



โครงการพัฒนาเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและเพิ่มพูนทักษะ
ในการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สำนักงานการศึกษา เมืองพัทยา

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

(Handwritten signatures and stamps)

ขอบเขตการดำเนินการโครงการ (TERMS OF REFERENCE)





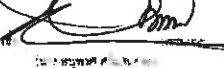
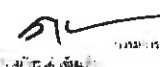


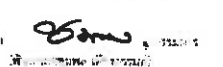
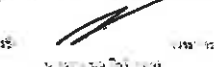
โครงการพัฒนาเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและเพิ่มพูนทักษะในการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1 ความเป็นมา

สำนักงานการศึกษา เมืองพัทยา มีความประสงค์จะปรับปรุงและพัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาการศึกษา ภายในโรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยาทั้งหมด จำนวน 11 แห่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ครูผู้สอน และนักเรียน ได้มีเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีระบบช่วยในการจัดการเรียนการสอนที่สะดวกและรวดเร็ว และเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้เทคโนโลยีทางด้านดิจิทัล อาทิ เช่น การเรียนรู้การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (Digital Economy), การเรียนรู้วิธีการเขียนชุดคำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบโค้ด (Coding), การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีในการช่วยจัดการด้านการเงินและการลงทุน (Fintech), การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบตามแนวทางการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เป็นต้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ประสบผลสำเร็จ สำนักงานการศึกษา เมืองพัทยา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาจัดหาเครื่องมือและ อุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์ที่มีความทันสมัย มีคุณภาพดีมารองรับการใช้งานดังกล่าว ประกอบกับชุดคอมพิวเตอร์เดิมที่มีใช้งานอยู่ มีสภาพชำรุด และไม่รองรับการใช้งานในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในโลกปัจจุบันได้

2 วัตถุประสงค์

- 2.1 จัดหาครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมบริหารจัดการการเรียนการสอน ปริ้นเตอร์ จอแสดงผล ระบบเสียงแบบไร้สาย โต๊ะ เก้าอี้ พร้อมปรับปรุงห้องเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งใช้งานในสถาบันการศึกษาของเมืองพัทยาทั้ง 11 แห่ง ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การค้นคว้าข้อมูลให้กับครู อาจารย์และนักเรียนอย่างทั่วถึง
- 2.3 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบอื่นๆ ที่หลากหลาย มีความทันสมัยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และครู อาจารย์ผู้สอน
- 2.4 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอนไปสู่ Smart Education ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Pattaya Smart City)
- 2.5 เพื่อตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ นโยบายบริหารราชการเมืองพัทยา
- 2.6 เพื่อยกระดับการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา ให้มีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World-Class Standard) สอดรับกับการพัฒนาแผนแม่บทการศึกษาและการปฏิรูปครูและนักเรียนสู่ศตวรรษที่ 21

<p>ชื่อ </p> <p>(นาย) วิชาญ วัฒนศิริ นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นางสาวพิมพ์วิมล วัฒนศิริ รองนายกเมืองพัทยา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>
<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>	<p>ชื่อ </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษา</p>

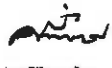
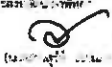
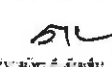
3 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ


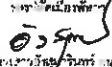

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เมืองพัทยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

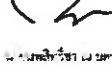


4 ขอบเขตของงาน

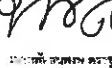
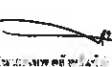

- 4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการสำรวจห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมของโรงเรียนเมืองพัทยาทั้งหมด 11 แห่ง และทำการออกแบบปรับปรุงห้องใหม่ สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ปริ้นเตอร์ จอแสดงผล โต๊ะ เก้าอี้ และระบบเสียง เป็นต้น โดยมีโรงเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียนที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งระบบงานทั้งหมด 16 ห้อง ดังนี้


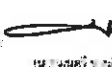

- (1) โรงเรียนเมืองพัทยา 1 จำนวน 1 ห้อง
- (2) โรงเรียนเมืองพัทยา 2 จำนวน 2 ห้อง
- (3) โรงเรียนเมืองพัทยา 3 จำนวน 1 ห้อง
- (4) โรงเรียนเมืองพัทยา 4 จำนวน 2 ห้อง
- (5) โรงเรียนเมืองพัทยา 5 จำนวน 1 ห้อง
- (6) โรงเรียนเมืองพัทยา 6 จำนวน 1 ห้อง

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 (นาย) 
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 (นาย) 
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 2

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 (นาย) 
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 (นาย) 
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 4



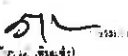
ชื่อ  ตำแหน่ง 
 (นาย) 
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 5


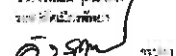
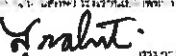
- (7) โรงเรียนเมืองพัทยา 7 จำนวน 2 ห้อง
- (8) โรงเรียนเมืองพัทยา 8 จำนวน 2 ห้อง
- (9) โรงเรียนเมืองพัทยา 9 จำนวน 1 ห้อง
- (10) โรงเรียนเมืองพัทยา 10 จำนวน 1 ห้อง
- (11) โรงเรียนเมืองพัทยา 11 จำนวน 2 ห้อง


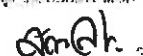
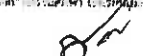
4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรื้อถอนและรวบรวมจัดเก็บพัสดุครุภัณฑ์หรือเฟอร์นิเจอร์เดิมที่มีใช้งานอยู่ ส่งคืนให้กับเมืองพัทยาก่อนดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งระบบงาน


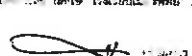
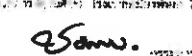
4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เดิมและจัดหาพัสดุครุภัณฑ์ตามที่เมืองพัทยากำหนด โดยห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง จะต้องประกอบไปด้วย


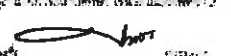
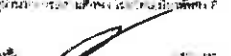
- | | |
|---|------------------|
| (1) กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" | จำนวน 2 เครื่อง |
| (2) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล | จำนวน 40 เครื่อง |
| (3) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | จำนวน 40 สิทธิ์ |
| (4) ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | จำนวน 40 สิทธิ์ |
| (5) ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง) | จำนวน 40 สิทธิ์ |
| (6) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต | จำนวน 3 เครื่อง |
| (7) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack) | จำนวน 1 ตู้ |
| (8) โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 สิทธิ์ |
| (9) เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| (10) ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียง ออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker) | จำนวน 2 เครื่อง |
| (11) ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone) | จำนวน 1 คู่ |
| (12) เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF | จำนวน 1 เครื่อง |
| (13) สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License) | จำนวน 2 สิทธิ์ |
| (14) สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ | จำนวน 1 สิทธิ์ |
| (15) ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคู่มือกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet) | จำนวน 42 ชุด |

ลงชื่อ  (นางสาววิภาดา วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง







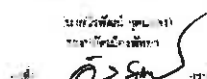
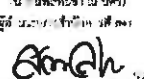
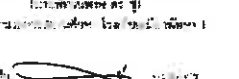
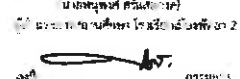
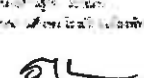
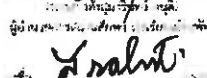
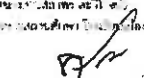
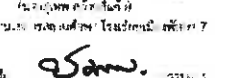
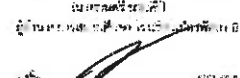
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
ลงชื่อ  (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

(16) กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	จำนวน 25 ชุด
(17) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	จำนวน 1 ชุด
(18) เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	จำนวน 1 เครื่อง
(19) อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	จำนวน 1 ชุด
(20) โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	จำนวน 40 ชุด
(21) ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ชนิด HALOTRON ขนาด 15 ปอนด์	จำนวน 2 ถัง
(22) สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	จำนวน 620 เมตร
(23) สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	จำนวน 1,360 เมตร
(24) สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	จำนวน 100 เมตร
(25) สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	จำนวน 1 ชุด
(26) ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	จำนวน 1 ตู้
(27) ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	จำนวน 1 ตู้
(28) โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	จำนวน 6 ชุด
(29) ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 3/4 นิ้ว สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	จำนวน 8 เส้น
(30) ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	จำนวน 30 เมตร
(31) งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จำนวน 1 งาน
(32) งานตั้งค่าระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายและงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน 1 งาน

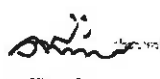
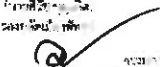
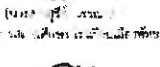
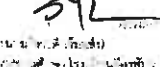
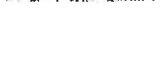

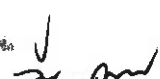
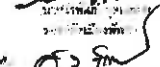
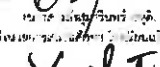
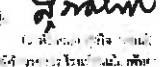


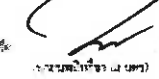
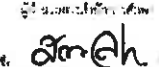
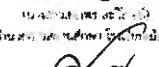
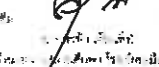



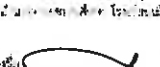
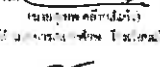
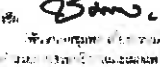



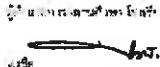
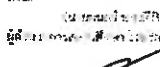
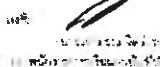


5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 กระดานอัจฉริยะ (Interactive Whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและความต้องการอย่างน้อย ดังนี้


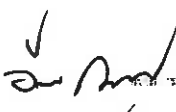
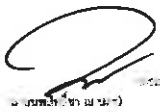
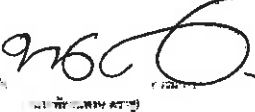

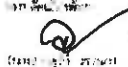
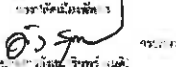
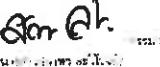
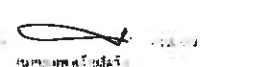
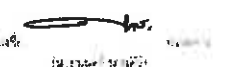
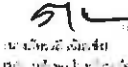
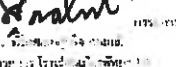
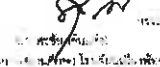
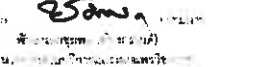
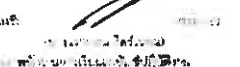
- 5.1.1 เป็นจอแสดงผลภาพระบบสัมผัส Infrared Touch Frame มีพื้นที่การแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
- 5.1.2 มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล (4K)
- 5.1.3 มีอัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 1200:1 เป็นอย่างน้อย
- 5.1.4 มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) 350 nits เป็นอย่างน้อย
- 5.1.5 มีความหนาของกระจกสัมผัสแบบ Anti-Glare Glass ป้องกันการกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 2 mm.
- 5.1.6 มีอัตราความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8 ms หรือดีกว่า
- 5.1.7 มีลำโพงแบบสเตอริโอ (Stereo) มีกำลังขับที่ 2 x 15W+20W
- 5.1.8 มีหน่วยความจำหลักแบบ Ram ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และแบบ Rom ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB

ลงชื่อ  นายวิไล ภูมิวิไล รองผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายพิพัฒน์ ชุมแสง รองผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ  นายวิไล ภูมิวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายพิพัฒน์ ชุมแสง รองผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ  นายวิไล ภูมิวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายพิพัฒน์ ชุมแสง รองผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ	ลงชื่อ  นายประจักษ์ วัฒนวิไล ผู้อำนวยการ

- 5.1.9 มีหน่วยประมวลผล CPU และ GPU รวมกันไม่น้อยกว่า 8 Core (Octa Core) ARM A73(4) + A53(4) + Mali-G52 ที่ความถี่ในการทำงาน (Working Frequency) 2.2 GHz +2.0GHz ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.1.10 มีกล้องอยู่ในตัวของจอแสดงภาพ (Built-in Camera 4K) มีฝาปิดและไฟส่องสว่างเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งาน มีฟังก์ชัน Auto framing , speaker tracking, Smart gallery , Physical cover, Indicator light โดยแสดงเฟรมหน้าจอได้ 8 เฟรม เป็นอย่างน้อย
- 5.1.11 มีไมโครโฟนอาร์เรย์ 8 ตัว แบบ Array สามารถกรองเสียงรบกวน (Ambient noise) รองรับระยะในการรับเสียง ได้ไม่น้อยกว่า 12 เมตร และรองรับ ระบบ 3A noise suppression algorithm. ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.1.12 มีระบบประมวลผลคอมพิวเตอร์แบบ OPS (Open Pluggable Specification) และเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวจอ สามารถติดตั้งบนตัวจอภาพได้ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Threads) ความเร็วนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (ROM) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB แบบ SSD มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า พร้อมระบบปฏิบัติการ windows 11 Professional
- 5.1.13 จอมีระบบปฏิบัติการแบบ Dual Operation ทั้ง Windows และ Android (Dual OS) โดยสามารถเลือกใช้งานด้วยเมนูสลับหน้าจอได้
- 5.1.14 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง และการแสดงสี 1.07B (10bit) เป็นอย่างน้อย
- 5.1.15 มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า แบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
 - (1) HDMI x 3, OPS x 1, LAN x 1, USB 3.0 x 3, Type-C x 1, Touch x 1, Audio x 1, RS232 x 1 (RJ45)
- 5.1.16 มีช่องต่อสัญญาณขาออก แบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
 - (๑) RS232 x 1 (RJ45), HDMI x 1, Audio x 1, S/PDIF x 1
- 5.1.17 มีระบบปฏิบัติการภายในตัวเครื่อง แบบ OS Android ไม่น้อยกว่า version 13.0 และมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อย ดังนี้
 - (1) รองรับแอปพลิเคชัน Google เช่น Play Store , Google Classroom, Google Chrome , Google Drive , Google Docs , Gmail โดยติดตั้งมาจากโรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - (2) มีระบบวิเคราะห์การทำงานของเครื่องและสามารถตรวจสอบการใช้งาน แบบเรียลไทม์ได้ (Dashboard)
 - (3) สามารถอัปเดต Firmware แบบ OTA ได้ และ อัปเดต Firmware Mic ได้เป็นอย่างน้อย
 - (4) ในขณะที่วาดภาพหรือเขียนโน้ตบนไวท์บอร์ดสามารถเปิดแอปพลิเคชันอื่นๆ ได้พร้อมกันและสามารถเขียนโยงเส้นหรือเขียนข้ามระหว่างจอภาพกับแอปพลิเคชันได้

<p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p> <p>ชื่อ  ตำแหน่ง  วิศวกรอาวุโส, วิศวกร ควบคุมการผลิต</p>
--	--	--	--	--



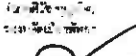
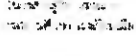

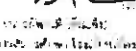


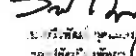
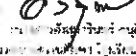

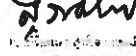


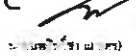


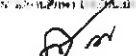


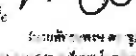





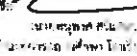
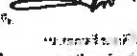

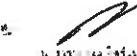
- (5) สามารถเปิดไฟล์วิดีโอหรือไฟล์อื่น หรือแอปพลิเคชันอื่นๆ บนหน้าจอแบบ 2 จอพร้อมกันโดยไม่ต้องอาศัยตัว OPS Windows
- (6) สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi มาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac ได้เป็นอย่างน้อย
- (7) ตัวเครื่องรองรับสัญญาณไร้สายซัพพอร์ต Wi-Fi 2.4G, Wi-Fi 5G (Transmission)
- (8) มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการของตัวเครื่อง เช่น เปิด/ปิด, รีบูตเครื่อง, ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องได้จากส่วนกลางและสามารถใช้งานจอให้เป็นป้ายประชาสัมพันธ์ (Digital Signage) ได้ด้วยซอฟต์แวร์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.1.18 มีเซ็นเซอร์วัดแสงในตัว จะปรับความสว่างหน้าจออัตโนมัติตามสภาพแสงปัจจุบัน และเป็นจอแสดงผลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปกป้องสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน (Smart Power) โดยมีฉลาก Energy Star รับรอง
- 5.1.19 รองรับ Webcast, Miracast, DLNA, USB-C dongle, AirPlay โมดูล Dual WiFi รองรับฮอตสปอต การแชร์หน้าจอและการเชื่อมต่อเครือข่าย Wi-Fi พร้อมกัน
- 5.1.20 สามารถทำการ Anti-Mirror นำหน้าจอกระดานสะท้อนลงมาที่อุปกรณ์พร้อมการเขียนหรือสัมผัสได้จากอุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ต, คอมพิวเตอร์ Windows พร้อมการกดเลือกฟังก์ชันต่างๆบนกระดานได้ผ่านจากอุปกรณ์ที่สะท้อนหน้าจอโดยการสั่งการบนคอมพิวเตอร์ได้
- 5.1.21 ตัวเครื่องมีซอฟต์แวร์ Display Group settings และสามารถ Duplicate จอไปยังอีกจอหนึ่งโดยเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค เครือข่ายเดียวกัน (LAN/WAN) และสามารถรองรับการใช้งานได้พร้อมกันได้ถึง 20 จอ โดยไม่ต้องลงซอฟต์แวร์ใดๆ เพิ่มเติม
- 5.1.22 สามารถใช้นิ้วและวัสดุอื่นๆเช่น ปากกา สัมผัส และเขียนพร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า 20 จุด แบบ Multi-Touch และสามารถเขียนพร้อมการลบในเวลาเดียวกัน บนหน้าจอกระดานไวท์บอร์ดจอเดียวกันได้
- 5.1.23 มีเมนูลัด (Soft menu) โดยการสัมผัส 5 นิ้วพร้อมกันที่บนหน้าจอได้จากทุกจุดที่สัมผัสบนหน้าจอ
- 5.1.24 สามารถแยกหน้าจอการแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 4 หน้าต่าง จาก มือถือ, แท็บเล็ต, คอมพิวเตอร์และโน้ตบุค พร้อมกันได้ และสามารถเลือกจอใดจอหนึ่งเพื่อแสดงหน้าจอเดียวได้
- 5.1.25 สามารถส่งภาพออกโดยการส่งสัญญาณผ่าน HDMI Out ได้ทั้งแบบ Full HD และแบบ UHD(4K)
- 5.1.26 มีแอปพลิเคชันภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเจ้าของผลิตภัณฑ์จอแสดงผลกระดานอัจฉริยะเพื่อทำการแชร์หน้าจอจากคอมพิวเตอร์ ไปยังกระดานแบบไร้สาย และส่งผ่านไปที่ตัวคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์ หรือต่อสาย USB Touch และสาย HDMI
- 5.1.27 มีฟังก์ชันระบบเสียง DOLBY atmos อยู่ในตัวเครื่อง โดยไม่ต้องติดตั้งเพิ่ม

<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>
<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>
<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>	<p>ลงชื่อ  นายไชยภรณ์ พงษ์ทอง (รองผู้จัดการใหญ่อาวุโส) ฝ่ายการตลาด</p>


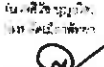
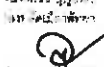
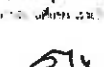
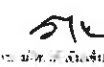
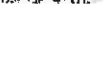
- 5.1.28 มีมาตรฐาน CB, CE, cTUVus, CEC, FCC, Energy Star, Google certificate ได้เป็นอย่างน้อย พร้อมยื่นแสดงเอกสารหนังสือรับรองมาพร้อมการเสนอราคา
- 5.1.29 สามารถเลือกใช้ภาษา Chinese, English, Polish, German, French, Italian, Spanish, Finnish, Norwegian, Swedish, Thai, Indonesian, Japanese ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.1.30 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต โดยจะต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ OEM หรือผลิตภัณฑ์ที่จ้างโรงงานอื่นในการผลิต และผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่อยู่ในสายการผลิตไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่ใช่เครื่องที่นำมาปรับปรุงใหม่ โดยมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา
- 5.1.31 มีบริษัท (สำนักงาน) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์, โชว์รูมสินค้า และศูนย์บริการหลักอยู่ในประเทศไทย ภายใต้ชื่อเดียวกับสินค้า
- 5.1.32 มีเอกสารหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย และหนังสือรับรองการมีเฮลล์สารองไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมการรับประกันสินค้าแบบ On site Service เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือตัวแทนจำหน่ายหลัก ที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์รับรอง โดยระบุชื่อโครงการและเลขที่ประกาศ ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา


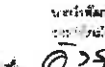
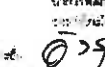
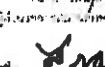

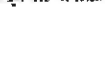
5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล


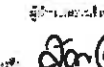
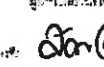
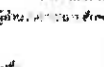


- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.7-GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 10 MB
- 5.2.3 มีความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 5200 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือสูงกว่า และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า 32 GB โดยมี slot สำหรับเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า 2 Dimm slots
- 5.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB แบบ M.2 PCIe Gen 4 จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.5 มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ Intel HD Graphic หรือดีกว่า
- 5.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/10/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.7 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ Track Point หรือ Multi-Touchpad หรือดีกว่า
- 5.2.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) แบบ Wi-Fi 6 พร้อม Bluetooth v5.0


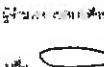
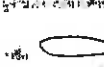
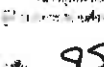
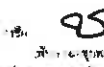

<p>ชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p> <p>ชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p> <p>ชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p> <p>ชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p> <p>ชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p>	<p>ชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p> <p>ชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p> <p>บริษัท/หน่วยงาน </p>
--	--	--	--	--


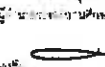
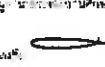
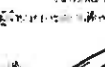

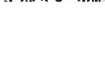
- 5.2.9 มี Software หรือ ระบบเพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ที่มีความเสี่ยง และอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ
- 5.2.10 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB แบบ 3.2 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และแบบ USB 3.2 Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.11 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI 1.4b ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักอย่างน้อย 1 พอร์ต
- 5.2.12 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว แบบ FHD ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 หรือดีกว่า โดยเป็นแบบไม่สะท้อนแสง (Anti-Glare)
- 5.2.13 มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720p หรือดีกว่าที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง และปุ่ม Slide ที่สามารถปิด เปิดการใช้งานกล้องได้โดยไม่ต้องใช้ปุ่ม Function บนแป้นพิมพ์
- 5.2.14 มี Wireless Mouse ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 5.2.15 มีกระเป๋าใส่ตัวเครื่องแบบเป้สะพายหลัง (Backpack) ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 5.2.16 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 Series
- 5.2.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เครื่องคอมพิวเตอร์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการโดยศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 5.2.18 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของตราผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอราคา และยื่นแสดงเอกสารรับรองการแต่งตั้งมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 5.3 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน(OEM) และมีความสมบูรณ์ไม่น้อยไปกว่า Microsoft Windows 11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.3.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการจะต้องถูกติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ตามข้อกำหนด ข้อ.5.2
- 5.4 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.4.1 มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- 5.4.2 มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- 5.4.3 มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ



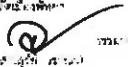

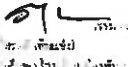



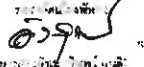

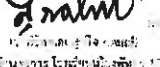





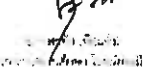



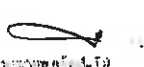

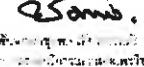



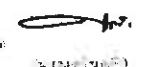



ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ

ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ

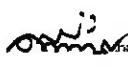
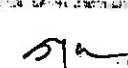

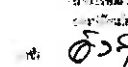
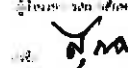


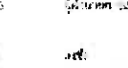
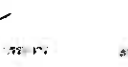
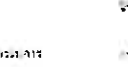
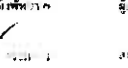

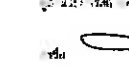
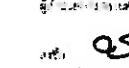
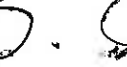


ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 ชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายวิชาญ ชูเกียรติ
 นายวิชาญ ชูเกียรติ

- 5.4.4 มีคุณสมบัติในการใช้งานไม่น้อยไปกว่า Microsoft Office Home & Student 2021 เป็นอย่างน้อย มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.4.5 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ 3 จะต้องถูกติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ตามข้อกำหนด ข้อ 5.2
- 5.5 มีชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส อย่างน้อย 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)
- 5.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต
 - 5.6.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model Management Switch
 - 5.6.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 56 Gbps/non-blocking
 - 5.6.3 มี MAC Address ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
 - 5.6.4 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4/IPv6, 802.1Q VLAN, ACL, LAG, loop detection, SNMP, IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3X, DHCP Server, DHCP Client, Syslog, และ TACACS+ ได้ เป็นอย่างน้อย
 - 5.6.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
 - 5.6.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T PoE+ RJ-45(Auto-MDI/MDI-X) หรือดีกว่า สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power Over Internet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต สามารถจ่ายกำลังไฟได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์/พอร์ต
 - 5.6.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
 - 5.6.8 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - 5.6.9 มี Package Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 41.6 Mpps
 - 5.6.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกระบุไว้ในเอกสารของบริษัทผู้ผลิตว่าสามารถใช้งานได้กับงานด้านระบบการรักษาความปลอดภัยด้วยภาพ (Video Security) และระบบเครือข่าย (Network System) อย่างแพร่หลาย
 - 5.6.11 สามารถใช้งานจากแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับในช่วง 100-240 Vac 50-60Hz หรือดีกว่า
 - 5.6.12 สามารถติดตั้งใช้งาน (Operating Temperature) 0°C - 45°C หรือดีกว่า
 - 5.6.13 สามารถติดตั้งในตู้จัดเก็บอุปกรณ์ชนิด Rack Type ตามมาตรฐานได้
 - 5.6.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีเอกสารหนังสือแต่งตั้งยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณา

<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: </p>
---	---	---	---	---



5.7 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack) -



- 5.7.1 เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์ชนิด RACK TYPE ไมโครดาตาเซ็นเตอร์ (Micro Data Center Rack) ที่มีระบบปรับอากาศในตัว มีความสูงไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร, ความลึกไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร และมีหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร
- 5.7.2 สามารถรองรับการติดตั้งและจัดเก็บอุปกรณ์ไอทีได้ไม่น้อยกว่า 42U
- 5.7.3 มีความดังของสัญญาณรบกวนไม่เกิน 65 dBA
- 5.7.4 มีฝาประตูด้านหน้าเป็นกระจก
- 5.7.5 มีท่วงแขนยึดเหนี่ยวตู้สำหรับการยกขึ้นที่สูงด้วยอุปกรณ์
- 5.7.6 ระบบปรับอากาศติดตั้งแบบประกบข้าง ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
- 5.7.7 ระบบปรับอากาศใช้สารทำความเย็น ชนิด R134aข
- 5.7.8 ระบบปรับอากาศเป็นแบบคอยล์ร้อนอยู่ในตัว ไม่มีการเดินท่อสารทำความเย็นจากภายนอก
- 5.7.9 ระบบปรับอากาศมีขนาดการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 2000 วัตต์
- 5.7.10 ระบบปรับอากาศสามารถรองรับการต่อ remote monitoring ผ่าน RS485
- 5.7.11 มี Main Circuit Beaker ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
- 5.7.12 มีหลอดไฟ LED สามารถเปิด-ปิดอัตโนมัติเมื่อเปิด-ปิดประตู
- 5.7.13 มีคุณสมบัติในการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง ที่ระดับ IP54 หรือดีกว่า
- 5.7.14 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องจะต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE Marking และ IEC 60335-1, และ IEC 60335-2 เป็นอย่างน้อย
- 5.7.15 สามารถทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมช่วงอุณหภูมิ 10-50 °C
- 5.7.16 สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,500 kg ที่ Static load
- 5.7.17 โรงงานผู้ผลิตต้องผ่านมาตรฐานการรับรอง ISO9001, ISO14001 และ ISO45001 เป็นอย่างน้อย
- 5.7.18 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องอยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผู้ผลิตจากประเทศกลุ่มยุโรปหรืออเมริกา เพื่อคุณภาพสูงสุดและความทนทานของแต่ละอุปกรณ์
- 5.7.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมายในประเทศไทย พร้อมยื่นแสดงเอกสารหนังสือแต่งตั้งมาพร้อมการเสนอราคา

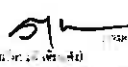

<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>	<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>	<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>	<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>	<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>	<p>ชื่อ:  (นาย)  (นาง) </p>
--	--	--	--	---	--

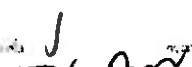

5.8 โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

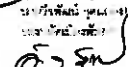

- 5.8.1 เป็นโปรแกรมที่จะต้องมีส่วนเป็นภาษาไทย หรือ อังกฤษเป็นอย่างน้อย
- 5.8.2 เป็นโปรแกรมที่สามารถแบ่งหมายเลขสถานีได้อย่างน้อย 32 ช่อง เพื่อให้สามารถใช้งานพร้อมกันได้ภายในเครือข่ายเน็ตเวิร์คเดียวกัน (LAN/WAN)
- 5.8.3 โปรแกรมจะต้องรองรับระบบปฏิบัติการของเครื่องผู้เรียนได้ตั้งแต่ Windows OS 8,10 หรือสูงกว่าได้
- 5.8.4 โปรแกรมจะต้องรองรับการเชื่อมต่อการทำงานผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์คแบบมีสาย (LAN) และไร้สาย (Wireless) ได้
- 5.8.5 ผู้สอนจะต้องสามารถกระจายเสียงของผู้สอนและบันทึกขั้นตอนการ Screen broadcast ได้
- 5.8.6 โปรแกรมจะต้องรองรับการเขียนบนไวท์บอร์ดร่วมกันได้ (Co-draw) โดยโปรแกรมจะต้องมีคุณสมบัติให้ผู้สอนอนุญาตให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนสามารถวาดรูปหรือเขียนร่วมกัน
- 5.8.7 โปรแกรมจะต้องมีระบบแข่งขันการตอบคำถามแบบแข่งขันการกดปุ่มการตอบ โดยผู้เรียนใดก็ตามที่สามารถกดปุ่มได้ก่อนจะได้เป็นฝ่ายตอบคำถามแบบปากเปล่า
- 5.8.8 โปรแกรมจะต้องมีระบบแข่งขันการตอบคำถามแบบแข่งขันการกดปุ่มการตอบ โดยผู้เรียนใดก็ตามที่สามารถกดปุ่มได้ก่อนจะได้เป็นฝ่ายตอบคำถามแบบพิมพ์คำตอบลงไป โดยผู้สอนจะสามารถกำหนดคำตอบที่ถูกต้องได้
- 5.8.9 โปรแกรมจะต้องสามารถบันทึกเสียงไมโครโฟนจากเครื่องผู้สอนได้
- 5.8.10 ผู้สอนจะต้องสามารถบันทึกหน้าจอของผู้สอนเป็นไฟล์ภาพแบบเคลื่อนไหว โดยสามารถ บันทึกเป็นไฟล์นามสกุล .asf ได้
- 5.8.11 โปรแกรมจะต้องมีคุณสมบัติสามารถส่งภาพเคลื่อนไหว (VDO Broadcast) เพื่อส่งภาพและเสียงไปยังเครื่องผู้เรียนทุกคนได้ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของเครื่องผู้สอน
- 5.8.12 ผู้สอนจะต้องสามารถเปลี่ยนโหมดเรียกดู (View mode) และคุณภาพการแสดงผลของเครื่องผู้เรียนขณะทำการสาธิตได้
- 5.8.13 ผู้สอนจะต้องสามารถรีโมทเปิดแอปพลิเคชันของเครื่องผู้เรียน, ใช้ฟังก์ชัน Screen pen และบันทึกหน้าจอได้
- 5.8.14 โปรแกรมจะต้องสามารถเล่นไฟล์มีเดียและส่งไปยังหน้าจอเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือทุกเครื่องพร้อมกันได้
- 5.8.15 โปรแกรมจะต้องสามารถตั้งค่าพื้นหลังของโปรแกรมให้เป็นรูป หรือโลโก้หน่วยงานได้ตามกำหนดเพื่อเป็นเอกลักษณ์เฉพาะขององค์กร
- 5.8.16 ผู้สอนสามารถส่งหน้าจอของผู้สอนไปยังหน้าจอของผู้เรียนได้ โดยที่ผู้เรียนไม่สามารถเปลี่ยนหน้าจอได้

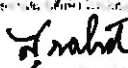

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 รองผู้อำนวยการฝ่าย
 วิชาการ



ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

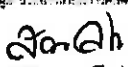

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

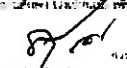

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 รองผู้อำนวยการฝ่าย
 วิชาการ



ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

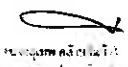

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

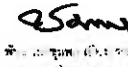

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ



ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

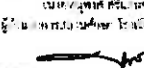

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

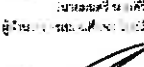
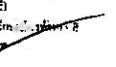
ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3


ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ


ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 
 นายเสวีวัชร ภูมิกิจ
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 3

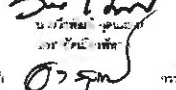
- 5.8.17 ผู้สอนสามารถรับส่งไฟล์ให้ผู้เรียนแบบเดี่ยวหรือทั้งหมดได้ และผู้เรียนสามารถส่งไฟล์หาผู้เรียนได้แบบออนไลน์
- 5.8.18 ผู้สอนสามารถส่งแบบทดสอบไปยังเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่องพร้อมกันได้
- 5.8.19 โปรแกรมสามารถนำเข้าข้อสอบจากไฟล์ Word ได้
- 5.8.20 ผู้สอนสามารถสร้างและแก้ไขแบบทดสอบได้ด้วยตัวเอง โดยระบบจะต้องรองรับรูปแบบคำถามได้อย่างน้อย 4 รูปแบบ ได้แก่ ตัวเลือก, ถูก-ผิด, เขียนตอบ, เติมคำในช่องว่าง, โดยข้อสอบตัวเลือกสามารถแทรกรูปภาพได้ สามารถตรวจสอบและแสดงผลการทดสอบของผู้เรียนได้ แบบเรียลไทม์ ไปยังเครื่องผู้สอน
- 5.8.21 ผู้สอนจะต้องสามารถเก็บรูปแบบกระดาษคำตอบไว้ใช้ในครั้งต่อไปได้
- 5.8.22 โปรแกรมจะต้องใช้การควบคุมจำกัดสิทธิ์ไลเซนส์ของโปรแกรม โดยใช้คุณสมบัติของหมายเลข CPU ID หรือ Harddisk Code ID, หรือ Serial Number ของแต่ละเครื่องเท่านั้น และไม่ใช้ USB Dongle ในการควบคุมไลเซนส์ เพื่อป้องกันการสูญหายของ USB Dongle
- 5.8.23 เป็นโปรแกรมที่มีคุณสมบัติในการรีโมทหน้าจอของเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่องพร้อมกันได้
- 5.8.24 มีคุณสมบัติในการตรวจสอบ, แชร และควบคุมการทำงานของเครื่องผู้เรียนขณะกำลังรีโมทได้
- 5.8.25 โปรแกรมสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมและเว็บไซต์ โดยผู้สอนสามารถระบุ เป็น Black list, Whitelist ได้
- 5.8.26 โปรแกรมจะต้องสามารถดูภาพรวม และกิจกรรมต่างๆของเครื่องผู้เรียนทั้งหมดได้ในหน้าจอผู้สอนหน้าจอเดียว
- 5.8.27 ผู้สอนจะต้องสามารถจับภาพนิ่ง (Snapshot) ของหน้าจอผู้เรียนได้
- 5.8.28 โปรแกรมจะต้องมีคุณสมบัติในการสั่งล็อคหน้าจอได้ เพื่อป้องกันการใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งเครื่องผู้เรียนจะไม่สามารถใช้งานแป้นพิมพ์และเมาส์ได้
- 5.8.29 เครื่องผู้สอนจะต้องมีคุณสมบัติที่สามารถ บล็อก USB Drive ได้ โดยมีคุณสมบัติในการเลือกบล็อกได้อย่างน้อย 4 mode ประกอบด้วย Open mode (ใช้งานได้), Read only Mode (อ่านอย่างเดียว), No execute mode (ห้ามเรียกใช้งานไฟล์), และ Block mode (ห้ามใช้งาน)
- 5.8.30 สิทธิ์ของโปรแกรมจะต้องไม่มีวันหมดอายุหลังจากติดตั้งและใช้งาน (Perpetual License)
- 5.8.31 โปรแกรมจะต้องสามารถรองรับสิทธิ์จำนวนเครื่องผู้เรียนได้อย่างน้อย 300 เครื่องโดยแสดงจำนวนที่เครื่องผู้สอน
- 5.8.32 สิทธิ์ในการใช้งานจะต้องแสดงชื่อสถาบัน/องค์กรที่ใช้งานอย่างชัดเจน


ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 1

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 2

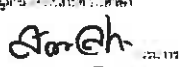
ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 3

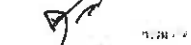
ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 4

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 5


ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 6


ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 7

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 8


ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 9


ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 10

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 11

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 12

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 13

ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 14



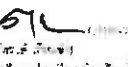
ลงชื่อ  (นางสาว อรุณรัตน์
นางสาว อรุณรัตน์) 15


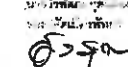
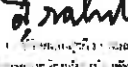
5.9 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)


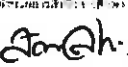
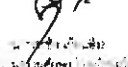
- 5.9.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- 5.9.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- 5.9.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 5.9.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)
- 5.9.5 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อ นาที (ipm)
- 5.9.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 5.9.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
- 5.9.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 5.9.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 5.9.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 5.9.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 5.9.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.9.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.9.14 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 5.9.15 สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของ กระดาษเองได้


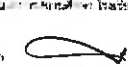
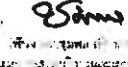
5.10 ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้ง ภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)


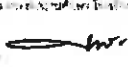
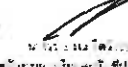
- 5.10.1 เป็นลำโพงกระจายสัญญาณเสียงประกาศแบบ IP Network ที่มีชุดขยายเสียง (Amplifier) อยู่ภายใน
- 5.10.2 สามารถรองรับการบีบอัดสัญญาณเสียงได้ตามมาตรฐาน Voice Codec: G.711 μ -Law, G.711 a-Law, G.722, G.726, G.729 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.3 มี Network Interface Port แบบ 10/100 Mbps RJ-45 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อย กว่า 1 พอร์ต รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบ Power Over Ethernet: POE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3at หรือ IEEE802.3 af ได้เป็นอย่างดีน้อย

ลงชื่อ 
 (นางสาววิภาดา วัฒนศิริ)
 รองผู้อำนวยการศูนย์
 ลงชื่อ 
 นางสาววิภาดา วัฒนศิริ
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นางสาววิภาดา วัฒนศิริ
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

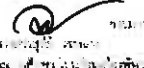
ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
 ลงชื่อ 
 นายวิชาญ วัฒนศิริ
 รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

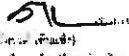
- 5.10.4 สามารถตั้งค่าเครือข่ายเน็ตเวิร์ค (WAN Connection Setting) แบบ Fixed IP, DHCP และ PPPoE ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.5 สามารถกระจายสัญญาณเสียงด้วยอัตราขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ ที่เกณฑ์การขยาย 93 dB หรือดีกว่า
- 5.10.6 สามารถตอบสนองความถี่ในการใช้งานในช่วง 300Hz – 3.6 Khz หรือดีกว่า
- 5.10.7 มีระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลระบบด้วยการใส่รหัสผ่าน (Password Protection) และ IP Address Filtering ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.8 รองรับมาตรฐาน SIP Protocol RFC3261 และ RFC2543 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.9 รองรับการตั้งค่าผ่าน Web Browser ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.10 สามารถตรวจสอบเพื่อแสดงการตั้งค่าปัจจุบันของระบบเครือข่ายได้ (Network Status) โดยสามารถแสดงค่าการเชื่อมต่อปัจจุบัน (Type), สามารถแสดงชุดข้อมูลหรือตำแหน่งเครือข่าย (IP Address), แสดงข้อมูลการเข้ารหัสเครือข่าย (Mask), แสดงข้อมูลเกตเวย์ที่ตั้งไว้ (IP Gateway) และ MAC Address ของเครื่องได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10.11 มีระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลหรือการจัดการระบบด้วยการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน (User/Password Protection)
- 5.10.12 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -35 ถึง 60 องศาเซลเซียส
- 5.10.13 สามารถติดตั้งใช้งานภายในอาคารได้ โดยอย่างน้อยจะต้องสามารถรองรับมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นละอองตามมาตรฐาน IP55 หรือดีกว่า
- 5.10.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องแนบเอกสารหนังสือแต่งตั้งมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

5.11 ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)

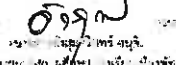
- 5.11.1 เป็นเครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟนชนิดไร้สายแบบมือถือ ย่านความถี่ UHF
- 5.11.2 มีค่าอัตราส่วนระหว่างสัญญาณต่อเสียงรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า 80 dB
- 5.11.3 มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) น้อยกว่า 0.8 เปอร์เซ็นต์ ที่ 1 กิโลเฮิรตซ์
- 5.11.4 สามารถใช้งานได้ใยย่านความถี่ตั้งแต่ 694 MHz ถึง 756 MHz ตามมาตรฐานในย่านที่ กสทช อนุญาตให้ใช้งานได้ในประเทศไทย

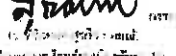
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

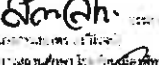
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

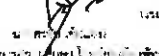
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

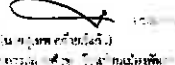
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

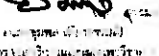
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)


ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

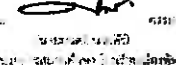
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

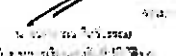
ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

ลงชื่อ  (นายวิเชียร บุญเลิศ)

5.12 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF


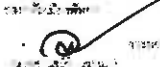
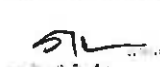

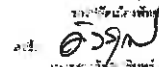
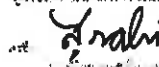
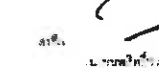
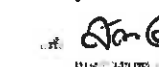
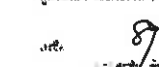

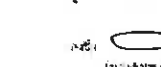
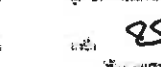
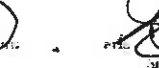


- 5.12.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายที่ใช้ย่านความถี่ UHF ในการรับและส่งสัญญาณระหว่างตัวรับและตัวส่ง
- 5.12.2 ตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ได้ในช่วงความถี่ 30Hz ถึง 18KHz ได้เป็นอย่างดี
- 5.12.3 สามารถใช้งานได้iny่านความถี่ตั้งแต่ 694 MHz ถึง 756 MHz ตามมาตรฐานiny่านที่ กสทช อนุญาตให้ใช้งานได้ในประเทศไทย
- 5.12.4 มีอัตราส่วนความไวในการรับสัญญาณ (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า -94dB หรือดีกว่า
- 5.12.5 มีพอร์ต USB สามารถต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ควบคุมได้
- 5.12.6 มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) น้อยกว่า 0.5% ที่ 1 กิโลเฮิร์ตซ์หรือดีกว่า
- 5.12.7 สามารถใช้งานร่วมกับไมโครโฟนไร้สายตามข้อกำหนดข้อ.5.11 ได้เป็นอย่างดี

5.13 สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)

- 5.13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาสิทธิ์การใช้งาน (SIP Speaker License) สำหรับลำโพงกระจายเสียงแบบไอพี (IP Speaker) ตามจำนวนที่กำหนด
- 5.13.2 เป็นสิทธิ์โปรแกรมการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้งานได้ตลอดไปโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆตลอดอายุการใช้งาน
- 5.13.3 เป็นสิทธิ์การใช้งานชนิด SIP Protocol License สามารถเชื่อมต่อกับระบบศูนย์ประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค และสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์ชนิดไอพีผ่านการเชื่อมต่อแบบ SIP Trunk Protocol เพื่อใช้เครื่องโทรศัพท์แทนไมโครโฟนในการประกาศในทุกๆที่มีเครื่องโทรศัพท์ติดตั้งอยู่โดยเครื่องโทรศัพท์ถูกข่ายภายในสามารถทำการประกาศแบบ Broadcasting ในลักษณะเฉพาะกลุ่ม หรือเฉพาะจุดได้ ตามขีดความสามารถที่ได้รับอนุญาตโดยผู้ควบคุมระบบ
- 5.13.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยจะต้องมีหนังสือรับรองยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

5.14 สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ


- 5.14.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาและติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการสำหรับครูผู้สอน พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามจำนวนที่กำหนด
- 5.14.2 รองรับการใช้งานร่วมกับ Microphone หรือด้วยการบันทึกเสียงไว้ล่วงหน้าได้ โดยใช้รูปแบบไฟล์เสียงชนิด MP3 หรือ Wave ได้เป็นอย่างดี


<p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p>	<p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p>	<p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p>	<p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p>	<p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p> <p>ลงชื่อ  <small>นายสุวิทย์ วัฒนกุล</small> (นายสุวิทย์ วัฒนกุล) ผู้แทนฝ่ายเทคนิค</p>
---	---	---	--	---

- 5.14.3 รองรับไฟล์เสียง เพื่อเตรียมไว้ใช้งานสำหรับการตั้งเวลาประกาศหรือสอน ของครูผู้สอน
ล่วงหน้าได้
- 5.14.4 สามารถปรับระดับความดังของเสียง (dB Gain) ได้ในช่วง-60dB ถึง +60dB ได้ หรือ
ดีกว่า
- 5.14.5 มีระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลหรือการจัดการระบบด้วยการ
กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน (User/Password Protection)
- 5.14.6 ผู้ดูแลระบบ (Administration) สามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน (User Account) ได้
- 5.14.7 ผู้ดูแลระบบ (Administration) สามารถตรวจสอบประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานที่ได้รับอนุญาต
(User) ได้ เช่น เวลาในการเข้าสู่ระบบและออกจากระบบ, การกำหนดตารางเวลาในการ
ออกอากาศและการแก้ไข ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.14.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยจะต้องมีหนังสือรับรองยื่น
แสดงมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 5.15 ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคู้มีกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)
- 5.15.1 เป็นชุดเต้ารับคู้แบบติดตั้งกราวด์ได้
- 5.15.2 ผลิตจากพลาสติก มีความยืดหยุ่นสูง ทนแรงกระแทกได้ดี มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ
- 5.16 กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง
- 5.16.1 เป็นชุดเต้ารับแบบ 2 ช่อง สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายชนิด RJ-45 พร้อมกล่อง
ลอยและหน้ากากสำหรับติดตั้งยึดติดกับผนังหรือพื้น
- 5.16.2 สามารถใช้งานร่วมกับหัวคอนเน็คเตอร์ชนิด RJ-45 ทั้งแบบ CAT6 หรือ CAT5e ได้
- 5.17 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2
- 5.17.1 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนองจะต้องรองรับเทคโนโลยี IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
และ ax ทั้งย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- 5.17.2 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนองจะต้องรองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz
และ 5 GHz ใน SSID เดียวกัน (Dual radio และ Dual band)
- 5.17.3 อุปกรณ์สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี
น้อย
- 5.17.4 เป็นอุปกรณ์ Access Point ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า
1 พอร์ต และรองรับ POE IN

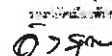
ชื่อ  ตำแหน่ง


บริษัท ฟูจิ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

ชื่อ  ตำแหน่ง

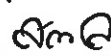
ชื่อ  ตำแหน่ง


ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง

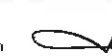
ชื่อ  ตำแหน่ง


ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง


ชื่อ  ตำแหน่ง


ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง



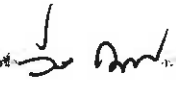



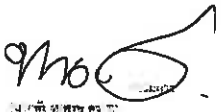
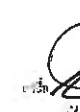


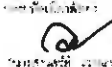

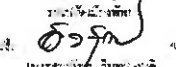



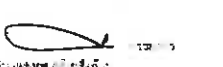

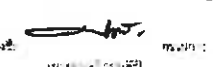

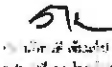

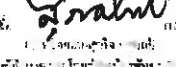

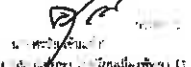

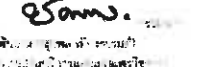

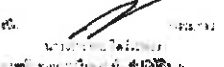

ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง

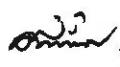

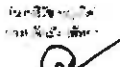



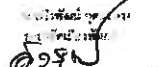



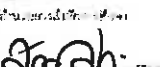



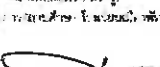



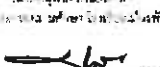

- 5.17.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- 5.17.6 สามารถรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ (3x3 MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี
- 5.17.7 รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย(Wireless Controller)
- 5.17.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
- 5.17.9 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Cloud Management โดยระบบ Cloud สำหรับ management สามารถใช้งานได้โดยไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์, ไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมถึงค่า license หรือ subscription สำหรับบริหารจัดการ ตลอดอายุการใช้งาน (Lifetime)
- 5.17.10 อุปกรณ์ Access Point มีความเร็วในการเชื่อมต่อสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 5.2 Gbps โดยการทำงานบนโหมด 2.4G+5G และการเชื่อมต่อสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 4.8 Gbps โดยการทำงานบนโหมด 5G การเชื่อมต่อสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 400 Mbps โดยการทำงานบนโหมด 2.4G
- 5.17.11 สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ Wireless Access Point แปลกปลอม(Rogue Wireless Access Point) ได้
- 5.17.12 สามารถรองรับการตรวจสอบการโจมตีทางเครือข่ายไร้สายได้(Wireless Intrusion Detection System : WIDS)
- 5.17.13 สามารถรองรับ การทำ BSSID ได้อย่างน้อย 32 BSSID ต่อ Access Point
- 5.17.14 สามารถรองรับการทำ load balancing บนจำนวนผู้ใช้ หรือปริมาณข้อมูลได้
- 5.17.15 สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งานแบบ 802.1X, PPSK และ Web Authentication ได้
- 5.17.16 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอต้องมี console port สำหรับเป็นช่องทางเชื่อมต่อเพื่อการบริหารจัดการหรือการตั้งค่าอุปกรณ์
- 5.17.17 อุปกรณ์ Access Point ที่นำเสนอจะต้องสามารถเชื่อมต่อพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 1,000 อุปกรณ์
- 5.17.18 อุปกรณ์มีความสามารถในการรักษาความปลอดภัยในเน็ตเวิร์คผ่านการทำงานแบบ CPU Plane Protection (CPP) และ Network Foundation Protection Policy (NFPP)

<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายศิริวิทย์ วัฒนวิเศษ รองผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายไพรัตน์ ขุนมากร รองผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายพรวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายพิเชษฐ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>
<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>
<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการฝ่าย</p>

- 5.17.19 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมีผลการทดสอบประสิทธิภาพโดย Tolly certified
- 5.17.20 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Controllers) ที่มีอยู่เดิมของโรงเรียนเมืองพัทยา ทั้ง 11 แห่ง ได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ
- 5.17.21 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยระบุชื่อโครงการที่ประกวดราคานี้ ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

5.18 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส

- 5.18.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้านิต True on-line Double Conversion UPS ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Advance digital DSP control and IGBT technology
- 5.18.2 เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 10KVA /9KW
- 5.18.3 รองรับไฟฟ้าขาเข้า (Input) แบบ 3 Phase 380/400/415Vac ±25% ที่ ความถี่ 50/60Hz+/-10%
- 5.18.4 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก(Output voltage) เป็น 220Vac +/-1% ,1 Phase ที่ ความถี่ 50Hz+/-0.1% รูปคลื่นไซน์ (Pure Sine Wave)
- 5.18.5 มี Cres factor 3 : 1 และ Overload capacity 125% 10 Min ,150% 1 min
- 5.18.6 มีการป้องกันทางด้านขาออก Over voltage,Under voltage,Overload,Short Circuit Protection และ Battery low voltage shutdown
- 5.18.7 มี Efficiency AC to AC >94% at full load (linear load), Efficiency ECO Mode >97% at full load(linear load)
- 5.18.8 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed lead acid ชนิด maintenance free
- 5.18.9 มีสัญญาณไฟ LED แสดงการทำงานในสภาวะ Line,Inverter,Battery,Bypass และ หน้าจอ LCD แสดง Input voltage, Output voltage, Frequency, Battery voltage, % watt, %VA, Load level, Over load Bypass, Line, Short circuit, Temperature, Fault code and, UPS status, Battery Remaining time
- 5.18.10 มีสัญญาณเสียงแจ้ง Mains Failure, Low battery, Overload and UPS fault, Transfer Time Zero Time
- 5.18.11 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน มอก.1291 Part1-2553, Part2-2553, Part3-2555
- 5.18.12 บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2015(UKAS) และจากสำนักงาน The National Accreditation Council of Thailand – NAC), ISO14001: 2015

<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นาย  ตำแหน่ง </p> <p>ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นาย  ตำแหน่ง </p> <p>ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นาย  ตำแหน่ง </p> <p>ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นาย  ตำแหน่ง </p> <p>ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>นาย  ตำแหน่ง </p> <p>ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 3</p>
--	---	---	---	---

(UKAS) และจากสำนักงาน The National Accreditation Council of Thailand – NAC) เกี่ยวกับการขาย ติดตั้ง การบริการและการประกอบ (Assembly) เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) Solar Inverter และStabilizer

5.18.13 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขาย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นแสดงหนังสือรับรอง มาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

5.19 อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)

5.19.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันเนื่องมาจากฟ้าผ่า ไฟกระชอก การเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลัง ขนาดใหญ่ ซึ่งปนเข้ามา หรือเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายไฟฟ้า AC Power Line ที่จ่ายให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection) จำนวน 1 ชุด สำหรับเมนไฟฟ้าหลักภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

5.19.2 เป็นอุปกรณ์ที่จะต้องทำงานด้วยการติดตั้งในลักษณะต่อขนานกับสายจ่ายไฟฟ้าของระบบงานโดยต้องไม่มีผลกระทบใดๆทั้งสิ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่ต่อใช้งานอยู่ (Load) และที่จะขยายเพิ่มในอนาคตต่อไป


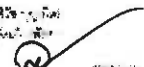

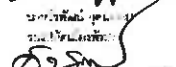

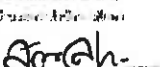

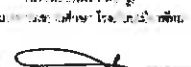

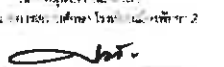
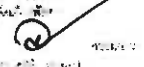
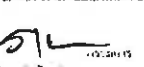
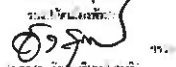
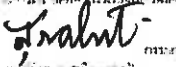
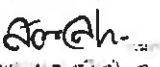
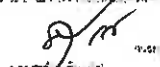
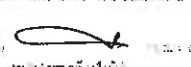
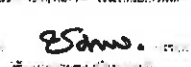
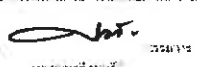
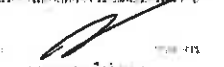
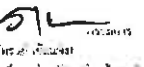

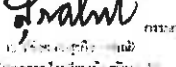

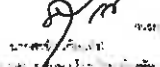

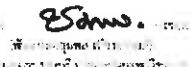

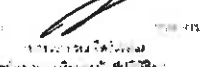

5.19.3 Housing หรือ Body ของตัวอุปกรณ์ป้องกันต้องเป็นโลหะ (Metal Case) เท่านั้น เพื่อป้องกันการลัดไหม้ติดไฟและต้องสามารถติดตั้งบนราง DIN rail 35 mm. ได้

5.19.4 มีอุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้า โดยมีส่วนแสดงผลการนับเป็นแบบ LED แสดงจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า 3 หลัก โดยจะเริ่มทำการนับในช่วงกระแสระหว่าง 5 - 6 A ที่รูปคลื่น 1 cycle ของ 50 Hz ขึ้นไป

5.19.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 จากสถาบันรับรองระบบงานของต่างประเทศและจากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC)

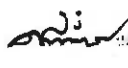
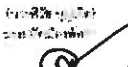
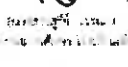
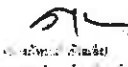

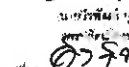
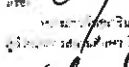
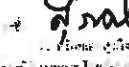
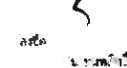
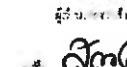
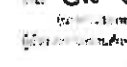
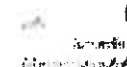

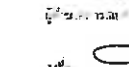
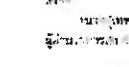
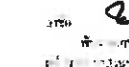
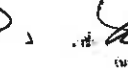

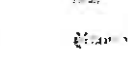
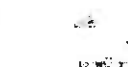
5.19.6 อุปกรณ์รองรับคุณสมบัติทางด้านเทคนิคอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- (1) Line Voltage: at 220Volts 50Hz
- (2) Leakage Current: <5 mA 220 Volts 50Hz
- (3) Transient Surge Current: 25kA/Phase ที่รูปคลื่นมาตรฐาน 8/20 µSec
- (4) Clamping Voltage: 295 Volt ±15% ที่กระแสมากกว่า 100 mA, 50 Hz
- (5) Let Through Voltage (Transient): <900V. at Category B3/C1
- (6) TOVs Surge Current: > 10 A, 50 Hz ภายในเวลา ≥ 0.5 วินาที


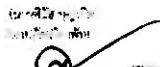
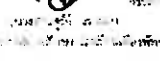
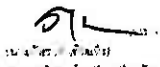

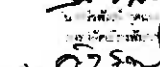
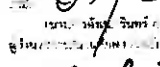
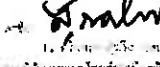
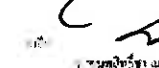
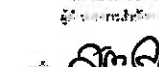
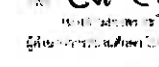
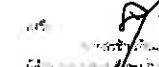
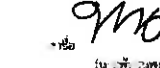
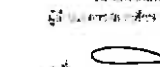
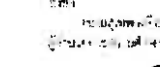
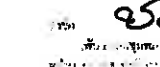

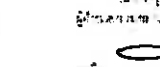
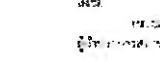
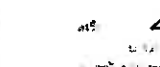
<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>
<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>
<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ: </p> <p>ตำแหน่ง: </p>

- (7) Let Through Voltage (TOVs): < 270 Volt at >10 A , 50 Hz ภายในเวลา ≥ 0.5 Sec
- (8) Response Time: < 25 nSec
- (9) Status Display: Power and Fault indicator
- (10)Standard According: ANSI/IEEE C62.41-1991, ANSI/IEEE, C62.41.1-2002

- 5.19.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารแสดงผลการรับรอง ข้อที่ 5.19.6 และผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิค ตามข้อที่ 5.19.6 (4) ข้อที่ 5.19.6 (5) ข้อที่ 5.19.6 (6) และข้อที่ 5.19.6 (7) จากโรงงานผู้ผลิตหรือจากหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ ซึ่งเอกสารแสดงผลการทดสอบนี้จะต้องทดสอบมาแล้วไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันที่ยื่นเสนอราคา ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 5.19.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำระบบกราวด์สำหรับชุด AC Line Surge ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามหลักวิชาการ
- 5.19.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต สำหรับโครงการนี้ ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณา
- 5.19.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อก(Catalogue) และ/หรือข้อมูลทางเทคนิคมาเพื่อประกอบการพิจารณาอย่างละเอียด
- 5.20 โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ
 - 5.20.1 เป็นโต๊ะคอมพิวเตอร์ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 70 ซม. ลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม. และสูงไม่น้อยกว่า 70 ซม.
 - 5.20.2 ผิวปูหรือเคลือบด้วยเมลามีนเกรด A (กันน้ำความชื้น 6-8 ซม)
 - 5.20.3 ขาทำจากเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว หนา 1.2 มม. ตัวเสาแบบกลมพ่นสี Epoxy อย่างดี มีปุ่มพลาสติกปรับที่ปลายขา ปรับสูง ต่ำได้
 - 5.20.4 TOP Partical Board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. เคลือบเมลามีนกันน้ำ
 - 5.20.5 ที่ขอบ TOP ปิดคิ้วเอทหนา 1 มม. โดยรอบ
 - 5.20.6 รางคีย์บอร์ดเป็นรางเหล็ก แผ่นวางคีย์บอร์ดทำจากวัสดุไม้
 - 5.20.7 บนโต๊ะมีเจาะรูสำหรับสายลอด มีฝาพลาสติกครอบ
 - 5.20.8 มีเก้าอี้มาพร้อมชุดโต๊ะ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 60 ซม. ลึกไม่น้อยกว่า 64 ซม. และสูงไม่น้อยกว่า 95 cm
 - 5.20.9 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กทรงกลมชุบโครเมียม พนักพิงและเบาะนั่ง หุ้มด้วยหนัง
 - 5.20.10 แขนเก้าอี้ทำจากพลาสติกไฟเบอร์ หนา ด้านบนหุ้มด้วยหนัง
 - 5.20.11 ที่ปลายขาเก้าอี้มีที่รองขา 4 จุด กันพื้นเป็นรอยและช่วยกระจายรับน้ำหนัก และจะต้องเป็นเก้าอี้ที่ไม่มีล้อเลื่อน

<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง:</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง:</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง:</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง:</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง: (นางสาว)  ตำแหน่ง:</p>
---	---	---	---	---

- 5.21 ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์
 - 5.21.1 เป็นถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย ชนิดเติมได้ไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์
 - 5.21.2 เหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท A, B, และ C
 - 5.21.3 ไม่ทิ้งคราบสกปรกหลังฉีดใช้งาน
 - 5.21.4 สามารถใช้ดับเพลิงในพื้นที่เน้นความสะอาด เช่น อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5.22 สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง
 - 5.22.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด U/UTP Category 6 (Unshielded Twisted Pair) สำหรับติดตั้งภายในอาคาร
 - 5.22.2 ทุกคู่สายมีสีและแถบสีแสดงอย่างชัดเจน เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง
- 5.23 สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 5.23.1 เป็นสายไฟฟ้าชนิด THW ที่มีตัวนำผลิตจากทองแดงทรงกลม แขนเดียว
 - 5.23.2 รองรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดได้ที่ 750 โวลท์ ที่อุณหภูมิไม่เกิน 70°C
 - 5.23.3 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของแกนทองแดงตัวนำไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 4 ตร.มม.หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าชนิด Polyvinyl chloride (PVC) หรือดีกว่า
- 5.24 สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 5.24.1 เป็นสายไฟฟ้าชนิด THW ที่มีตัวนำผลิตจากทองแดงทรงกลม แขนเดียว
 - 5.24.2 รองรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดได้ที่ 750 โวลท์ ที่อุณหภูมิไม่เกิน 70°C
 - 5.24.3 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของแกนทองแดงตัวนำไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 ตร.มม.หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าชนิด Polyvinyl chloride (PVC) หรือดีกว่า
- 5.25 สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง
 - 5.25.1 เป็นชุดสวิตช์ทางเดียว 6 ช่อง สีขาว
 - 5.25.2 สามารถรองรับกระแสไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 แอมแปร์ 250V
- 5.26 ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง
 - 5.26.1 ผลิตจากวัสดุทนความร้อนสูง ไม่ลามไฟ และทนทานต่อการใช้งานได้เป็นอย่างดี
 - 5.26.2 เป็นตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต 6 ช่อง MAIN 63A พร้อมลูกย่อย 32A x 2 ตัว ,20A x 2 ตัว ,16A x 2 ตัว
 - 5.26.3 มีเบรกเกอร์ RCCB ป้องกันไฟฟ้ารั่วไฟดูดได้
 - 5.26.4 เบรกเกอร์สามารถตัดวงจรได้เร็วภายใน 0.04 วินาที
 - 5.26.5 มีวงจรป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรสูงสุดไม่น้อยกว่า 10kV

<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง:  หน้าที่:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง:  หน้าที่:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง:  หน้าที่:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง:  หน้าที่:  ตำแหน่ง: </p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง:  หน้าที่:  ตำแหน่ง: </p>
---	---	---	---	---

5.27 ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร

5.27.1 เป็นตู้โหลดเซ็นเตอร์ที่ออกแบบและทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60439-1 และ มอก. 1436-2540 หรือดีกว่า

5.27.2 รองรับเมนเบรกเกอร์ขนาด 100A และ 250A แบบ 3 เฟส 4 Wires, 240/415 VAC ได้เป็นอย่างดี

5.27.3 รองรับ Circuit Braker ได้ไม่น้อยกว่า 12 วงจร

5.28 โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง

5.28.1 เป็นโคมไฟชนิดติดลอย (Panel / Ceiling Light) แบบกลม ขอบดำ ขนาด 12 นิ้ว กำลังส่องสว่างไม่น้อยกว่า 24w แสงขาว

5.28.2 เหมาะสำหรับใช้ติดตั้งภายในอาคาร สำนักงาน หรือห้องเรียนได้

5.29 ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมงานติดตั้ง

5.1.28.1 เป็นท่อร้อยสายแบบ uPVC สีขาวสำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร

5.1.28.2 สามารถตัดโค้งงอได้ทุกองศาตามความต้องการในการติดตั้งทุกสภาพอาคาร

5.1.28.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

5.30 ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 มม.

5.30.1 เป็นรางเก็บสายไฟพลาสติกสีขาว แบบทึบ สำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร

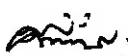
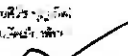
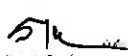
5.30.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 100x100 มม.


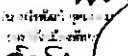

5.31 งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์


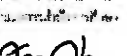
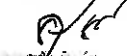
ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นคู่สัญญากับเมืองพัทยา จะต้องดำเนินการปรับปรุงห้องที่เมืองพัทยาจัดเตรียมไว้ ปรับปรุงเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยอย่างน้อยจะต้องประกอบไปด้วย


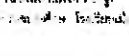
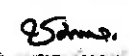
5.31.1 งานปรับปรุงพื้นที่ห้องเรียนเดิม


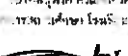

- (1) งานรื้อถอนอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์เดิม พร้อมงานทำความสะอาดพื้น
- (2) งานรื้อผนังและทำความสะอาดผิวผนัง ฝ้าเพดาน
- (3) งานติดตั้งจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (โต๊ะ เก้าอี้) ตามขนาดและแบบที่เมืองพัทยากำหนด
- (4) ปรับปรุงทาสีห้องใหม่ งานทาสีผนังและสีเพดาน(พร้อมทาสีรองพื้นปูนเก่า)
- (5) ปรับปรุงเปลี่ยนพื้นและปูกระเบื้องยางลายไม้มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.
- (6) ปรับปรุงวงกบประตู หน้าต่าง งานทำความสะอาดผิวประตูวงกบหน้าต่าง
- (7) เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ เช่น ผ้าม่านกันแดด หรือ มู่ลี่ ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบตามแบบที่ยื่นเสนอก่อนดำเนินการติดตั้ง

ชื่อ:  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:

ชื่อ:  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:

ชื่อ:  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:

ชื่อ:  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:

ชื่อ:  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:
 (นาย)  ตำแหน่ง:

(8) งานทำความสะอาดหาสีผนังด้านหน้าห้องใหม่ ให้ดูสวยงามน่าเรียน พร้อมติดตั้งป้ายห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์


5.31.2 งานระบบไฟฟ้าและสายสื่อสาร


- (1) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งตู้โหลดชนิด 3 เฟส พร้อมงานเดินสายไฟฟ้าเชื่อมต่อเมนไฟฟ้า 1 เฟส สำหรับจ่ายเครื่องสำรองไฟฟ้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 จุด/ห้อง
- (2) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง ตามที่เมืองพัทยากำหนดภายในบริเวณห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line Surge Protection) พร้อมการต่อเชื่อมระบบกราวด์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งเดินสายไฟฟ้าจากเครื่องสำรองไฟฟ้าไปยังจุดติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบงานอื่นๆภายในห้องปฏิบัติการ จำนวนไม่น้อยกว่า 40 จุด/ห้อง
- (5) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งเดินสายสัญญาณเครือข่ายเน็ตเวิร์ค(UTP CAT 6) พร้อมรางครอบสายและอุปกรณ์ติดตั้งสายจำนวนไม่น้อยกว่า 40 จุด/ห้อง
- (6) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องร้อยโคมไฟและสายไฟเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ โดยใช้หลอดไฟฟ้าแสงสว่างแบบ LED
- (7) งานอื่นๆ ที่มีความจำเป็นและเกี่ยวข้องที่ไม่ได้กำหนดไว้ จะต้องดำเนินการเพื่อให้ระบบงานทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

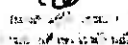
5.32 งานตั้งค่าระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายและงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต


5.32.1 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นคู่สัญญากับเมืองพัทยา เมื่อทำการติดตั้งระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค เครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกานอัจฉริยะ โปรแกรมบริหารจัดการอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเสร็จสิ้น และจะต้องทำการตั้งค่าการใช้งานให้เหมาะสมกับการใช้งานตามความต้องการของครูผู้สอนภายใต้ขอบเขตความสามารถในการทำงานตามคุณสมบัติที่เมืองพัทยากำหนด

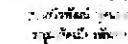
5.32.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นคู่สัญญากับเมืองพัทยา จะต้องบูรณาการระบบงานต่างๆให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

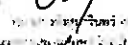
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา


ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

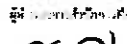
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

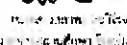
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา


ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

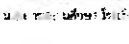
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

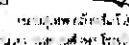
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา


ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

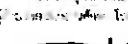
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

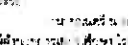
ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ  นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการกองช่าง

5.32.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นคู่สัญญากับเมืองพัทยา จะต้องทำการต่อเชื่อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตของเมืองพัทยา ให้คอมพิวเตอร์และระบบงานภายในห้องปฏิบัติการให้สามารถต่อเชื่อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6 งานฝึกอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ดูแลระบบ

6.1 ขอบเขตการฝึกอบรม

- 6.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการฝึกอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตามจำนวนและสถานที่ที่เมืองพัทยากำหนด โดยเมืองพัทยาจะแจ้งจำนวนเจ้าหน้าที่และสถานที่ให้ทราบในภายหลัง ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ เป็นผู้ฝึกอบรม
- 6.1.2 การฝึกอบรมจะต้องทำในวันและเวลาราชการเท่านั้น เว้นแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะ พิจารณาเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นตามความจำเป็นและความเหมาะสม
- 6.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากเมืองพัทยา

7 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผล



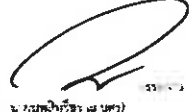


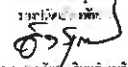
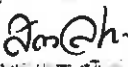
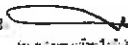
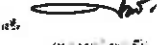
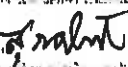
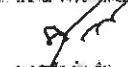


7.1 ข้อกำหนดรูปแบบและการยื่นข้อเสนอประมุขจ้าง

7.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียด และเงื่อนไขเฉพาะข้อกำหนดทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่ 1) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ 1: ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้นหรือแคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า สูงกว่า ดีกว่า


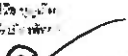
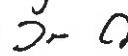
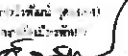
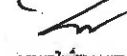
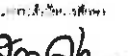

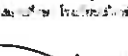

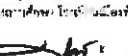
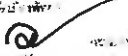
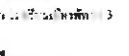
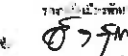
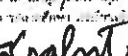
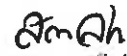
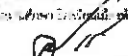
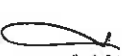
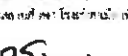
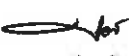
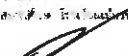
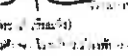

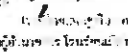

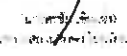

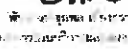

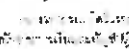

7.1.2 เมืองพัทยาจะพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดโดยเมืองพัทยาจะพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคจากเอกสารข้อเสนอทางเทคนิคเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและถูกต้องเท่านั้น

ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นางสาววิมล วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายวิวัฒน์ ขุนนทรรัตน์
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายวิวัฒน์ ขุนนทรรัตน์
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายวิวัฒน์ ขุนนทรรัตน์
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ
 ผู้ยื่นข้อเสนอ:  นายประจักษ์ วัฒนศิริ

- 7.1.3 เมืองพัทยาสงวนสิทธิ์จะพิจารณาว่ายื่นข้อเสนอไม่ผ่านข้อกำหนดทางเทคนิคที่กำหนด ถ้ารายละเอียดข้อเสนอทางเทคนิคนั้นมีราคาปรากฏอยู่ ทั้งนี้เมืองพัทยาสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดรายหนึ่ง หรือบางราย หรือทั้งหมดเพื่อชี้แจงเพิ่มเติมรายละเอียดระหว่างการศึกษาพิจารณาได้
- 7.1.4 เมืองพัทยาทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือ ราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของเมืองพัทยาเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้ รวมทั้งเมืองพัทยาจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และลงโทษผู้เสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่น มาเสนอราคาแทนเป็นต้น

7.2 ข้อกำหนดอื่น ๆ


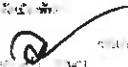
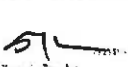

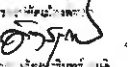
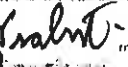

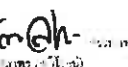
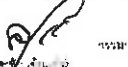

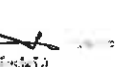
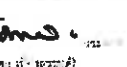
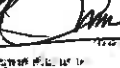
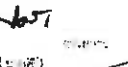
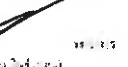
- 7.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถศึกษาและสำรวจสถานที่และสภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารต่างๆที่หน่วยงานผู้จัดซื้อมีอยู่ในวันและเวลาราชการ
- 7.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ประสงค์จะขอเข้าสำรวจพื้นที่ก่อนยื่นเสนอราคา จะต้องทำหนังสือแจ้งเมืองพัทยาเพื่อขอเข้าสำรวจพื้นที่ติดตั้ง “โครงการพัฒนาเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและเพิ่มพูนทักษะในการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง” ในวันและเวลาราชการ
- 7.2.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอพิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอ หรือขาดบางรายการที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาโครงการนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนด และเสนอรายการที่ยังไม่ครบถ้วน เพื่อให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 7.2.4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาล ที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 7.2.5 รายละเอียดต่างๆที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการวินิจฉัยความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการหน่วยงานผู้จัดซื้อ เป็นที่ยุติ
- 7.2.6 การตีความในกรณีที่ข้อความหรือรายการหนึ่งรายการใดในขอบเขตการดำเนินโครงการ (TOR) ไม่สมบูรณ์ ตกหล่นหรือพิมพ์ผิดหรือขัดแย้งกันเอง ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องได้ ทั้งนี้โดยยึดประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นหลัก

<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>
<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>
<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง  นายกเมืองพัทยา</p>

- 7.2.7 หน่วยงานผู้จัดซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและจุดติดตั้ง หรือรายละเอียดของงานที่จำเป็นและเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อทางราชการอย่างสูงสุด โดยจะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- 7.2.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเอกสารโครงสร้างการบริหารงานโครงการ ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรควบคุม, วิศวกรโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - (1) ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 ตำแหน่ง คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาด้านการจัดการ กิจการโทรคมนาคม หรือกิจการระบบสื่อสาร หรือกิจการดิจิทัล หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมแสดงสำเนารับรองคุณสมบัติ มีความรู้และความสามารถในการบริหารงานโครงการ โดยอย่างน้อยต้องผ่านหลักสูตรการศึกษาหรือหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการบริหารงานโครงการ (Project Management) หรือการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) พร้อมแสดงสำเนาเอกสารรับรองการฝึกอบรมหรือเอกสารหลักฐานการศึกษา ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา
 - (2) วิศวกรควบคุม จำนวน 1 ตำแหน่ง คุณสมบัติปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร หรือสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม หรือสาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวน 1 ตำแหน่ง โดยจะต้องมีใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรควบคุม พร้อมสำเนารับรอง คุณวุฒิการศึกษา และสำเนาใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรควบคุมประเภทภาคีวิศวกร หรือสามัญวิศวกร ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา
 - (3) วิศวกรโครงการ จำนวน 1 ตำแหน่ง คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร, วิศวกรรมโทรคมนาคม, วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมซอฟต์แวร์, วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างใดอย่างหนึ่ง พร้อมแสดงสำเนาเอกสารหลักฐานการศึกษา ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา



7.3 การพิจารณาผล


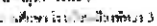
- 7.3.1 การพิจารณาผลการประกวดราคาครั้งนี้ เมืองพัทยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา และจะพิจารณาจากราคารวม
- 7.3.2 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เมืองพัทยาจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลัก และน้ำหนักร้อยละที่กำหนด ดังนี้
 - (1) ราคาที่เสนอ (Price Performance) กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40
 - (2) คุณภาพและคุณสมบัติกำหนดร้อยละ 60
 โดยคณะกรรมการจะพิจารณาข้อกำหนดทางเทคนิคตามที่ประกาศประกวดราคา หลักเกณฑ์และเงื่อนไขประกอบประกวดราคา ขอบเขตของงาน (TOR: Term of Reference) โดยพิจารณาจากเอกสารรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal) ที่ผู้ยื่นข้อเสนอใช้อ้างอิงว่าถูกต้อง


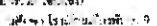
<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>ลงชื่อ </p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>ลงชื่อ </p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>ลงชื่อ </p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>ลงชื่อ </p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง </p> <p>ลงชื่อ </p>
---	---	---	---	---


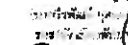
ตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) และครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ โดยจะพิจารณาผลด้วยวิธีให้คะแนนทางเทคนิคจากรายละเอียดต่างๆที่ผู้ยื่นข้อเสนอบรรยายและนำเสนอ โดยมีคะแนนรวมทั้งสิ้น 100 คะแนน ประกอบด้วย

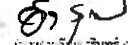
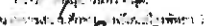
ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียดหัวข้อการให้คะแนน	น้ำหนักร้อยละ
1	ประสบการณ์และผลงานของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ (100 คะแนน) บริษัทผู้ยื่นเสนอมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ยื่นเสนอราคาโดยยื่นแสดงหนังสือรับรองผลงาน หรือสัญญาซื้อขายหรือใบส่งสินค้า/ใบกำกับภาษี ยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา		30
	1.1. มีผลงานการจำหน่ายและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา หรืองานจำหน่ายและติดตั้งโครงการที่มีระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบโครงข่ายสายสัญญาณสื่อสาร หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ เป็นโครงสร้างหลักของงานในสัญญาเดียวและมีวงเงินตามสัญญาไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท/โครงการ	- ไม่ยื่นแสดงผลงาน ได้ 0 คะแนน - ยื่นแสดง 1 ผลงาน ได้ 30 คะแนน - ยื่นแสดง 2 ผลงานขึ้นไป ได้ 70 คะแนน	
	1.2. แสดงผลงานการจำหน่ายและติดตั้งโครงการระบบภาพและเสียง จอแสดงภาพ หรืองานโครงการระบบโสตทัศนูปกรณ์ หรือโครงการอื่นๆ ที่มีปริมาณงานระบบภาพและเสียงหรือจอแสดงภาพประกอบอยู่และมีมูลค่าโครงการรวม หรือปริมาณงานทุกรายการรวมกันไม่น้อยกว่า 2,700,000 บาท/โครงการ	- ไม่ยื่นแสดงผลงาน ได้ 0 คะแนน - ยื่นแสดง 1 ผลงาน ได้ 5 คะแนน - ยื่นแสดง 2 ผลงาน ได้ 15 คะแนน - ยื่นแสดง 3 ผลงานขึ้นไป ได้ 30 คะแนน	
2	ความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องระบบงานในโครงการของบุคลากรบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ (100 คะแนน) บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีวิศวกรที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานภายในโครงการและผ่านการฝึกอบรมระบบงานด้านต่างๆ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย อย่างน้อยด้านละ 1 คน โดยมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมยื่นแสดงมาพร้อมการเสนอราคา ประกอบด้วย		20
	2.1 แสดงหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมของวิศวกรเกี่ยวกับระบบงานด้านอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค (Network System) จำนวนอย่างน้อย 1 คน	- ยื่นคุณสมบัติไม่ตรง/ไม่ยื่นแสดง ได้ 0 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 1-2 คน ได้ 10 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 3-4 คน ได้ 15 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 5 คน ขึ้นไป ได้ 30 คะแนน	
	2.2 แสดงหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมของวิศวกรหลักเกี่ยวกับระบบงานด้านอุปกรณ์ระบบเสียง หรือระบบประกาศ หรือระบบโสตทัศนูปกรณ์ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จำนวนอย่างน้อย 1 คน	- ยื่นคุณสมบัติไม่ตรง/ไม่ยื่นแสดง ได้ 0 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 1-2 คน ได้ 10 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 3-4 คน ได้ 15 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 5 คน ขึ้นไป ได้ 30 คะแนน	


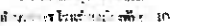
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


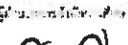
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


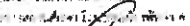
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


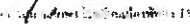
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


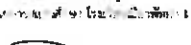
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


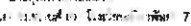
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


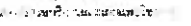
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

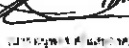
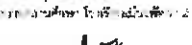
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ


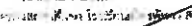
ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

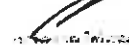

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ  ตำแหน่ง กรรมการ
(บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ)
ผู้ยื่นข้อเสนอ นาย  ตำแหน่ง กรรมการ

	2.3 แสดงหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมของวิศวกรหลักเกี่ยวกับระบบงานด้านอุปกรณ์โครงข่ายสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cabling) หรือสายสัญญาณสื่อสารแบบอื่นๆ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จำนวนอย่างน้อย 1 คน	<ul style="list-style-type: none"> - ยื่นคุณสมบัติไม่ตรง/ไม่ยื่นแสดง ได้ 0 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 1-2 คน ได้ 10 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 3-4 คน ได้ 20 คะแนน - มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 5 คน ขึ้นไป ได้ 40 คะแนน 	
3	การพิจารณารายละเอียดข้อเสนอทางเทคนิคตามข้อกำหนด ตามที่ผู้เสนอราคายื่นเสนอ (100 คะแนน) คณะกรรมการพิจารณาผล จะพิจารณาเอกสารข้อเสนอทางเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอรายละเอียดตามข้อกำหนด ถูกต้องครบถ้วน และพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอที่มีสาระสำคัญทางเทคนิคตามที่เมืองพัทยากำหนด		10
	3.1การรับประกันความชำรุดบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> - รับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา 2 ปี ได้ 25 คะแนน - รับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา 3 ปี ได้ 50 คะแนน 	
	3.2 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอการรับประกันสินค้าเป็นไปตามข้อกำหนดของเมืองพัทยา ข้อ 5.1 และ 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - รับประกันสินค้าเป็นเวลา 2 ปี ได้ 25 คะแนน - รับประกันสินค้าเป็นเวลา 3 ปี ขึ้นไปได้ 50 คะแนน 	
	รวมเป็นน้ำหนักร้อยละ		60

- (3) เมืองพัทยาหวังไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจระงับเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่า การตัดสินใจของเมืองพัทยาคือเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งเมืองพัทยาจจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ เป็นต้น
- (4) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานได้ตามสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเมืองพัทยาจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานได้ตามประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้เมืองพัทยามีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

นาย...
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
รองนายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
ผู้อำนวยการสำนักการช่างเมืองพัทยา

นาย...
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
รองนายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
ผู้อำนวยการสำนักการช่างเมืองพัทยา

นาย...
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
รองนายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
ผู้อำนวยการสำนักการช่างเมืองพัทยา

นาย...
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
รองนายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
ผู้อำนวยการสำนักการช่างเมืองพัทยา





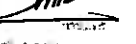
นาย...
นายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
รองนายกเทศมนตรีเมืองพัทยา

นาย...
ผู้อำนวยการสำนักการช่างเมืองพัทยา

7.3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการศึกษา ทำความเข้าใจประกาศประกวดราคาหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ประกอบการประกวดราคา ขอบเขตงาน (TOR: TERMS OF REFERENCE) โดยสามารถสำรวจและ ตรวจสอบสถานที่และหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาถึงลักษณะและสภาพแวดล้อมทั่วไป ขอบเขตความต้องการ ภูมิประเทศ สาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้มีความเข้าใจเป็นอย่างดี ก่อนยื่นเสนอเอกสารประกวดราคา โดยจะต้องนำข้อกำหนดของระบบ และหรืออุปกรณ์ และหรือสิทธิ์ หรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ระบุเอาไว้ เพื่อจัดทำรูปแบบของเอกสารข้อเสนอ (Proposal) เพื่อนำเสนอ ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการ ออกแบบพัฒนาระบบต่าง ๆ การเชื่อมโยงระบบ มาตรฐานการปฏิบัติงานด้วยการสื่อสาร แบบบูรณาการ และการจัดการโครงการให้สามารถตอบสนองต่อการกิจข้างต้นตลอดจนสภาพปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้แก่

- (1) สภาพภูมิประเทศซึ่งเป็นเมืองชายฝั่งทะเล ไอทะเลทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายง่ายกว่าทั่วไป ดังนั้น อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีคุณภาพสูง ถูกผลิตมาเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานแบบสมบุกสมบัน (Heavy Duty) ซึ่งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ออกแบบในการนำเสนอ นั้นจะต้องมีขีดความสามารถ เฉพาะด้านไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดด้านวิศวกรรมพื้นฐานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้
- (2) สภาพปัญหากรณีพัฒนาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่ไม่มีระเบียบแบบแผน และทิศทางที่ถูกต้อง ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากให้กับหลายองค์กรได้แก่ การสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อหลาย ๆ ครั้ง ความยุ่งยากต่อการบริหารจัดการ ความเสี่ยงต่อการล้มเหลวจาก ระบบที่ซ้ำซ้อนกัน ขัดแย้งกัน ทำงานร่วมกันได้ไม่ครบฟังก์ชัน ไม่ตอบสนองต่อมาตรการความปลอดภัยสารสนเทศเมืองพัทยา โดยเฉพาะชั้นความลับของข้อมูล ดังนั้น ผู้ยื่นเสนอจะต้องออกแบบ คัดเลือก นำเสนอ ขอบเขต วิธีการ ระบบและอุปกรณ์ ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดพื้นฐานและมาตรฐาน การปฏิบัติงานด้วยการสื่อสารแบบบูรณาการที่ระบุไว้ในประกาศประกวดราคาและขอบเขตงาน(TOR: TERMS OF REFERENCE) ครั้งนี้ เป็นการป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคตที่ยากต่อการแก้ไข ลดความ เสี่ยง การล้มเหลวของระบบ ประหยัดงบประมาณการลงทุนและค่าบำรุงรักษา
- (3) การตีความในกรณีที่ข้อความหรือรายการหนึ่งรายการใดในขอบเขตของงาน (TOR: TERMS OF REFERENCE) ไม่สมบูรณ์ ตกหล่นหรือพิมพ์ผิด หรือขัดแย้งกันเอง ที่มีสาระสำคัญอันอาจส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวม ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการ แก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง ทั้งนี้ให้ยึดประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นหลัก
- (4) รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการวินิจฉัยข้อความใด ๆ ให้ถือคำวินิจฉัยของ เมืองพัทยาเป็นที่ยุติ

<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศักดิ์ชัย - ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายเลข 1</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศักดิ์ชัย - ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายเลข 2</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศักดิ์ชัย - ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายเลข 3</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศักดิ์ชัย - ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายเลข 4</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศักดิ์ชัย - ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายเลข 5</p>
---	---	---	---	---

7.3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องยินยอมปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยระบบสารสนเทศเมืองพัทยา รวมทั้งคำสั่งและวิธีการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้ดังนี้

- (1) มีความตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของเมืองพัทยา รวมทั้งรับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การจัดเก็บข้อมูล การโยกย้ายและการทำสำเนา ฯลฯ และหากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่อยู่ในลำดับขั้นขึ้นไปต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของเมืองพัทยา ก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ
- (2) การออกแบบระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบสื่อสาร ผ่านระบบงานด้านความปลอดภัยจะต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- (3) มีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของเมืองพัทยา
- (4) มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ และยินยอมให้เมืองพัทยา มีสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบการทำงาน
- (5) ต้องดำเนินการให้เมืองพัทยา ได้สิทธิ์โดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ถือเป็นกรรมสิทธิ์หรือลิขสิทธิ์ของเมืองพัทยา
- (6) ในกรณีที่เหตุการณ์ละเมิดความปลอดภัยในสารสนเทศของเมืองพัทยา ให้แจ้งเมืองพัทยาทราบทันที

7.4 การเชื่อมต่อและการขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่หรืออุปกรณ์

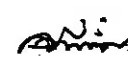
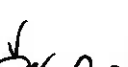
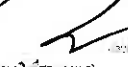


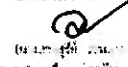
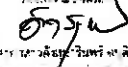
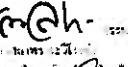
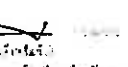
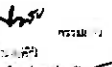
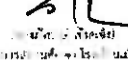
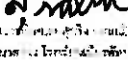
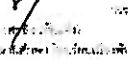
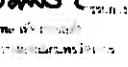
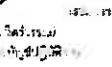
7.4.1 กรณีถ้ามีการเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกและการขออนุญาตใดๆ เช่น การขออนุญาตในการใช้กระแสไฟฟ้า การขออนุญาตพาดสายกับเสาของหน่วยงานอื่น การขออนุญาตติดตั้งอุปกรณ์บนเสาไฟฟ้า หรือการเข้าใช้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ตามความจำเป็นเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการไปได้อย่างราบรื่น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ดำเนินการประสานงานและขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างสมบูรณ์

7.4.2 ห้ามนำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของเมืองพัทยาและไม่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้มาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของเมืองพัทยา เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเมืองพัทยา

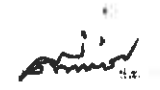




7.5 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ

7.5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาของสัญญาจ้างด้วยคุณภาพงาน ให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินโครงการ (TOR) นี้

7.5.2 งานก่อสร้างและติดตั้งระบบต่าง ๆ จะต้องทำด้วยความประณีต วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพดีเพื่อเป็นการประกันต่อประสิทธิภาพการทำงานและอายุการใช้งาน

ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา
ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา
ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา	ลงชื่อ  นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการศูนย์บริการและพัฒนาระบบสารสนเทศเมืองพัทยา

- 7.5.3 ในระหว่างการดำเนินงาน คณะกรรมการของผู้ซื้อจะอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินโครงการ
- 7.5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเตรียมบุคลากร เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำงาน ให้เพียงพอแก่การปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามแผนงานที่กำหนดไว้
- 7.6 การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา
- 7.6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายของระบบที่ทำการติดตั้งในโครงการทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้ใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบที่ทำการติดตั้งชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยมีข้อความผิดของ ผู้ซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใ้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยต้องเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 7 วัน นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นเสียแต่ว่ามีเหตุสุดวิสัยซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าทำงานและซ่อมแซมได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเป็นครั้ง ๆ ไป
- 7.6.2 กรณีที่อุปกรณ์ที่ได้ส่งมอบแล้วเกิดความชำรุดบกพร่อง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการเพื่อสรุปแนวทางแก้ปัญหาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ดูแลระบบของผู้ซื้อและต้องแล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการ หากไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด จะต้องจัดหาอุปกรณ์หรือระบบที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนภายในวันทำการถัดไป
- 7.7 หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบ
- 7.7.1 เอกสารคู่มือการใช้งานฉบับจริง (User Manual) ฉบับภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด และในรูปแบบของข้อมูลที่ถูกรบรรจุอยู่ใน Flash-Drive หรืออุปกรณ์บรรจุข้อมูลอย่างอื่นที่ดีกว่า จำนวน 2 ชุด
- 7.8 การส่งมอบงานและการปรับเปลี่ยนรูปแบบรายการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายละเอียดการส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาประกอบการตรวจรับ ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
- 7.8.1 เอกสารส่งมอบงาน เช่น รายงานการปฏิบัติงาน
- 7.8.2 เอกสารสิทธิ์การใช้ซอฟต์แวร์หรือระบบต่าง ๆ โดยผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเอกสารดังกล่าวที่นำเสนอ แก่คณะกรรมการทันทีที่นำออกใช้งาน
- 7.8.3 การส่งมอบอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ (Item List) คุณสมบัติ (Specification) รายการของวัสดุ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบรับรองก่อนการส่งมอบ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ส่งมอบ เสนอแก่คณะกรรมการฯ ด้วย
- 7.8.4 การปรับเปลี่ยนแบบรูปรายการและ/หรือขอบเขตดำเนินโครงการ (TOR : TERMS OF REFERENCE) (ที่ไม่เปลี่ยนวัตถุประสงค์ของโครงการ) แนว ระยะ ระดับ ตำแหน่ง รูปแบบพื้นที่ ปริมาณงานให้

 นาย อนันต์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร วันที่ : ๑๖/๐๖/๒๕๖๓	 นาย อนันต์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร วันที่ : ๑๖/๐๖/๒๕๖๓	 นาย อนันต์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร วันที่ : ๑๖/๐๖/๒๕๖๓	 นาย อนันต์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร วันที่ : ๑๖/๐๖/๒๕๖๓	 นาย อนันต์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร วันที่ : ๑๖/๐๖/๒๕๖๓
--	--	--	---	--

งานทั้งหมดตามข้อ 9.2 จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

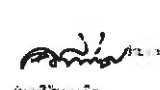
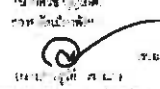
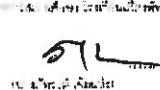
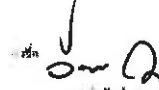
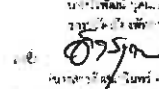
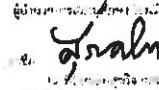
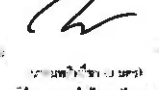
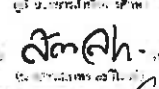
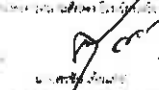
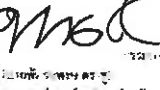
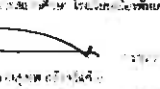
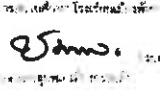
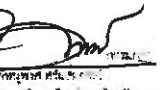
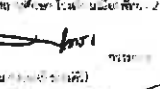
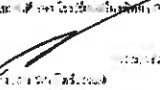
9.3 **วงงานที่ 3** เมืองพัทยาจะจ่ายค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานพร้อมการติดตั้ง ดังต่อไปนี้

- 9.3.1 ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต จำนวน 48 เครื่อง
- 9.3.2 ส่งมอบตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack) จำนวน 16 ตู้
- 9.3.3 ส่งมอบโปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 16 สิทธิ์
- 9.3.4 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 16 เครื่อง
- 9.3.5 ส่งมอบลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker) จำนวน 32 เครื่อง
- 9.3.6 ส่งมอบชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone) จำนวน 16 คู่
- 9.3.7 ส่งมอบเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF จำนวน 16 เครื่อง
- 9.3.8 ส่งมอบสิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License) จำนวน 32 สิทธิ์
- 9.3.9 ส่งมอบสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 สิทธิ์

9.3.10 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 จำนวน 16 ชุด
งานทั้งหมดตามข้อ.9.3 จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9.4 **วงงานที่ 4** เมืองพัทยาจะจ่ายค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานพร้อมติดตั้ง ดังต่อไปนี้

- 9.4.1 ส่งมอบกระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" จำนวน 32 เครื่อง
- 9.4.2 ส่งมอบโต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ จำนวน 640 ชุด
- 9.4.3 ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 640 เครื่อง
- 9.4.4 ส่งมอบชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 640 สิทธิ์
- 9.4.5 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 640 สิทธิ์
- 9.4.6 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส จำนวน 640 สิทธิ์

<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายศิริวิทย์ วัฒนศิริ นายกเมืองพัทยา</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ ศรีสม ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายวิวัฒน์ สิมะบุตร ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายไพรัตน์ วัฒนศิริ นายกเมืองพัทยา</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายณรงค์ชัย ไชยศรี ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายพิเชษฐ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p>	<p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p> <p>ชื่อ:  ตำแหน่ง: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการกองช่างเมืองพัทยา 3</p>
---	---	---	--	--

งานทั้งหมดตามข้อ.9.4 จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้ใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

9.5 งวดงานที่ 5 เมืองพัทยาจะจ่ายค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 5 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

9.5.1 ส่งมอบงานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อม สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 16 ห้อง 11 โรงเรียน (รร.เมืองพัทยา 1-11)

9.5.2 ส่งมอบงานติดตั้งและการทดสอบระบบงานทั้งหมด ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติของเมืองพัทยา จำนวน 16 ห้อง 11 โรงเรียน (รร.เมืองพัทยา 1-11)


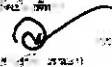


9.5.3 ส่งมอบการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบ ให้แก่ข้าราชการ ครู อาจารย์ พนักงานและ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ จำนวน 11 โรงเรียน (โรงเรียนเมืองพัทยา 1-11)


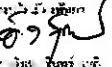
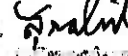
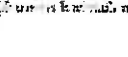
งานทั้งหมดตามข้อ 9.5 จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

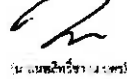
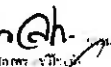
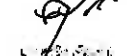

10 สถานที่ส่งมอบและติดตั้ง


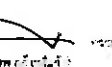
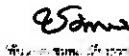
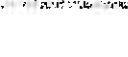
โรงเรียนเมืองพัทยา 1-11 อำเภอเมืองบางละมุง จังหวัดชลบุรี


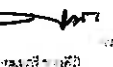
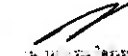

.....

ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายกิติพงษ์ กุศลิต
เขต 1 (เขต 1) ติ๊ก
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ
เขต 1 (เขต 1) ติ๊ก
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
เขต 1 (เขต 1) ติ๊ก
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

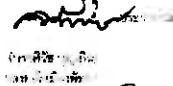
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
เขต 1 (เขต 1) ติ๊ก
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
เขต 1 (เขต 1) ติ๊ก
ชื่อ  ตำแหน่ง 
นายสมชาย วัฒนศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทยา 1

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพัทธยา 1

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคูมิกราวต์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน

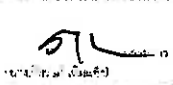
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

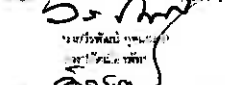
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

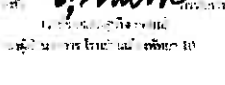
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

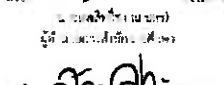
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

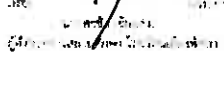
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

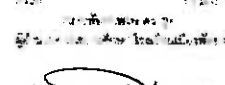
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

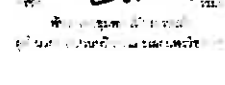
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

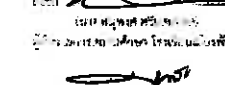
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

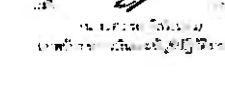
ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

ลงชื่อ



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 1

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพญา 2

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	4	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	80	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	6	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	2	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	4	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	2	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	2	เครื่อง
13	สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบโอพี (SIP Speaker License)	4	สิทธิ์
14	สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	2	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคีมกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	84	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	46	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	2	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	2	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	2	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	80	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	4	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	1240	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	2720	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	200	เมตร
25	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	2	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	2	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	2	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	12	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	16	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	60	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	2	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2	งาน

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....

นาย.....


นาย.....

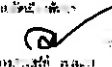
นาย.....

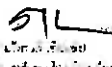
นาย.....


บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพญา 3

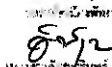
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดตัวรับปลั๊กไฟแบบคู่มือกรวด พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานตั้งค่าระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน

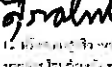
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3


ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

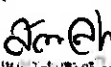
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

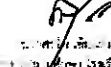
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3


ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

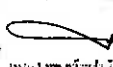
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

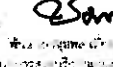
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3


ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

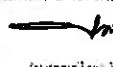
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

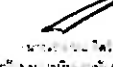
ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

ลงชื่อ: 
 (ในนาม) ผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพญา 3

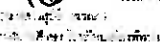
บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพญา 4

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	4	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	80	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	6	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	2	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	4	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	2	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	2	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	4	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	2	สิทธิ์
15	ชุดตัวรับปลั๊กไฟแบบคูมิกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	84	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	46	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	2	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	2	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	2	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	80	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	4	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	1240	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	2720	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	200	เมตร
25	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	2	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	2	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	2	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	12	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	16	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	60	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	2	ห้อง
32	งานตั้งค่าระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2	งาน

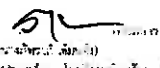
ชื่อ  ตำแหน่ง

(นาย)  ตำแหน่ง

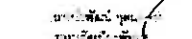
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

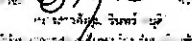
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

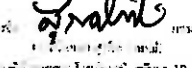
ชื่อ  ตำแหน่ง

(นาย)  ตำแหน่ง

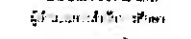
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

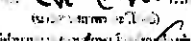
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

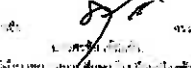
ชื่อ  ตำแหน่ง

(นาย)  ตำแหน่ง

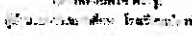
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

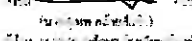
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

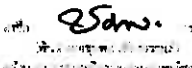
ชื่อ  ตำแหน่ง


(นาย)  ตำแหน่ง

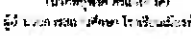
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

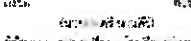
ชื่อ  ตำแหน่ง

ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

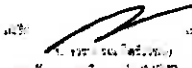
ชื่อ  ตำแหน่ง

(นาย)  ตำแหน่ง

ชื่อ  ตำแหน่ง


ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง


ชื่อ  ตำแหน่ง


ผู้รับมอบหมาย (นาย)  ตำแหน่ง

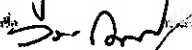
บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพัทธยา 5

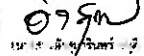
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบโอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคู่มือกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานตั้งค่านระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน

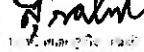
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

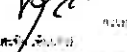
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

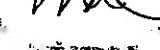
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

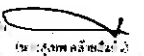
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

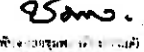
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

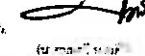
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

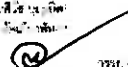
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ

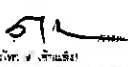
อธิบดี

 (นายศิริชัย งามภูมิจิต)
 รองอธิบดีฯ


บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

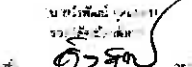
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบโอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดตัวรับปลั๊กไฟแบบคู่มือกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน


ลงชื่อ: 
 นายวิชาญ บุญเกิด
 รองผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพัทธยา 6


ลงชื่อ: 
 นางสาวสุวิภา ศรีวงษ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

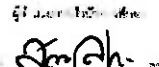
ลงชื่อ: 
 น. นพิต วัฒนสิทธิ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

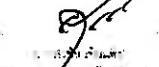
ลงชื่อ: 
 นายวิชาญ บุญเกิด
 รองผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

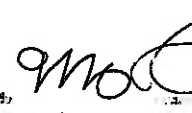
ลงชื่อ: 
 นางสาวสุวิภา ศรีวงษ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

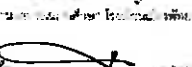
ลงชื่อ: 
 น. นพิต วัฒนสิทธิ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

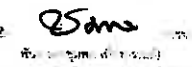
ลงชื่อ: 
 นายวิชาญ บุญเกิด
 รองผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพัทธยา 6


ลงชื่อ: 
 นางสาวสุวิภา ศรีวงษ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

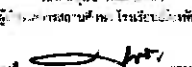
ลงชื่อ: 
 น. นพิต วัฒนสิทธิ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6


ลงชื่อ: 
 นายวิชาญ บุญเกิด
 รองผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

ลงชื่อ: 
 นางสาวสุวิภา ศรีวงษ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

ลงชื่อ: 
 น. นพิต วัฒนสิทธิ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

ลงชื่อ: 
 นายวิชาญ บุญเกิด
 รองผู้อำนวยการ
 โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

ลงชื่อ: 
 นางสาวสุวิภา ศรีวงษ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

ลงชื่อ: 
 น. นพิต วัฒนสิทธิ์
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงเรียนเมืองพัทธยา 6

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพิทยา 7

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	4	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	80	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	6	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	2	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถึงหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	4	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	2	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	2	เครื่อง
13	สิทธิ์การใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	4	สิทธิ์
14	สิทธิ์การใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	2	สิทธิ์
15	ชุดตัวรับปลั๊กไฟแบบคูมิกราวต์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	84	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	46	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	2	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	2	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	2	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	80	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	4	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	1240	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	2720	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	200	เมตร
25	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	2	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	2	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	2	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	12	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	16	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	60	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	2	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2	งาน

วันที่ ๑๕/๐๖/๒๕๖๖

นางสาววิไลวรรณ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

นางสาววิไลวรรณ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

วันที่ ๑๕/๐๖/๒๕๖๖

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

วันที่ ๑๕/๐๖/๒๕๖๖

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

วันที่ ๑๕/๐๖/๒๕๖๖

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

วันที่ ๑๕/๐๖/๒๕๖๖


นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพิทยา ๓

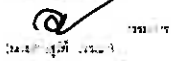
บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพญา 8

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	4	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	80	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	6	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	2	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	4	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	2	ตู้
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	2	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบโอพี (SIP Speaker License)	4	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	2	สิทธิ์
15	ชุดตัวรับปลั๊กไฟแบบคัมกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	84	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	46	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	2	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	2	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	2	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	80	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	4	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	1240	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	2720	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	200	เมตร
25	สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	2	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	2	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	2	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	12	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	16	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	60	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	2	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2	งาน

ลงชื่อ

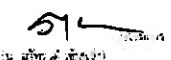

นายวิชาญ ชูเกียรติ
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



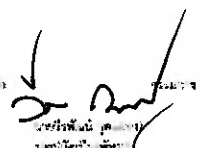
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

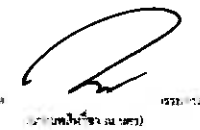
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

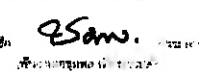
ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

ลงชื่อ

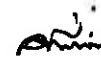


ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 8

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพัทธยา 9

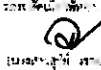
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถึงหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคู่มือกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเพลิงระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง nPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน

ลงชื่อ



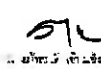
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
รองผู้อำนวยการ

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



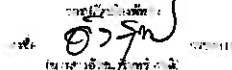
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



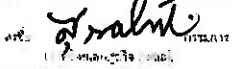
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



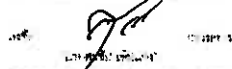
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



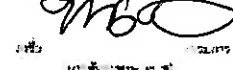
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



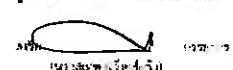
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



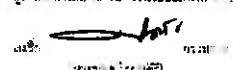
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



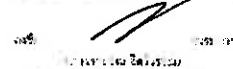
(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

ลงชื่อ



(นาย) **วิเชียร บุญรอด**
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา 9

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพัทธยา 10

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งแบบยึดผนัง	2	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	40	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	3	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	1	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	2	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	1	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	1	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบไอพี (SIP Speaker License)	2	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	1	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบตู้มีกราวด์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	42	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	23	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	1	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	1	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	1	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	40	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	2	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	620	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	1360	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	100	เมตร
25	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	1	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	1	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	1	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	6	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	8	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	30	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	1	ห้อง
32	งานติดตั้งระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	งาน

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพัทธยา

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ

นายวิชาญ วัฒนศิริ

บัญชีรายการปริมาณงานพัสดุและอุปกรณ์ โรงเรียนเมืองพญา 11



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดานอัจฉริยะ (Interactive whiteboard) ขนาดไม่น้อยกว่า 86" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งจอแบบยึดผนัง	4	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	80	เครื่อง
3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
4	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	80	สิทธิ์
5	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส 1 ปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	40	สิทธิ์
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Gigabit PoE Switch) 24 พอร์ต	6	เครื่อง
7	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หรือเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ประกอบ (Micro Data Center Rack)	2	ตู้
8	โปรแกรมบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	สิทธิ์
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถึงหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง
10	ลำโพงกระจายเสียงประกาศสำหรับประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเสียงออกอากาศ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร (IP Wall Mount Speaker)	4	เครื่อง
11	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Hand-Held Transmitter UHF Wireless Microphone)	2	คู่
12	เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายชนิด UHF	2	เครื่อง
13	สิทธิการใช้งานสำหรับลำโพงแบบโอพี (SIP Speaker License)	4	สิทธิ์
14	สิทธิการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและควบคุมระบบเครื่องเสียงห้องปฏิบัติการ	2	สิทธิ์
15	ชุดเต้ารับปลั๊กไฟแบบคูมิกราวต์ พร้อมกล่องลอย (AC Outlet)	84	ชุด
16	กล่องต่อเชื่อมกระจายสัญญาณเครือข่าย (RJ45 Modular Box) แบบ 2 ช่อง	46	ชุด
17	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2	2	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA 3 เฟส	2	เครื่อง
19	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าและแรงดันเกิน (AC Line surge protection)	2	ชุด
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ห้องปฏิบัติการ	80	ชุด
21	ถังดับเพลิงสารเหลวระเหย ขนาด 15 ปอนด์	4	ถัง
22	สายสัญญาณ UTP CAT 6 ชนิดติดตั้งภายในอาคารพร้อมงานติดตั้ง	1240	เมตร
23	สายไฟฟ้า THW 4 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	2720	เมตร
24	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sqm. พร้อมงานติดตั้ง	200	เมตร
25	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 6 ตัว/ชุด พร้อมกล่องลอยและงานติดตั้ง	2	ชุด
26	ตู้คอนซูมเมอร์ 1 เฟส 2 สาย 63A 6 ช่อง พร้อมงานติดตั้ง	2	ตู้
27	ตู้โหลด (3 เฟส) พร้อมงานติดตั้งและงานเดินสาย 30 เมตร	2	ตู้
28	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมงานติดตั้ง	12	ตัว
29	ท่อร้อยสาย PVC สีขาว 20 มม. สำหรับโคมไฟ พร้อมติดตั้ง	16	เส้น
30	ราง uPVC สีขาว ขนาด 100x100 mm.	60	เมตร
31	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานย้ายสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร	2	ห้อง
32	งานตั้งคาร์ระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และงานต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2	งาน

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

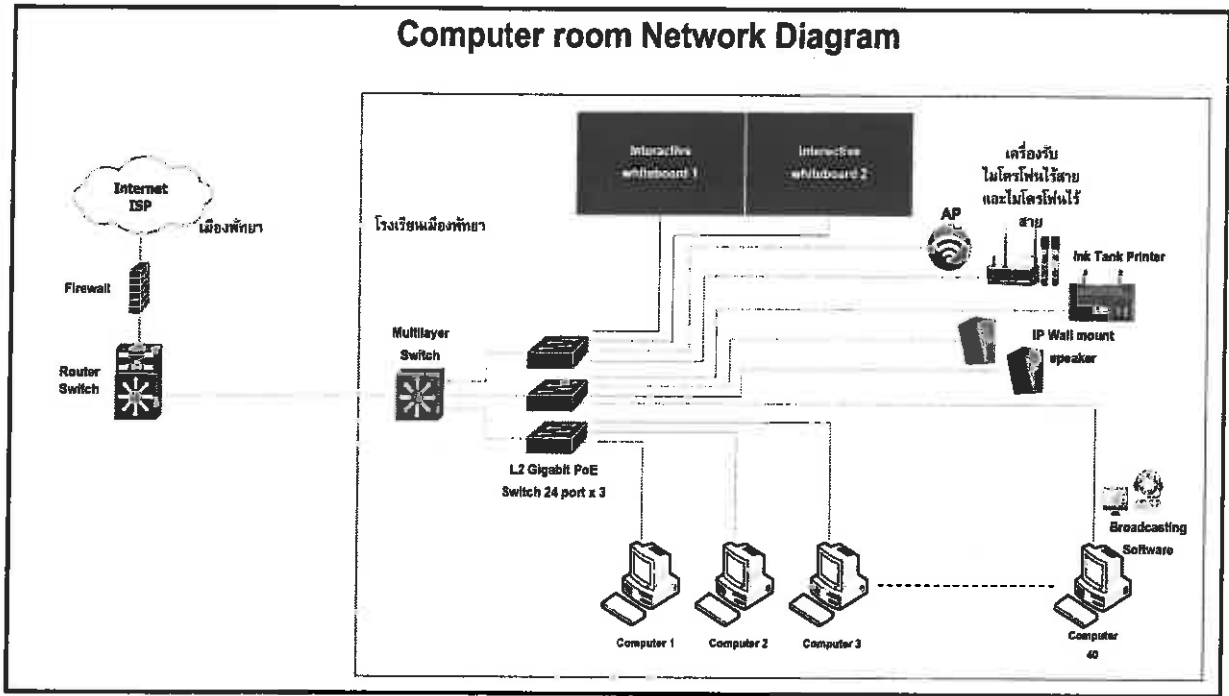
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

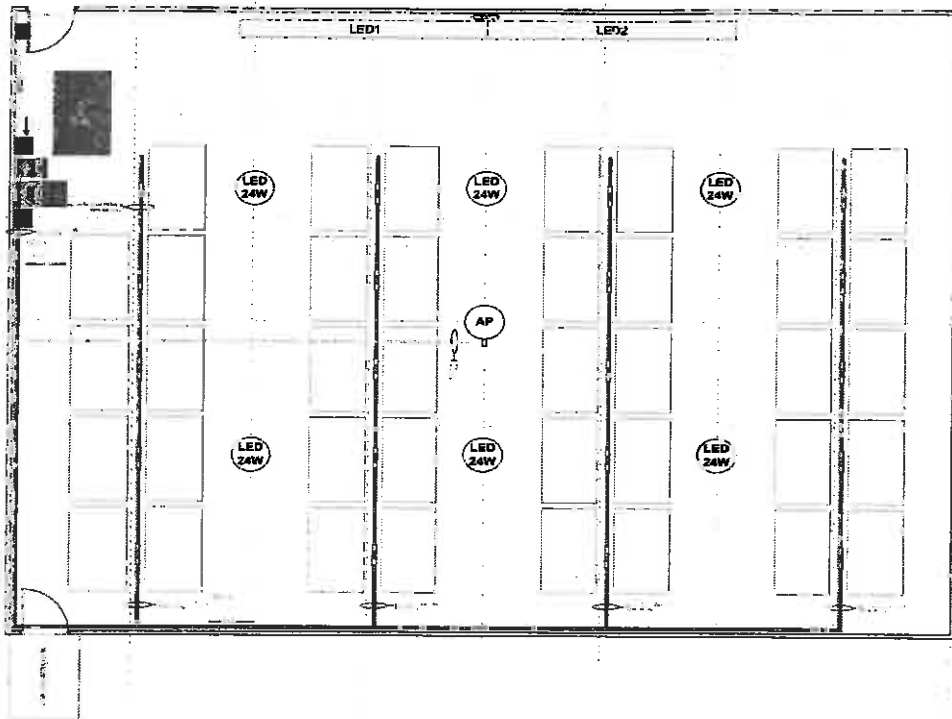
ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  ตำแหน่ง 

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองพญา 11





รูปที่ 1 แบบจำลองโครงสร้างการต่อเชื่อมเครือข่ายเน็ตเวิร์กภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเมืองพัทยา 1-11

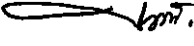


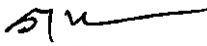
รูปที่ 2 แบบตำแหน่งการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สามารถปรับแก้ได้ตามหน้างานจริง โดยนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ คณะกรรมการพิจารณาข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) และราคาากลาง


<p>นาย <i>[Signature]</i> ผู้อำนวยการ</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> รองผู้อำนวยการ</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p>	<p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p>	<p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p>	<p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p>	<p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p> <p>นาย <i>[Signature]</i> หัวหน้างาน</p>
---	--	--	--	--

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสถาพร ละวีโรจน์)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 6

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเทพ คล้ายสีแก้ว)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 7


ลงชื่อ  กรรมการ
(นายมนตรี นามศิริ)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 8

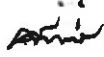


ลงชื่อ  กรรมการ
(นางภัทรวดี เข้มแข็ง)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 9


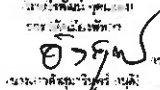

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยเอกสุรภกิจ กอมณี)
รองผู้อำนวยการ โรงเรียนเมืองพญา 10


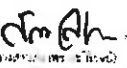
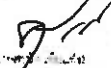
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายศรชัย เข้มแข็ง)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 11


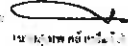
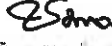
ลงชื่อ  กรรมการ
(พันจ๋าเอกชุมพล เทียงธรรมดี)
ผู้อำนวยการส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ




ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นางวารารัตน์ จิตวีรธรรม)
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางศิริวิมล ชุมพล)
รองผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 1
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเมธ งาม)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 2
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางภัทรวดี เข้มแข็ง)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 9

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวศิริวิมล ชุมพล)
รองผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 1
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเมธ งาม)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 2
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุรภกิจ กอมณี)
รองผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการ โรงเรียนเมืองพญา 10

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเทพ คล้ายสีแก้ว)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 7
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายมนตรี นามศิริ)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 8
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายศรชัย เข้มแข็ง)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 11

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุรภกิจ กอมณี)
รองผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการ โรงเรียนเมืองพญา 10
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเทพ คล้ายสีแก้ว)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 7
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุรภกิจ กอมณี)
รองผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการ สถานศึกษาเมืองพญา 10

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุรภกิจ กอมณี)
รองผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 10
ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุเมธ งาม)
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเมืองพญา 2
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางวารารัตน์ จิตวีรธรรม)
กรรมการและเลขานุการ
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน