



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประมูลซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ฯ จำนวน 17 รายการ
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประมูลซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น จำนวน 21 ชุด ฯ ละ 17 รายการ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รายละเอียดตามเอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่.....2./2560 ลงวันที่.....8 มิถุนายน 2560

ราคากลางของพัสดุในการประมูลซื้อครั้งนี้เป็นเงิน 9,263,100.-บาท (เก้าล้านสองแสนหกหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อครั้งนี้
5. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ Web Site ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
7. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นของประมูล ในวันที่.....27.....เดือน มิถุนายน พ.ศ.2560 ระหว่างเวลา 10.00 - 11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น, กำหนดแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่.....29.....เดือน มิถุนายน พ.ศ.2560 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป และกำหนดประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....4.....เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 - 09.30 น.

/ผู้สนใจ.....

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประมูลในราคาชุดละ 500.- บาท ได้ที่ฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้
กองคลัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่....8....เดือน มิถุนายน พ.ศ.2560 ถึงวันที่
.....19.....เดือน มิถุนายน พ.ศ.2560 ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kkpao.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์
หมายเลข 0-4324-1052 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560



(นายพงษ์ศักดิ์ ตั้งวานิชกพงษ์)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

เอกสารรายละเอียดแนบท้าย

เอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ 2/2560 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2560
การจัดซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น จำนวน 21 ชุด ๆ ละ 17 รายการ

เพื่อใช้ในราชการ	1. เทศบาลเมืองกระนวน อ.กระนวน	จำนวน 1 ชุด
	2. องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโจด อ.กระนวน	จำนวน 1 ชุด
	3. เทศบาลตำบลห้วยยาง อ.กระนวน	จำนวน 1 ชุด
	4. องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเรียง อ.ชุมแพ	จำนวน 1 ชุด
	5. เทศบาลตำบลกุดน้ำใส อ.น้ำพอง	จำนวน 1 ชุด
	6. เทศบาลตำบลวังชัย อ.น้ำพอง	จำนวน 1 ชุด
	7. เทศบาลตำบลชำสูง อ.ชำสูง	จำนวน 1 ชุด
	8. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหัน อ.โนนศิลา	จำนวน 1 ชุด
	9. องค์การบริหารส่วนตำบลภูเหล็ก อ.บ้านไผ่	จำนวน 1 ชุด
	10. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านลาน อ.บ้านไผ่	จำนวน 1 ชุด
	11. เทศบาลตำบลโนนผ่อง อ.บ้านฝาง	จำนวน 1 ชุด
	12. องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน อ.มัญจาคีรี	จำนวน 1 ชุด
	13. เทศบาลตำบลบึงเนียม อ.เมืองขอนแก่น	จำนวน 1 ชุด
	14. องค์การบริหารส่วนตำบลแดงใหญ่ อ.เมืองขอนแก่น	จำนวน 1 ชุด
	15. เทศบาลตำบลท่าพระ อ.เมืองขอนแก่น	จำนวน 1 ชุด
	16. เทศบาลตำบลก้านเหลือง อ.แวงน้อย	จำนวน 1 ชุด
	17. องค์การบริหารส่วนตำบลโนนทอง อ.แวงใหญ่	จำนวน 1 ชุด
	18. เทศบาลตำบลสีชมพู อ.สีชมพู	จำนวน 1 ชุด
	19. องค์การบริหารส่วนตำบลดงเค็ง อ.หนองสองห้อง	จำนวน 1 ชุด
	20. องค์การบริหารส่วนตำบลตะกั่วป่า อ.หนองสองห้อง	จำนวน 1 ชุด
	21. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดง อ.อุบลรัตน์	จำนวน 1 ชุด

**ตารางแสดงราคากลางโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้อง E – Classroom ส่งเสริมพัฒนาการ
เด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐**

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวมเงิน
1	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน	21 ชุด	130,000.00	2,730,000.00
2	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3000 Ansi Lumens	21 เครื่อง	33,000.00	693,000.00
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	21 เครื่อง	29,000.00	609,000.00
4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	21 ชุด	3,800.00	79,800.00
5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA	21 เครื่อง	5,800.00	121,800.00
6	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	21 เครื่อง	5,000.00	105,000.00
7	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	21 เครื่อง	24,000.00	504,000.00
8	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมระยะไกลแบบ mini Board	21 ชุด	12,000.00	252,000.00
9	โต๊ะพับอเนกประสงค์วางเครื่องคอมพิวเตอร์	21 ชุด	2,100.00	44,100.00
10	เก้าอี้แบบมีพนักพิง (สำหรับครู)	21 ชุด	3,000.00	63,000.00
11	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	21 ชุด	5,500.00	115,500.00
12	ชุดสื่อมัลติมีเดีย ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับปฐมวัย	21 ชุด	47,500.00	997,500.00
13	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย	21 ชุด	47,500.00	997,500.00
14	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	21 ชุด	30,000.00	630,000.00
15	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	21 ชุด	25,000.00	525,000.00
16	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย ระดับปฐมวัย	21 ชุด	21,900.00	459,900.00
17	ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	21 งาน	16,000.00	336,000.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (เก้าล้านสองแสนหกหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)				9,263,100.00

/โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะ...

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ห้อง E – Classroom ส่งเสริมพัฒนาการ
เด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

1. กระดานอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบบเครื่องเสียงลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน
จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

1.1 รายละเอียดกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electromagnetic) พร้อมปากกาแบบไร้สาย

- ขนาดจอ (Effective Screen Size) วัดตามแนวทแยงมุมไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว
- เป็นกระดานที่ใช้เทคโนโลยี ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electromagnetic) หรือดีกว่า
- สามารถแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ผ่านเครื่องฉายระบบ LCD/DLP หรือดีกว่า
- พื้นผิวกระดานผลิตจากวัสดุผิวแข็ง หรือทนทาน ลดแสงสะท้อน (Low glare screen)
- สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบยึดติดตั้งฝาผนัง และติดตั้งบนขาตั้งที่มีล้อเลื่อน
- สามารถใช้นิ้วหรือวัตถุอื่นในการเขียน วาดภาพ หรือควบคุมการทำงานต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ได้
- วัตถุในการเขียนกระดาน (Marker) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาพร้อมกับจอรับภาพซึ่งสามารถทำงานแทนเมาส์ สามารถทำงานร่วมกับกระดานแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และเชื่อมต่อแบบไร้สายโดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่
- ผู้ใช้งานอย่างน้อย 3 คน สามารถเขียนบนกระดานพร้อมกันได้อิสระในทุกพื้นที่ของกระดานโดยใช้สีที่แตกต่างกัน สามารถใช้งานได้ 6 จุดสัมผัสพร้อมกันเป็นอย่างน้อย
- การเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย หรือทางพอร์ต USB 2.0 หรือดีกว่า
- มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน
 - สามารถรองรับภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เป็นอย่างน้อย
 - สามารถนำเสนอรูปแบบกราฟฟิก ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง ได้
 - สามารถจัดเก็บ ค้นหา บันทึกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดดิสก์ ซีดี ดีวีดี ฯลฯ) ในรูปแบบข้อความ กราฟฟิก ภาพนิ่ง วิดีโอ ได้
 - สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมสำนักงานได้ เช่น MS Office, Open Office และ สามารถบันทึกข้อมูลที่เขียนลงรวมในไฟล์เอกสาร, ไฟล์คำนวณ, ไฟล์นำเสนองานได้
 - รองรับการทำงานด้วยลายมือและรับเข้าเป็นตัวพิมพ์มาตรฐานภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
 - รองรับการทำงานแปลงลายมือเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้
 - สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือสูงกว่าได้
 - สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

1.2 ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานพร้อมไมโครโฟนแบบไร้สาย

- มีระบบเครื่องเสียงและลำโพงอย่างน้อย 1 คู่ ติดตั้งอย่างเรียบร้อยบนตัวกระดาน
- เป็นไมโครโฟนแบบไร้สาย
- รองรับความถี่สัญญาณระยะ 5 เมตร

2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3000 ANSI Lumens จำนวน 21 เครื่อง
(สำนักงานประมาณ ปี 2558) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยวสามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- ใช้ระบบฉายภาพด้วยเทคโนโลยี DLP หรือ LCD Panel
- ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดภาพที่ TRUE
- ขนาดค่าความส่องสว่าง 3,000 ANSI Lumens
- อายุการใช้งานของหลอดไฟไม่น้อยกว่า 3,000 ชั่วโมง

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว)

จำนวน 21 เครื่อง (MICT ปี 59) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB สำหรับแบบ L3 Cache Memory หรือแบบ Smart Cache Memory
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

4. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 21 ชุด (MICT ปี 59)

โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 21 เครื่อง (MICT ปี 59) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (630 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) จำนวน 21 เครื่อง (MICT ปี 59) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (inkjet)
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi หรือ 1200x4,800 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 15 ภาพต่อนาที (ipm)
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 10 ภาพต่อนาที (ipm)
- สามารถสแกนเอกสารขนาด A4 (ขาวดำ – สี) ได้
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 X 2,400 dpi

- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

7. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 21 เครื่อง (สน.งบประมาณ ปี 58) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุ 3 มิติ फिल्मเนกาทีฟ फिल्मสไลด์ แผ่นใส หนังสือ ฯลฯ
- อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ วีดีโอ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ และ ฯลฯ
- ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 850,000 pixels
- มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า 16 x (2 x Optical , 8 x Digital)
- มีไฟส่องสว่างด้านหลังเป็นแบบหลอดไฟชนิด LED 2 ข้าง เพื่อการใช้งานยาวนาน
- มีช่องต่อสัญญาณ input/output อย่างน้อย RGBx2 S-Videox1 Videox1 USB และ RS-232
- สินค้ามีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่ และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

8. กระดานอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมระยะไกล แบบ mini Board จำนวน 21 เครื่อง (มท. ปี 55)

โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นกระดานอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก สามารถทำงานร่วมกับกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Board หรือ e-Board) แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
- มีอุปกรณ์รับ/ส่งสัญญาณไร้สายแบบ USB เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- มีปากกาอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะสำหรับเขียน เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- มีหน้าจอ LCD หรือดีกว่า ใช้ในการแสดงสถานะต่าง ๆ
- ส่งสัญญาณผ่านระบบคลื่นวิทยุ (Wireless) ได้
- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Linux หรือ Mac ได้

9. โต๊ะพับอเนกประสงค์วางเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- หน้าโต๊ะผลิตจากวัสดุทำด้วยพาดิเกิ้ลบอร์ด
- ขาเป็นโครงโลหะ แข็งแรงทนทาน
- สามารถพับเก็บได้ สะดวกต่อการขนย้าย
- ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 120 x 75 เซนติเมตร

10. แก้วแบบมีพนักพิง (สำหรับครู) จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- เป็นแก้วแบบมีล้อเลื่อนบุด้วยหนัง PU เกรด Premium มีพนักพิง และมีที่วางแขนบุนวม
- แบบมีล้อเลื่อน ขา 5 แฉกใหญ่ เคลือบสีด้วยระบบ Powder Coating ปรับสูงต่ำด้วยระบบไฮดรอลิก
- มีพนักพิงหลังโยกได้ และหมุนได้โดยรอบ

/11. อุปกรณ์...

11. อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับกระจายสัญญาณภาพ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงผล 2 จอภาพ (Monitor/Project)
- ชนิดของพอร์ตเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ VGA 15 pin (Male) จำนวน 1 พอร์ต
- ชนิดของพอร์ตเชื่อมต่อปลาย VGA 15 pin (Female) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

12. ชุดสื่อมัลติมีเดีย ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ระดับปฐมวัย พัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

พัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งาน มีเกมวิชาการและแบบทดสอบประกอบเนื้อหาอย่างเหมาะสม
- เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ แบ่งออกเป็น 6 มาตรฐานการเรียนรู้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ การนับจำนวนและการคิดคำนวณเรขาคณิต 2 มิติ และ 3 มิติ พื้นฐานการวัด การชั่ง การตวง เงินและเวลา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนภูมิ รวมถึงการใช้กระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทางด้านการคิดอย่างมีเหตุผลและการใช้กระบวนการในการคิดแก้ไขปัญหาต่างๆ
- เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการเปรียบเทียบ จำแนกจัดกลุ่มหาความสัมพันธ์ คำนวณ เป็นต้น โดยมีเมนูควบคุมการทำงานอย่างชัดเจนเหมาะสม
- มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การอ่าน การเขียน การบวก การลบ การคูณ การหาร เป็นต้น
- กิจกรรมใบงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- ชุดพัฒนากระบวนการเรียนรู้สื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียน English Programme – Math โดยมีครูสอนสมจริง ประกอบด้วย
 - Numbers O Numbers 1st to 10 th
 - Number Patterns to 20
 - Mass and Picture Graphs
 - Time
 - Money
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

พัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งาน
- เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ จะต้องมีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับบุคคลทางวิทยาศาสตร์ สิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต สถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
- เป็นสื่อที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตการจำแนกการจัดกลุ่มการคิดอย่างมีเหตุผล และการหาความสัมพันธ์กัน เช่น การจับคู่ ถูก-ผิด การต่อภาพ เป็นต้น
- มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยมีเมนูควบคุมการทำงานอย่างชัดเจนเหมาะสม
- กิจกรรมใบงานต่าง ๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- ชุดพัฒนากระบวนการเรียนรู้สื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์บทเรียน English Programme – Science โดยมีครูสอนสมจริง ประกอบด้วย
 - Living thing and Non - living things
 - The organs in our body
 - Animals
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

13. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- มีเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง
- มีเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ
- มีเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับการบำรุงรักษาห้องเรียนอัจฉริยะ
- มีระบบการจัดการอย่างน้อย 3 ส่วน คือ ครูผู้สอนนักเรียนและผู้ดูแลระบบ
- มีระบบบริหารจัดการคลังข้อสอบรูปแบบมัลติมีเดีย

/มีระบบ...

- มีระบบบริหารจัดการคลังข้อสอบรูปแบบมัลติมีเดีย แบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ ประกอบด้วย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย เชวณปัญหาและความรู้ทั่วไป มีข้อสอบไม่น้อยกว่า 1,000 ข้อ
- มีระบบจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 สัปดาห์ และวันสำคัญต่างๆ จำนวน 5 วัน
- มีระบบจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 20 สัปดาห์ และวันสำคัญต่างๆ จำนวน 7 วัน
- สื่อใบงานสำหรับพิมพ์ระดับชั้นอนุบาล 2 ครอบทั้ง 4 สารการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 28 กิจกรรม
- สื่อใบงานสำหรับพิมพ์ระดับชั้นอนุบาล 3 ครอบทั้ง 11 สารการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 29 กิจกรรม
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

14. โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาหาระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- มีแบบทดสอบวัดความรู้ด้านต่างๆ ครอบคลุมทักษะความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเชวณปัญหา เป็นต้น
- ข้อสอบมีรูปแบบเป็นมัลติมีเดียไม่น้อยกว่า 3,500 ข้อ แบ่งหมวดหมู่ให้สะดวกต่อการใช้งาน สีสันและรูปแบบเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- มีรูปแบบข้อสอบที่หลากหลาย เช่น จับคู่เลือกตอบ เติมคำถูก/ผิด เป็นต้น
- มีรูปแบบข้อสอบที่หลากหลาย เช่น จับคู่ เลือกตอบ เติมคำ ถูก/ผิด ฝึกการอ่าน ฝึกการเขียน เป็นต้น และมีการรายงานผลการทดสอบให้ทราบด้วย
- มีระบบจัดเก็บคะแนน การรายงานผลของผู้ทดสอบและสามารถเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ทราบด้วย
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

15. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 21 ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

/ มีการอบรม...

- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546
- สารการเรียนรู้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อกลางถ่ายทอดด้านองค์ความรู้ต่างๆ ครบ 4 สารการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเด็ก บุคคล-สถานที่ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก เป็นต้น
- เป็นสื่อที่ส่งเสริมทักษะด้านการอ่าน ฟัง พูด และเขียนสำหรับการเขียนจะต้องแสดงให้เห็นถึงวิธีการเขียนอย่างถูกต้องทั้งพยัญชนะไทยและพยัญชนะภาษาอังกฤษนำเสนอเป็นกราฟิกแอนิเมชัน
- มีนิทานเสริม EQ รูปแบบเป็นการ์ตูนแอนิเมชันเล่าเป็นเรื่องราวในแต่ละเรื่องมีกิจกรรมภาพระบายสีและกิจกรรมต่อภาพและมีไม่น้อยกว่า 20 เรื่อง สามารถส่งพิมพ์เนื้อหาได้
- มีโปรแกรมเสริมความรู้เป็นคำถามประกอบภาพโดยคำเฉลยเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน
- มีสารบัญหรือรายการหลัก (Main Menu) ที่มีการจัดกลุ่มหัวข้อของโปรแกรมอย่างเป็นระบบชัดเจน ซึ่งจะต้องแยกส่วนเมนูหลักออกจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นอิสระผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจ
- ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับตัวบทเรียนได้โดยตรง และมีการสรุปผลการใช้งานให้ทราบจากกิจกรรมหรือแบบทดสอบในระบบ
- มีแบบทดสอบเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ โดยแบ่งการทดสอบเป็น 3 ระดับ คือ ระดับอายุ 3 ขวบ, 4 ขวบ และ 5 ขวบ (ตามระดับความสามารถในการเรียนรู้ของวัยเด็ก)
- กิจกรรมใบงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีโปรแกรมกิจกรรมเสริมทักษะ เกมฝึกทักษะและแบบทดสอบเตรียมความพร้อมด้าน ภาษาไทย คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ สุขศึกษา-พลศึกษา ศิลปะและการงานอาชีพ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 100 โปรแกรม
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

16. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย ระดับปฐมวัย พัฒนาทักษะทางการวิเคราะห์และการสื่อสาร จำนวน 21 ชุด

โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

พัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมความรู้ปัญญา จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติ

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก

/เป็นโปรแกรม...

- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้พัฒนากระบวนการคิด และเสริมเชาว์ปัญญาของเด็กระดับปฐมวัย โดยทำกิจกรรมผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งาน เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ จะต้องมียุทธศาสตร์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราว เกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
- เป็นสื่อที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านความจำ การสังเกต การจำแนก การจัดกลุ่ม การเรียงลำดับ การหาความสัมพันธ์กันและมิติสัมพันธ์
- มีแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมใบงานสำหรับเด็ก แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 20 สัปดาห์
- มีหน่วยจัดประสบการณ์กิจกรรมวันสำคัญ เช่น วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา วันแม่ วันเยาวชนแห่งชาติ วันปิยมหาราช วันขึ้นปีใหม่ วันเด็ก วันครู วันมาฆบูชา วันสงกรานต์ วันลอยกระทง วันพ่อ เป็นต้น
- มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด
- กิจกรรมใบงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีสื่อมัลติมีเดียสอนการพับกระดาษสำหรับเด็ก โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นสื่อที่เน้นสอนฝึกประสาทสัมผัส พัฒนาทักษะกล้ามเนื้อ ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชื่อมโยง คิดแก้ปัญหาและการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
 - มีเมนูเนื้อหาให้เลือกใช้อย่างสะดวกและสวยงาม
 - มีแบบฝึกทักษะไม่น้อยกว่า 33 แบบ
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

พัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา ประกอบด้วย

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับให้ครูผู้สอนใช้สอนเด็กระดับปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- เนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2546 ถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวเด็กบุคคลและสถานที่ธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เป็นต้น
- เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน
- กิจกรรมใบงานต่าง ๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีกิจกรรมภาพระบายสีเสริมสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัย
- พื้นฐานทางภาษาไทยอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะไทย สระ การประสมคำด้วยสระอา สระอี สระอุ มาตราตัวสะกด
- พื้นฐานทางภาษาอังกฤษอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะภาษาอังกฤษทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ วัน เดือน ตัวเลข สี รูปทรงการสนทนา การทักทาย อย่างง่าย ประโยคคำถามอย่างง่าย
- มีสื่อมัลติมีเดียเพลงสำหรับเด็ก โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการฟัง การพูด และการจัดกิจกรรมสนทนาการต่างๆ ในชั้นเรียน
 - มีภาพประกอบบทเพลง (ในลักษณะคาราโอเกะ) จำนวนไม่น้อยกว่า 137 เพลง
 - มีเมนูแสดงรายการเพลงให้เลือกสวยงาม สะดวกต่อการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ชนิด Interactive

- มีชุดมัลติมีเดียเรียนรู้ 10 ภาษาพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน คำศัพท์บทสนทนา 10 ภาษา 10 ประเทศอาเซียน (บทสนทนาในชีวิตประจำวันที่ใช้บ่อยโดยมีเจ้าของภาษาเป็นครูสอนสมจริง) จำนวนคำศัพท์แต่ละประเทศ ไม่น้อยกว่า 100 คำศัพท์ ประกอบด้วยบทสนทนาดังนี้
 - การทักทาย
 - ครอบครัว
 - ตัวเลขและสี
 - เวลาและวันที่
 - เรื่องอาหารและเครื่องดื่ม
- คำศัพท์ 10 ภาษาพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย
 - ภาษาอังกฤษ
 - ภาษาจีน(สิงคโปร์)
 - ภาษาพม่า
 - ภาษาเวียดนาม
 - ภาษาลาว
 - ภาษายาวี (มาเลเซีย)
 - ภาษาบาฮาซา (อินโดนีเซีย)
 - ภาษาเขมร
 - ภาษาไทย
 - ภาษาตากาล็อก (ฟิลิปปินส์)
- สื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์บทเรียนวิชาภาษาไทย โดยมีครูสอนสมจริง ประกอบด้วย
 - พยัญชนะไทย
 - พยัญชนะไทย 44 ตัว ก – ฮ
 - ข้อสังเกตพยัญชนะภาษาไทย
 - บทที่ 1 ไบโบก ไบบัว
 - บทที่ 2 ภูเขา
 - บทที่ 3 เพื่อนกัน
 - บทที่ 4 ตามหา
 - บทที่ 5 ไปโรงเรียน
 - บทที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง
 - บทที่ 7 เพื่อนรัก เพื่อนเล่น
 - บทที่ 8 พุดเพรา
 - บทที่ 9 เกือบไป
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

17. ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ จำนวน 21 งาน โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ประกอบด้วย

- อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานงานไฟฟ้าและอุปกรณ์สวิตช์ไฟฟ้าปลั๊กต้องเป็นมาตรฐานภายในผลิตภัณฑ์
- มีสายสัญญาณ VGA เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์
- การเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้ท่อหรือรางที่เหมาะสมกับชนิดของสายนั้น ๆ
- มีชุดขาแขวน (Projector) สำหรับติดตั้งกับเพดาน

การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดต้องคำนึงถึงน้ำหนักและความแข็งแรงของจุดติดตั้ง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัด ขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๖๒,๐๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๙,๒๖๓,๑๐๐.-บาท

ราคา/หน่วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	รวมเป็นเงิน
๑	กระดานอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน ดังนี้ ๑.๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว พร้อมปากกาแบบไร้สาย ๑.๒ ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานและไมโครโฟนแบบไร้สาย	๒๑ ชุด	๑๓๐,๐๐๐	๒,๗๓๐,๐๐๐
๒	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Ansi Lumens	๒๑ เครื่อง	๓๓,๐๐๐	๖๙๓,๐๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๒๑ เครื่อง	๒๙,๐๐๐	๖๐๙,๐๐๐
๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	๒๑ ชุด	๓,๘๐๐	๗๙,๘๐๐
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๒๑ เครื่อง	๕,๘๐๐	๑๒๑,๘๐๐
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	๒๑ เครื่อง	๕,๐๐๐	๑๐๕,๐๐๐
๗	เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ	๒๑ เครื่อง	๒๔,๐๐๐	๕๐๔,๐๐๐
๘	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมระยะไกลแบบ mini Board	๒๑ ชุด	๑๒,๐๐๐	๒๕๒,๐๐๐
๙	โต๊ะพับอเนกประสงค์วางเครื่องคอมพิวเตอร์	๒๑ ชุด	๒,๑๐๐	๔๔,๑๐๐
๑๐	เก้าอี้แบบมีพนักพิง (สำหรับครู)	๒๑ ชุด	๓,๐๐๐	๖๓,๐๐๐
๑๑	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	๒๑ ชุด	๕,๕๐๐	๑๑๕,๕๐๐
๑๒	ชุดสื่อมัลติมีเดีย ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐	๙๙๗,๕๐๐
๑๓	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐	๙๙๗,๕๐๐
๑๔	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๓๐,๐๐๐	๖๓๐,๐๐๐
๑๕	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๕,๐๐๐	๕๒๕,๐๐๐
๑๖	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย ระดับปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๑,๙๐๐	๔๕๙,๙๐๐
๑๗	ระบบไฟฟ้า / สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	๒๑ งาน	๑๖,๐๐๐	๓๓๖,๐๐๐
			๔๔๑,๑๐๐	๙,๒๖๓,๑๐๐

รวม (-เก้าอี้สองแถวสนทกหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)

๙,๒๖๓,๑๐๐

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

๔.๑ ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากท้องตลาด ตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เรื่อง เชิญชวนยื่นรายการสินค้าพร้อมราคาเพื่อกำหนดราคากลาง ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ดังนี้

๔.๑.๑ บริษัท ไทยฟิวเจอร์ อินโนเวชั่น จำกัด ๕๘๘/๓ หมู่ที่ ๕ ตำบลพระลับ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๔.๑.๒ บริษัท พาซี กรุ๊ป จำกัด ๘๕/๕๑๒ หมู่ ๓ ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี ๑๑๑๑๐

๔.๑.๓ บริษัท วัน เอดูเคชั่น จำกัด ๕๕/๗ ถ.บำรุงราษฎร์ ซ.๔ ต.วัดเกต อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ๕๐๐๐๐

๔.๑.๔ บริษัท บางนรา ซิสเต็ม จำกัด ๑๕๖/๙๕ หมู่ ๑ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ๙๐๑๑๐

๔.๑.๕ บริษัท เพนติคาน จำกัด ๓๑๖ ถ.ลำพูน ต.วัดเกต อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ๕๐๐๐๐

๔.๑.๖ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี ๒๕๕๙ ของกระทรวง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๔.๑.๗ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานงบประมาณ ปี พ.ศ.๒๕๕๘

๔.๑.๘ มติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัด

กระทรวงมหาดไทย ระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๐

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นายประเวศ เทศเรียน

๕.๒ นายสุวิชัย ศรีเสน

๕.๓ นายสมพงษ์ สุขประเสริฐ

ผู้อำนวยการสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รองผู้อำนวยการสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รองผู้อำนวยการสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

**ตารางแสดงราคากลางโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้อง E - Classroom ส่งเสริมพัฒนาการ
เด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐**

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	รวมราคา(บาท)
๑	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน	๒๑ ชุด	๑๓๐,๐๐๐.-	๒,๗๓๐,๐๐๐.-
๒	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ Ansi Lumens	๒๑ เครื่อง	๓๓,๐๐๐.-	๖๙๓,๐๐๐.-
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๒๑ เครื่อง	๒๙,๐๐๐.-	๖๐๙,๐๐๐.-
๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	๒๑ ชุด	๓,๘๐๐.-	๗๙,๘๐๐.-
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๒๑ เครื่อง	๕,๘๐๐.-	๑๒๑,๘๐๐.-
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	๒๑ เครื่อง	๕,๐๐๐.-	๑๐๕,๐๐๐.-
๗	เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ	๒๑ เครื่อง	๒๔,๐๐๐.-	๕๐๔,๐๐๐.-
๘	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมระยะไกลแบบ mini Board	๒๑ ชุด	๑๒,๐๐๐.-	๒๕๒,๐๐๐.-
๙	โต๊ะพับอเนกประสงค์วางเครื่องคอมพิวเตอร์	๒๑ ชุด	๒,๑๐๐.-	๔๔,๑๐๐.-
๑๐	เก้าอี้แบบมีพนักพิง (สำหรับครู)	๒๑ ชุด	๓,๐๐๐.-	๖๓,๐๐๐.-
๑๑	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	๒๑ ชุด	๕,๕๐๐.-	๑๑๕,๕๐๐.-
๑๒	ชุดสื่อมัลติมีเดีย ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐.-	๙๙๗,๕๐๐.-
๑๓	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐.-	๙๙๗,๕๐๐.-
๑๔	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๓๐,๐๐๐.-	๖๓๐,๐๐๐.-
๑๕	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๕,๐๐๐.-	๕๒๕,๐๐๐.-
๑๖	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย ระดับปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๑,๙๐๐.-	๔๕๙,๙๐๐.-
๑๗	ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	๒๑ งาน	๑๖,๐๐๐.-	๓๓๖,๐๐๐.-
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น(-)เก้าล้านสองแสนหกหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน(-)				๙,๒๖๓,๑๐๐.-

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมพงษ์ สุขประเสริฐ)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา
วันที่.....๙..พ.ค., 2560.....

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุวิชัย ศรีเสน)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา
วันที่.....๙..พ.ค., 2560.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเวศ เทศเรียน)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
วันที่.....๙..พ.ค., 2560.....