

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,324,800 บาท (สองล้านสามแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)
 - รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
 - รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1)
 - จำนวน 8 ชุด ราคา/ชุด 271,340 บาท เป็นเงิน 2,170,720 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดร้อยยี่สิบบาทถ้วน)
 - รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 72 ชุด ราคา/ชุด 2,140 บาท เป็นเงิน 154,080 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันแปดสิบบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2562

เป็นเงินทั้งสิ้น 2,387,320 บาท (สองล้านสามแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

 - รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
 - รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1)
 - จำนวน 8 ชุด ราคา/ชุด 279,200 บาท เป็นเงิน 2,233,600 บาท 1 ชุดประกอบด้วยรายการดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	จำนวน 8 เครื่อง ราคา/หน่วย 23,000 บาท
2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 22,000 บาท
3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 6,000 บาท
4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	จำนวน 2 เครื่อง ราคา/หน่วย 5,400 บาท
5. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 2,500 บาท
6. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)	จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 15,000 บาท
7. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์	จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 8,000 บาท (Ink Tank Printer)
8. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	จำนวน 1 ตัว ราคา/หน่วย 1,200 บาท
9. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	จำนวน 1 ตัว ราคา/หน่วย 800 บาท
10. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	จำนวน 7 ตัว ราคา/หน่วย 1,000 บาท
11. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	จำนวน 14 ตัว ราคา/หน่วย 300 บาท
12. ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	ราคา/หน่วย 17,700 บาท
 - รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 72 ชุด ราคา/ชุด 2,135 บาท เป็นเงิน 153,720 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ตามราคามาตรฐานของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด (เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2562 ประกาศ ณ วันที่ 15 มีนาคม 2562)
 - 5.2 ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 3/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
 - 5.3 ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 4/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
 - 5.4 สืบราคาจากท้องตลาด 3 ราย ดังนี้
 1. บริษัท ดีดี บิสซิเนส กรุ๊ป จำกัด
 2. ร้าน พี.เอส. เซอร์วิส
 3. บริษัท สตาร์ โอ.เอ. แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 นายเชษฐ ไทยปิยะ	รอง ผอ.สพป.อุดรดิตถ์ เขต 1	ประธานกรรมการ
6.2 นายสมบุญ วันยะนาพร	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
6.3 นายคำรณ จวนอาจ	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
6.4 นายอัครเดช แก้วบุญมา	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ	กรรมการ
6.5 นางดิศรา พรหมโต	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

1. ความเป็นมา

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ให้กับโรงเรียนขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กที่เคยได้รับจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 – 2555 ซึ่งปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เก่าหรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการซ่อมบำรุงรักษาเนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา โดยมอบให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ดำเนินการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนเพื่อจัดสรรให้กับโรงเรียนที่ได้รับจัดสรร ตามรายการดังนี้

1. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1) จำนวน 8 ชุด

2. ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 จำนวน 72 ชุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดที่ได้รับจัดสรร จำนวน 8 โรงเรียน ดังนี้ 1. โรงเรียนบ้านขุนผา่ง 2. โรงเรียนสวนหลวงสาริต สบจ.อุดรธานี 3. โรงเรียนวัดพระผาง 4. โรงเรียนบ้านเหล่า 5. โรงเรียนชุมชนบ้านวังหิน 6. โรงเรียนบ้านบึงท่ายาว 7. โรงเรียนบ้านคำสอง และ 8. โรงเรียนบ้านวังปรากฏ (ประจักษ์กุล)

2.2 เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้และไม่คุ้มค่ากับการซ่อมบำรุงของโรงเรียน เนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี

2.3 เพื่อให้โรงเรียนมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา

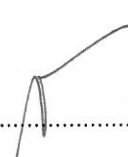
3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

1.  2.  3.  4.  5. 

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน (ตามเอกสารภาคผนวก หมายเลข 1)

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเงื่อนไขอื่นๆ

5.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน (ตามเอกสารภาคผนวก หมายเลข 1)

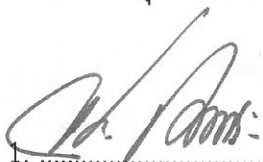
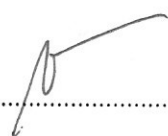
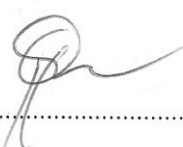
5.2 รายการที่ 2 ข้อกำหนดการจัดซื้อระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ตามเอกสารภาคผนวก หมายเลข 2)

6. ข้อกำหนดเงื่อนไขทั่วไป

6.1 คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนทุกรายการ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอรายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน คุณลักษณะเฉพาะ และต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยต้องระบุให้ รุ่ น ขนาด จำนวน อย่างละเอียดเป็นรายข้อทุกข้อ พร้อมแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารรายละเอียดของครุภัณฑ์ โดยให้ระบุหรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้นหรือแคตตาล็อกให้ชัดเจน สังกะย่ายในการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนรายการตามข้อ 1.1 ถึง 1.7 จำนวน 1 หน่วย/รายการ (ตามเอกสารภาคผนวก หมายเลข 1) นำไปแสดงต่อคณะกรรมการจัดซื้อ เพื่อทดลองหรือทดสอบ ตามวันเวลาและสถานที่ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 กำหนด

1.  2.  3.  4.  5. 

7. เงื่อนไขการส่งมอบและติดตั้ง

7.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1) ส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 8 โรงเรียน (ตามเอกสารภาคผนวก หมายเลข 3) โดยต้องแจ้งกำหนดเวลาการติดตั้งและส่งมอบให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ

7.2 รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ส่งมอบภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยต้องแจ้งกำหนดเวลาการส่งมอบให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

8.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1) จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขายในครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

8.2 รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด ร้อยละ 100 ของราคาขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรพร้อมหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ

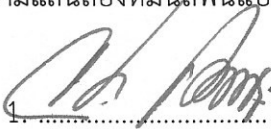
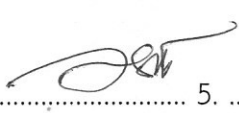
10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1) ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วน และปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

10.2 รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วน

11. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 รวมงบประมาณทั้งสิ้น 2,324,800 บาท (สองล้านสามแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

1.  2.  3.  4.  5. 

11.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer: IC (IC1) จำนวน 8 ชุด งบประมาณ 2,170,720 บาท (ราคาต่อชุด 271,340 บาท)

11.2 รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 72 ชุด งบประมาณ 154,080 บาท (ราคาต่อชุด 2,140 บาท)

12. ราคาากลาง

ราคาากลางในการจัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 2,387,320 บาท (สองล้านสามแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

12.1 รายการที่ 1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน Instructional Computer : IC (IC1) จำนวน 8 ชุด เป็นเงิน 2,233,600 บาท (สองล้านสองแสนสามหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน) (ราคาต่อชุด 279,200 บาท) มีรายละเอียดดังนี้

ที่	รายการครุภัณฑ์	ราคากลาง/ หน่วย (บาท)	จำนวน หน่วย	เป็นเงิน	แหล่งที่มาของราคากลาง
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One (สำหรับงานประมวลผล)	23,000	8	184,000	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	22,000	1	22,000	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
3.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2-Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000	1	6,000	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
4.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	5,400	2	10,800	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
5.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
6.	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)	15,000	1	15,000	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
7.	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้ง ถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	8,000	1	8,000	ตามเกณฑ์ราคากลางที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด ฉบับเดือน มีนาคม 2562
8.	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,200	1	1,200	ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 3/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561

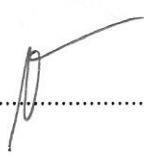
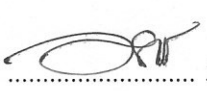
ที่	รายการครุภัณฑ์	ราคากลาง/ หน่วย (บาท)	จำนวน หน่วย	เป็นเงิน	แหล่งที่มาของราคากลาง
9.	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	800	1	800	ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 3/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
10.	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,000	7	7,000	ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 3/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
11.	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	300	14	4,200	ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 3/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
12.	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครือข่าย	17,700	1	17,700	สืบราคาจากท้องตลาด 3 ราย ดังนี้ (1) บริษัท ดีดี บิสซิเนส กรุป จำกัด (2) ร้าน พี.เอส.เซอร์วิส จำกัด (3) บริษัท สตาร์ โอ.เอ. แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
รวม				279,200	

12.2 รายการที่ 2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 72 ชุด
เป็นเงิน 153,720 บาท (ราคาต่อชุด 2,135 บาท)

รายการ	ราคากลาง/หน่วย (บาท)	จำนวน หน่วย	เป็นเงิน	แหล่งที่มาของราคากลาง
ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน	2,135	72	153,720	ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 4/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
รวม			153,720	

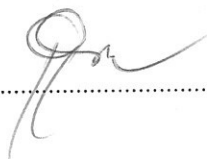
13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา
และจะพิจารณาราคาต่อรายการ

1.  2.  3.  4.  5. 

14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะหรือวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัวได้ที่

- (1) ทางไปรษณีย์ : ส่งถึง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1
ถนนพาดวารี ตำบลป่าเขา อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
- (2) โทรศัพท์ : 0-5581-7765
- (3) โทรสาร : 0-5581-7759
- (4) ทางเว็บไซต์ : www.utdone.net
- (5) e-mail : phaint1808@obecmail.obec.go.th

1.  2.  3.  4.  5. 

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

1. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน

รายการ	ราคา/หน่วย
1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	22,000
1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	22,000
1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000
1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	5,400
1.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500
1.6 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)	15,000
1.7 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,900
1.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,200
1.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	800
1.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,000
1.11 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	300
1.12 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	17,940

2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

2.1.2 มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial Number) ติดที่เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบได้ทางระบบอินเทอร์เน็ต

2.1.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

2.1.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.1.4.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.1.4.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

2.1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

2.1.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

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

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

2.1.10 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

2.1.11 มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)

2.1.12 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

2.1.13 BIOS เป็นชนิด Flash BIOS ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

2.1.14 มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 160 Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star 5.2 หรือดีกว่า

2.1.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro หรือสูงกว่าได้ (Windows Hardware Compatibility List)

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วยโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.2.1.1 ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ

2.2.1.2 ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

2.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

2.2.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

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

2.2.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

2.2.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

2.3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

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

2.3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง



- 2.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 2.4.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.4.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
 - 2.4.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.4.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.4.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า
 - 2.4.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 2.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 2.5.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
 - 2.5.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 2.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 2.6.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
 - 2.6.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 2.6.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 2.6.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - 2.6.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.6.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
 - 2.6.7 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
 - 2.6.8 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 2.7 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 2.7.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
 - 2.7.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
 - 2.7.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
 - 2.7.4 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8 ภาพต่อนาที (ipm)
 - 2.7.5 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)
 - 2.7.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
 - 2.7.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200x600 dpi
 - 2.7.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
 - 2.7.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
 - 2.7.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

- 2.7.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 2.7.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.7.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 2.7.14 มีภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 2.7.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

2.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 2.8.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 2.8.2 รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.8.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
 - 2.8.2.2 โต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่างๆ ได้
 - 2.8.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 800 มม. X 1,200 มม. X 750 มม. (+/- 5 มม.)

2.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 2.9.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน
- 2.9.2 รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.9.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
 - 2.9.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

2.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 2.10.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 2.10.2 รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.10.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
 - 2.10.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่างๆ ได้
 - 2.10.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มม. X 1,000 มม. X 750 มม. (+/- 5 มม.)

2.11 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 2.11.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน
- 2.11.2 รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.11.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
 - 2.11.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

2.12 การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รายละเอียดตามรูปแบบที่ได้รับจัดสรร ตามภาคผนวก

2.12.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เ้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่างๆ

2.12.1.1 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน ดังนี้

- สวิตซ์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียน และคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน
- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับครูและเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 ชุด
- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด
- สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

2.12.1.2 การเดินสายไฟฟ้าหลักจากสายเมนของโรงเรียนถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ ต้องคำนวณให้เหมาะสมกับขนาดของกระแสไฟที่ใช้จริงภายในอาคารเดียวกันกับห้องคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา

2.12.1.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังได้รับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm

2.12.1.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังได้รับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

2.12.1.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

2.12.1.6 เ้ารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

2.12.1.7 ให้มีระบบสายดินดังนี้

- หลักดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร
- การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง โดยเอียงไม่เกิน 15 องศา และห่างจากเสาของอาคารไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
- สายต่อหลักดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. มีจุดต่อร่วมอยู่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย
- หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้ว
- ให้ผู้เสนอราคาตอกลงดินแล้วปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์

2.12.2 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

2.12.2.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า CAT5e และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสัญญาณทุกเส้นและสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยแยกออกจากรางระบบไฟฟ้า พร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP ให้ทราบ

2.12.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งภายในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัวและปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack เต้ารับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคน เพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

2.12.2.3 การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้ง ไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

2.12.2.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (AS-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

2.12.3 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

2.12.3.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

2.12.3.2 การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

3. เงื่อนไขอื่น ๆ

3.1 ครุภัณฑ์รายการตามข้อ 1.1 ถึง 1.7 ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการสนับสนุนทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)

3.2 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์รายการตามข้อ 1.1 ถึง 1.7 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

3.2.1 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ

3.2.2 การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อจะนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

3.3 ครุภัณฑ์รายการตามข้อ 1.1 ถึง 1.7 ต้องได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

3.3.1 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

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

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

3.4 ครุภัณฑ์รายการตามข้อ 1.1 และ 1.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating หรือ Green Guard เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารรับรอง

3.5 กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการข้อ 1.1 และ 1.2 ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มาติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

ภาคผนวก

รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

Instructional Computer : IC

ที่	รายการอุปกรณ์	ราคาต่อหน่วย	IC1	
			จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	22,000	8	176,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	22,000	1	22,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000	1	6,000
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	5,400	2	10,800
5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500
6	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขนาด A4 ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)	15,000	1	15,000
7	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,900	1	7,900
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,200	1	1,200
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	800	1	800
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,000	7	7,000
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	300	14	4,200
12	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย		1	17,940
รวม				271,340

* รายการที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL in One สำหรับงานประมวลผล สำหรับครู จำนวน 1 เครื่อง และสำหรับนักเรียน จำนวน 7 เครื่อง

Dr. Poms:

18

Gu

540

ข้อกำหนดการจัดซื้อ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

1. ข้อกำหนดทั่วไป

การดำเนินการจัดซื้อระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับโรงเรียนและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows หรือรุ่นที่ต่ำกว่า พร้อม Microsoft Office Professional Plus 2016 โดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรร สำหรับรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 หรือ

1.2 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows Server 2016 หรือรุ่นที่ต่ำกว่าโดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรร สำหรับรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

2. เงื่อนไขการดำเนินการ

2.1 ผู้ขายต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจาก บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ภายใต้โครงการความร่วมมือทางด้านการศึกษา Partners in Learning – Thailand ระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

2.2 ผู้แทนจำหน่ายจาก บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อยืนยันสิทธิการใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ของโรงเรียนในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

2.3 ผู้ขายจัดส่งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต โดยสำเนาทุกรายการ ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 ชุด

2.4 ผู้ขายจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ตามบัญชีจัดสรรที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดโรงเรียนละ 1 ชุด ประกอบด้วย

2.4.1 แผ่นสำเนา DVD ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows หรือรุ่นที่ต่ำกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 แผ่น หรือ



2.4.2 แผ่นสำเนา DVD ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2016 Standard หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 แผ่น

2.4.3 แผ่นสำเนา DVD โปรแกรม Microsoft Office Professional Plus 2016 หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 แผ่น

2.5 ผู้ขายจัดส่งชุดสำเนาให้กับสำนักงานพื้นที่การศึกษา ภายใน 15 วันทำการนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

2.6 การเบิกจ่าย จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด ร้อยละ 100 ของราคาขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรพร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



Ad Poms:  

บัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

กิจกรรมจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

หน่วย : บาท

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	รูปแบบ	งบประมาณ	จำนวน License	งบประมาณ	รวมงบประมาณ
1	53010002	บ้านขุนผา่ง	ขุนผา่ง	เมืองอุดรดิศด	IC1	271,340	9	19,260	290,600
2	53010042	สวนหลวงสาคิธสปลง.อุดรดิศด	ป่าเซ่า	เมืองอุดรดิศด	IC1	271,340	9	19,260	290,600
3	53010051	วัดพระผา่ง	ผา่ง	เมืองอุดรดิศด	IC1	271,340	9	19,260	290,600
4	53010078	บ้านเหล่า	บ้านอ่า	ตรอน	IC1	271,340	9	19,260	290,600
5	53010091	ชุมชนบ้านวังหิน	บ้านอ่า	ตรอน	IC1	271,340	9	19,260	290,600
6	53010102	บ้านบึงท่ายวน	คอรูบ	พิชัย	IC1	271,340	9	19,260	290,600
7	53010108	บ้านจำสอ	ทาศก	พิชัย	IC1	271,340	9	19,260	290,600
8	53010191	บ้านวังปรากู(ประชานุกูล)	บ้านอ่า	ทองแสนขัน	IC1	271,340	9	19,260	290,600
รวม สทป.อุดรดิศด เขต 1						2,170,720	72	154,080	2,324,800

Dr. Pich: p

Dr. Pich: p