

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท
และสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. เหตุผลความเป็นมา

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน ‘วิถี’ การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ “ให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว รวมถึงพัฒนา ส่งเสริม และรักษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศให้มีจำนวนเพียงพอ ที่จะผลักดันการเติบโตบนฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม” โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา ประกอบกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้มอบนโยบายการศึกษา “เรียนดี มีความสุข” ลดภาระนักเรียน ผู้ปกครอง โดยส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) เรียนฟรี มีงานทำ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ โดยผู้เรียน ไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา เพื่อเข้าใช้สัญญาณบริการอินเทอร์เน็ตตามบริบทของสถานศึกษา ทำให้ได้รับบริการที่มีความหลากหลาย ไม่สามารถบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ด้านการจัดเก็บข้อมูลการใช้งานด้านการบริหารจัดการบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ ตลอดจนไม่สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะการใช้งานได้ อีกทั้งเทคโนโลยีปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการศึกษาที่ต้องสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพปลอดภัย เป็นมาตรฐานเดียวกัน รองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า และประโยชน์ของทางราชการ

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Network) เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัด ลดภาระการดำเนินการเข้าใช้บริการสัญญาณของสถานศึกษา ตลอดจนครูและ



บุคลากรทางการศึกษา นักเรียนได้ใช้สื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการเข้าถึง เนื้อหาองค์ความรู้ที่หลากหลายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการ ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต “เรียนดี มีความสุข”

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในสังกัด ให้ เป็นเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยสูง

3. คุณสมบัติผู้ให้บริการ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ ๓ คือ มีโครงข่ายเป็นของ ตัวเองให้บริการแก่บุคคลทั่วไปจำนวนมากหรือมีผลกระทบต่อการแข่งขันโดยเสรี
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่เป็นสถานที่ประกอบกิจการถาวรเป็นหลักแหล่ง สามารถ ให้บริการครอบคลุมจังหวัดที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



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 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 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 (เอ็กมัย) 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) ได้เป็นอย่างดี

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)) 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) 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 และช่วยเหลือผู้ให้บริการในลักษณะของ Logical Single Gateway

4.2.2 มีการบริหารจัดการสิทธิ์ระบบ Network Management และ Network Monitoring ให้กับผู้ใช้งานในระดับผู้จัดการเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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

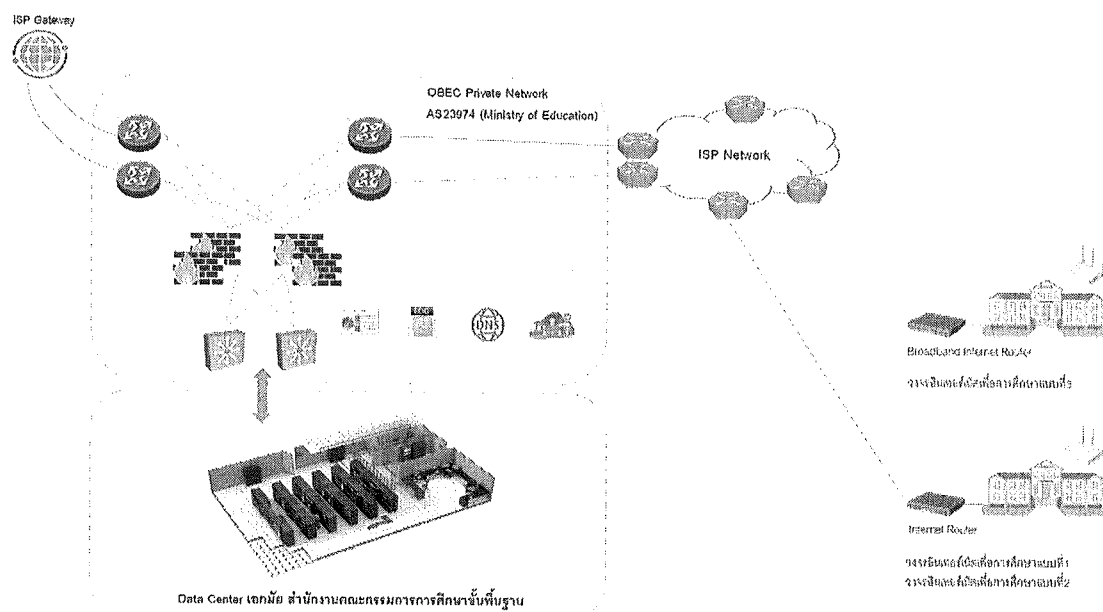
4.5.1 มีช่องทางเข้า - ออกอินเทอร์เน็ตแบบช่องทางเดียว (Single Gateway)

4.5.2 มีระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์





การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



5. เงื่อนไขการปรับประกัน 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 (เอ็กมัย) ได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง

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

5.4 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานหรือคู่สัญญา หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าเช่าบริการต่อ เดือนต่อรายโรงเรียน/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 ผู้ให้บริการต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IEEE และอุปกรณ์ไฟฟ้าตาม มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง

6.2 ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดการเชื่อมต่อ และการแจ้งเหตุความขัดข้อง พร้อมแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ให้กับหน่วยผู้รับบริการ

6.3 กรณีผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการให้บริการแก่สถานศึกษาตามรูปแบบข้อที่ 4.1.3.1 - 4.1.3.3 ได้ ผู้ให้บริการต้องเสนอสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาก่อนดำเนินการ

6.4 การทำสัญญาก่อนนี้ผู้ผูกพัน

6.4.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จะทำสัญญาก่อนนี้ผู้ผูกพันได้ก็ต่อเมื่อได้รับแจ้งโอนจัดสรรงบประมาณ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว

6.4.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ หากไม่ได้รับการโอนจัดสรรงบประมาณ โดยผู้ชนะไม่สามารถเรียกร้องสิทธิใดๆ ได้

6.5 ผู้ให้บริการต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ตามจำนวนที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายของแต่ละหน่วยงาน รองรับการใช้งานไม่น้อยกว่า 30 Device โดยติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) เชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในโรงเรียน/หน่วยงาน หรือตามที่โรงเรียน/หน่วยงานกำหนด แต่ต้องมีระยะทางโดยรวม ไม่เกิน 100 เมตร

7. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา 9 เดือน (มกราคม - กันยายน 2568)

8. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงินจำนวน 1,885,050.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนแปดหมื่นห้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

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

9.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งวงจรอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ในสังกัดให้ครบถ้วน ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หากไม่สามารถดำเนินการ

ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของวงเงินตามสัญญา

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

10.1 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจรอินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่ง และมีการให้บริการแล้ว

10.2 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเมื่อได้รับแจ้งโอนเงินจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจะเริ่มจ่ายเงินค่าใช้บริการในเดือนแรกหลังจากที่ผู้รับจ้างให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท และสถานศึกษาในสังกัดครบทุกแห่ง

11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การเช่าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

อีเมล area.uncn@gmail.com

โทรศัพท์ 056 040-215

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นายวัชรพัฐ มะธิตะโน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายบรรพต เดชามา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอุเทน สุขสิงห์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายถิรพัฒน์ วิเชียรรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายณรงค์เดช เข้ม้นการนา)

ภาคผนวก




เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท และโรงเรียนในสังกัด
ตารางสรุปการประมาณการงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

| ที่ | ขนาดโรงเรียน | จำนวน โรงเรียน/ หน่วยงาน | จำนวนIP Address | จำนวน Access Point | รูปแบบเครือข่ายวงจรมืออินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา | | | รวมจำนวน วงจร | ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง |
|-----|--|--------------------------------|--------------------|--------------------------|---|----------|----------|------------------|-------------------------|
| | | | | | แบบที่ 1 | แบบที่ 2 | แบบที่ 3 | | |
| 1 | นักเรียน 1 - 120 คน | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1,300 |
| 2 | นักเรียน 121 - 180 คน | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1,950 |
| 3 | นักเรียน 181 - 300 คน | 6 | 8 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 4 | นักเรียน 301- 550 คน | 5 | 8 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 5 | นักเรียน 551- 850 คน | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 8,000 |
| 6 | นักเรียน 851 - 3,000 คน | 0 | 16 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 8,650 |
| 7 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 1 - 120 คน | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1,950 |
| 8 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 121 - 180 คน | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2,600 |
| 9 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 181 - 300 คน | 3 | 8 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 10 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 301- 550 คน | 3 | 8 | 4 | 0 | 1 | 3 | 4 | 6,450 |
| 11 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 551- 850 คน | 3 | 16 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 8,650 |
| 12 | โรงเรียนคุณภาพ นักเรียน 851 - 3,000 คน | 7 | 16 | 4 | 1 | 0 | 3 | 4 | 9,300 |
| 13 | โรงเรียนที่เป็นศูนย์ HCEC | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 650 |
| 14 | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา | 1 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 8,000 |

หมายเหตุ รูปแบบเครือข่าย ดังนี้

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

ทั้งนี้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรวจสอบสถานศึกษาในสังกัด ตามหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณและตามความเหมาะสม









บัญชีแบบบ

สรุปรายละเอียดการจัดสรรตามเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ

| ลำดับ | สังกัด | จำนวน นักเรียน | ประเภท | รูปแบบเครือข่าย | | | | รวมต่อเดือน ต่อแห่ง |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|---------------------------|--------|--------|-------------------|------------------------|
| | | | | วงจรรีโมทเนตเพื่อการศึกษา | แบบที่ | แบบที่ | รวมจำนวน วงจรร | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | โรงเรียนชนานุกิจพิทยาคม | 77 | จำนวนนักเรียน 1-120 คน | | | 2 | 2 | 1,300 |
| 2 | โรงเรียนหนองเต่าวิทยา | 80 | จำนวนนักเรียน 1-120 คน | | | 2 | 2 | 1,300 |
| 3 | โรงเรียนบุญนาศพิทยาคม | 89 | จำนวนนักเรียน 1-120 คน | | | 2 | 2 | 1,300 |
| 4 | โรงเรียนทุ่งโพธิ์วิทยา | 126 | จำนวนนักเรียน 121-180 คน | | | 3 | 3 | 1,950 |
| 5 | โรงเรียนสมอทองบ่ปีปติสสุภักดิ์ | 162 | จำนวนนักเรียน 121-180 คน | | | 3 | 3 | 1,950 |
| 6 | โรงเรียนวังหินวิทยา | 169 | จำนวนนักเรียน 121-180 คน | | | 3 | 3 | 1,950 |
| 7 | โรงเรียนทองหลางวิทยา | 172 | จำนวนนักเรียน 121-180 คน | | | 3 | 3 | 1,950 |
| 8 | โรงเรียนเนินขามรัฐประชานุเคราะห์ | 190 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 9 | โรงเรียนหนองจอกประชาอนุสรณ์ | 213 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 10 | โรงเรียนศรีสโมสรวิทยา | 214 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 11 | โรงเรียนหนองขาหย่างวิทยา | 236 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 12 | โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย อุทัยธานี | 244 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 13 | โรงเรียนพุทธมณฑลวิทยา | 261 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 14 | โรงเรียนร่องตาวีวิทยา | 276 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 15 | โรงเรียนป๋วยทงวิทยา | 280 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 16 | โรงเรียนหันคาราษฎร์รังสฤษดิ์ | 288 | จำนวนนักเรียน 181-300 คน | 1 | 1 | 1 | 2 | 5,150 |
| 17 | โรงเรียนห้วยกระตือวิทยา | 318 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 18 | โรงเรียนบ้านทุ่งนาควิทยา | 353 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 19 | โรงเรียนกาฬวิทยา | 437 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน | 1 | 1 | 2 | 3 | 5,800 |

| ลำดับ | สังกัด | จำนวน นักเรียน | ประเภท | รูปแบบเครือข่าย วจรอินเทอร์เนตเพื่อการศึกษา | | | | รวมต่อเดือน ต่อแห่ง |
|-------|--|-------------------|---|--|-------------|-------------|-----------------|------------------------|
| | | | | แบบที่ 1 | แบบที่ 2 | แบบที่ 3 | รวมจำนวน วจร | |
| 20 | โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม | 450 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน, โรงเรียนคุณภาพ | | 1 | 3 | 4 | 6,450 |
| 21 | โรงเรียนสาครพิทยาคม | 500 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน | | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 22 | โรงเรียนตลุกคู่วิทยา | 523 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน | | 1 | 2 | 3 | 5,800 |
| 23 | โรงเรียนสรรพวิทยวิทยา | 543 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน, โรงเรียนคุณภาพ | | 1 | 3 | 4 | 6,450 |
| 24 | โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยา | 546 | จำนวนนักเรียน 301-550 คน, โรงเรียนคุณภาพ | | 1 | 3 | 4 | 6,450 |
| 25 | โรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชูบุณย์ | 734 | จำนวนนักเรียน 551-850 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 2 | 3 | 8,650 |
| 26 | โรงเรียนวัดสิงห์ | 750 | จำนวนนักเรียน 551-850 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 2 | 3 | 8,650 |
| 27 | โรงเรียนลานสักวิทยา | 822 | จำนวนนักเรียน 551-850 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 2 | 3 | 8,650 |
| 28 | โรงเรียนทัพทันอนุสรณ์ | 851 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ, HCEC | 1 | | 4 | 5 | 9,950 |
| 29 | โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ | 1794 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ, HCEC | 1 | | 4 | 5 | 9,950 |
| 30 | โรงเรียนบ้านไร่วิทยา | 1966 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 3 | 4 | 9,300 |
| 31 | โรงเรียนหันคาพิทยาคม | 2104 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 3 | 4 | 9,300 |
| 32 | โรงเรียนอุทัยวิทยาคม | 2139 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 3 | 4 | 9,300 |
| 33 | โรงเรียนหนองฉางวิทยา | 2404 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ, HCEC | 1 | | 4 | 5 | 9,950 |
| 34 | โรงเรียนชัยนาทพิทยาคม | 2561 | จำนวนนักเรียน 851-3,000 คน, โรงเรียนคุณภาพ | 1 | | 3 | 4 | 9,300 |
| 35 | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา อุทัยธานี ชัยนาท | - | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา | 1 | | 1 | 2 | 8,000 |

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ การเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท และสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๘๘๕,๐๕๐.-บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๑,๘๘๕,๐๕๐.-บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท ไทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด มหาชน
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

| | | | |
|------------------------------|---------|---------------------------|---------|
| ๖.๑ นายวัชรพัฐ มะธิตะโน | ตำแหน่ง | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ | (.....) |
| ๖.๒ นายบรรหาญ เดชามา | ตำแหน่ง | ครูชำนาญการพิเศษ | (.....) |
| ๖.๓ นายอุเทน สุขสิงห์ | ตำแหน่ง | ครูชำนาญการพิเศษ | (.....) |
| ๖.๔ นายถิรพัฒน์ วิเชียรรัตน์ | ตำแหน่ง | ครูชำนาญการพิเศษ | (.....) |
| ๖.๕ นายณรงค์ เข้ม้นการนา | ตำแหน่ง | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ | (.....) |