

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2566 ซึ่งปัจจุบันเป็นสถานศึกษาที่เคยได้รับจัดสรรระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 – 2559 เครื่องคอมพิวเตอร์เก่าหรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซมบำรุงรักษาเนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี จึงได้จัดสรรงบประมาณสำหรับจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ให้กับโรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย

ดังนั้น เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้กับโรงเรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ จึงจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เพื่อใช้เป็นคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางในการจัดซื้อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC30 Type 1 ตามรายการดังแนบ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

3. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน

รายการ	ราคา/หน่วย
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	24,000
3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	19,000
3.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	13,000
3.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000
3.5 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	8,000
3.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500
3.7 กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) 65 นิ้ว	120,000
3.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800
3.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900
3.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600
3.11 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400
3.12 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รูปแบบ IC30 Type 1	25,000

4. รายละเอียดคุณลักษณะ

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู) ราคา 24,000 บาท (MDES รายการที่ 10 หน้า 8 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.1.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว

4.1.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

4.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.1.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

4.1.11 มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

4.1.12 มีกระเป๋าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน) ราคา 19,000 บาท (MDES รายการที่ 9 หน้า 7 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 6 แกนเสมือน (6 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.2.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว

4.2.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

4.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.2.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

4.2.11 มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

4.2.12 มีกระเป๋าสําหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

4.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 ราคา 13,000 บาท (MDES รายการที่ 33 หน้า 18 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

4.3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

4.3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

4.3.4 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address

4.3.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 ราคา 4,000 บาท (MDES รายการที่ 35 หน้า 19 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.4.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างดีน้อย

4.4.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz

4.4.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดีน้อย

4.4.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at หรือ IEEE 802.3bt (Power over Ethernet)

4.4.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

4.5 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคา 8,000 บาท (MDES รายการที่ 48 หน้า 23 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.5.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

4.5.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

4.5.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

4.5.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

4.5.5 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

4.5.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้

4.5.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi

4.5.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

4.5.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

4.5.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

4.5.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

4.5.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

4.5.14 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

4.5.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ราคา 2,500 บาท (MDES รายการที่ 59 หน้า 28 ฉบับประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.6.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

4.6.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

4.7 กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) 65 นิ้วพร้อมขาตั้ง ราคา 120,000 บาท (สืบราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.7.1 เป็นจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 64.5 นิ้ว (วัดตามแนวเส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า

4.7.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz อย่างน้อย 4 แกน จำนวน 1 หน่วย และมีสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.5 GHz อย่างน้อย 4 แกน จำนวน 1 หน่วย

4.7.3 มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.7.4 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB

4.7.5 ความละเอียดการแสดงผลภาพ (Resolution) 3,840x2,160 Pixel หรือดีกว่า

4.7.6 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า

4.7.7 ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 450 cd/m² หรือดีกว่า

4.7.8 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5000:1 หรือดีกว่า

4.7.9 ความเร็วในการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่เกิน 6.5 ms

4.7.10 หน้าจอสัมผัสรองรับการสัมผัสพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 50 จุด หรือดีกว่า

4.7.11 มีปากกาสำหรับขีดเขียนหน้าจอ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ด้าม

4.7.12 มีกล้องด้านหน้าแบบติดตั้งมากับตัวจอ (Camera Built-in) เพื่อรองรับการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 48 MP หรือดีกว่า พร้อมไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 8 ตัว

4.7.13 มีลำโพงในตัวเครื่องที่มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 20W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

4.7.14 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยไม่ใช่อุปกรณ์ต่อพ่วง

4.7.15 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยทั้งหมดต้องติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยไม่ใช่อุปกรณ์ต่อพ่วง

4.7.16 มีเซ็นเซอร์ตรวจจับแสงสว่าง (Light Sensor) โดยสามารถปรับแสงหน้าจออัตโนมัติตามสภาพแวดล้อม

4.7.17 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) 10/100/1000 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.7.18 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) หรือดีกว่า และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า

4.7.19 จอภาพติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 14 พร้อมรองรับ Google EDLA พร้อมเอกสาร Certificate

4.7.20 สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, iOS ให้แสดงบนจอภาพพร้อมกันไม่น้อยกว่า 9 จอ หรือดีกว่า โดยไม่ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง พร้อมรองรับ Airplay, Miracast, Chromecast เป็นอย่างน้อย

4.7.21 มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Dongle) จากคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลภาพแบบ ไร้สายชนิด USB Type-C หรือดีกว่า โดยเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกับจอแสดงผลภาพ

4.7.22 สามารถรองรับการประชุมทางไกลได้

4.7.23 สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบ Open Pluggable Specification (OPS) ได้ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

4.7.23.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.7.23.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.7.23.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.7.23.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

4.7.23.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.7.23.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ DP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.7.23.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.7.23.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth 5.0

4.7.23.9 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์ OPS แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาพร้อมกับ OPS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.7.24 มีขาตั้งแบบ Rolling Stand หรือ Floor Stand

4.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) ราคา 1,800.00บาท (สี่ราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.8.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชักพร้อมกุญแจ ล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

4.8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.8.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

4.8.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบนสำหรับ กันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้

4.8.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 800 มิลลิเมตร x 1,200 มิลลิเมตร x 750 มิลลิเมตร (+/- 5 มิลลิเมตร)

4.9 แก้อีคอมพิวเตอร (สำหรับครู) ราคา 900.00 บาท (สืบราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.9.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นแก้อีอั้งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน

4.9.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.9.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พิวซี

4.9.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

4.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) ราคา 1,600.00บาท (สืบราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.10.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

4.10.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.10.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

4.10.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้

4.10.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มิลลิเมตร x 1,000 มิลลิเมตร x 750 มิลลิเมตร (+/- 5 มิลลิเมตร)

4.11 แก้อีคอมพิวเตอร (สำหรับนักเรียน) ราคา 400.00บาท (สืบราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.11.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นแก้อีอั้งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน

4.11.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.11.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พิวซี

4.11.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

4.12 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รูปแบบ IC30 Type 1 ราคา 25,000.00บาท (สืบราคาท้องตลาด) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.12.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เตารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่างๆ สำหรับรูปแบบ IC30 Type 1

4.12.1.1 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอนสำหรับรูปแบบ IC30 Type 1 ดังนี้

(1) สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน

(2) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

(3) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด

(4) สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

4.12.2 สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

4.12.3 การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด PVC แบบ VAF หรือ TWH ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย

4.12.4 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังตัวรับทุกจุดเป็นชนิดเดียว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร

4.12.5 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังตัวรับจุดต่าง ๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

4.12.6 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

4.12.7 ตัวรับเป็นแบบ 3 ขา ตามมาตรฐาน มอก. 166-2549 ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

4.12.8 ติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง ดังนี้

4.12.8.1 หลักดิน (Ground Rod) ขนาดผ่าศูนย์กลาง 16 มิลลิเมตร (5/8 นิ้ว) มีความยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.12.8.2 การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง

4.12.8.3 สายต่อหลักดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร มีจุดต่อรวมอยู่ที่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

4.12.8.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวหลักดินเรียบร้อยแล้วให้ผู้รับจ้างตอกหลักดินแล้วปิดทับหลักดินไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ใส่แคล้มยึดสายกับหลักดิน โดยใช้แคล้มชนิดยูแคล้มมีสกรูยึด 2 ตัว ขันยึดสายกับหลักดินให้แน่น หรือใช้วิธีเชื่อมต่อแบบหลอมละลาย ตามมาตรฐานการไฟฟ้าและเทด้วยปูนซีเมนต์ปิดทับหลักดิน

4.12.9 การติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) มีรายละเอียด ดังนี้

4.12.9.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า CAT6 มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นแบบ RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น โดยสายสัญญาณทุกเส้นที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ให้เก็บและปกปิดสายสัญญาณ ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยติดหมายเลขแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP แต่ละอุปกรณ์

4.12.9.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดตั้ง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดตั้งประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัว และปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack ตัวรับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

4.12.9.3 การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้ง ไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก 80 เมตรเป็นหน้าที่ของสถานศึกษารับผิดชอบค่าใช้จ่าย

4.12.9.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้ง

ติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

4.12.10 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

4.12.10.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

4.12.10.2 การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 ครุภัณฑ์รายการตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.7 ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับสนับสนุนทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)

5.2 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ 3.1 ถึง 3.6 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

5.2.1 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ

5.2.2 การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อต้องนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

5.3 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ 3.7 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

5.4 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์รายการตามข้อ 3.8 ถึงข้อ 3.11 เป็นระยะเวลา 1 ปี

5.5 ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ดังนี้

5.5.1 กรณีเกิดปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายของครุภัณฑ์จากการใช้งานปกติ ตามรายการครุภัณฑ์ข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.7 ผู้ขายต้องแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย โดยแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 5 วันทำการ หลังจากผู้ซื้อแจ้งปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายแก่ผู้ขายตามข้อ 5.2.1 หรือ ผู้ซื้อนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย ตามข้อ 5.2.2

5.5.2 ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.6 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานโดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

5.5.2.1 ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

5.5.2.2 ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

5.5.2.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

5.6 ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 3.1 ถึง 3.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating พร้อมเอกสารรับรอง

5.7 กรณีที่มีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ ตามรายการข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.2 ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ให้สามารถใช้งานได้

6. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวนทั้งสิ้น 846,200 บาท (แปดแสนสี่หมื่นหกพันสองร้อยบาทถ้วน) (ตามวงเงินงบประมาณตามบัญชีจัดสรรตามเขต) ซึ่งเป็นราคาที่รวมทุกรายการที่กำหนดค่าดำเนินการอื่นๆ และค่าภาษีทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

8. การส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด และส่งมอบให้แก่สถานศึกษา ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของสัญญา โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน อย่างน้อยดังนี้

8.1 ขั้นตอนเตรียมงาน

ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการส่งมอบ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอนการขนส่ง ศูนย์การให้บริการ เอกสารรับมอบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8.2 เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8.3 ผู้ขายต้องขนส่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนไปยังสถานศึกษา ตามจำนวนที่กำหนดในวันและเวลาราชการ โดยต้องนัดหมายสถานศึกษาก่อนการส่งมอบตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ โดยผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละสถานศึกษา เป็นผู้ลงนามในเอกสารการรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา และผู้ขายต้องรวบรวมเอกสารรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุต่อไป

9. การจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับพร้อมลงลายมือชื่อไว้ในเอกสารการตรวจรับถูกต้องแล้ว

10. ค่าปรับ

10.1 กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนให้ครบถ้วนถูกต้อง ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง โดยจะหักค่าปรับจากเงินค่าเช่าที่ต้องเบิกจ่ายให้แก่ผู้ขาย

10.2 ในระหว่างระยะเวลารับประกัน หากมีการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งนี้ หากไม่

สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ตามกำหนด ผู้ขายต้องยินยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน
ของเงินประกันผลงาน

10.3 ในกรณีเหตุสุดวิสัย ไม่ใช่ความผิดพลาดของผู้ขาย เช่น ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ เนื่องจากภัย
พิบัติ เหตุกลางใจ ภาวะสงคราม ผู้ขายสามารถขอขยายระยะเวลาหรือการปรับเปลี่ยนการส่งมอบตามที่ระบุใน
สัญญาได้ในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัย โดยไม่มีการปรับค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการแจ้งและการพิจารณา
ร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่ายเพื่อเป็นการขงด่วนค่าปรับที่อาจเกิดขึ้น


11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ


สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

อีเมล sarabun04158@obecmail.obec.go.th

โทรศัพท์ 055616180 ต่อ 110

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายรัฐพล โพธิ์แก้ว)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางพรรณรพี บุญจันทร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ
(นางอมรรัตน์ จิต)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปฏิบัติการ (Operating System)
พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569**

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ได้จัดหาระบบครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 ซึ่งมีรายการเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผลเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน โดยทุกเครื่องต้องมีการติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษาให้พร้อมใช้งานนั้น

ดังนั้น เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรจัดซื้อโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษาที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

3. รายการครุภัณฑ์

โปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงานสำหรับภาคการศึกษา จำนวนสิทธิ์การใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

4. รายการคุณลักษณะ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ราคากลางรวมเป็นจำนวนเงิน 10,000.00 บาท กระทวงดิจิทัล ช่อ 65 และช่อ 69 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.1 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ต่ำกว่า สิทธิ์การใช้งานแบบตลอดอายุการใช้งาน โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) 31 License (เท่ากับบัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569)

4.2 โปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise ได้รับสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยสามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Online และ Offline โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) 31 License (เท่ากับบัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569)

5. เงื่อนไขการดำเนินการ

5.1 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้มีคุณภาพตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5.2 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อเพื่อยืนยันสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 App For Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ของสถานศึกษาในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

5.3 ผู้ขายต้องจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่าและโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 App For Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่าตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อจำนวนละ 1 ชุดประกอบด้วย

5.3.1 Flash Drive ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่าที่ทำงานบนระบบ 64 bit จำนวน 1 ชุด

5.3.2 Flash Drive โปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 App For Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่าที่ทำงานบนระบบ 64 bit จำนวน 1 ชุด

5.4 ผู้ขายต้องรับประกันโปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ operating Set System พร้อมโปรแกรมสำนักงานสำหรับภาคการศึกษาตามข้อ 4 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

6. หลักเกณฑ์การพิจารณา

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

7. เงื่อนไข

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เพื่อจัดซื้อโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 31 สิทธิการใช้งาน จำนวนเงิน 161,200 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) (ตามวงเงินงบประมาณตามบัญชีจัดสรรตามเขต)

8. การส่งมอบ

ผู้ขายจัดส่งชุดสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่าให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ภายใน 60 วันทำการนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. การเบิกจ่าย

จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด ร้อยละ 100 ของราคาขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน พร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดส่งมอบพัสดุ และผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา

11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

อีเมล sarabun04158@obecmail.obec.go.th

โทรศัพท์ 055616180 ต่อ 110

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายรัฐพล โพธิ์แก้ว)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพรรณรพี บุญจันทร์)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางอมรรัตน์ จิต)

รายละเอียดการจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และระบบปฏิบัติการ (Operating System)

สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงานสำหรับภาคการศึกษา

รูปแบบ IC30 Type 1 โรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย สพ.สุโขทัย เขต 1

ลำดับ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	รูปแบบ IC30 Type 1	
			จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล (สำหรับครู)	24,000.00	1	24,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	19,000.00	30	570,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	13,000.00	2	26,000
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000.00	2	8,000
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	8,000.00	1	8,000
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500.00	1	2,500
รวมอุปกรณ์ IT				638,500
7	กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) 65 นิ้ว	120,000.00	1	120,000
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800.00	1	1,800
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900.00	1	900
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600.00	30	48,000
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400.00	30	12,000
12	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รูปแบบ IC 30 Type 1	25,000.00	1	25,000
รวมอุปกรณ์ Non IT				207,700
13	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงเรียน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	5,200.00	31	161,200
รวมระบบปฏิบัติการ				161,200
รวม(หนึ่งล้านเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)				1,007,400

ราคากลางระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และระบบปฏิบัติการ (Operating System)

สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงานสำหรับภาคการศึกษา

รูปแบบ IC30 Type 1 โรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย สพ.สุโขทัย เขต 1

ลำดับ	รายละเอียด	ราคากลาง/หน่วย	รูปแบบ IC30 Type 1	
			จำนวน	รวมจำนวนเงิน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล (สำหรับครู)	24,000.00	1	24,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	19,000.00	30	570,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 พอร์ต แบบที่ 2	13,000.00	2	26,000
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000.00	2	8,000
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	8,000.00	1	8,000
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500.00	1	2,500
รวมอุปกรณ์ IT				638,500
7	กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) 65 นิ้ว	120,000.00	1	120,000
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800.00	1	1,800
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900.00	1	900
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600.00	30	48,000
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400.00	30	12,000
12	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รูปแบบ IC30 Type 1	25,000.00	1	25,000
รวมอุปกรณ์ Non IT				207,700
13	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงเรียน OEM	10,000.00	31	310,000
รวมซอฟต์แวร์กระทรวงดิจิทัล ข้อ 65 และ 69				310,000
รวม(หนึ่งล้านบาทหนึ่งแสนห้าหมื่นพันหกพันสองร้อยบาทถ้วน)				1,156,200

ลงชื่อ.....

ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....

กรรมการ ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล โพธิ์แก้ว)

(นางพรรณรพี บุญจันทร์)

(นางอมรรัตน์ จิตติ)

ตารางสืบบราคากลางครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง ปีงบประมาณ พ.ศ.2569

โรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

แบบ IC30 Type 1

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	บ.เงินแผ่นดินฯ จำกัด	ร้านพี.เอส.เซอร์วิส	พจก.พี แอนด์ เอ คอมพิวเตอร์	ราคากลาง
1	กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) 65 นิ้ว	120,000.00	150,000.00	135,000.00	120,000.00
2	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (สำหรับครู)	1,800.00	2,000.00	1,900.00	1,800.00
3	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900.00	1,200.00	1,100.00	900.00
4	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (สำหรับนักเรียน)	1,600.00	1,800.00	1,900.00	1,600.00
5	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400.00	700.00	550.00	400.00
6	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รูปแบบ IC30 Type 1	25,000.00	29,000.00	27,000.00	25,000.00

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรัฐพล โพธิ์แก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพรรณรพี บุญจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอมรรัตน์ จิต)