

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)
การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา
ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568

1. เหตุผลความเป็นมา

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน "วิถี" การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกสำนึก ร่วม ในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ "ให้มีการปฏิรูป การเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนแปลงบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว 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 ด้านการจัดเก็บข้อมูลการใช้ งาน ด้านการบริหารจัดการบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ ตลอดจนไม่สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะการใช้งานได้ อีกทั้งเทคโนโลยีปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการศึกษาที่ต้องสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพปลอดภัย เป็นมาตรฐานเดียวกัน รองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์ของทางราชการ

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Network) เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัด ลดภาระการดำเนินการเข้าใช้บริการสัญญาณของสถานศึกษา ตลอดจนครูและบุคลากรทางการศึกษา นักเรียนได้ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ที่หลากหลายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
- 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 โดยมีระบบและอุปกรณ์รองรับการบริหารจัดการโครงข่ายอย่าง ดังนี้

- 1) มีอุปกรณ์ Internet Gateway Router ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability มี Interface Bandwidth Capacity เพียงพอต่อการใช้งานโดยต้องมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า 400 Gbps
- 2) มีอุปกรณ์ Core Router ที่ทำงานสำหรับ ISP Gateway ในรูปแบบแบบของ 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 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 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 ที่เอ็กมัย ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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) มีอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) ต่อ 1 วงจร และ
- 2) มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ต่อ 1 วงจร

4.1.2.2 มีการกระจายวงจรอินเทอร์เน็ตไปยังอาคารต่าง ๆ พร้อมเชื่อมต่อผ่านสายสัญญาณไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยมีจำนวนอุปกรณ์ตามภาคผนวก

4.1.3 ประเภทบริการวงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

4.1.3.1 วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ 1 มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 500 Mbps/500 Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 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 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 วงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด 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 ที่ เสนอ 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 แบบ สายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก
- 2) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) 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) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการ ให้บริการเครือข่าย บริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย การติดตาม ตรวจสอบ และช่วยเหลือ ผู้ใช้บริการในลักษณะของ Logical Single Gateway

4.2.2 มีการบริหารจัดการสิทธิ์ระบบ Network Management และ Network Monitoring ให้กับ ผู้ใช้งานในระดับผู้บริหารจัดการเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างน้อย 2 ผู้ใช้งาน

4.2.3 มีการกำหนดสิทธิ์การติดตามสถานะการใช้งานวงจรอินเทอร์เน็ต (Network Monitoring) ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อย่างน้อย 1 ผู้ใช้งาน

4.3 การบริหารจัดการโครงข่าย OBEC Private Network และการจัดการ Public IPv4 Address สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลางเป็นผู้บริหารจัดการและจัดสรรโดยภาพรวม โดยผู้ ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องจัดการและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าคอนฟิก Public IPv4 Address ของอุปกรณ์ Router บริการวงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและอุปกรณ์บริหารจัดการส่วนกลาง (Internet Layer และ Network Gateway) จาก Public IPv4 Address ของผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน Public IPv4 Address และ Autonomous System Number (ASN) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน





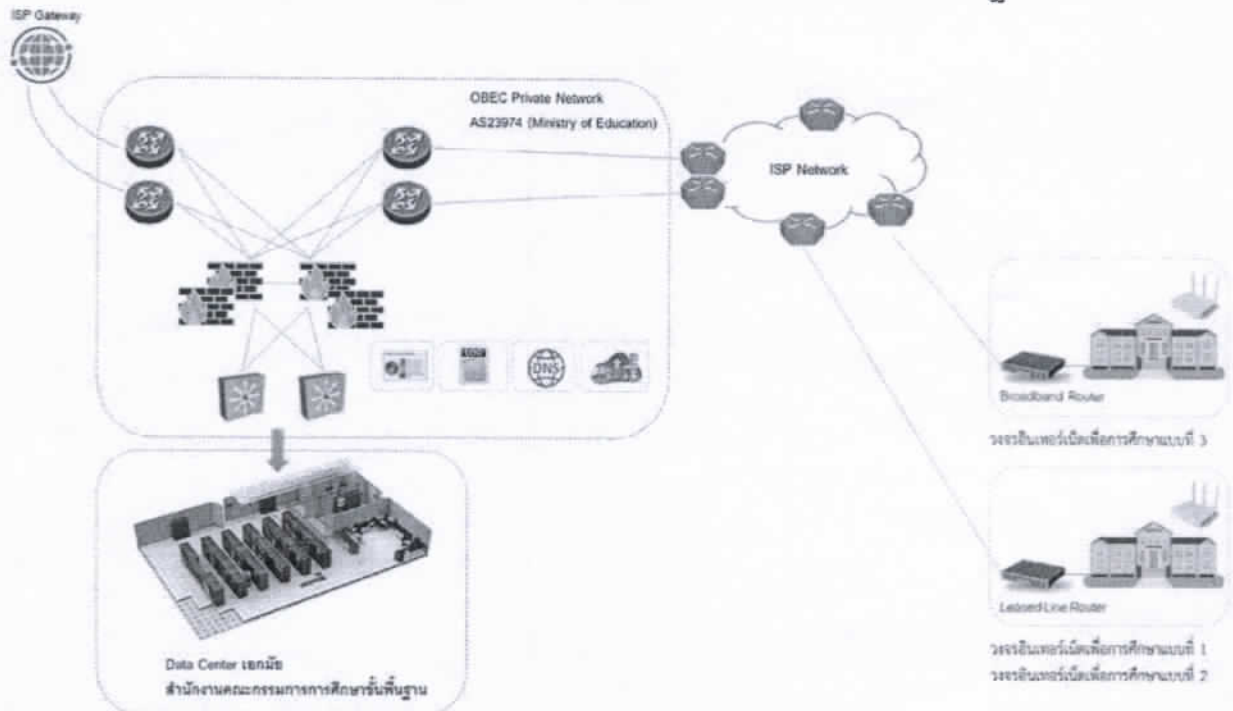

4.4 กรณีที่ Public IPv4 Address ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องให้การสนับสนุน Public IPv4 Address ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้งานอย่างเพียงพอ

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 และต้องติดต่อสื่อสารกลับมาถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา หลังจากได้รับความขัดข้องเสียหาย ภายใน 24 ชั่วโมง

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

[Signature]
[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

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 ผู้ให้บริการต้องเสนอสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาก่อนดำเนินการ

7. ระยะเวลาดำเนินงาน

7.1 ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา 9 เดือน

7.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณและได้รับการโอนเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 (อนุมัติเงินประจำงวด) เพื่อการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

8. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 วงเงินจำนวน 3,606,750 บาท (สามล้านหกแสน-หกพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

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) ของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรายเดือนโดยส่งในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

9.2.2 เอกสารรายงานการแจ้งซ่อม และการแก้ไขปัญหา สถานศึกษาในสังกัดเป็นรายเดือนในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจรอินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่ง และมีการให้บริการแล้ว

11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา


การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ


สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

อีเมล webmaster@kksec.go.th


โทรศัพท์ 0-4300-9867

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายประภาส วินิจสิริ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายพัฒนพงศ์ ศรีวรรมย์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวุฒิชัย อริยะชัยประดิษฐ์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวิทยากร ยาสิงห์ทอง)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นายสุทัสน์ รัตนพลที)

ภาคผนวก

ตารางสรุปการประมาณการงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่ายวงจรรีเน็ตเพื่อการศึกษ				ราคาต่อ เดือนต่อแห่ง
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร	
1	นักเรียน 1-120 คน	14,942	4	2	-	-	2	2	1,300
2	นักเรียน 121-300 คน	9,328	4	2	-	-	2	2	1,300
3	นักเรียน 301-500 คน	1,389	8	3	-	-	3	3	1,950
4	นักเรียน 501-1,000 คน	692	16	4	-	-	4	4	2,600
5	นักเรียน 1,001-1,500 คน	160	16	4	-	-	4	4	2,600
6	นักเรียน 1,501-2,000 คน	132	16	5	-	1	4	5	7,100
7	นักเรียน 2,001-3,000 คน	166	16	6	-	1	5	6	7,750
8	นักเรียน 3,001 คนขึ้นไป	103	16	6	-	1	5	6	7,750
9	โรงเรียนที่เป็นศูนย์พัฒนาคุณภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ	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. วงจรรีเน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 1 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 500/500 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
2. วงจรรีเน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 2 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 300/300 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
3. วงจรรีเน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 3 (Broadband Internet) มีขนาดความเร็ว 1000/500 Mbps ใช้สำหรับการเรียนการสอน

ทั้งนี้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรวจสอบสถานศึกษาในสังกัด ตามเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณและความเหมาะสม

สมศักดิ์ นาค

สมศักดิ์ นาค

CE

สพม.ขอนแก่น

ประมาณการจัดสรรงบประมาณค่าเช่าอเนกประสงค์โรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรรอเงินเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
1	1040051089	ขอนแก่นวิทยายน	ในเมือง	เมืองขอนแก่น	-	1	5	7,750
2	1040051090	กัลยาณมิตร	ในเมือง	เมืองขอนแก่น	-	1	5	7,750
3	1040051091	แก่นนครวิทยาลัย	ในเมือง	เมืองขอนแก่น	-	1	6	8,400
4	1040051092	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ขอนแก่น	ท่าพระ	เมืองขอนแก่น	-	-	3	1,950
5	1040051093	สวະถิพิทยาสรรพ์	สวະถิ	เมืองขอนแก่น	-	-	3	1,950
6	1040051094	โคกสีพิทยาสรรพ์	โคกสี	เมืองขอนแก่น	1	-	4	10,600
7	1040051095	นครขอนแก่น	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	-	1	5	7,750
8	1040051096	ขามแก่นนคร	ศิลา	เมืองขอนแก่น	-	1	4	7,100
9	1040051097	เทพศิรินทร์ ขอนแก่น	เมืองเก่า	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
10	1040051098	ขอนแก่นวิทยาลัย	บ้านเป็ด	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
11	1040051099	สิทธาเขตโชชัย	ศิลา	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
12	1040051100	ขอนแก่นพัฒนศึกษา	สำราญ	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
13	1040051101	ขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมธ)	พระลับ	เมืองขอนแก่น	-	-	3	1,950
14	1040051103	ขอนแก่นวิทยายน 3	บ้านค้อ	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
15	1040051104	แก่นนครวิทยาลัย 2	บ้านเป็ด	เมืองขอนแก่น	-	-	2	1,300
16	1040051107	ฝางวิทยายน	บ้านฝาง	บ้านฝาง	1	-	4	10,600
17	1040051109	ป่าหวายวิทยายน	ป่าหวายบึง	พระยืน	-	-	2	1,300
18	1040051110	ประชารัฐวิทยาสาริม	บ้านต้น	ทองเรือ	1	-	4	10,600
19	1040051112	ทองเรือวิทยา	ทองเรือ	ทองเรือ	1	-	3	1,950
20	1040051113	จระเข้วิทยายน	จระเข้	ทองเรือ	-	-	2	1,300
21	1040051114	มัธยมตลาดใหญ่วิทยา	ยางคำ	ทองเรือ	-	-	2	1,300
22	1040051115	ชุมแพศึกษา	ชุมแพ	ชุมแพ	-	1	6	8,400
23	1040051117	จุฬารัตน์วิทยาคาร	นาพียง	ชุมแพ	1	-	4	10,600
24	1040051118	ชัยวิทย์ศึกษา	ชัยวิทย์	ชุมแพ	-	-	2	1,300
25	1040051120	ชุมแพพิทยาคม	วังหินลาด	ชุมแพ	-	-	2	1,300

เสนอ

นอ

ง

ง

C.R.

ประมาณการจัดสรรงบประมาณค่าเช่าอิมมอร์ทนัทรายโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สพม.ขอนแก่น

หน่วย : บาท

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรรอรับทุนเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
26	1040051121	หนองสาเล้าวิทยาคาร	หนองสาเล้า	ชุมแพ	-	-	2	1,300
27	1040051122	ชุมแพวิทยายน	ไชยสอ	ชุมแพ	-	-	2	1,300
28	1040051124	นางามศึกษา	นางาม	สีชมพู	1	-	4	10,600
29	1040051125	ผาขามวิทยายน	บึงบูรพ์	สีชมพู	-	-	2	1,300
30	1040051126	หนองตาไก้ศึกษา	สีชมพู	สีชมพู	-	-	2	1,300
31	1040051127	ชัยางวิทยายน	ชัยาง	สีชมพู	-	-	2	1,300
32	1040051128	น้ำพองศึกษา	วังชัย	น้ำพอง	1	-	5	11,250
33	1040051129	ดงมันพิทยาคม	สะอาด	น้ำพอง	-	-	2	1,300
34	1040051130	บัวใหญ่พิทยาคม	บัวใหญ่	น้ำพอง	-	-	3	1,950
35	1040051131	น้ำพองพัฒนศึกษา รัชมังคลาภิเษก	น้ำพอง	น้ำพอง	-	-	2	1,300
36	1040051132	พัทยพัฒน์ศึกษา	พัทย	น้ำพอง	-	-	2	1,300
37	1040051134	ม่วงหวานพัฒนศึกษา	ม่วงหวาน	น้ำพอง	-	-	2	1,300
38	1040051137	ลำน้ำพอง	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	-	-	2	1,300
39	1040051138	อุบลรัตน์พิทยาคม	เขื่อนอุบลรัตน์	อุบลรัตน์	1	-	4	10,600
40	1040051139	บึงทรายพิทยาคม	บ้านดง	อุบลรัตน์	-	-	2	1,300
41	1040051140	บัวแก้วพิทยาคม	ศรีสุขสำราญ	อุบลรัตน์	-	-	2	1,300
42	1040051142	ศรีกระนวนวิทยาคม	หนองโก	กระนวน	1	-	4	10,600
43	1040051143	ยางคำพิทยาคม	ห้วยยาง	กระนวน	-	-	2	1,300
44	1040051145	ทุ่งใหญ่รัตนศึกษา	บ้านฝาง	กระนวน	-	-	2	1,300
45	1040051146	บ้านไผ่	โนนเมือง	บ้านไผ่	1	-	5	11,250
46	1040051147	บ้านลาววิทยาคม	หินตั้ง	บ้านไผ่	-	-	3	1,950
47	1040051148	บ้านไผ่ศึกษา	หัวหนอง	บ้านไผ่	-	-	2	1,300
48	1040051149	บ้านไผ่พิทยาคม	หนองน้ำใส	บ้านไผ่	-	-	4	2,600
49	1040051151	เปือยน้อยศึกษา	สระแก้ว	เปือยน้อย	1	-	4	10,600
50	1040051152	ภูทองพิทยาลัย	ขามเฒ่า	เปือยน้อย	-	-	2	1,300
51	1040051153	พล	ลอมคอม	พล	1	-	5	11,250
52	1040051155	โสกนกเต็นประชาอุปถัมภ์	โสกนกเต็น	พล	-	-	2	1,300

Sms/SSS/nowd

Sms

Sms

Sms

ประมาณการโครงสร้างงบประมาณค่าเข้าเรียนเพื่อรับตราโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สพม.ขอนแก่น

หน่วย : บาท

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรรอรับเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
53	1040051156	โนนขำวิทยา	โนนขำ	พล	-	-	2	1,300
54	1040051157	พลพัฒนาศึกษา	หนองแสงนางบัว	พล	-	-	2	1,300
55	1040051158	แสงใหญ่วิทยา	แสงใหญ่	แสงใหญ่	1	-	4	10,600
56	1040051159	โนนสะอาดวิทยา	โนนสะอาด	แสงใหญ่	-	-	2	1,300
57	1040051160	แสงน้อยศึกษา	แสงน้อย	แสงน้อย	1	-	4	10,600
58	1040051161	ท่านางแก้ววิทยา	ท่านางแก้ว	แสงน้อย	-	-	3	1,950
59	1040051162	บ้านเหลียงวิทยา	บ้านเหลียง	แสงน้อย	-	-	2	1,300
60	1040051163	หนองสองห้องวิทยา	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	1	-	4	10,600
61	1040051164	โคตรคามวิทยา	ต่งเค็ง	หนองสองห้อง	-	-	2	1,300
62	1040051165	เบญจมิตรวิทยา	หันโจด	หนองสองห้อง	-	-	2	1,300
63	1040051166	ศรีหนองกาวิทยา	ลำโรง	หนองสองห้อง	-	-	2	1,300
64	1040051167	ภูเวียงวิทยา	ภูเวียง	ภูเวียง	1	-	4	10,600
65	1040051168	ภูซอกแก้ววิทยา	ภูซอกแก้ว	ภูเวียง	-	-	3	1,950
66	1040051169	เวียงกงวิทยา	ในเมือง	เวียงเก่า	1	-	4	10,600
67	1040051170	เวียงนครวิทยา	หนองงูเห่า	ภูเวียง	-	-	3	1,950
68	1040051171	มัญจาคีรี	ภูค้ำ	มัญจาคีรี	1	-	4	10,600
69	1040051172	คำแคนวิทยา	คำแคน	มัญจาคีรี	-	-	2	1,300
70	1040051173	โคกนางามพิทยาสรรพ์	นางาม	มัญจาคีรี	-	-	2	1,300
71	1040051174	มัธยมโพธิ์	โพธิ์	มัญจาคีรี	-	-	2	1,300
72	1040051175	เหล่าใหญ่วิทยา	เหล่า	มัญจาคีรี	-	-	2	1,300
73	1040051176	ท่าศาลาประชาชน	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	-	-	2	1,300
74	1040051177	ชนบทศึกษา	ชนบท	ชนบท	1	-	4	10,600
75	1040051179	ประชาชาติพัฒนา	โนนพะยอม	ชนบท	-	-	2	1,300
76	1040051180	เขาสวนกวางวิทยานุกูล	คำม่วง	เขาสวนกวาง	1	-	4	10,600
77	1040051182	ดงบังวิทยา	ดงเมืองแอม	เขาสวนกวาง	-	-	2	1,300
78	1040051183	ภูผาม่าน	ภูผาม่าน	ภูผาม่าน	1	-	4	10,600
79	1040051186	โคกโพธิ์ศึกษา	บ้านโคก	โคกโพธิ์ชัย	1	-	4	10,600

den/2024/2024

สม

ชัย

ชัย

ประมาณการจัดสรรงบประมาณค่าเช่าอเนกประสงค์รายโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สพม.ขอนแก่น

หน่วย : บาท

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรรอรับเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
80	1040051188	หนองนาคำวิทยาคม	บ้านโคก	หนองนาคำ	1	-	4	10,600
81	1040051189	บ้านเขาคีรี	บ้านเขาคีรี	บ้านเขาคีรี	1	-	4	10,600
82	1040051190	หนองขามพิทยาคม	โนนสมบูรณ์	บ้านเขาคีรี	-	-	2	1,300
83	1040051191	โนนศิลาวิทยาคม	โนนศิลา	โนนศิลา	1	-	4	10,600
84	1040051192	สันติพัฒนกิจวิทยา	หนองปลาหมอ	โนนศิลา	-	-	2	1,300
85		สพม.ขอนแก่น	บ้านขาม	เมืองขอนแก่น	1	-	4	10,600
รวม สพม.ขอนแก่น					26	6	255	400,750

Henk Sae

Ward

Sam

Sam

Cir