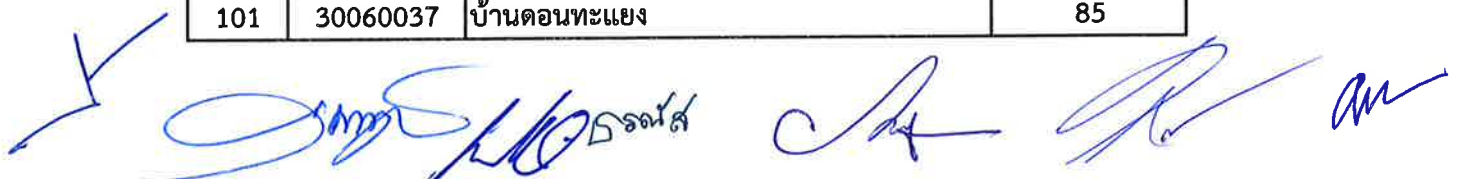
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
34	30060102	บ้านหนองเม็ก(สถาพรประชานุเคราะห์)	38
35	30060107	บ้านห้วยโจด	38
36	30060073	บ้านวังโพธิ์	39
37	30060087	บ้านโคกน้อย	39
38	30060122	บ้านห้วยยาง	40
39	30060002	บ้านมะค่า	42
41	30060028	บ้านทองหลาง	45
42	30060108	วัดบ้านหนองหัวช้าง	45
43	30060119	บ้านกระพี้	45
44	30060126	วัดบ้านหนองหญ้าปล้อง	45
45	30060135	บ้านนาแค	45
46	30060156	วัดบ้านศาลาดิน	45
47	30060165	บ้านหนองจาน	46
48	30060101	บ้านโนนกระพี้วิทยา	47
49	30060179	วัดบ้านดอนไก่อ	47
50	30060011	บ้านไทรโยง	48
51	30060041	บ้านโคกเพ็ด	48
52	30060075	วัดบ้านจิว	48
53	30060092	บ้านดอนหันโนนเพ็ด	48
54	30060169	วัดบ้านโนนประดู่	48
55	30060042	บ้านตลุกหินปูน	49
56	30060083	บ้านดอนคนทา	49
57	30060104	บ้านป่าตองท่าเนินสามัคคี	49
58	30060018	บ้านตะโกทุ่ง(คุรุราษฎร์รังสรรค์)	51
60	30060147	บ้านหัวหนอง(แหลมทองคุรุรัฐประชาสรรค์)	51
61	30060185	บ้านหัวนาคำ	51
62	30060025	บ้านตะคร้อ(มิตรภาพ4)	52
63	30060050	บ้านหนองบัว	52
64	30060071	บ้านนาคุรุราษฎร์วัฒนา	52
65	30060167	บ้านคิมมะอุ	52
66	30060177	วัดบ้านสามเมือง	52
67	30060097	บ้านโคกสะอาดสามัคคี	53

โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1-120 คน จำนวน 130 โรงเรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖





ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
68	30060044	บ้านหนองบง	54
69	30060105	วัดบ้านหนองตะไเก้	55
70	30060094	บ้านโนนทองหลาง(ตู้ประสิทธิ์ประชาสรรค์)	56
71	30060163	บ้านฝางนัง	56
72	30060110	บ้านหนองแจ้งน้อย	59
73	30060074	บ้านโคกเพ็ด	60
74	30060128	บ้านอุทัยทอง	60
75	30060180	บ้านหญ้าคา	60
76	30060115	บ้านหนองแจ้งใหญ่	61
77	30060151	บ้านโนนสูง	61
79	30060176	บ้านแฝก	62
80	30060016	บ้านโคกตะพาน	63
81	30060144	บ้านมุกมันโนนอุดมสามัคคี	64
82	30060072	บ้านโนนทองหลาง	65
83	30060023	บ้านกระถิน	67
84	30060064	บ้านโนนเพ็ด	67
85	30060021	บ้านหนองบัวทุ่ง	69
86	30060182	วัดบ้านดอนเต็ง	70
87	30060098	บ้านหันดอนตู(วิจิตรอุปถัมภ์)	71
88	30060047	บ้านหนองหญ้าขาว	72
89	30060010	วัดกุ้งสามัคคี	75
90	30060026	บ้านหนองบัวสามัคคี	75
91	30060134	บ้านหินลาดหนองโดน	75
92	30060070	บ้านดอนเป้ล่า	77
93	30060171	เบญจราษฎร์ศึกษา	77
94	30060138	บ้านแก้งสนามนาง	78
95	30060170	บ้านเสว(ราษฎร์สามัคคี)	78
96	30060006	บ้านน้อยหนองหนาด	80
98	30060178	วัดบ้านสีดา	81
99	30060051	บ้านห้วยทราย	83
100	30060048	วนาประชารัฐบำรุง	84
101	30060037	บ้านดอนทะแยง	85



โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1-120 คน จำนวน 130 โรงเรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
102	30060124	บ้านดงบัง	86
103	30060005	บ้านโคกเสียว	88
104	30060088	บ้านทองหลางน้อย	89
105	30060106	บ้านหนองปรือคิมม่วง	90
106	30060152	บ้านโนนตู	93
107	30060052	บ้านเก่าค้อ	95
108	30060148	บ้านสีสุก	95
109	30060168	ชุมชนหนองแขวงสุวิทย์	96
110	30060055	บ้านหนองม่วง	97
111	30060057	บ้านโคกกระเบื้องสามัคคี	97
112	30060039	บ้านทัพมะขาม	98
113	30060120	บ้านคูขาดโสกรังสามัคคี	99
114	30060130	บ้านหนองบง	99
115	30060056	บ้านหมัน	100
117	30060158	บ้านขามป้อม(สังวาลย์อนุสรณ์)	101
118	30060058	บ้านดอนตะพิน	102
119	30060030	บ้านตลุกสาหร่าย	104
120	30060001	บ้านขาม(สำนักงานสลากกินแบ่งสมทบ)	107
121	30060154	บ้านหลุบทุ่ง	108
122	30060053	บ้านโจด	109
123	30060109	บ้านเสมา	109
124	30060093	บ้านตะคร้อโนนทอง	110
125	30060116	บ้านโนนมะเฟือง	111
126	30060145	บ้านหนองบัว(ชาติราษฎร์สามัคคี)	112
127	30060015	บ้านหนองแถม	113
128	30060095	บ้านหนองนาโคกไผ่ล้อมสามัคคี	114
129	30060009	บ้านหนองหว้า	120
130	30060173	บ้านโพนทอง(สุวรรณราษฎร์รังสฤษดิ์)	120

Y  110    






โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 121-300 คน จำนวน 43 โรงเรียน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
1	30060007	บ้านปอบิต	121
2	30060077	บ้านอ้อยช้าง	121
3	30060112	บ้านบุเสมาทอง	123
4	30060038	บ้านตะโก	125
5	30060118	บ้านหนองพลวง	128
6	30060125	บ้านด่านช้าง	128
7	30060091	บ้านโคกสะอาด (ประชาราษฎร์รังสรรค์)	132
8	30060033	บ้านประคำ	134
9	30060131	บ้านโนนรัง	134
10	30060150	บ้านดอนไผ่	134
11	30060076	บ้านดอนแร่	135
12	30060027	บ้านหนองพรานปาน	136
13	30060146	บ้านกุดปลาหลดหนองปรือ	137
14	30060004	ปรีดีไพศาล	138
15	30060123	ขามเตี้ยพิทยาคม	138
16	30060013	บ้านดอนใหญ่	140
17	30060008	บ้านเมืองคง	142
18	30060162	บ้านแดงน้อย	142
19	30060043	วันครู 2502	143
20	30060017	บ้านตะโกโคก	144
21	30060059	บ้านตลุกพลวง	149
22	30060031	บ้านโนนเต็ง	152
23	30060054	บ้านดอนกลาง	152
24	30060099	วัดบ้านไร่	153
25	30060117	บ้านหนองกระทุ่ม	156
26	30060175	วัดบ้านโนนกอก	159
27	30060045	บ้านตากิม	162
28	30060174	บ้านโนนสัง	162
29	30060082	บ้านโคกสี	165
30	30060140	บ้านหนองโคบาล	166
31	30060022	ชุมชนบ้านวัด	168
32	30060034	บ้านปรางค์	168
33	30060142	บ้านศาลาหนองขอน	168
34	30060019	บ้านตาจั่น	177
35	30060024	บ้านคอนเมือง	177
36	30060133	บ้านโนนสำราญ	181

โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 121-300 คน จำนวน 43 โรงเรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
37	30060141	บ้านหนองเต่า	186
38	30060079	บ้านหนองหัวเอน	189
39	30060066	ชุมชนบ้านซ้อระกา	200
40	30060139	บ้านโนนระเวียง	202
41	30060153	บ้านหนองคอม	207
42	30060062	บ้านหนองปรือโป่ง	226
43	30060029	บ้านหนองบัวกระจาย	252

✓     

โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 301-500 คน จำนวน 1 โรงเรียน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
1	30060060	บ้านสระสี่เหลี่ยม	330



โรงเรียนคุณภาพ จำนวน 6 โรงเรียน และสำนักงานเขต
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๖

ลำดับที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน นร.
1	30060184	บ้านหนองตาด	120
2	30060129	บ้านหนองขามนาดี	150
3	30060121	บ้านสระครก	158
4	30060157	ชุมชนบ้านหนองบัวลาย	173
5	30060068	ชุมชนบ้านเหลื่อม	261
6	30060040	ชุมชนคงวิทยา	825
7	30060000	สพป.นครราชสีมา เขต 6	

✓     

ภาคผนวก

เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ

ภาคผนวก

ตารางสรุปการประมาณการงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2568

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวน ร.	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคา ต่อเดือน ต่อแห่ง
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร	
1	นักเรียน 1-120 คน	14,942	4		-	-	2	2	1,300
2	นักเรียน 121-300 คน	9,328	4		-	-	2	2	1,300
3	นักเรียน 301-500 คน	1,389	8		-	-	3	3	1,950
4	นักเรียน 501-1,000 คน	692	16		-	-	4	4	2,600
5	นักเรียน 1,001-1,500 คน	160	16		-	-	4	4	2,600
6	นักเรียน 1,501-2,000 คน	132	16		-	1	4	5	7,100
7	นักเรียน 2,001-3,000 คน	166	16		-	1	5	6	7,750
8	นักเรียน 3,001 คนขึ้นไป	103	16		-	1	5	6	7,750
9	โรงเรียนที่เป็นศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคล เพื่อความเป็นเลิศ	185	1	1	-	-	1	1	650
10	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	245	16	5	1	-	4	5	10,600
11	ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด	83	4	2	-	-	2	2	1,300
12	โรงเรียนคุณภาพ	1,808	16	5	1	-	4	5	10,600

หมายเหตุ รูปแบบเครือข่าย ดังนี้

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

ทั้งนี้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรวจสอบสถานศึกษาในสังกัด ตามเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณและตามความเหมาะสม

รองฯ

รองฯ

รองฯ