

- ขนาดจอ (Effective Screen Size) วัดตามแนวแยงมุมไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- เป็นกระดานที่ใช้เทคโนโลยีระบบอินฟราเรด (Infrared) หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electromagnetic) หรือดีกว่า
- สามารถแสดงผลคอมพิวเตอร์ผ่านเครื่องฉายระบบ LCD/DLP หรือดีกว่า
- พื้นกระดานทำจากวัสดุที่แข็งแรงทนทานและลดแสงสะท้อน (Low Glare Screen)

- ๑ สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบยึดติดตั้งฝาผนังและติดตั้งบนขาตั้งที่มีล้อเลื่อน
- ๑ สามารถใช้นิ้วหรือวัตถุในการวาดเขียนวาดภาพหรือควบคุมการทำงานต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ได้
- ๑ วัตถุในการเขียนกระดาน (Marker) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานพร้อมกันจอรับภาพซึ่งสามารถทำงานแทนเมาส์สามารถทำงานร่วมกับกระดานแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และเชื่อมต่อแบบไร้สาย
- ๑ การเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์แบบไร้สายหรือทางพอร์ต USB ๒.๐ หรือดีกว่า
- ๑ มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน
 - สามารถรองรับภาษาไทยภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
 - สามารถนำเสนอรูปแบบกราฟฟิกภาพนิ่งวิดีโอเสียงได้
 - สามารถจัดเก็บค้นหาค้นหาบันทึกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดดิสก์ซีดีดีวีดี ฯลฯ) ในรูปแบบข้อความกราฟฟิกภาพนิ่งวิดีโอเสียงได้
 - สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมสำนักงานได้เช่น MS Office, Open Office และสามารถบันทึกข้อมูลที่เขียน ลงรวมในไฟล์เอกสารไฟล์คำนวณ, ไฟล์นำเสนองานได้
 - รองรับการทำงานด้วยลายมือและรับเข้าเป็นตัวพิมพ์มาตรฐานภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
 - รองรับการทำงานเปลี่ยนลายมือเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้
 - สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Linux หรือ Mac หรืออื่นๆ ได้
 - สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

๑.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๑ มีระบบเครื่องเสียงและลำโพง ๑ คู่กำลังขับไม่ต่ำกว่า ๒๐ Watt ต่อข้าง (RMS) ติดตั้งอย่างเรียบร้อยบนตัวกระดานจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- ๑ ปากกาควบคุมการทำงานเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้สายและไม่ใช้แบตเตอรี่
- ๑ ปากกาควบคุมสามารถใช้งานเหมือนเมาส์ทั้งการคลิกซ้ายและคลิกขวา
- ๑ มีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่มีคลังข้อมูลบทเรียนสำเร็จรูปข้อมูลรูปภาพรูปทรงแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามสาขาวิชาต่างๆ สามารถดึงมาใช้งานได้โดยง่ายและมีข้อมูลไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ข้อมูล
- ๑ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากกลุ่มประเทศในยุโรปอเมริกาหรือญี่ปุ่น
- ๑ มีหนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
- ๑ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง (มีเอกสารแสดงวันขึ้นของ)

๒. มัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๓๒,๕๐๐.-บาท (สามหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

- ๑ เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยวสามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเพนเพนแทงม เพนเพนจากเพนงจรลทกทมีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่ามี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๓,๘๐๐.- บาท (สาม พันแปดร้อยบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- มีแผ่นซีดีรอม (CD-ROM) ชุดติดตั้งจำนวน ๑ ชุด

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๕,๓๐๐.-บาท (ห้าพันสามร้อยบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA และ ๖๐๐ W
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖. ไม้คทา จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๕,๐๐๐.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นไม้คทาใช้ควบคุมการทำงานบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์แทนปากกานและเมสส์ได้
- มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตรเหมาะสมสำหรับเด็กที่เอื้อมไปไม่ถึงด้านบนของกระดานอิเล็กทรอนิกส์
- อุปกรณ์เป็นแบบไร้สายและไม่ใช้แบตเตอรี่
- มีฟังก์ชันพิเศษเช่นการเลื่อนพอยเตอร์ (Pointer) การคลิกลากวางหมุนรอบเจ็คต่างๆบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์ได้

๗. ชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๓๐,๐๐๐.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ เครื่องขยายเสียงมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นชุดเครื่องขยายเสียงระบบสเตอริโอมีกำลังขับรวมไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ วัตต์ (rms)
- เป็นระบบเสียงรอบทิศทาง ๕ ทิศทาง
- รองรับการถอดรหัสเสียง Dolby Digital และ DTS จากเครื่องเล่นดีวีดี

- มีช่องต่อไมโครโฟน ๑ ชุดปรับแต่งเสียงได้อย่างง่าย

๗.๒ เครื่องเล่น VCD/DVD มีคุณสมบัติดังนี้

- รองรับการเล่นแผ่น DVD, VCD, CD-R/RW และ MP๓
- สามารถถอดรหัสเสียง Dolby Digital
- มีช่องต่อไมโครโฟน ๑ ชุด
- ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล

๗.๓ ชุดลำโพงมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นชุดลำโพงแบบ ๒ ทิศทาง
- ตัวทำด้วยไม้หรือพลาสติกขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- รองรับกำลังขับสูงสุดของเพาเวอร์แอมป์ได้ ๑๕๐W rms ที่ ๘ โอห์ม
- มีช่วงตอบสนองความถี่ในช่วงระหว่าง ๔๐ Hz - ๒๐ kHz หรือกว้างกว่า
- มีขายึดลำโพงทำด้วยเหล็ก
- มีชุดลำโพงไม่น้อยกว่า ๑ คู่

๗.๔ ไมโครโฟนชนิดไร้สายมีคุณสมบัติดังนี้

- ไมโครโฟนเป็นแบบใช้ชนิดไร้สายใช้ย่านความถี่ UHF
- ตอบสนองความถี่ ๔๐Hz-๑๘KHz
- ตัวไมโครโฟนทำงานด้วยแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน
- แสดงผลด้วยหน้าจอ LCD
- ปรับระดับเสียงของไมโครโฟน A และ B ได้อย่างอิสระ
- ระยะการรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร
- มีไมโครโฟน ๒ ตัว

๘. เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดฉีดหมึก (Inkjet) จำนวน ๑ ชุด ราคาถ่วงชุดละ ๔,๒๐๐.- บาท (สี่พันสองร้อย บาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

~ มีความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐x๑,๒๐๐ dpi

• มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที

• มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า ๒๕ หน้าต่อนาที

• สามารถสแกนเอกสารขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้

• มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๒,๔๐๐ dpi

• มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

• สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

• สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ สำเนา

• สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์

• สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยคาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๘. โต๊ะควบคุมพร้อมเก้าอี้สำหรับครูผู้สอน จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๕,๐๐๐.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

• โต๊ะทำงานทำด้วยพาคีเกลบอร์ดขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๑๒๐ x ๗๕ ซม. มีลิ้นชักสำหรับใส่เอกสาร

• โต๊ะคอมพิวเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๘๐x๗๕ ซม. มีพื้นสไลด์สำหรับวางคีย์บอร์ด

• โต๊ะสำหรับเข้ามุมขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๖๐x๗๕ ซม.

• เก้าอี้คอมพิวเตอร์แบบมีพนักพิงสามารถปรับระดับสูงต่ำได้

• เบาะรองนั่งหนังหุ้มด้วยหนังเทียมมีที่เท้าเขนฐานเก้าอี้มีล้อเลื่อนแบบ ๕ แฉก

๑๐. อุปกรณ์นำสัญญาณภาพ VGA จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๕,๕๐๐.-บาท (ห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

• 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 สำหรับครูผู้สอน จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๔๕,๕๐๐.-บาท (สี่หมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้

• เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบมัลติมีเดียทำงานผ่าน web browser บนระบบเครือข่าย (Intranet)

• มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

- มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ
 - มีเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาห้องเรียนอัจฉริยะ
 - ใช้ร่วมกับระบบ e-Learning แบบโอเพ่นซอร์ส (Open Source) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีระบบการจัดการอย่างน้อย ๓ ส่วนคือครูผู้สอนนักเรียนและผู้ดูแลระบบ
 - มีระบบบริหารจัดการคลังข้อสอบรูปแบบมัลติมีเดีย
๑๒. โปรแกรมคลังข้อสอบระบบมัลติมีเดียสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๓๕,๐๐๐.- บาท (สามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- มีแบบทดสอบวัดความรู้ด้านต่างๆครอบคลุมทักษะความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและเชาว์ปัญญาเป็นต้น
 - ข้อสอบมีรูปแบบเป็นมัลติมีเดียไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ข้อ
 - มีรูปแบบข้อสอบที่หลากหลายเช่นจับคู่เลือกตอบเติมคำถูก/ผิดเป็นต้น
 - มีระบบจัดเก็บคะแนนและรายงานผลของผู้ทดสอบ
 - ครูผู้สอนสามารถนำเข้า (Import) แบบทดสอบที่มีมาตรฐาน SCORM เข้าในระบบได้
 - โปรแกรมมีลักษณะการทำงานผ่าน Web browser ซึ่งรองรับกับการทำงานบนระบบเครือข่าย
๑๓. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๒๕,๐๐๐.-บาท (สองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยของกระทรวงศึกษาธิการพ.ศ. ๒๕๕๖
 - สารการเรียนรู้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อกลางถ่ายทอดด้านองค์ความรู้ต่างๆที่เกี่ยวกับตัวเด็กบุคคลและสถานที่ธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่างๆรอบตัวเด็กเป็นต้น
 - เป็นสื่อที่ส่งเสริมทักษะด้านการอ่านฟังพูดและเขียนสำหรับการเขียนจะต้องแสดงให้เห็นถึงวิธีการเขียนอย่างถูกต้องทั้งพยัญชนะไทยและพยัญชนะภาษาอังกฤษนำเสนอเป็นกราฟิกแอนิเมชัน
 - มีนิทานเสริม EQ รูปแบบเป็นการ์ตูนแอนิเมชันเล่าเป็นเรื่องราวในแต่ละเรื่องมีกิจกรรมภาพระบายสีและ กิจกรรมต่อภาพและมีไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง
 - มีโปรแกรมเสริมเชาว์ปัญญาเป็นคำถามประกอบภาพโดยคำถามจะเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน
 - มีสารบัญหรือรายการหลัก (Main Menu) ที่มีการจัดกลุ่มหัวข้อของโปรแกรมอย่างเป็นระบบชัดเจนซึ่งจะต้องแยกส่วนเมนูหลักออกจากตัวบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นอิสระผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจ
 - ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับตัวบทเรียนได้โดยตรง

- ๑ ภายในตัวบทเรียนมีปุ่มปรับลดระดับเสียงให้ดังหรือเบาได้
 - ๑ มีแบบทดสอบเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ โดยแบ่งการทดสอบเป็น ๓ ระดับ
 - ๑ กิจกรรมใบงานต่างๆสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - ๑ มีโปรแกรมกิจกรรมเสริมทักษะเกมฝึกทักษะและแบบทดสอบเตรียมความพร้อมรวมแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐๐ โปรแกรม
 - ๑ มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและโปรแกรมที่เสนอราคาจะต้องมีบันทึกข้อตกลงจากผู้มีลิขสิทธิ์ในการ ำหนดจำหน่ายอย่างถูกต้อง
 - ๑ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ผลิตในวันที่ผลิตบริษัทผู้ผลิตจะต้องได้รับรองมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือ ได้รับการรับรองกระบวนการบริหารจัดการด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างน้อยมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งเช่น TQS/ISO ๑๕๕๐๔, ISO/IEC ๒๕๑๑๐ เป็นต้นโดยมีเอกสารรับรองอ้างอิง
 - ๑ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
๑๔. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมเชาว์ปัญญา จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑ เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้พัฒนากระบวนการคิดและเสริมเชาว์ปัญญาของเด็กระดับปฐมวัยโดยทำกิจกรรมผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
 - ๑ มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ
 - ๑ เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆจะต้องมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบด้านและสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก
 - ๑ เป็นสื่อที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านความรู้ การสังเกตการจำแนกการจัดกลุ่มการเรียงลำดับการหาความสัมพันธ์กันและมิติสัมพันธ์
 - ๑ มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด
 - ๑ กิจกรรมใบงานต่างๆสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - ๑ มีฟังก์ชันปรับลดเพิ่มระดับเสียงทุกหน้าจอ
 - ๑ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
๑๕. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑ เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้สอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กระดับปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
 - ๑ มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ

- ๑. เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ แบ่งออกเป็น ๖ มาตรฐานการเรียนรู้มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์การนับจำนวนและการวัดค่ามวลเรขาคณิต ๒ มิติและ ๓ มิติพื้นฐานการวัดการชั่งการตวงเงินและเวลาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนภูมิรวมถึงการใช้กระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทางด้านการคิดอย่างมีเหตุผลและการใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ
 - ๒. เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการเรียบเรียงจำแนกจัดกลุ่มหาความสัมพันธ์จำนวนเป็นต้น
 - ๓. มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - ๔. กิจกรรมในงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - ๕. มีฟังก์ชันปรับลดเพิ่มระดับเสียงทุกหน้าจอ
 - ๖. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
๑๖. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน ๒ ชุด ราคาถุงละ ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑. เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กระดับปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
 - ๒. มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ
 - ๓. เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ จะต้องมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
 - ๔. เป็นสื่อที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตการจำแนกการจัดกลุ่มการคิดอย่างมีเหตุผลและการหาความสัมพันธ์กัน
 - ๕. มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
 - ๖. กิจกรรมในงานต่างๆ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - ๗. มีฟังก์ชันปรับลดเพิ่มระดับเสียงทุกหน้าจอ
 - ๘. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
๑๗. โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษา จำนวน ๑ ชุด ราคาถุงละ ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑. เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับให้ครูผู้สอนใช้สอนเด็กระดับปฐมวัยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
 - ๒. มีรูปแบบเป็นสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่ายมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ
 - ๓. เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยพ.ศ. ๒๕๕๖ ถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวเด็ก

บุคคลและสถานที่ธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่างๆรอบตัวเด็กเป็นต้น

- ๑ เป็นสื่อที่เน้นการสอนทักษะด้านการฟังพูดอ่านและเขียน
- ๒ กิจกรรมใบงานต่างๆสามารถพิมพ์ออกมาเครื่องพิมพ์ได้
- ๓ มีกิจกรรมภาพระบายสีเสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัย
- ๔ พื้นฐานทางภาษาไทยอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะไทยสระการประสมคำด้วยสระอาสระ อีสระอุ มาตราตัวสะกด
- ๕ พื้นฐานทางภาษาอังกฤษอย่างน้อยจะต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะภาษาอังกฤษทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ น เดือน ตัวเลขสีรูปทรงการสนทนาการทักทายอย่างง่ายประโยคคำถามอย่างง่าย
- ๖ มีฟังก์ชันปรับลดเพิ่มระดับเสียงทุกหน้าจอ
- ๗ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๑๘. ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ จำนวน ๑ ชุด ราคากลางชุดละ ๒๕,๗๐๐.-บาท

(สองหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ประกอบด้วย

- ๑ อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานงานไฟฟ้าและอุปกรณ์สวิตซ์ไฟฟ้าปลั๊กต้องเป็นมาตรฐานภายในผลิตภัณฑ์หุ้มไม่ต่ำกว่า National, Clipsal, B-ticinoหรือเทียบเท่า
- ๒ มีสายสัญญาณ VGA เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ๓ สายสัญญาณ VGA เป็นแบบหลายแกนมีฟอยล์หุ้มพร้อมฉลัดล็อกกันสัญญาณรบกวนและมีฉนวนอย่างดี
- ๔ การเดินสายสัญญาณต่างๆให้ใช้ท่อหรือรางที่เหมาะสมกับชนิดของสายนั้นๆ
- ๕ มีชุดขาแขวน (Projector) สำหรับติดตั้งกับเพดาน
- ๖ การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดต้องคำนึงถึงน้ำหนักและความแข็งแรงของจุดติดตั้ง
- ๗ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชัพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลขอ ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. เป็นผู้ที่ไม่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของเทศบาลตำบลนาข่า

๕. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลตำบลนาข่า ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. โดยในวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ ยื่นซอง ณ ศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารอำเภอเมืองอุดรธานี (ชั้น ๒) และในระหว่างวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๗ ยื่นซอง ณ กองคลัง สำนักงานเทศบาลตำบลนาข่า ในวันและเวลาราชการ และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๓๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อซื้อเอกสารสอบราคาซื้อ ในราคาชุดละ ๕๐๐.-บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ สำนักงานเทศบาลตำบลนาข่า ๓๕๕ หมู่ที่ ๑ ตำบลนาข่า อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ในวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ในวันและเวลาราชการ หรือดูรายละเอียดได้ที่ เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือ www.nakhaud.com หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๒๑-๘๐๒๓ ต่อ ๓๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(นายสุพรรณ ชัยมี)

นายกเทศมนตรีตำบลนาข่า