

ด่วนที่สุด

ที่ พร ๐๐๒๓.๓/ว ๒๓๕๐



ศาลากลางจังหวัดแพร่
ถนนไชยบูรณ์ พร ๕๕๐๐๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ในโรงเรียน
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖

เรียน นายอำเภอทอง นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดแพร่ นายกเทศมนตรีเมืองแพร่

อ้างถึง หนังสือจังหวัดแพร่ ที่ พร ๐๐๒๓.๓/ว ๒๑๔๗ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๙๓.๓/ว ๑๔๐๔
ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖

ตามที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้จัดสรรเงินอุดหนุนโครงการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ พร้อมแจ้งแนวทางการจัดซื้อ
เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดการศึกษาชั้นประถมศึกษา
ปีที่ ๑ และมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จังหวัดได้รับแจ้งว่า กระทรวงศึกษาธิการได้ส่งรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่อง
คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ และ
ตัวอย่างเนื้อหา (Content) พร้อมราคาตั้งต้นก่อนดำเนินการ E-Auction รวมถึงตราสัญลักษณ์โครงการ
แท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC) เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางประกอบการ
พิจารณาในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ จึงขอให้
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ดำเนินการ ดังนี้

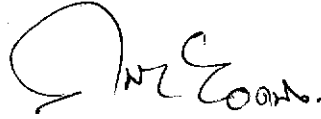
๑. นำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ และตัวอย่างเนื้อหา (Content) พร้อมราคาตั้งต้น
ก่อนดำเนินการ e-Auction รวมถึงตราสัญลักษณ์โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ตาม
โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เพื่อการศึกษา ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ ไปเป็นแนวทางประกอบการพิจารณาดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา
(แท็บเล็ต) ทั้งนี้ สำหรับโทรศัพท์มือถือที่ต้องดำเนินการจัดซื้อต้องมีขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า ๔.๖ นิ้ว

/ ๒. เมื่อดำเนินการ

๒. เมื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รายงานกรมส่งเสริมการปกครอง-
ท้องถิ่นทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการติดต่อขอรับเนื้อหา (Content) ฉบับสมบูรณ์จากกระทรวงศึกษาธิการ
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



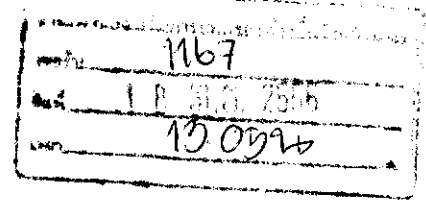
(นายดนัย ยอดนิล)

ท้องถิ่นจังหวัดแพร่ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร/โทรสาร ๐๕๔-๕๓๔๕๐๔-๕ ต่อ ๑๒

ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๘๙๓.๓/ว ๑๕๐๔



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๙๓.๓/ว ๑๑๙๔ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ศธ ๐๔๐๐๕/๔๗๒ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖
 ๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) และอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ
 ๓. แผ่น CD-ROM ตัวอย่างเนื้อหา (Content) และตราสัญลักษณ์โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC)

ตามที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้แจ้งการจัดสรรเงินอุดหนุนโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ พร้อมทั้งแจ้งแนวทางการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงศึกษาธิการได้ส่งรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ และตัวอย่างเนื้อหา (Content) พร้อมราคาตั้งต้นก่อนดำเนินการ e-Auction รวมถึงตราสัญลักษณ์โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC) เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ สำหรับรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้จึงขอความร่วมมือจังหวัดดำเนินการ ดังนี้

๑. แนะนำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องนำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ และตัวอย่างเนื้อหา (Content) พร้อมราคาตั้งต้นก่อนดำเนินการ e-Auction รวมถึงตราสัญลักษณ์โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เพื่อการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ ไปเป็นแนวทางประกอบการพิจารณาดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ทั้งนี้ สำหรับโทรศัพท์มือถือที่จะดำเนินการจัดซื้อต้องมีขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า ๔.๖ นิ้ว

/ ๒. เมื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น...

๒. เมื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รายงานกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการติดต่อขอรับเนื้อหา (Content) ฉบับสมบูรณ์จากกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ

ช. เอี่ยมแสง

(นายชาญนะ เอี่ยมแสง)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สำนักประสานและพัฒนากิจการศึกษาท้องถิ่น

ส่วนแผนและงบประมาณการศึกษาท้องถิ่น

โทร ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๖๙

โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๙๐๒๑-๓ ต่อ ๑๑๒ , ๑๑๓



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
 เลขที่ 34778
 วันที่ 3 ส.ย. 2556
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

ที่ ศธ ๐๔๐๐๕ / ๔๗๒

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง การจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๙๓.๓/๕๗๐๓ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๖

- ที่ส่งมาด้วย
๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)
 ๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ

ตามที่อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ขอความอนุเคราะห์รายละเอียด

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ และรายละเอียดหลักสูตร (Content) พร้อมราคาตั้งต้นก่อนดำเนินการ e-Auction เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ รวมทั้งขอใช้ตราสัญลักษณ์โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ในโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เพื่อการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึงนั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอจัดส่งรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ สำหรับรายละเอียดหลักสูตร (Content) และตราสัญลักษณ์โครงการ ขอให้ท่านส่งผู้แทนมาติดต่อขอรับได้ที่สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในวันและเวลาราชการ อนึ่ง ราคาตั้งต้นก่อนดำเนินการ e-Auction มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	ราคา
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียน ป. ๑	๒,๗๒๐ บาท
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียน ม. ๑	๒,๙๒๐ บาท
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับครู ม. ๑	๒,๙๒๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจันทิร ภูมิรัตน์)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

โทร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๐๕, โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๙๙๒๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)
ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

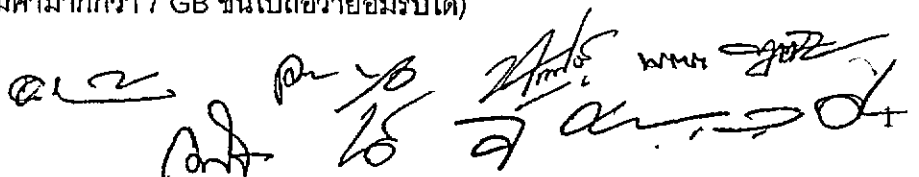
ก. เงื่อนไขความต้องการทั่วไปของระบบ

1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า CISPR 22 หรือ FCC หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
2. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัย ISO IEC60950 หรือ UL หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
3. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเพื่อสิ่งแวดลอมของผลิตภัณฑ์ RoHs หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
4. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องสามารถนำมาใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับตามมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทย ในช่วงตั้งแต่ 190 ถึง 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ต 1 เฟส (190 - 240 VAC 50 Hz single phase)
5. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือโรงงานประกอบผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. 9001 หรือ ISO 9001 โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
6. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบก่อนและหลังการผลิตตามมาตรฐาน ISO 2859 หรือ MIL – STD-105E
7. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องทำการ จัด Storage Partition ทำการ Preload ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ และ Applications software ตามที่ผู้ซื้อกำหนด

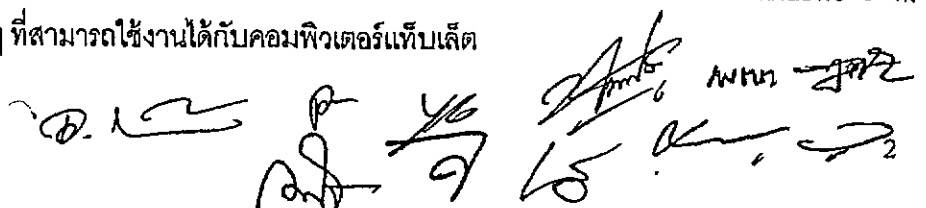
ข. รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. ความต้องการของระบบ
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง
 - 1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU
 - 1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง
 - 1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB
2. ระบบแสดงผล
 - 2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - 2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)
 - 2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้
 - 2.4 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
3. หน่วยบันทึกข้อมูล
 - Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB (ในการตรวจรับ หากตรวจสอบ Internal Mass Storage แล้วพบว่ามีความมากกว่า 7 GB ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้)



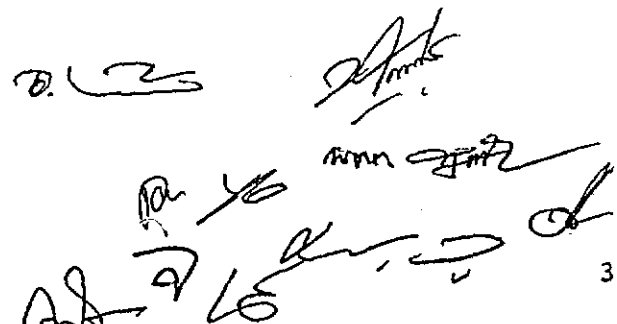
4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.2 ชุดหูฟัง
5. ระบบสื่อสารข้อมูล
 - 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง
 - 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
 - 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยให้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 mAh หรือสามารถใช้งานได้ปกติต่อเนื่อง โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย
11. ระบบปฏิบัติการ
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0.3 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8 หรือระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ที่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

 มณฑล สุราษฎร์ธานี

- 11.3 สามารถ Download Application ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้ หรือ Application Store อื่น ๆ ได้ และสามารถรองรับการปรับปรุง Applications ได้ และพร้อมใช้งานได้ทันที
- 11.4 สามารถเข้าเว็บไซต์มาตรฐาน ตามที่ผู้ซื้อกำหนดได้
- 12. อื่น ๆ
 - 12.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 500 กรัม
 - 12.2 फिल्मกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 12.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการชนง
 - 12.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
 - 12.3 ตัวเครื่อง (Housing case) ต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เทียบเท่า โดยผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก 1 ด้าน ระยะความสูง 80 เซนติเมตร โดยไม่แตกกร้าวเสียหาย แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้ตามปกติ
 - 12.4 มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ

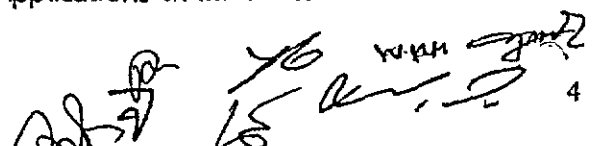
2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- 1. ความต้องการของระบบ
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง
 - 1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU
 - 1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง
 - 1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB
- 2. ระบบแสดงผล
 - 2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - 2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)
 - 2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้
 - 2.4 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
- 3. หน่วยบันทึกข้อมูล
 - Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB (ในการตรวจรับ หากตรวจสอบ Internal Mass Storage แล้วพบมีค่ามากกว่า 13 GB ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้)
- 4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.2 ชุดหูฟัง



 16/10/16

5. ระบบสื่อสารข้อมูล
 - 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง
 - 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
 - 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยให้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 mAh หรือสามารถใช้งานได้ปกติต่อเนื่อง โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันกักติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย
11. ระบบปฏิบัติการ
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0.3 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8 หรือระบบปฏิบัติการอื่นๆที่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.3 สามารถ Download Application ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้ หรือ Application Store อื่น ๆ ได้ และสามารถรองรับการปรับปรุง Applications ได้ และพร้อมใช้งานได้ทันที



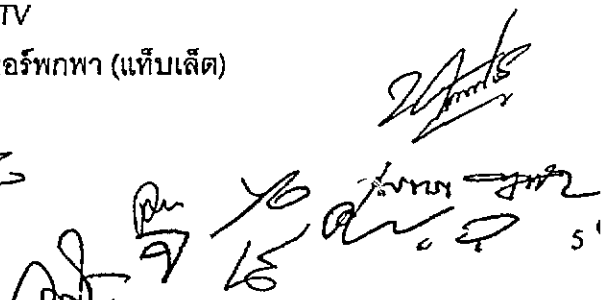
วันที่ 16 พฤษภาคม 2012

- 11.4 สามารถเข้าเว็บไซต์มาตรฐาน ตามที่ผู้ซื้อกำหนดได้
- 12. อื่น ๆ
 - 12.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 900 กรัม
 - 12.2 फिल्मกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 12.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขนส่ง
 - 12.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
 - 12.3 ตัวเครื่อง (Housing case) ต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เทียบเท่า โดยผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก 1 ด้าน ระยะเวลาสูง 80 เซนติเมตร โดยไม่แตก ร้าวเสียหาย แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้ตามปกติ
 - 12.4 มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ

3. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับครู

- 1. ความต้องการของระบบ
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง
 - 1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU
 - 1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง
 - 1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB
- 2. ระบบแสดงผล
 - 2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - 2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)
 - 2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้
 - 2.4 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
- 3. หน่วยบันทึกข้อมูล
 - Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB (ในการตรวจรับ หากตรวจสอบ Internal Mass Storage แล้วพบว่ามีความมากกว่า 13 GB ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้)
- 4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.2 ชุดหูฟัง
 - 4.3 มีช่องต่อสัญญาณ HDMI พร้อมสายเชื่อมต่อ ความยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร สำหรับเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) กับ TV
 - 4.4 มีปากกาสำหรับเขียนบนหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)




วันที่ 7/15/2561

5. ระบบสื่อสารข้อมูล :
 - 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง พร้อม Micro SD Card ความจุไม่น้อยกว่า 8 GB (1 ชิ้น)
 - 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
 - 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยใช้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน :
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 mAh หรือสามารถใช้งานได้ปกติต่อเนื่อง โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย
11. ระบบปฏิบัติการ :
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0.3 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8 หรือระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ที่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

๑. ๒


นาย ชูชาติ

๑๖/๗/๒๐๑๖

- 11.3 สามารถ Download Application ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้ หรือ Application Store อื่น ๆ ได้ และสามารถรองรับการปรับปรุง Applications ได้ และพร้อมใช้งานได้ทันที
- 11.4 สามารถเข้าเว็บไซต์มาตรฐาน ตามที่ผู้ซื้อกำหนดได้
12. อื่น ๆ
 - 12.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 900 กรัม
 - 12.2 ฟิล์มกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 12.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการชนส่ง
 - 12.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
 - 12.3 ตัวเครื่อง (Housing case) ต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เทียบเท่า โดยผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก 1 ด้าน ระยะเวลาสูง 80 เซนติเมตร โดยไม่แตกร้าวเสียหาย แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้ตามปกติ
 - 12.4 มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ

ค. เงื่อนไขการรับประกันครุภัณฑ์

1. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันครุภัณฑ์ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับสมบูรณ์

1.1 เปลี่ยนเครื่องใหม่ (DOA)

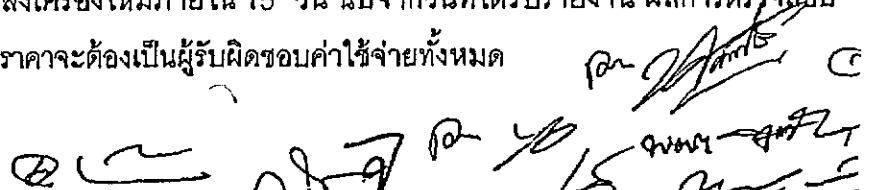
กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่โรงเรียนได้รับมอบเครื่อง ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทดแทน ภายใน 5 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาได้รับแจ้ง

1.2 เปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ / ซ่อม

ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เครื่องหนึ่งเครื่องใดเสียหายใช้การไม่ได้ ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ / ซ่อม และส่งให้ถึงมือผู้ใช้ ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาได้รับแจ้ง

1.3 การเปลี่ยนคืนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่จัดซื้อทั้งหมดในสัญญา

ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เครื่องหนึ่งเครื่องใด เมื่อใช้งานตามปกติ แล้วแบตเตอรี่เกิดทำงานหนักพร่อง เช่น รั่ว หลอมละลาย หรือระเบิด เป็นต้น และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นความบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องมีหน้าที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) กลับไปตรวจสอบสาเหตุแห่งความบกพร่องดังกล่าว และรายงานให้ผู้ซื้อทราบภายใน 30 วัน และหากเหตุดังกล่าวเกิดจากความผิดพลาดของเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ของผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคา ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องเรียกเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่อยู่ในรายการผลิตนั้นคืนทั้งหมด และส่งเครื่องใหม่ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับรายงาน ผลการตรวจสอบ โดยผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด



1.4 การชดใช้ค่าเสียหาย

ในกรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือก่อให้เกิดอضرارอันเนื่องมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ของผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคา ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องชดใช้ค่าเสียหายตามค่าใช้จ่ายจริง โดยผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีการประกันภัยจากบริษัทประกันภัยในประเทศไทย ต่อความเสียหาย สูญเสีย หรือการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน หรือต่อบุคคล หรือที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตรวจสอบ หรือจากการใช้เครื่อง ในระหว่างการรับประกัน การประกันภัยดังกล่าวต้องมีผลบังคับต่อผู้รับประกันภัย และภายใต้ความยินยอมจากผู้ซื้อ

2. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องแสดง Logo หรือ ข้อความตามที่คุณซื้อกำหนด ด้วยวิธี Laser engraving หรือด้วยวิธีการขึ้นรูป บริเวณด้านหลังเครื่อง
3. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องแสดง ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ของศูนย์บริการของผู้เสนอราคา ที่ชนะการประกวดราคา บริเวณด้านหลังเครื่อง
4. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องมีศูนย์บริการรับและส่งคืนเครื่องแท็บเล็ตที่มีปัญหาในทุกจังหวัด ในพื้นที่ที่ขาย ให้บริการตอบปัญหาการใช้งาน และรับแจ้งเครื่องมีปัญหา ที่สามารถติดต่อได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.30 – 16.30 น. โดยแสดงเอกสารการมีศูนย์บริการ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
5. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องมีศูนย์บริการหลังการขาย (ศูนย์ซ่อม) ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ในพื้นที่ที่ขาย เปิดให้บริการในวันและเวลาทำการ กรณีที่ไม่ได้เป็นศูนย์บริการของตนเอง ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องมีเอกสารแสดงข้อตกลงระหว่างผู้เสนอราคา ที่ชนะการประกวดราคาและศูนย์บริการเพื่อเป็นการรับรองจากศูนย์บริการดังกล่าวว่าสามารถให้บริการได้ตามมาตรฐานและการรับประกัน ทั้งนี้ให้ผู้เสนอราคา ที่ชนะการประกวดราคาดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมกับการส่งมอบงานในงวดสุดท้าย
6. ผู้เสนอราคา ที่ชนะการประกวดราคาต้องจัดเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำรอง เพื่อทดแทนให้แก่ผู้ซื้อ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของจำนวนที่จัดซื้อ
7. ผู้เสนอราคา ที่ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผน / หลักสูตร พร้อมกับการยื่นเอกสารการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้
 - 7.1 แผนการจัดส่งเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ถึงสถานที่ส่งมอบ (ตามเอกสารภาคผนวกหมายเลข 4)
 - 7.2 แผนการให้บริการหลังการขาย การซ่อม เปลี่ยนเครื่อง และส่งคืนเครื่องที่มีปัญหา
 - 7.3 หลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการถ่ายถอดเทคโนโลยีในการใช้งาน การบำรุงรักษา และการซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) โดยใช้วิทยากรชาวไทย มีเนื้อหาการฝึกอบรมเป็นภาษาไทย ระยะเวลาการอบรม อย่างน้อย 6 ชั่วโมง
 - 7.4 แผนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่หมดอายุการใช้งาน พร้อมค่าใช้จ่าย

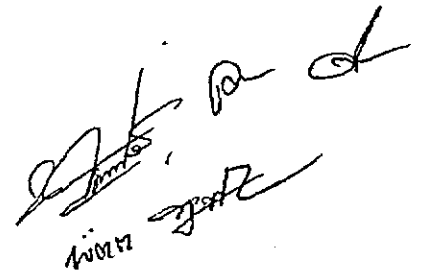
Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

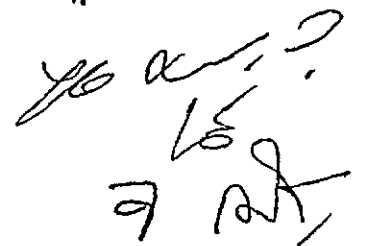
8. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการใช้งาน การบำรุงรักษา และการซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามหลักสูตรในข้อ 7.3 ในพื้นที่ที่ชาวให้กับบุคลากรของผู้ซื้อ ตามเงื่อนไขขอบเขตของงาน (TOR) การอบรม ข้อ 11 โดยผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม อาหารกลางวัน สถานที่ฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายของวิทยากร
9. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบในเรื่องลิขสิทธิ์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา(แท็บเล็ต)
10. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบคู่มือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่เป็นภาษาไทยแบบ Step by Step ในรูปแบบเอกสาร และสื่อมัลติมีเดียสอนการใช้งานเป็นภาษาไทย ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)

หมายเหตุ * วันทำการ หมายถึง วันจันทร์ - วันศุกร์ ยกเว้น วันหยุดราชการ

** เวลาทำการ หมายถึง ช่วงเวลาตั้งแต่ 08.30 -16.30 น.




 นิตยา สุทธิ


 ๖๕
 ๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1. ระบบควบคุมคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา
 - 1.1 สามารถติดตามดูหน้าจอเครื่องนักเรียนได้อย่างน้อย 40 เครื่องพร้อมๆ กันได้ (Monitoring)
 - 1.2 สามารถกำหนดให้เครื่องครูผู้สอนดูหน้าจอของเครื่องนักเรียนที่อยู่ในระบบพร้อมกัน และสามารถขยายหน้าจอของนักเรียนที่ต้องการ และสามารถตั้งเวลาเพื่อเปลี่ยนไปดูหน้าจอขยายของเครื่องนักเรียนอื่นๆ ได้ (Monitor)
 - 1.3 สามารถส่งหน้าจอของเครื่องครูผู้สอน ไปแสดงที่หน้าจอเครื่องนักเรียนได้พร้อมๆ กัน (Screen Broadcast)
 - 1.4 สามารถนำหน้าจอของเครื่องนักเรียนหนึ่ง ไปแสดงบนหน้าจอของเครื่องครูผู้สอน และเครื่องนักเรียนทั้งหมด ในลักษณะแบบเต็มหน้าจอ ซึ่งเครื่องนักเรียนที่เหลือทั้งหมดไม่สามารถทำงานที่เครื่องนักเรียนได้ (Student Demonstration)
 - 1.5 สามารถส่งคำสั่งปิด-เปิดหน้าจอ (ห้ามใช้) เครื่องนักเรียนได้ (Silent On/Off)
 - 1.6 สามารถส่งข้อมูลระหว่างเครื่องครู กับเครื่องนักเรียนได้ (File Submission)
 - 1.7 ครูผู้สอนสามารถบันทึกรายชื่อนักเรียนที่เข้าระบบห้องเรียนได้ (Manage Class)
 - 1.8 เครื่องครูและเครื่องนักเรียนสามารถส่งข้อความระหว่างกันได้ (Remote Message)
 - 1.9 สามารถสร้างคำถามแล้วส่งให้นักเรียนตอบในระหว่างการสอนได้ทันที (Survey)
 - 1.10 สามารถแสดงเมนูเป็นภาษาไทยได้ทั้งเครื่องครูผู้สอนและเครื่องนักเรียน
 - 1.11 ระบบควบคุมคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - 1.12 ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ Notebook หรือ Tablet หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุมคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ให้สามารถควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ผ่านระบบเครือข่าย นักเรียนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดซื้อในงบประมาณ พ.ศ. 2556 ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
-

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนดเป็นราคาทั้งหมด
	1.5 ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
1	จอรับภาพ ชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม	จอ		
	1.1 ขนาด 100 นิ้ว		9,900	
	1.2 ขนาด 120 นิ้ว		11,900	
	1.3 ขนาด 150 นิ้ว		19,900	
	1.4 ขนาด 180 นิ้ว		31,900	
	1.5 ขนาด 200 นิ้ว		39,900	
2	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	เครื่อง	5,600	
3	กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิทัล	กล้อง		
	3.1 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 ล้านพิกเซล		6,000	
	3.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 14 ล้านพิกเซล		7,000	
	3.3 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 ล้านพิกเซล		10,000	17 ล้านพิกเซลขึ้นไป เป็นนอกมาตรฐาน
4	โทรทัศน์สี ชนิดจอแบน	เครื่อง		
	4.1 ขนาด 29 นิ้ว		5,500	
5	โทรทัศน์ แอล ซี ดี (LCD TV)	เครื่อง		
	ระดับความละเอียดจอภาพ 1366x768 พิกเซล			
	5.1 ขนาด 32 นิ้ว		11,000	
	ระดับความละเอียดจอภาพ 1920x1080 พิกเซล			
	5.2 ขนาด 32 นิ้ว		12,000	
	5.3 ขนาด 40 นิ้ว		17,000	
	5.4 ขนาด 46 นิ้ว		30,000	