



เอกสารสอบราคาซื้อ  
เลขที่ ๑๖ / ๒๕๕๖

ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์  
เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความประสงค์จะสอบราคาการจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน ของโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ (วังชมภูวิทยา) จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียน ม. ๑	จำนวน ๑๗๕ เครื่อง
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับครู	จำนวน ๖ เครื่อง
๓. อุปกรณ์ควบคุม และบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) พร้อมระบบ	จำนวน ๓ เครื่อง
๔. โทรศัพท์สำหรับห้องเรียนคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)	จำนวน ๓ เครื่อง

(รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับในการเรียนการสอนแนบท้าย)

งบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๖๖๓,๕๒๐.- บาท (หกแสนหกหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

**ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ หรือห้ามติดต่อ หรือห้ามเข้าเสนอราคากับ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์”
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่ง ให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

/ กำหนดยื่นซอง.....

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๐ ก.ย. ๒๕๕๖  
ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ได้ที่ฝ่ายจัดหาพัสดุ กองพัสดุและทรัพย์สิน องค์การบริหารส่วน  
จังหวัดเพชรบูรณ์ และในวันที่ ๑๑ ก.ย. ๒๕๕๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ณ สถานที่  
กลางรับ-เปิดของศูนย์ราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ และกำหนดเปิดซองสอบราคา ในวันที่ ๑๒ ก.ย. ๒๕๕๖  
ณ สถานที่กลางรับ-เปิดของศูนย์ราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อซื้อเอกสารสอบราคา ในราคาชุดละ ๒๐๐.- บาท ได้ที่ฝ่ายจัดหาพัสดุ  
กองพัสดุและทรัพย์สิน องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๕๖  
ถึงวันที่ ๑๐ ก.ย. ๒๕๕๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ในวันและเวลาราชการ  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๒-๑๘๔๔ หรือทางเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ของ  
กรมบัญชีกลางหรือทางเว็บไซต์ [www.thaimallplaza.com](http://www.thaimallplaza.com) ของสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด  
เพชรบูรณ์ หรือทางเว็บไซต์ [www.phetchabunpao.go.th](http://www.phetchabunpao.go.th) ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

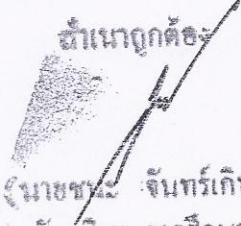


(นายอักรเดช ทองใจสด)  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์



คุณลักษณะพื้นฐาน/รายละเอียดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๑</p> <p>คุณลักษณะดังนี้</p> <p>๑. ความต้องการของระบบ</p> <p>๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>๑.๑.๑ แบบ ๒ แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU</p> <p>๑.๑.๒ ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง</p> <p>๑.๒ หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๑ GB</p> <p>๒. ระบบแสดงผล</p> <p>๒.๑ จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม</p> <p>๒.๒ ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๖๐๐ จุดภาพ (Pixel)</p> <p>๒.๓ จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้</p> <p>๒.๔ จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน</p> <p>๒.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย</p> <p>๓. หน่วยบันทึกข้อมูล</p> <p>- Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB (ในการตรวจรับ หากตรวจสอบ Internal Mass Storage แล้วพบว่ามีความมากกว่า ๑๓ GB ขึ้นไป ถือว่ายอมรับได้)</p> <p>๔. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)</p> <p>๔.๑ สายสัญญาณ Data Sync</p> <p>๔.๒ ชุดหูฟัง</p> <p>๕. ระบบสื่อสารข้อมูล</p> <p>๕.๑ มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้ อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง</p> <p>๕.๒ มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB ๒.๐ เป็นอย่างน้อย)</p> <p>๕.๓ ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b/g/n หรือดีกว่าโดยใช้คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz</p> <p>๖. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in</p> <p>๖.๑ ลำโพง</p> <p>๖.๒ Microphone</p> <p>๖.๓ ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน ๓.๕ มม.</p> <p>๖.๔ มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๓ ล้านจุดภาพ (pixel)</p> <p>๖.๕ มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA</p>	๑๗๕ เครื่อง

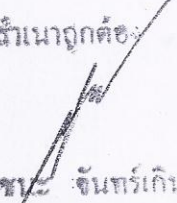
  
 (นายชนะ จินทร์เกิน)  
 ) นักบริหารการศึกษา



ลำดับ	รายการ	จำนวน
	<p>๗. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๗.๑ การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z</li><li>๗.๒ วัดความเร่ง</li><li>๗.๓ ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)</li></ul> <p>๘. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๘.๑ ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch</li><li>๘.๒ มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)</li></ul> <p>๙. ระบบจ่ายพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๙.๑ Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz และ มีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม</li><li>๙.๒ มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ mAh หรือสามารถใช้งานปกติต่อเนื่อง โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง</li></ul> <p>๑๐. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๐.๑ มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage</li><li>๑๐.๒ แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง</li><li>๑๐.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย</li></ul> <p>๑๑. ระบบปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๑.๑ เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาสำหรับแท็บเล็ต</li><li>๑๑.๒ เป็นระบบปฏิบัติการ Android ๔.๐.๓ ขึ้นไป หรือ ios ๖ ขึ้นไป หรือ windows RT หรือ windows ๘ หรือระบบปฏิบัติการอื่นๆ ที่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต</li><li>๑๑.๓ สามารถ Download Application ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ Apple Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้ หรือ Application Store อื่นๆ ได้ และสามารถรองรับการปรับปรุง Applications ได้ และพร้อมใช้งานได้ทันที</li><li>๑๑.๔ สามารถเข้าเว็บไซต์มาตรฐาน ตามที่ผู้ซื้อกำหนดได้</li></ul> <p>๑๒. อื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๒.๑ เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน ๙๐๐ กรัม</li><li>๑๒.๒ ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)<ul style="list-style-type: none"><li>๑๒.๒.๑ ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขนส่ง</li><li>๑๒.๒.๒ มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน ๑ แผ่น</li></ul></li></ul>	

ดำเนินการโดย  
(นาย..... จันทร์กีน)  
นักบริหารการศึกษา

ลำดับ	รายการ	จำนวน
	<p>๑๒.๓ ตัวเครื่อง (Housing case) ต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เทียบเท่า โดยผ่านการทดสอบการตก กระแทก (Drop Test) จำนวน ๕ ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง ๔ ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก ๑ ด้าน ระยะความสูง ๘๐ เซนติเมตร โดยไม่แตก ร้าว เสียหาย แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้ตามปกติแล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้</p> <p>๑๒.๔ มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตาสองกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า ๑ ระดับ</p>	

สำเนาถูกต้อง  
  
(นายชนะ จันทร์เกษม)  
นักบริหารการศึกษ



ลำดับ	รายการ	จำนวน
๒	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับครู คุณลักษณะดังนี้</p> <p>๑. ความต้องการของระบบ</p> <p>๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>๑.๑.๑ แบบ ๒ แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU</p> <p>๑.๑.๒ ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง</p> <p>๑.๒ หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๑ GB</p> <p>๒. ระบบแสดงผล</p> <p>๒.๑ จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม</p> <p>๒.๒ ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๖๐๐ จุดภาพ (Pixel)</p> <p>๒.๓ จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้</p> <p>๒.๔ จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน</p> <p>๒.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย</p> <p>๓. หน่วยบันทึกข้อมูล</p> <p>- Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB (ในการตรวจรับ หากตรวจสอบ Internal Mass Storage แล้วพบว่ามีความมากกว่า ๑๓ GB ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้)</p> <p>๔. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)</p> <p>๔.๑ สายสัญญาณ Data Sync</p> <p>๔.๒ ชุดหูฟัง</p> <p>๔.๓ มีช่องต่อสัญญาณ HDMI พร้อมสายเชื่อมต่อ ความยาวไม่ต่ำกว่า ๓ เมตร สำหรับเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) กับ TV</p> <p>๔.๔ มีปากกาสำหรับเขียนบนหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)</p> <p>๕. ระบบสื่อสารข้อมูล</p> <p>๕.๑ มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้ อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง พร้อม Micro SD Card ความจุไม่น้อยกว่า ๘ GB (๑ ชิ้น)</p> <p>๕.๒ มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB ๒.๐ เป็นอย่างน้อย)</p> <p>๕.๓ ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b/g/n หรือดีกว่าโดยใช้คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz</p> <p>๖. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in</p> <p>๖.๑ ลำโพง</p> <p>๖.๒ Microphone</p> <p>๖.๓ ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน ๓.๕ มม.</p> <p>๖.๔ มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๓ ล้านจุดภาพ (pixel)</p> <p>๖.๕ มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA</p>	๖ เครื่อง

ถ้าเนาถูกต้อง  
(นายชนะ จันทร์ภักย์)  
นักบริหารการศึกษ



ลำดับ	รายการ	จำนวน
	<p>๗. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๗.๑ การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z</li><li>๗.๒ วัดความเร่ง</li><li>๗.๓ ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)</li></ul> <p>๘. อุปกรณ์นำเข้าสู่ข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๘.๑ ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch</li><li>๘.๒ มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)</li></ul> <p>๙. ระบบจ่ายพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๙.๑ Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz และ มีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม</li><li>๙.๒ มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ mAh หรือสามารถใช้งานปกติต่อเนื่อง โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง</li></ul> <p>๑๐. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๐.๑ มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage</li><li>๑๐.๒ แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง</li><li>๑๐.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย</li></ul> <p>๑๑. ระบบปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๑.๑ เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาสำหรับแท็บเล็ต</li><li>๑๑.๒ เป็นระบบปฏิบัติการ Android ๔.๐.๓ ขึ้นไป หรือ ios ๖ ขึ้นไป หรือ windows RT หรือ windows ๘ หรือระบบปฏิบัติการอื่นๆ ที่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต</li><li>๑๑.๓ สามารถ Download Application ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ Apple Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้ หรือ Application Store อื่นๆ ได้ และสามารถรองรับการปรับปรุง Applications ได้ และพร้อมใช้งานได้ทันที</li><li>๑๑.๔ สามารถเข้าเว็บไซต์มาตรฐาน ตามที่ผู้ซื้อกำหนดได้</li></ul> <p>๑๒. อื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๑๒.๑ เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน ๙๐๐ กรัม</li><li>๑๒.๒ ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)<ul style="list-style-type: none"><li>๑๒.๒.๑ ฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขูดขีด</li><li>๑๒.๒.๒ มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน ๑ แผ่น</li></ul></li></ul>	

นายสมชาย จันทร์เกษม  
นักบริหารการศึกษา

ลำดับ	รายการ	จำนวน
	<p>๑๒.๓ ตัวเครื่อง (Housing case) ต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เทียบเท่า โดยผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน ๕ ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง ๔ ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก ๑ ด้าน ระยะความสูง ๘๐ เซนติเมตร โดยไม่แตกร้าวเสียหาย แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้ตามปกติ และยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้</p> <p>๑๒.๔ มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า ๑ ระดับ</p>	

อำนาจศักดิ์  
นายชนะ จันทร์เกษม  
นักบริหารการศึกษา



ลำดับ	รายการ	จำนวน
๓	<p>อุปกรณ์ควบคุม และบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) พร้อมระบบ</p> <p>คุณลักษณะดังนี้</p> <p>๑) สามารถติดตามดูหน้าจอเครื่องนักเรียนได้อย่างน้อย ๔๐ เครื่องพร้อมๆ กันได้ (Monitoring)</p> <p>๒) สามารถกำหนดให้เครื่องครูผู้สอนดูหน้าจอของเครื่องนักเรียนที่อยู่ในระบบพร้อมกัน และสามารถขยายหน้าจอของนักเรียนที่ต้องการ และสามารถตั้งเวลาเพื่อเปลี่ยนไป ดูหน้าจอขยายของเครื่องนักเรียนอื่นๆ ได้ (Monitor)</p> <p>๓) สามารถส่งหน้าจอของเครื่องครูผู้สอนไปแสดงที่หน้าจอเครื่องนักเรียนได้พร้อมๆ กัน (Screen Broadcast)</p> <p>๔) สามารถนำหน้าจอของเครื่องนักเรียนหนึ่ง ไปแสดงบนหน้าจอของเครื่องครูผู้สอน และเครื่องนักเรียนทั้งหมด ในลักษณะแบบเต็มหน้าจอ ซึ่งเครื่องนักเรียนทั้งหมดไม่สามารถทำงานที่เครื่องนักเรียนได้ (Student Demonstration)</p> <p>๕) สามารถส่งคำสั่งปิด-เปิดหน้าจอ(ห้ามใช้) เครื่องนักเรียนได้ (Silent On/Off)</p> <p>๖) สามารถส่งข้อมูลระหว่างเครื่องครูกับเครื่องนักเรียนได้ (File Submission)</p> <p>๗) ครูผู้สอนสามารถบันทึกรายชื่อเครื่องนักเรียนที่เข้าระบบห้องเรียนได้ (Manage Class)</p> <p>๘) เครื่องครูและเครื่องนักเรียนสามารถส่งข้อความระหว่างกันได้ (Remote Message)</p> <p>๙) สามารถสร้างคำถามแล้วส่งให้นักเรียนตอบในระหว่างการสอนได้ทันที (Survey)</p> <p>๑๐) สามารถแสดงเมนูเป็นภาษาไทยได้ทั้งเครื่องครูผู้สอนและเครื่องนักเรียน</p> <p>๑๑) ระบบควบคุมคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี</p> <p>๑๒) ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ Notebook หรือ Netbook เพื่อใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุมคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ให้สามารถควบคุมเครื่อง คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ผ่านระบบเครือข่าย นักเรียนที่จัดซื้อในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	๓ ตัว

อำนาจต่อ  
(นายจรูญ จันทร์กิน)  
ผู้อำนวยการศึกษา

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๔	<p>โทรทัศน์สี สำหรับห้องเรียนคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) คุณสมบัติดังนี้</p> <p>๑.๑ หน้าจอ LCD ที่มี LED Backlit หรือ LED Backlight มีความกว้างในแนวทแยงมุม ไม่น้อยกว่า ๔๖ นิ้ว</p> <p>๑.๒ ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐</p> <p>๑.๓ อัตราส่วนการแสดงผลภาพ ๑๖ : ๙</p> <p>๑.๔ ความสว่างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Cd/m<sup>2</sup></p> <p>๑.๕ Display Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz</p> <p>๑.๖ Display Format ไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p (HDTV)</p> <p>๑.๗ มีเมนูภาษาไทย</p> <p>๑.๘ มี Remote Control แบบไร้สาย ควบคุมการทำงาน</p> <p>๑.๙ ระบบเสียง (Sound Output) stereo ไม่น้อยกว่า ๑๐W + ๑๐W และมีภาค ขยายเสียง ( Amplify ) ไม่น้อยกว่า ๓ watts รองรับการเชื่อมต่อ External Speaker</p> <p>๑.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้ (โดยไม่นับรวม Service Port)</p> <p>๑.๑๐.๑ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๑.๑๐.๒ Composite Video / Audio หรือ Component Video</p> <p>๑.๑๐.๓ Audio Output ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด</p> <p>๑.๑๐.๔ ช่องต่อสัญญาณ RF</p> <p>๑.๑๐.๕ Interface Connection USB สามารถทำ Cloning ได้ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๑.๑๐.๖ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่านช่องต่อสัญญาณ RJ-๔๕ ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑</p> <p>๑.๑๐.๗ ช่องสัญญาณ VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๑.๑๑ มีสายสัญญาณ ดังต่อไปนี้</p> <p>๑.๑๑.๑ HIGH SPEED HDMI ขึ้นไป จำนวน ๑ เส้น ความยาว ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร พร้อมหัวแปลงจาก Mini/Micro HDMI เป็น HDMI</p> <p>๑.๑๑.๒ สาย Composite Video / Audio จำนวน ๑ ชุด ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร</p> <p>๑.๑๒ เมื่อเปิด TV ให้แสดง Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด โดยถาวรไม่สามารถลบออกได้</p> <p>๑.๑๓ ผู้ใช้งานสามารถกำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงข้อความเมื่อเปิดเครื่องได้</p> <p>๑.๑๔ มีชุดแขวนผนัง หรือเพดาน โดยผู้ขายต้องติดตั้งปรับตำแหน่งมุมมอง ให้เหมาะสม กับสภาพห้องเรียน ตามที่โรงเรียนเป็นผู้กำหนด</p> <p>๑.๑๕ มี HDMI Switcher ที่มี Input ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และ Output ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับ Full HD จำนวน ๑ ชุด</p>	๓ เครื่อง

สถานะถูกต้อง

นาย... จันทร์...



**คุณสมบัติของผู้เสนอราคา ,**  
**ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖**

**ก. เงื่อนไขความต้องการการทั่วไปของระบบ**

๑. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า CISPR ๒๒ หรือ FCC หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียน เพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
๒. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัย ISO IEC๖๐๙๕๐ หรือ UL หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
๓. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเพื่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ RoHs หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐาน
๔. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องสามารถนำมาใช้กับไฟฟากระแสสลับตามมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทย ในช่วงตั้งแต่ ๑๙๐ ถึง ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต ๑ เฟส (๑๙๐-๒๔๐VAC ๕๐ Hz Single phase)
๕. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือโรงงานประกอบผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
๖. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบก่อนและการการสลิติมาตรฐาน ISO ๒๘๕๙ หรือ MIL-STD-๑๐๕E
๗. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องทำการจัด Storage Partition ทำการ Preload ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและ Applications software

**ข. เงื่อนไขการรับประกันครุภัณฑ์**

๑. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องรับประกันครุภัณฑ์ เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับสมบูรณ์

**๑.๑ เปลี่ยนเครื่องใหม่ (DOA)**

กรณี que เปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่โรงเรียนได้รับมอบเครื่อง ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทดแทนภายใน ๕ วัน ทำการ นับตั้งแต่วันที่ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาได้รับแจ้ง

**๑.๒ เปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ / ซ่อม**

ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เครื่องหนึ่งเครื่องใดเสียใช้การไม่ได้ ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ / ซ่อม และส่งให้ถึงมือผู้ใช้ ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ได้รับแจ้ง

**๑.๓ การเปลี่ยนคืนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่จัดซื้อทั้งหมดในสัญญา**

ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เครื่องหนึ่งเครื่องใด เมื่อใช้งานตามปกติแล้ว แบตเตอรี่เกิดทำงานบกพร่อง เช่น รั่ว หลอมละลาย หรือระเบิด เป็นต้น และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นความบกพร่องของผลิตภัณฑ์ ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องมีหน้าที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) กลับไปตรวจสอบสาเหตุแห่งความบกพร่องดังกล่าว และรายงานให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๓๐ วัน และหากดังกล่าวเกิดจากความผิดพลาดของเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ของผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องเรียกคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่อยู่ในรายการผลิตคืนทั้งหมด และส่งเครื่องใหม่ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับรายงาน ผลการตรวจสอบโดยผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด



#### ๑.๔ การชดใช้ค่าเสียหาย

ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือก่อให้เกิดอذىอันเนื่องมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ของผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องชดใช้ค่าเสียหายตามค่าใช้จ่ายจริง โดยผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องจัดให้มีการประกันภัยจากบริษัทประกันภัยในประเทศไทย ต่อความเสียหาย สูญเสีย หรือการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน หรือต่อบุคคล หรือที่เกิดจากการดำเนินการตรวจสอบ หรือจากการใช้เครื่อง ในระหว่างการรับประกันการประกันภัยดังกล่าวต้องมีผลบังคับกับผู้ประกันภัย และภายใต้ความยินยอมจากผู้ซื้อ

๒. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องแสดง Logo หรือ ข้อความตามที่ผู้ซื้อกำหนด ด้วยวิธี Laser engraving หรือด้วยวิธีการขึ้นรูป บริเวณด้านหลังเครื่อง

๓. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องแสดง ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ของศูนย์บริการของผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา บริเวณด้านหลังเครื่อง

๔. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องมีศูนย์บริการรับและส่งคืนเครื่องแท็บเล็ตที่มีปัญหาในทุกจังหวัดในพื้นที่ที่ขาย ให้บริการตอบปัญหาการใช้งาน และรับแจ้งเครื่องมีปัญหาที่สามารถติดต่อได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. โดยแสดงเอกสารการมีศูนย์บริการ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องมีศูนย์บริการหลังการขาย (ศูนย์ซ่อม) ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง ในพื้นที่ที่ขาย เปิดให้บริการในวันและเวลาทำการ กรณีที่ไม่ได้เป็นศูนย์บริการของตนเอง ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงข้อตกลงระหว่างผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาและศูนย์บริการเพื่อเป็นการรับรองจากศูนย์บริการดังกล่าวว่าสามารถให้บริการได้ตามมาตรฐานและการรับประกัน ทั้งนี้ให้ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมกับการส่งมอบในงานงวดสุดท้าย

๖. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องจัดเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำรองเพื่อทดแทนให้แก่ผู้ซื้อ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑ ของจำนวนที่จัดซื้อ

๗. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการใช้งาน การบำรุงรักษา และการซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) โดยผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าอาหารว่างและค่าเครื่องดื่ม อาหารกลางวัน สถานที่ฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายของวิทยากร ระยะเวลาการอบรม อย่างน้อย ๖ ชั่วโมง

๘. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในเรื่องลิขสิทธิ์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)

๙. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบคู่มือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่เป็นภาษาไทยแบบ Step by Step ในรูปแบบเอกสาร และสื่อมัลติมีเดียสอนการใช้งานเป็นภาษาไทย ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)