



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง ประมูลซื้อสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๘ รายการ
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประมูลซื้อสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๘ รายการ ตามโครงการส่งเสริมอัจฉริยภาพและพัฒนาการเด็กปฐมวัยจังหวัดขอนแก่น ประจำปี ๒๕๕๘ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รายละเอียดตามเอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่.....๑๘../๒๕๕๘ ลงวันที่.....๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๘

ราคากลางของพัสดุในการประมูลซื้อครั้งนี้เป็นเงิน ๙,๘๙๓,๑๐๐.-บาท (เก้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

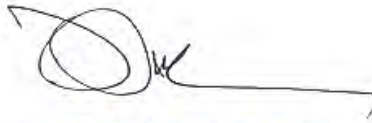
๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อครั้งนี้
๕. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. ผู้ประสงค์ที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ Web Site ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองประมูล ในวันที่.....๑๕.....เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น, กำหนดแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่.....๒๐.....เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป และกำหนดประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....๒๔.....เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๕ - ๑๐.๓๕ น.

/ผู้สนใจ.....

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประมูลในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.- บาท ได้ที่ฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้
กองคลัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ ๒๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐
เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kkpao.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข
๐-๔๓๒๔-๑๐๕๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(นายพงษ์ศักดิ์ ตั้งวานิชกพงษ์)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดแนบท้าย

การจัดซื้อสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๘ รายการ ตามโครงการส่งเสริมอัจฉริยภาพและพัฒนาการเด็กปฐมวัยจังหวัดขอนแก่น ประจำปี ๒๕๕๘

- เพื่อใช้ในราชการ
๑. ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๙ อำเภอเมือง
 ๒. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองตูม เทศบาลตำบลหนองตูม อ.เมือง
 ๓. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองกงใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกงใหญ่ อ.กระนวน
 ๔. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโนนสมบูรณ์ เทศบาลตำบลโนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง
 ๕. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเขาสวนกวาง อ.เขาสวนกวาง
 ๖. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโนนหัน อ.ชุมแพ
 ๗. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองเสาเล้า อ.ชุมแพ
 ๘. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลนาเพียง อ.ชุมแพ
 ๙. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลม่วงหวาน อ.น้ำพอง
 ๑๐. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลป่าหวายนั่ง อ.บ้านฝาง
 ๑๑. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขามป้อม องค์การบริหารส่วนตำบลขามป้อม อ.พระยืน
 ๑๒. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนองแวง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง อ.พระยืน
 ๑๓. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดอาคเนย์ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งชมพู อ.ภูเวียง
 ๑๔. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเมืองเก่า องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่าพัฒนา อ.ภูเวียง
 ๑๕. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโนนสวรรค์ เทศบาลตำบลโนนสะอาด อ.หนองเรือ
 ๑๖. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสำราญ องค์การบริหารส่วนตำบลศรีสุขสำราญ อ.อุบลรัตน์
 ๑๗. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนิคมโนนสมบูรณ์ องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ อ.บ้านแฮด
 ๑๘. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพล อ.พล
 ๑๙. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนาจาน องค์การบริหารส่วนตำบลแวงน้อย อ.แวงน้อย
 ๒๐. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองสองห้อง อ.หนองสองห้อง
 ๒๑. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลชัยสมบูรณ อ.โคกโพธิ์ไชย

/ตามรายละเอียด...

ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
๑	กระดานอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน ดังนี้ ๑.๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ นิ้ว พร้อมปากกาแบบไร้ สาย ๑.๒ ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานและ ไมโครโฟนแบบไร้สาย	๒๑ ชุด	๑๓๖,๐๐๐.๐๐	๒,๘๕๖,๐๐๐.๐๐
๒	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Ansi Lumens	๒๑ เครื่อง	๓๓,๐๐๐.๐๐	๖๙๓,๐๐๐.๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๒๑ เครื่อง	๓๐,๐๐๐.๐๐	๖๓๐,๐๐๐.๐๐
๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	๒๑ ชุด	๓,๘๐๐.๐๐	๗๙,๘๐๐.๐๐
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๒๑ ชุด	๖,๑๐๐.๐๐	๑๒๘,๑๐๐.๐๐
๖	ไม้คทา	๒๑ ชุด	๕,๐๐๐.๐๐	๑๐๕,๐๐๐.๐๐
๗	ชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย ดังนี้ ๗.๑ เครื่องขยายเสียง ๗.๒ เครื่องเล่น VCD/DVD ๗.๓ ชุดลำโพง ๗.๔ ไมโครโฟนชนิดไร้สาย	๒๑ ชุด	๓๐,๐๐๐.๐๐	๖๓๐,๐๐๐.๐๐
๘	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	๒๑ เครื่อง	๗,๖๐๐.๐๐	๑๕๙,๖๐๐.๐๐
๙	โต๊ะควบคุมพร้อมเก้าอี้สำหรับครูผู้สอน	๒๑ ชุด	๙,๔๐๐.๐๐	๑๙๗,๔๐๐.๐๐
๑๐	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	๒๑ ชุด	๕,๕๐๐.๐๐	๑๑๕,๕๐๐.๐๐
๑๑	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐.๐๐	๙๙๗,๕๐๐.๐๐
๑๒	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๓๘,๐๐๐.๐๐	๗๙๘,๐๐๐.๐๐
๑๓	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๕,๐๐๐.๐๐	๕๒๕,๐๐๐.๐๐
๑๔	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมเขว้ ปัญญา	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐.๐๐	๓๗๔,๘๕๐.๐๐
๑๕	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐.๐๐	๓๗๔,๘๕๐.๐๐
๑๖	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐.๐๐	๓๗๔,๘๕๐.๐๐
๑๗	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐.๐๐	๓๗๔,๘๕๐.๐๐
๑๘	ระบบไฟฟ้า / สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	๒๑ งาน	๒๒,๘๐๐.๐๐	๔๗๘,๘๐๐.๐๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (เก้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)			๙,๘๙๓,๑๐๐

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๑. กระดานอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบบเครื่องเสียงลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน

๑.๑ รายละเอียดกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบอินฟราเรด (Infrared) พร้อมปากกาแบบไร้สาย

- ขนาดจอ (Effective Screen Size)วัดตามแนวทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๙๕ นิ้ว
- เป็นกระดานที่ใช้เทคโนโลยี ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electromagnetic) หรือดีกว่า
- สามารถแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ผ่านเครื่องฉายระบบ LCD/DLP หรือดีกว่า
- พื้นกระดานทำจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน และลดแสงสะท้อน (Low Glare Screen)
- สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบยึดติดตั้งฝาผนัง และติดตั้งบนขาตั้งที่มีล้อเลื่อน
- สามารถใช้นิ้วหรือวัตถุอื่นในการเขียน วาดภาพ หรือควบคุมการทำงานต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ได้
- วัตถุในการเขียนกระดาน (Marker) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาพร้อมกับจอรับภาพซึ่งสามารถทำงานแทนเมาส์ สามารถทำงานร่วมกับกระดานแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และเชื่อมต่อแบบไร้สายโดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่
- การเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย หรือทางพอร์ต USB ๒.๐ หรือดีกว่า
- มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน
 - สามารถรองรับภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เป็นอย่างน้อย
 - สามารถนำเสนอรูปแบบกราฟฟิก ภาพนิ่ง วีดีโอ เสียง ได้
 - สามารถจัดเก็บ ค้นหา บันทึกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์(ฮาร์ดดิสก์ ซีดี ดีวีดี ฯลฯ) ในรูปแบบข้อความ กราฟฟิก ภาพนิ่ง วีดีโอ เสียง ได้
 - สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมสำนักงานได้ เช่น MS Office, Open Officeและสามารถบันทึกข้อมูลที่เขียนลงรวมในไฟล์เอกสาร, ไฟล์คำนวณ, ไฟล์นำเสนองานได้
 - รองรับการทำงานด้วยลายมือและรับเข้าเป็นตัวพิมพ์มาตรฐานภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
 - รองรับการทำงานแปดลายมือเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้
 - สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windowsหรือ Linux หรือ Mac หรืออื่น ๆ ได้
 - สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

๑.๒ ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานพร้อมไมโครโฟนแบบไร้สาย

- มีระบบเครื่องเสียงและลำโพงอย่างน้อย ๑ คู่ ติดตั้งอย่างเรียบร้อยบนตัวกระดาน
- เป็นไมโครโฟนแบบไร้สาย
- รองรับความถี่สัญญาณระยะ ๕ เมตร

๒. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Ansi Lumens(สน.งบประมาณ ปี ๕๘)

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดียว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ และวีดีโอ
- ใช้ระบบฉายภาพด้วยเทคโนโลยี DLP หรือ LCD Panel
- ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ TRUE เป็นระดับ XGA (๑๐๒๔x๗๖๘)
- ขนาดค่าความส่องสว่าง ๓,๐๐๐ ANSI Lumens
- อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ชั่วโมง

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (mICT ปี ๕๘)

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB สำหรับแบบ L๓ CacheMemory หรือ แบบ Smart Cache Memory
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ
 - ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้วจำนวน ๑ หน่วย

๔. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (mICT ปี ๕๘)

- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA (mICT ปี ๕๘)

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑kVA (๖๓๐ Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖. ไม้คทา

- เป็นไม้คทาใช้ควบคุมการทำงานบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์แทนปากกาและเมาส์ได้
- มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตรเหมาะสำหรับเด็กที่เอื้อมไปไม่ถึงด้านบนของกระดานอิเล็กทรอนิกส์
- อุปกรณ์เป็นแบบไร้สายและไม่ใช้แบตเตอรี่
- มีฟังก์ชันพิเศษ เช่น การเลื่อนพอยเตอร์ (Pointer) การคลิกลากวางหมุนออบเจ็คต่าง ๆ บนกระดานอิเล็กทรอนิกส์ได้

๗. ชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย

๗.๑ เครื่องขยายเสียง

- เป็นชุดเครื่องขยายเสียงระบบสเตอริโอมีกำลังขับรวมไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ วัตต์
- มีช่องต่อไมโครโฟน ๒ ชุด ปรับแต่งเสียงได้อย่างง่าย

๗.๒ เครื่องเล่น VCD/DVD

- รองรับการเล่นแผ่น DVD, VCD, CD-R/RW และ MP๓
- สามารถถอดรหัสเสียง Dolby Digital
- ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล

๗.๓ ชุดลำโพง

- เป็นตู้ลำโพงแบบ ๒ ทิศทาง
- ทำด้วยไม้หรือพลาสติกขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- รองรับกำลังขับสูงสุดของเพาเวอร์แอมป์ได้ ๑๕๐ W rms ที่ ๘ โอห์ม
- มีช่วงตอบสนองความถี่ในช่วงระหว่าง ๔๐ Hz – ๑๘ KHz หรือกว้างกว่า
- มีขายึดลำโพงทำด้วยเหล็ก
- มีชุดลำโพงไม่น้อยกว่า ๑ คู่

๗.๔ ไมโครโฟนชนิดไร้สาย

- ไมโครโฟนเป็นแบบใช้ชนิดไร้สายใช้ย่านความถี่ UHF
- ตอบสนองความถี่ ๖๐ Hz – ๑๖ KHz
- ตัวไมโครโฟนทำงานด้วยแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน
- ปรับระดับเสียงของไมโครโฟน A และ B ได้อย่างอิสระ
- ระยะการรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร
- มีไมโครโฟน ๒ ตัว

๘. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) (mICT ปี ๕๘)

- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (inkjet)
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐ X ๑,๒๐๐ dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๓๓ หน้าต่อนาที
- สามารถสแกนเอกสารขนาด A๔ (ขาวดำ – สี) ได้
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ X ๒,๔๐๐ dpi
- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๐ สำเนา
- สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซนต์
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยกดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๙. โต๊ะควบคุมพร้อมเก้าอี้สำหรับครูผู้สอน โดย ๑ ชุด ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานทำด้วยพาดิเกลบอร์ดขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ X ๑๒๐ X ๗๕ ซม. มีลิ้นชักสำหรับใส่เอกสาร จำนวน ๑ ตัว
- โต๊ะคอมพิวเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ X ๑๒๐ X ๗๕ ซม. มีชั้นสไลด์สำหรับวางคีย์บอร์ด จำนวน ๑ ตัว
- โต๊ะสำหรับเข้ามุมขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ X ๖๐ X ๗๕ ซม. จำนวน ๑ ตัว
- เก้าอี้คอมพิวเตอร์แบบมีพนักพิงสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ เบาะรองนั่งหุ้มด้วยหนังเทียมมีที่เท้าแขนฐานเก้าอี้มีล้อเลื่อนแบบ ๕ แฉก จำนวน ๑ ตัว

๑๐. อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA

- เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับกระจายสัญญาณภาพ ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงผล ๒ จอภาพ (Monitor/Project)
- ชนิดของพอร์ตเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ VGA ๑๕ pin (Male) จำนวน ๑ พอร์ต
- ชนิดของพอร์ตเชื่อมต่อปลาย VGA ๑๕ pin (Female) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๑๑. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin)และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาาระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง
- มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ
- มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาห้องเรียนอัจฉริยะ
- มีระบบการจัดการอย่างน้อย ๓ ส่วน คือ ครูผู้สอนนักเรียนและผู้ดูแลระบบ
- มีระบบคลังข้อสอบรูปแบบมัลติมีเดีย แบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ ประกอบด้วย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย เขวอนปีญญาและความรู้ทั่วไป มีข้อสอบไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ข้อ
- มีระบบจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๒๐ สัปดาห์ และวันสำคัญต่างๆ จำนวน ๕ วัน
- มีระบบจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๒๐ สัปดาห์ และวันสำคัญต่างๆ จำนวน ๗ วัน
- สื่อใบงานสำหรับพิมพ์ระดับชั้นอนุบาล ๒ ครบทั้ง ๔ สาระการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๒๘ กิจกรรม
- สื่อใบงานสำหรับพิมพ์ระดับชั้นอนุบาล ๓ ครบทั้ง ๑๑ สาระการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๒๙ กิจกรรม
- มีเนื้อหาและกิจกรรมสามารถสั่งพิมพ์เอกสารได้
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๒. โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาาระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- มีแบบทดสอบวัดความรู้ด้านต่างๆ ครอบคลุมทักษะความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเชาว์ปัญญา เป็นต้น
- ข้อสอบมีรูปแบบเป็นมัลติมีเดียไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ข้อ แบ่งหมวดหมู่ให้สะดวกต่อการใช้งาน สีสันและรูปแบบเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- มีรูปแบบข้อสอบที่หลากหลาย เช่น จับคู่ เลือกตอบ เติมคำ ถูก/ผิด ฝึกการอ่าน ฝึกการเขียน เป็นต้น
- มีระบบสรุปผลคะแนน การรายงานผลของผู้ทดสอบและสามารถเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ทราบ
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๓. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาาระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๕๖
- สารการเรียนรู้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อกลางถ่ายทอดด้านองค์ความรู้ต่างๆ ครบ ๔ สารการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับตัวเด็ก บุคคล-สถานที่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก เป็นต้น

- เป็นสื่อที่ส่งเสริมทักษะด้านการอ่าน ฟัง พูด และเขียน สำหรับการเขียนจะต้องแสดงให้เห็นถึงวิธีการเขียนอย่างถูกต้องทั้งพยัญชนะไทยและพยัญชนะภาษาอังกฤษนำเสนอเป็นกราฟิกแอนิเมชัน
- มีนิทานเสริม EQ รูปแบบเป็นการตูนแอนิเมชันเล่าเป็นเรื่องราวในแต่ละเรื่องมีกิจกรรมภาพระบายสีและกิจกรรมต่อภาพและมีไม่น้อยกว่า ๒๐ เรื่อง สามารถสั่งพิมพ์เนื้อหาได้
- มีโปรแกรมเสริมความรู้ปัญญาเป็นคำถามประกอบภาพโดยคำเฉลยเป็นการตูนแอนิเมชัน
- มีสารบัญหรือรายการหลัก (Main Menu) ที่มีการจัดกลุ่มหัวข้อของโปรแกรมอย่างเป็นระบบชัดเจน ซึ่งจะต้องแยกส่วนเมนูหลักออกจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นอิสระผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจ
- ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับตัวบทเรียนได้โดยตรง และมีการสรุปผลการใช้งานให้ทราบจากกิจกรรมหรือแบบทดสอบในระบบ
- ภายในตัวบทเรียนมีปุ่มควบคุมการใช้งานภายในระบบอย่างเหมาะสม
- มีแบบทดสอบเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ โดยแบ่งการทดสอบเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับอายุ ๓ ขวบ , ๔ ขวบ และ ๕ ขวบ (ตามระดับความสามารถในการเรียนรู้ของวัยเด็ก)
- กิจกรรมในงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีโปรแกรมกิจกรรมเสริมทักษะ เกมฝึกทักษะและแบบทดสอบเตรียมความพร้อมด้าน ภาษาไทย คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ สุขศึกษา-พลศึกษา ศิลปะและการงานอาชีพ รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐๐ โปรแกรม
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๔.โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมความรู้ปัญญา

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้พัฒนากระบวนการคิด และเสริมความรู้ปัญญาของเด็กระดับปฐมวัย โดยทำกิจกรรมผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่าย เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ จะต้องมีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราว เกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
- เป็นสื่อที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านความจำ การสังเกต การจำแนก การจัดกลุ่ม การเรียงลำดับ การหาความสัมพันธ์กันและมิติสัมพันธ์

- มีแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมใบงานสำหรับเด็ก แบ่งเป็น ๒ ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๒๐ สัปดาห์ - ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๒๐ สัปดาห์
- มีหน่วยจัดประสบการณ์กิจกรรมวันสำคัญ เช่น วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา วันแม่ วันเยาวชนแห่งชาติ วันปิยะมหาราช วันขึ้นปีใหม่ วันเด็ก วันครู วันมาฆบูชา วันสงกรานต์ วันลอยกระทง วันพ่อ เป็นต้น
- มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด
- กิจกรรมใบงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีสื่อมัลติมีเดียสอนการพับกระดาษสำหรับเด็ก โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นสื่อที่เน้นสอนฝึกประสาทสัมผัส พัฒนาทักษะกล้ามเนื้อ ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชื่อมโยง คิดแก้ปัญหาและการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
 - มีเมนูเนื้อหาให้เลือกใช้อย่างสะดวกและสวยงาม
 - มีแบบฝึกทักษะไม่น้อยกว่า ๓๓ แบบ
 - มีกิจกรรมใบงานต่าง ๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๕. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ มีเกมวิชาการ และแบบทดสอบ ประกอบเนื้อหาอย่างเหมาะสม
- เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ แบ่งออกเป็น ๖ มาตรฐานการเรียนรู้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ การนับจำนวนและการคิดคำนวณเรขาคณิต ๒ มิติ และ ๓ มิติ พื้นฐานการวัด การชั่ง การตวง เงินและเวลา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนภูมิ รวมถึงการใช้กระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทางด้านการคิดอย่างมีเหตุผลและการใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ
- เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการเปรียบเทียบ จำแนกจัดกลุ่มหาความสัมพันธ์ คำนวณ เป็นต้น โดยมีเมนูควบคุมการทำงานอย่างชัดเจนเหมาะสม
- มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การอ่าน การเขียน การบวก การลบ การคูณ การหาร เป็นต้น
- กิจกรรมใบงานต่าง ๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

- มีฟังก์ชันปรับลดเพิ่มระดับเสียงและมีปุ่มควบคุมการทำงานอย่างเหมาะสม
- ชุดพัฒนากระบวนการเรียนรู้สื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์บทเรียน English Programme – Math โดยมีครูสอนสมจริง ประกอบด้วย
 - Numbers
 - Numbers ๑st to ๑๐ th
 - Number Patterns to ๒๐
 - Mass and Picture Graphs
 - Time
 - Money
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๖. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา ดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

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

๑๗. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา

คุณสมบัติพื้นฐาน

- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows๗ หรือดีกว่า
- มีการรับประกัน Software ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- มีการอัปเดต Software อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งการบำรุงรักษา คู่มือรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- มีการอบรม (Training) การใช้งานสื่อการเรียนการสอน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม (training) การใช้งานระบบโปรแกรมในระดับผู้ควบคุมระบบ (Admin) และระดับใช้งาน (User) ทั้งการใช้งานระบบโปรแกรมและการแก้ไขปัญหาในระบบโปรแกรมในเบื้องต้น

โดยมีรายละเอียด

- จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกแบบพกพาได้ (External Hard Drive) เพื่อสามารถย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก
- เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับให้ครูผู้สอนใช้สอนเด็กระดับปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน
- กิจกรรมใบงานต่าง ๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- มีกิจกรรมภาพระบายสีเสริมสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัย
- พื้นฐานทางภาษาไทยอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะไทย สระ การประสมคำด้วยสระอา สระอิ สระอุ มาตราตัวสะกด
- พื้นฐานทางภาษาอังกฤษอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะภาษาอังกฤษทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ วัน เดือน ตัวเลข สี รูปทรงการสนทนา การทักทาย อย่างง่าย ประโยคคำถามอย่างง่าย
- มีสื่อมัลติมีเดียเพลงสำหรับเด็ก โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการฟัง การพูด และการจัดกิจกรรมสนทนากันต่าง ๆ ในชั้นเรียน
 - มีภาพประกอบบทเพลง (ในลักษณะคาราโอเกะ) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๓๗ เพลง
 - มีเมนูแสดงรายการเพลงให้เลือกสวยงาม สะดวกต่อการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ชนิด Interactive
- มีชุดมัลติมีเดียเรียนรู้ ๑๐ ภาษาพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน คำศัพท์บทสนทนา ๑๐ ภาษา ๑๐ ประเทศอาเซียน (บทสนทนาในชีวิตประจำวันที่ใช้บ่อยโดยมีเจ้าของภาษาเป็นครูสอนสมจริง) มีจำนวนคำศัพท์แต่ละประเทศ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คำศัพท์ ประกอบด้วยบทสนทนาดังนี้
 - การทักทาย
 - ครอบครัว
 - ตัวเลขและสี
 - เวลาและวันที่
 - เรื่องอาหารและเครื่องดื่ม

คำศัพท์ ๑๐ ภาษาพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| - ภาษาอังกฤษ | - ภาษายาวี (มาเลเซีย) |
| - ภาษาจีน(สิงคโปร์) | - ภาษาบาฮาซา (อินโดนีเซีย) |
| - ภาษาพม่า | - ภาษาเขมร |
| - ภาษาเวียดนาม | - ภาษาไทย |
| - ภาษาลาว | - ภาษาตากาล็อก (ฟิลิปปินส์) |

- สื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์บทเรียนวิชาภาษาไทย โดยมีครูสอนสมจริง ประกอบด้วย
 - พยัญชนะไทย
 - พยัญชนะไทย ๔๔ ตัว ก – ฮ
 - ข้อสังเกตพยัญชนะภาษาไทย
 - พยัญชนะ
 - บทที่ ๑ ใบโบก ใบบัว
 - ใบโบก ใบบัว
 - บทที่ ๒ ภูเขา
 - ภูเขา
 - แบบฝึกหัดทบทวน
 - บทที่ ๓ เพื่อนกัน
 - เพื่อนกัน
 - แบบฝึกอ่าน
 - แบบฝึกหัดทบทวน
 - บทที่ ๔ ตามหา
 - ตามหา
 - บทที่ ๕ ไปโรงเรียน
 - ไปโรงเรียน
 - แบบฝึกอ่าน
 - แบบฝึกหัด
 - บทที่ ๖ โรงเรียนลูกช้าง
 - โรงเรียนลูกช้าง
 - แบบฝึกหัดทบทวน
 - แบบทดสอบความรู้ บทที่ ๑-๖
 - บทที่ ๗ เพื่อนรัก เพื่อนเล่น
 - เพื่อนรัก เพื่อนเล่น
 - แบบฝึกหัด
 - บทที่ ๘ พุดเพราะ
 - พุดเพราะ
 - แบบฝึกหัดทบทวน
 - บทที่ ๙ เกือบไป
 - เกือบไป
 - แบบฝึกหัด
 - แบบทดสอบความรู้ บทที่ ๗-๙
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๘. ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ

- อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานงานไฟฟ้าและอุปกรณ์สวิตช์ไฟฟ้าปลั๊กต้องเป็นมาตรฐานภายในผลิตภัณฑ์
- มีสายสัญญาณ VGA เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์มีความยาวไม่เกิน ๕ เมตร
- การเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้ท่อหรือรางที่เหมาะสมกับชนิดของสายนั้น ๆ
- มีชุดขาแขวน (Projector) สำหรับติดตั้งกับเพดาน
- การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดต้องคำนึงถึงน้ำหนักและความแข็งแรงของจุดติดตั้ง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๘

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในโครงการส่งเสริมอัจฉริยภาพและพัฒนาการเด็กปฐมวัยจังหวัดขอนแก่น ปี ๒๕๕๘

๑. ชื่อโครงการส่งเสริมอัจฉริยภาพและพัฒนาการเด็กปฐมวัยจังหวัดขอนแก่น ปี ๒๕๕๘
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๘๙๓,๑๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง ๘ มิถุนายน ๒๕๕๘ เป็นเงิน ๙,๘๙๓,๑๐๐.-บาท

ราคา/หน่วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	รวมเป็นเงิน
๑	กระดานอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน ดังนี้ ๑.๑ กระดานอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ นิ้ว พร้อมปากกาแบบไร้สาย ๑.๒ ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานและไมโครโฟน แบบไร้สาย	๒๑ ชุด	๑๓๖,๐๐๐	๒,๘๕๖,๐๐๐
๒	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Ansi Lumens	๒๑ เครื่อง	๓๓,๐๐๐	๖๙๓,๐๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๒๑ เครื่อง	๓๐,๐๐๐	๖๓๐,๐๐๐
๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่อง คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	๒๑ ชุด	๓,๘๐๐	๗๙,๘๐๐
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑kVA	๒๑ ชุด	๖,๑๐๐	๑๒๘,๑๐๐
๖	ไม้คทา	๒๑ ชุด	๕,๐๐๐	๑๐๕,๐๐๐
๗	ชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย ดังนี้ ๗.๑ เครื่องขยายเสียง ๗.๒ เครื่องเล่น VCD/DVD ๗.๓ ชุดลำโพง ๗.๔ ไมโครโฟนชนิดไร้สาย	๒๑ ชุด	๓๐,๐๐๐	๖๓๐,๐๐๐
๘	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	๒๑ เครื่อง	๗,๖๐๐	๑๕๙,๖๐๐
๙	โต๊ะควบคุมพร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน	๒๑ ชุด	๙,๔๐๐	๑๙๗,๔๐๐
๑๐	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	๒๑ ชุด	๕,๕๐๐	๑๑๕,๕๐๐
๑๑	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครู ปฐมวัย	๒๑ ชุด	๔๗,๕๐๐	๙๙๗,๕๐๐
๑๒	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๓๘,๐๐๐	๗๙๘,๐๐๐
๑๓	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	๒๑ ชุด	๒๕,๐๐๐	๕๒๕,๐๐๐
๑๔	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมเชาว์ปัญญา	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐	๓๗๔,๘๕๐
๑๕	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐	๓๗๔,๘๕๐
๑๖	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐	๓๗๔,๘๕๐
๑๗	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา	๒๑ ชุด	๑๗,๘๕๐	๓๗๔,๘๕๐
๑๘	ระบบไฟฟ้า / สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	๒๑ งาน	๒๒,๘๐๐	๔๗๘,๘๐๐
รวม (-เก้าอี้แล่นแปดแสนเก้าอี้หมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)				๙,๘๙๓,๑๐๐

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

๔.๑ ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากท้องตลาด ตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เรื่อง เชิญชวนยื่นรายการสินค้าพร้อมราคาเพื่อกำหนดราคากลาง ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๗ ดังนี้

๔.๑.๑ บริษัท ไทยฟิวเจอร์ อินโนเวชั่น จำกัด เลขที่ ๔๔๙ / ๗ หมู่ที่ ๒ ตำบลพระลับ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๔.๑.๒ บริษัท สื่อน้ำศึกษา มีเดียกรุ๊ป จำกัด ๘๕ / ๕๑๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๑๐

๔.๑.๓ บริษัท บางนรา ซิสเต็ม จำกัด ๑๕๖ / ๙๕ หมู่ ๑ ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๙๐๑๑๐

๔.๑.๔ บริษัท เอเจนส์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด ๕๒๘ ถนนลาดพร้าว -วังหิน แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ ๑๐๒๓๐

๔.๑.๕ บริษัท จารวี ลำพูน จำกัด ๔๑ / ๑๔ หมู่ ๖ ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๕๑๐๐๐

๔.๑.๖ สัญญาองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เลขที่ ๑๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๘

๔.๑.๗ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี ๒๕๕๘ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๔.๑.๘ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานงบประมาณ ปี พ.ศ.๒๕๕๘

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นายปิยะชัย ต่วยสีมา ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

๕.๒ นายสุวิชัย ศรีเสน รองผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

๕.๓ นางสาววดี แก้วสำราญ หัวหน้าฝ่ายการศึกษาในระบบ

ตารางแสดงราคากลางสื่อ

โครงการส่งเสริมอัจฉริยภาพและพัฒนาการเด็กปฐมวัยจังหวัดขอนแก่น ประจำปี 2558

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	รวมเป็นเงิน
1	กระดานอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบเครื่องเสียง ลำโพง ไมโครโฟน ติดตั้งบนตัวกระดาน ดังนี้ 1.1 กระดานอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 95 นิ้ว พร้อมปากกาแบบไร้สาย 1.1 ชุดเครื่องเสียงและลำโพงติดตั้งบนตัวกระดานและไมโครโฟนแบบไร้สาย	21	ชุด	136,000	2,856,000
2	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 Ansi Lumens	21	เครื่อง	33,000	693,000
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	21	เครื่อง	30,000	630,000
4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	21	ชุด	3,800	79,800
5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1kVA	21	ชุด	6,100	128,100
6	ไม้คทา	21	ชุด	5,000	105,000
7	ชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย ดังนี้ 7.1 เครื่องขยายเสียง 7.2 เครื่องเล่น VCD/DVD 7.3 ชุดลำโพง 7.4 ไมโครโฟนชนิดไร้สาย	21	ชุด	30,000	630,000
8	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	21	เครื่อง	7,600	159,600
9	โต๊ะควบคุมพร้อมเก้าอี้สำหรับครูผู้สอน	21	ชุด	9,400	197,400
10	อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA	21	ชุด	5,500	115,500
11	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบมัลติมีเดียระบบ e-Learning สำหรับครูปฐมวัย	21	ชุด	47,500	997,500
12	โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย	21	ชุด	38,000	798,000
13	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย	21	ชุด	25,000	525,000
14	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมเชาว์ปัญญา	21	ชุด	17,850	374,850
15	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์	21	ชุด	17,850	374,850
16	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	21	ชุด	17,850	374,850
17	โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา	21	ชุด	17,850	374,850
18	ระบบไฟฟ้า / สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ	21	งาน	22,800	478,800
รวม (-เก้าอี้แปดแสนเก้าอี้สามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)					9,893,100

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาววดี แก้วสำราญ)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายการศึกษาในระบบ

๐ ๘ ส.ย. ๒๕๕๘

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุวิชัย ศรีแสน)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา

๐ ๘ ส.ย. ๒๕๕๘

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายปิยะชัย ดู่สีมา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

๐ ๘ ส.ย. ๒๕๕๘