

### ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

#### 1. เหตุผลความเป็นมา

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความคืบอยู่ใน ‘วิถี’ การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ “ให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถก้าวกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว 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”

Some [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]



## 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 ไม่เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 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 ที่เอ็กมัย 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 โดยมีจุดติดตั้ง (จากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ.อาคาร . ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (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 วงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำ แสง )Fiber Optic ( ) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่



การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคาร ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (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.อาคาร .ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (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 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

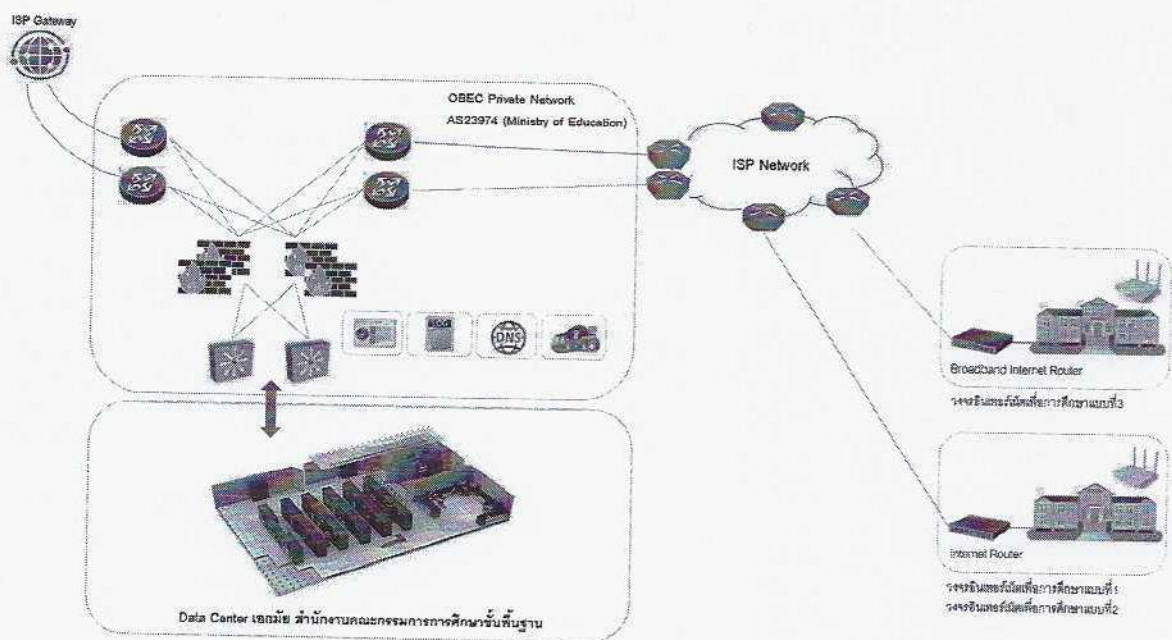
4.4 กรณีที่ Public IPv4 Address ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องให้การสนับสนุน Public IPv4 Address ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้งานอย่างเพียงพอ

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 (เอ็กมัย) ได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง

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

*[Handwritten signature]* จิตาม

5.4 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานหรือคู่สัญญา หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าเช่าบริการต่อเดือนต่อรายโรงเรียน/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 ผู้ให้บริการต้องเสนอสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาก่อนดำเนินการ

## 7. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา 9 เดือน

## 8. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงินจำนวน 2,007,000.- บาท (สองล้านเจ็ดพันบาทถ้วน)

## 9. การส่งมอบงาน

9.1 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ดังนี้

9.1.1 จัดทำรายงานการเชื่อมวงจรอินเทอร์เน็ต

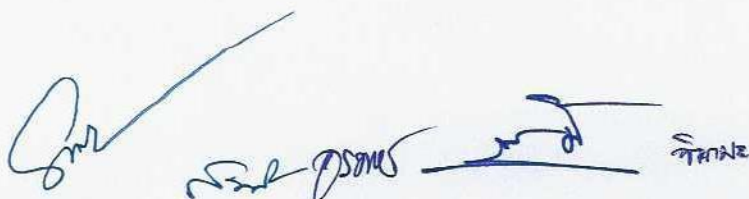
9.1.2 จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ภายในหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา

9.2 ผู้ให้บริการส่งมอบงานทุก ๆ เดือน ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

9.2.1 เอกสารข้อมูลการใช้งาน (Bandwidth) ของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรายเดือนโดยส่งในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

9.2.2 เอกสารรายงานการแจ้งซ่อม และการแก้ไขปัญหา สถานศึกษาในสังกัดเป็นรายเดือนในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

9.3 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จ พร้อมปล่อยสัญญาณ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันทีลงนามในสัญญา



#### 10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจรอินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่ง และมีการให้บริการแล้ว

#### 11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา


การเช่าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พิจารณาดัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### 12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

อีเมล [procurement@skn.go.th](mailto:procurement@skn.go.th)

โทรศัพท์ 0 3482 6255 ต่อ 108



Handwritten signature and stamp. The stamp is a rectangular box containing the text "ส.ก.ส." (S.K.S.) and the date "๑๖/๑๑/๖๕" (16/11/65).



## ภาคผนวก

## เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ

## ภาคผนวก

ตารางสรุปการประมาณการงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2568

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย				ราคา ต่อเดือน ต่อแห่ง
					วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ				
					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	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. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 1 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 500/500 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
2. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 2 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 300/300 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
3. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 3 (Broadband Internet) มีขนาดความเร็ว 1000/500 Mbps ใช้สำหรับการเรียนการสอน  
ดังนี้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรวจสอบสถานศึกษาในสังกัด ตามเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณและความเหมาะสม




ศึกษา

ประมาณการจัดสรรงบประมาณค่าเช่าอินเทอร์เน็ตรายโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สพป.สมุทรสาคร

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
1	1074590001	วัดบางบึง(บริษัทเกลือไทยสงเคราะห์)	นาดี	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
2	1074590002	บ้านบางบึง	นาดี	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
3	1074590003	วัดคลองครุ	ท่าทราย	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
4	1074590004	บ้านท่าทราย	ท่าทราย	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
5	1074590005	วัดศรีเมือง	ท่าทราย	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
6	1074590006	วัดใหญ่จอมปราศ	ท่าจีน	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
7	1074590007	อนุบาลสมุทรสาคร	มหาชัย	เมืองสมุทรสาคร	-	1	5	7,750
8	1074590008	เทพารักษ์(อุทิศโรงเรียนร้อยเอ็ด)	นาดี	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
9	1074590009	วัดบางหญ้าแพรก	บางหญ้าแพรก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
10	1074590010	สมุทรนิรันดร์	บางหญ้าแพรก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
11	1074590011	วัดชีช้า	ท่าจีน	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
12	1074590012	หลวงพ่อฤๅษีลิงดำ	ท่าจีน	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
13	1074590013	วัดเจริญสุขาราม	บางกระเจ้า	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
14	1074590014	บ้านชายทะเลบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
15	1074590015	วัดกระซิว(หอของราษฎร์บำรุง)	บ้านบ่อ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
16	1074590016	เอกชัย	มหาชัย	เมืองสมุทรสาคร	-	1	4	7,100
17	1074590017	วัดบางปลา	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
18	1074590018	บ้านอ้อมโรงตี	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
19	1074590019	วัดพันธุวงศ์	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
20	1074590020	วัดศิริมงคล	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
21	1074590021	วัดเกาะ(ลำธารราษฎร์อุบล)	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
22	1074590022	วัดปากบ่อ(เหลืองราษฎร์บำรุง)	ชัยมงคล	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
23	1074590023	บ้านยกกระบัตร	ท่าทราย	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
24	1074590024	วัดป้อมวิเชียรโชติการาม	มหาชัย	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
25	1074590025	วัดสามัคคีธรรม	บางหญ้าแพรก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600



ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วจรอินเทอร์เนตเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
26	1074590026	วัดศรีสุทธาราม	บางหญ้าแพรก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
27	1074590027	สหกรณ์นิคมเกลือ	โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
28	1074590028	สหกรณ์กลีกรมชายทะเล	พันท้ายนรสิงห์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
29	1074590029	บ้านโคก	พันท้ายนรสิงห์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
30	1074590030	บ้านสันดาบ	โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
31	1074590032	บ้านชายทะเลโคกขามมิตรภาพที่ 95	โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
32	1074590033	วัดราษฎร์รังสรรค์	คอกกระบือ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
33	1074590034	บ้านบางน้ำจืด	บางน้ำจืด	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
34	1074590035	วัดโพธิ์แจ้ง	บางน้ำจืด	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
35	1074590036	บ้านหนองหวดใหญ่	บางน้ำจืด	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
36	1074590037	วัดโสภณาราม(ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง)	โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
37	1074590038	วัดโคกขาม(นรสิงห์อนุสรณ์)	โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
38	1074590039	วัดบ้านไร่(ประชานุฎ)	พันท้ายนรสิงห์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
39	1074590041	เมืองสมุทรสาคร	บางโพธิ์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
40	1074590042	วัดบางพลี	บางโพธิ์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
41	1074590043	วัดเกษมศีศรีาราม	บางโพธิ์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	3	1,950
42	1074590044	วัดกาหลง ( พึ่งสุนทรอุทิศ )	กาหลง	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
43	1074590045	วัดนาขาง	กาหลง	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
44	1074590047	บ้านนาโคก(นาเกลือส้มพันธ์)	นาโคก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
45	1074590048	วัดปัจจันตาราม	นาโคก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
46	1074590049	วัดราษฎร์ธรรมาราม	นาโคก	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
47	1074590050	วัดใหญ่บ้านบ่อ(บ้านบ่อราษฎร์บำรุง)	บ้านบ่อ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	4	2,600
48	1074590051	วัดไต้บ้านบ่อ	บ้านบ่อ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
49	1074590052	วัดบางซุด	บ้านบ่อ	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
50	1074590053	วัดชัยมงคล	หลักสาม	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
51	1074590054	วัดม่วงกานนท์	ชัยมงคล	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
52	1074590055	วัดบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300



ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วจรอินเทอร์เนตเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
53	1074590056	วัดวิสุทธาราม	บางกระเจ้า	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
54	1074590058	วัดบางม่วง(รอตพิทยาคม)	บางโพธิ์	เมืองสมุทรสาคร	-	-	2	1,300
55	1074590059	บ้านคลองสี่	บางโพธิ์	เมืองสมุทรสาคร	1	-	4	10,600
56	1074590060	วัดอ้อมน้อย(มิตรครุฑราษฎร์รังสรรค์)	อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
57	1074590061	บ้านคลองแค	อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
58	1074590062	วัดนางสาว(ถาวรราษฎร์บำรุง)	ท่าไม้	กระทุ่มแบน	1	-	4	10,600
59	1074590063	วัดราษฎร์บำรุง(ไสวราษฎร์อุบลัมภ์)	คลองมะเดื่อ	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
60	1074590064	วัดท่าเสา	ท่าเสา	กระทุ่มแบน	-	-	3	1,950
61	1074590065	บ้านท้องคุ้ง	ท่าเสา	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
62	1074590066	บ้านปลายคลองน้อย	ท่าเสา	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
63	1074590067	บ้านสวนหลวง	สวนหลวง	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
64	1074590068	วัดใหม่หนองพะอง	สวนหลวง	กระทุ่มแบน	-	-	3	1,950
65	1074590069	วัดศรีสำราญราษฎร์บำรุง(เข้มประชาอุทิศ)	อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
66	1074590070	บ้านแครายเกษตรพันธุ์พิทยาคาร	แคราย	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
67	1074590071	วัดสุวรรณรัตนาราม	แคราย	กระทุ่มแบน	-	-	3	1,950
68	1074590072	บ้านคลองกระทุ่มแบน	คลองมะเดื่อ	กระทุ่มแบน	-	-	3	1,950
69	1074590073	บ้านดอนไถ่	ดอนไถ่	กระทุ่มแบน	-	-	4	2,600
70	1074590074	วัดอ่างทอง(อ่างทองพิทยาคาร)	บางยาง	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
71	1074590075	วัดท่ากระบือ(ท่ากระบือพิทยาคาร)	บางยาง	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
72	1074590076	วัดบางยาง(บางยางพิทยาคาร)	บางยาง	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
73	1074590077	วัดหนองนกไข่	หนองนกไข่	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
74	1074590078	วังนกไข่	หนองนกไข่	กระทุ่มแบน	-	-	2	1,300
75	1074590081	บ้านดอนไผ่(อุดม-สอาดคั่นสุวรรณ)	หนองสองห้อง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
76	1074590082	วัดหนองสองห้อง(สายชมพูอุบลัมภ์)	หนองสองห้อง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
77	1074590084	วัดโรงเข้	โรงเข้	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
78	1074590085	หลวงพ่ออินทร์ราษฎร์รังสรรค์	โรงเข้	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
79	1074590086	วัดธรรมโชติ	โรงเข้	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300



ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	วจรอินเทอร์เนตเพื่อการศึกษา			งบประมาณต่อเดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
80	1074590087	บ้านโรงเข้	โรงเข้	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
81	1074590088	อนุบาลบ้านแพ้ว(วันครู2500)	หลักสาม	บ้านแพ้ว	1	-	4	10,600
82	1074590089	บ้านวังจรเข้	หลักสาม	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
83	1074590090	วัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม	หลักสาม	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
84	1074590091	วัดหนองบัว	หนองบัว	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
85	1074590093	วัดดอนโนเเลิดาราม	หนองบัว	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
86	1074590094	ทำนบแพ้ว	ยกกระบัตร์	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
87	1074590095	วัดยกกระบัตร์	ยกกระบัตร์	บ้านแพ้ว	-	-	4	2,600
88	1074590096	ไทยรัฐวิทยา 9 (วัดใหม่ราษฎร์นุกูล)	บ้านแพ้ว	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
89	1074590097	วัดคลองตันราษฎร์บำรุง	เกษตรพัฒนา	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
90	1074590098	บ้านรางสายบัว	คลองตัน	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
91	1074590099	บ้านคลองตัน	เกษตรพัฒนา	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
92	1074590100	วัดหลักสองราษฎร์บำรุง	หลักสอง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
93	1074590101	วัดกระโจมทอง	หลักสอง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
94	1074590102	วัดเจ็ดริ้ว(สาครกิจโกศล)	เจ็ดริ้ว	บ้านแพ้ว	-	-	3	1,950
95	1074590103	วัดธรรมเจดีย์ศรีพิพัฒน์	บ้านแพ้ว	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
96	1074590104	วัดสวนส้ม(เขื่อนอนุสรณ์)	สวนส้ม	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
97	1074590105	บ้านดำเนินสะดวก(กิมสิมณีนาย)	สวนส้ม	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
98	1074590106	บ้านคลองสำโรง	สวนส้ม	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
99	1074590107	ที่ปึงกรวิทยาพัฒนา(วัดสุนทรสถิต)ในพระราชูปถัมภ์	อำแพง	บ้านแพ้ว	-	-	3	1,950
100	1074590108	วัดอัญญารามราษฎร์บำรุง	อำแพง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
101	1074590109	บ้านคลองหลวง	อำแพง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
102	1074590110	บ้านเจริญสุข	อำแพง	บ้านแพ้ว	-	-	2	1,300
รวม สพป.สมุทรสาคร					3	2	276	212,400

*[Signature]*