



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

ที่

วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ ได้รับจัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ รายการระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ จำนวน ๓ ชุด จำนวนเงิน ๑,๖๐๕,๖๐๐ บาท และรูปแบบ TCL๓๐ จำนวน ๑ ชุด จำนวนเงิน ๔๒๙,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน ๒,๐๓๔,๘๐๐ บาท (สองล้านสามหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) และได้แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคาฯ ตามคำสั่ง สพป.อำนาจเจริญ ที่ ๑๗๙/๒๕๖๖ สั่ง ณ วันที่ ๒๘ เม.ย. ๒๕๖๖ แล้วนั้น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ได้จัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา เสร็จเรียบร้อยแล้ว และเนื่องจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ /ราคากลาง ซึ่งอ้างอิงรายละเอียดคุณลักษณะและราคา จากสำนักงบประมาณ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้เผยแพร่รายละเอียดคุณลักษณะและราคา ให้ผู้ประกอบการได้รับทราบแล้ว ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือน ธันวาคม ๒๕๖๕ และเกณฑ์ราคาและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน ธันวาคม ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๔ และ ฉบับเดือน มีนาคม ๒๕๖๖ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะและราคา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงบประมาณ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นราคากลางในการดำเนินการหาผู้ขาย ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

๑. อนุมัติให้ใช้ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา ดังแนบ

๒. หากอนุมัติข้อ ๑. โปรดมอบให้งานพัสดุ นำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา เผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและหน่วยงาน

ลงชื่อ

ประธานกรรมการ

(นายวีระชัย ไกยรัตน์)

ลงชื่อ

กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ สุภชาติ)

ลงชื่อ

กรรมการ

(นางสาวจิรัชญา แสงย่อย)

(นางปติมา กาญจนากาศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ จำนวน ๓ ชุด และรูปแบบ TCL๓๐ จำนวน ๑ ชุด รวม ๔ ชุด เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนขนาดกลาง สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา ตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาความจำเป็นจึงได้จัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ และให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ ดำเนินการจัดซื้อให้กับโรงเรียนที่ได้รับจัดสรร

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดกลาง สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครู และนักเรียน ภายในสถานศึกษา

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

/สำหรับข้อตกลง...



สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน	ราคา	๑๖,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	ราคา	๒๒,๐๐๐ บาท
๓. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	ราคา	๑๐,๐๐๐ บาท
๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	ราคา	๒,๔๐๐ บาท
๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	ราคา	๔,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้ง ถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	ราคา	๗,๕๐๐ บาท
๗. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	ราคา	๒,๕๐๐ บาท
๘. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ระดับ XGA ขนาด ๓,๐๐๐ ANSI Lumens พร้อมจอร์รับภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว	ราคา	๒๖,๙๐๐ บาท
๙. ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๔๕ เครื่อง	ราคา	๔๐,๖๐๐ บาท
๑๐. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	ราคา	๑,๘๐๐ บาท
๑๑. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	ราคา	๙๐๐ บาท
๑๒. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	ราคา	๑,๖๐๐ บาท
๑๓. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	ราคา	๔๐๐ บาท
๑๔. ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย ดังนี้		
๑๔.๑ รูปแบบ IC๒๐	ราคา	๑๘,๐๐๐ บาท
๑๔.๒ รูปแบบ TCL๓๐	ราคา	๑๐,๐๐๐ บาท

##### รายละเอียดคุณลักษณะ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน ราคา ๑๖,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
  - ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ Core) และ ๔ แกนเสมือน (๔ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๕ GHz จำนวน ๑ หน่วย
  - ๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

/๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก...

- ๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- ๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- ๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth
๓. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑ ราคา ๑๐,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ Core)
- ๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ GB
- ๓.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๓.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ Pixel
- ๓.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- ๓.๖ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ Megapixel
- ๓.๗ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

/๔. อุปกรณ์กระจาย...



๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง ราคา ๒,๔๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ((Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑ ราคา ๔,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดีน้อย

๕.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz

๕.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ((Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

๕.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๖. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคา ๗,๕๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

๖.๒ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๖.๓ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๖.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)

๖.๕ มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)

๖.๖ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้

๖.๗ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๖.๘ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

๖.๙ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

๖.๑๐ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา

๖.๑๑ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์

๖.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๑๓ มีช่องมีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้

๖.๑๔ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๖.๑๕ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดกระดาษเองได้

/๗. เครื่องสำรองไฟ...

๗. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA ราคา ๒,๕๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๗.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
  - ๗.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
๘. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด ๓,๐๐๐ ANSI Lumens พร้อมจอร์รับภาพขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว ราคา ๒๖,๙๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๘.๑ เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
  - ๘.๒ ใช้ ๓D DLP หรือ ๓ LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP
  - ๘.๓ ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ
  - ๘.๔ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ ๓,๐๐๐ ANSI Lumens
  - ๘.๕ มีจอร์รับภาพแบบแบนหรือแบบมีขาตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว
๙. ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๔๕ เครื่อง ราคา ๔๐,๖๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๙.๑ สามารถชาร์จไฟคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔๕ เครื่อง
  - ๙.๒ ตัวตู้ผลิตจากโลหะ มีล้อหมุนได้ ๓๖๐ องศา สามารถล็อกคล้อได้
  - ๙.๓ มีฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า-ด้านหลัง พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกตู้เพื่อความปลอดภัย
  - ๙.๔ ผนังตู้มีช่องระบายอากาศเพื่อช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดี
  - ๙.๕ ชุดปลั๊กไฟ สวิตช์ควบคุม ใช้ระบบเทอร์มินอลแบบเสียบ
  - ๙.๖ ควบคุมการชาร์จไฟด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
  - ๙.๗ สามารถแสดงเวลาด้วยตัวเลขดิจิทัล และตั้งเวลาการชาร์จได้ตั้งแต่ ๑๐ นาที ถึง ๒๔ ชั่วโมง
  - ๙.๘ มีระบบควบคุมการชาร์จปรับเหมาะกับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตป้องกันการ Over Charge
  - ๙.๙ มีระบบลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าในตอนแรกของการเปิด Charger โดยใช้ Solid State Relay แบบ Zero Voltage Crossing และแยกการเปิด Charger ทีละชุด
  - ๙.๑๐ มีระบบควบคุมพัดลมระบายความร้อนให้ทำงานต่อหลังการชาร์จไฟเสร็จ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมอยู่ให้ลดลง
  - ๙.๑๑ สายไฟฟ้าได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๑ - ๒๕๕๓ พร้อมเต้าเสียบ ๓ ขา ตาม มอก. ๑๖๖-๒๕๕๙
๑๐. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) ราคา ๑,๘๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๑๐.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑ ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
  - ๑๐.๒ รายละเอียดทางเทคนิค
    - ๑๐.๒.๑ โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
    - ๑๐.๒.๒ โต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่าง ๆ ได้
    - ๑๐.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๘๐๐ มม. x ๑,๒๐๐ มม. x ๗๕๐ มม. (+/- ๕ มม.)
๑๑. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู) ราคา ๙๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๑๑.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก ๔ ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน
  - ๑๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค
    - ๑๑.๒.๑ หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
    - ๑๑.๒.๒ มียางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา

/๑๒. โต๊ะวางเครื่องคอม...



๑๒. โตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) ราคา ๑,๖๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๑๒.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๑๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑๒.๒.๑ โครงสร้างโตะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

๑๒.๒.๒ พื้นโตะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มม. และเคลือบผิวด้านบน สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้

๑๒.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๖๐๐ มม. x ๑,๐๐๐ มม. x ๗๕๐ มม. (+/- ๕ มม.)

๑๓. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา ๔๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๑๓.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก ๔ ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน

๑๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑๓.๒.๑ หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี

๑๓.๒.๒ มีวางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา

๑๔. การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รายละเอียดรูปแบบที่จัดได้รับจัดสรร ตามภาคผนวก

๑๔.๑ การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เตารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่าง ๆ สำหรับรูปแบบ IC๒๐ และ

TCL๓๐

๑๔.๑.๑ มีผู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน สำหรับรูปแบบ IC๒๐ ดังนี้

- สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด ๒ สาย หรือ ๓ สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน
- สวิตซ์ตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ชุด
- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน ๕ เครื่อง ต่อ ๑ ชุด
- สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกัน วงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า
- ติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

๑๔.๑.๒ มีผู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน สำหรับรูปแบบ TCL๓๐ ดังนี้

- สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด ๒ สาย หรือ ๓ สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน
- สวิตซ์ตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ชุด

/สวิตซ์ตัดตอน...

- สวิตช์ตัดตอนสำหรับตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท้เปลือก จำนวน ๑ ชุด
- สวิตช์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกัน วงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า
- ติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

๑๔.๒ การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด PVC (VAF) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ SQ.mm. ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๑๔.๓ การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเต้ารับทุกจุดเป็นสายไฟฟ้าแบบชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ SQ.mm.

๑๔.๔ มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่าง ๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

๑๔.๕ ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

๑๔.๖ เต้ารับเป็นแบบ ๓ ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

๑๔.๗ การติดตั้งระบบเครือข่ายภายใน (LAN) มีรายละเอียด ดังนี้

๑๔.๗.๑ ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT๖ มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นแบบ RJ๔๕ พร้อมยางกันฝุ่น โดยติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP

๑๔.๗.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๖U ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย ๑ ตัว และปลั๊กวงจรชนิดติดตั้งในตู้ Rack เต้ารับแบบ ๓ ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

๑๔.๗.๓ การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน ๘๐ เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณด้วยอุปกรณ์ที่มีความมั่นคงแข็งแรงยึดติดมั่นคงเรียบร้อย ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก ๘๐ เมตร โรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

๑๔.๗.๔ หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

๑๔.๘ การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

๑๔.๙ การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนการติดตั้ง

๑๔.๑๐ การติดตั้งเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ สายสัญญาณเชื่อมต่อกับรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ชนิด HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

/เงื่อนไขอื่น ๆ ...



## เงื่อนไขอื่น ๆ

๑. ครุภัณฑ์รายการตามข้อ ๑. ถึง ๘. ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับสนับสนุนทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)

๒. ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์รายการตามข้อ ๑. ถึง ๒. และ ข้อ ๔. ถึง ๘. เป็นระยะเวลา ๓ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

๒.๑ มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ

๒.๒ การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ ๒ และ ๓ โดยผู้ซื้อจำเป็นต้องส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

๓. ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์รายการตามข้อ ๓. และ ข้อ ๔. เป็นระยะเวลา ๑ ปี ให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ

๔. ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ ๑. ถึง ๘. ต้องได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series

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

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

๕. ครุภัณฑ์รายการตามข้อ ๑. และ ๒. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating หรือ Green Guard เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารรับรอง

๖. กรณีที่มีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ตามรายการข้อ ๓. ผู้ขายต้องจัดหาระบบจัดการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ได้อย่างน้อย ดังนี้

๖.๑ สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เพื่อควบคุมผ่านทางเว็บไซต์ได้

๖.๒ สามารถผูกหมายเลขเครื่องกับหมายเลข IMEI เพื่อส่งข้อความผ่านระบบเครือข่ายได้

๖.๓ สามารถส่งคำสั่งจากส่วนกลางเพื่อทำการล็อคเครื่องได้

๖.๔ สามารถติดตั้ง Application จากส่วนกลางไปยังเครื่องลูกข่ายได้พร้อมกัน

๖.๕ สามารถเลือก Application จากส่วนกลางไปแสดงที่หน้าจอเครื่องลูกข่ายได้

๖.๖ สามารถเรียกการตั้งค่าเดิม แม้เครื่องจะทำการ Factory Reset ได้

๗. กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการข้อ ๑. และ ๒. ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

## ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน IC๒๐ จำนวน ๓ ชุด และ TCL๓๐ จำนวน ๑ ชุด พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยเบิกจ่ายครั้งเดียวหลังติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

๕.๒ ระบบปฏิบัติการพร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน ๖๔ License ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยเบิกจ่ายครั้งเดียวหลังติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

/๖. หลักเกณฑ์...

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอำนาจเจริญ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงิน ๒,๐๓๔,๘๐๐ บาท ตามรายละเอียด ดังนี้

๑. รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ จำนวน ๓ ชุด ๆ ละ ๕๓๕,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๖๐๕,๖๐๐ บาท

๒. รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ TCL๓๐ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๔๒๙,๒๐๐ บาท

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขาย ได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ ต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขาย หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ สำนักงานได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ลงชื่อ

  
 (นายวีระชัย ไกยรัตน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ สุภชาติ)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสาวจิรัชญา แสงย้อย)



**ร่าง ข้อกำหนดการจัดซื้อ**  
**ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖**

**๑. ข้อกำหนดทั่วไป**

การดำเนินการจัดซื้อระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับสถานศึกษาและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ หรือรุ่นที่ดีกว่า พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ๓๖๕ Apps for Enterprise (Office ๓๖๕ ProPlus) สำหรับภาคการศึกษา หรือรุ่นที่ดีกว่า สิทธิการใช้งานได้อย่างน้อย ๓ ปี โดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรรรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

**๒. เงื่อนไขการดำเนินการ**

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้ มีคุณภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิต ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน จากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๓ ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายให้แก่หน่วยงานหรือสถานศึกษา เพื่อยืนยันสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ หรือรุ่นที่ดีกว่า พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ๓๖๕ Apps for Enterprise (Office ๓๖๕ ProPlus) สำหรับภาคการศึกษา หรือรุ่นที่ดีกว่า ของสถานศึกษาในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

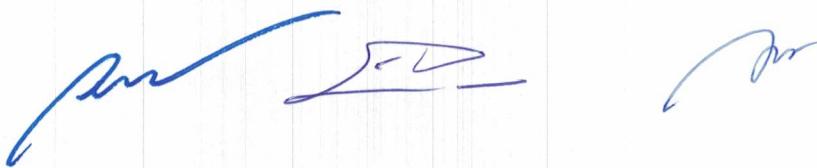
๒.๔ ผู้ขายจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน ๓๖๕ Apps for Enterprise (Office ๓๖๕ ProPlus) สำหรับภาคการศึกษา หรือรุ่นที่ดีกว่า ตามบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขตละ ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๔.๑ แผ่นสำเนา DVD หรือ Flash Drive ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ ๖๔ บิต จำนวน ๑ ชุด

๒.๔.๒ แผ่นสำเนา DVD หรือ Flash Drive โปรแกรมสำนักงาน ๓๖๕ Apps for Enterprise (Office ๓๖๕ ProPlus) สำหรับภาคการศึกษา หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ ๖๔ บิต จำนวน ๑ ชุด

๒.๕ ผู้ขายจัดส่งชุดสำเนาให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภายใน ๑๒๐ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

๒.๖ การเบิกจ่าย จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน ๑ งวด ร้อยละ ๑๐๐ ของราคาขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรพร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

รูปแบบ IC20 สำหรับ 1 ชุด ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

ที่	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	รูปแบบ IC20	
			จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	22,000	1	22,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	16,000	20	320,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง	2,400	1	2,400
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000	1	4,000
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้ง ถังหมึกพิมพ์ (Ink Thak Printer)	7,500	1	7,500
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500
7	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens พร้อมจอร์รับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว	26,900	1	26,900
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800	1	1,800
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900	1	900
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600	20	32,000
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400	40	16,000
12	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	18,000	1	18,000
13	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน	3,800	21	79,800
	รวม			533,800

ลงชื่อ

(นายวีระชัย ไกยรัตน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาววิไลวรรณ สุขชาติ)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาวจิรัชญา แสงย่อย)

กรรมการ



รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

รูปแบบ TCL30 สำหรับ 1 ชุด ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

ที่	รายการอุปกรณ์	ราคาต่อหน่วย	รูปแบบ TCL30	
			จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	22,000	1	22,000
2	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1	10,000	30	300,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง	2,400	1	2,400
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000	2	8,000
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้ง ถังหมึกพิมพ์ (Ink Thak Printer)	7,500	1	7,500
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500
7	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens พร้อมจอรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว	26,900	1	26,900
8	ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ 45 เครื่อง	40,600	1	40,600
9	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800	1	1,800
10	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900	1	900
11	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	10,000	1	10,000
12	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน	3,800	1	3,800
	รวม			426,400

ลงชื่อ

(นายวีระชัย ไกยรัตน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาววิไลวรรณ สุขชาติ)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาวจิรัชญา แสงย่อย)

กรรมการ

บัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษอำเภोजังหวัดสุรินทร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

หน่วย : บาท

ที่	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์		ระบบปฏิบัติการ		รวม
				รูปแบบ	พร้อมอุปกรณ์ งบประมาณ	License	งบประมาณ	
๑	บ้านบุงเขียว	โคกก่ง	ขามเฒ่า	IC๒๐	๔๕๔,๐๐๐	๒๑	๗๙,๘๐๐	๕๓๓,๘๐๐
๒	บ้านโพหนอง	โพหนอง	เสนางคณิศร	IC๒๐	๔๕๔,๐๐๐	๒๑	๗๙,๘๐๐	๕๓๓,๘๐๐
๓	ชุมชนไร่สี่สุท	ไร่สี่สุท	เสนางคณิศร	TCL๓๐	๔๒๒,๖๐๐	๑	๓,๘๐๐	๔๒๖,๔๐๐
๔	อนุบาลหัวตะพาน (รัตนวารี)	รัตนวารี	หัวตะพาน	IC๒๐	๔๕๔,๐๐๐	๒๑	๗๙,๘๐๐	๕๓๓,๘๐๐
รวม					๑,๗๘๔,๖๐๐	๖๔	๒๔๓,๒๐๐	๒,๐๒๗,๘๐๐





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์ สพป.อำนาจเจริญ

ที่

วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ ได้รับจัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ รายการระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ จำนวน ๓ ชุด จำนวนเงิน ๑,๖๐๕,๖๐๐ บาท และรูปแบบ TCL๓๐ จำนวน ๑ ชุด จำนวนเงิน ๔๒๙,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน ๒,๐๓๔,๘๐๐ บาท (สองล้านสามหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) และได้แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคาฯ แล้วนั้น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสาร ประกวดราคา ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ได้จัดทำร่างขอบเขตของงานหรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคา เสร็จเรียบร้อยแล้ว และเนื่องจาก สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ /ราคากลาง ซึ่งอ้างอิง รายละเอียดคุณลักษณะและราคา จากสำนักงบประมาณ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้เผยแพร่ รายละเอียดคุณลักษณะและราคา ให้ผู้ประกอบการได้รับทราบแล้ว ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือน ธันวาคม ๒๕๖๕ และเกณฑ์ราคาและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๔ และ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะและราคา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน สำนักงบประมาณ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นราคาากลางในการดำเนินการ หาผู้ขาย ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

๑. อนุมัติให้ใช้ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวด ราคา ที่คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน ฯ เสนอ ดังแนบ

๒. หากอนุมัติข้อ ๑. โปรดมอบ งานพัสดุนำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะและร่างเอกสารประกวดราคาเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของหน่วยงาน

(นางสาววิภา สีสักรานนท์)

ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์

(นางสาวเพชรรัตน์ แก้วหล่อ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(นางปติมา กาญจนากาศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแม่ฮ่องสอน ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

(นายสมศักดิ์ ชูลเชื้อ)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ซื้อระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ดังนี้  
๒.๑ รายการระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ เป็นเงิน  
๑,๖๐๕,๖๐๐ บาท  
๒.๒ รายการระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ TCL๓๐ เป็นเงิน  
๔๒๙,๒๐๐ บาท  
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน ๒,๐๓๔,๘๐๐ บาท (สองล้านสามหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ พอสั่งเซป ดังนี้  
๓.๑ รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC๒๐ จำนวน  
๓ ชุด ๆ ละ ๕๓๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๖๐๑,๔๐๐ บาท  
๓.๒ รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ TCL๓๐ จำนวน  
๑ ชุด เป็นเงิน ๔๒๖,๔๐๐ บาท  
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน ๒,๐๒๗,๘๐๐ บาท (สองล้านสองหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดังนี้  
๔.๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายการ รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ระบบ  
คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖  
๔.๒ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๓๐  
ธันวาคม ๒๕๖๔  
๔.๓ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓  
มีนาคม ๒๕๖๖  
๔.๔ สำนักงบประมาณ ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๕
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
- นายวีระชัย ไกยรัตน์  
- นางสาววิไลวรรณ สุขชาติ  
- นางสาวจิรัชญา แสงย่อย

