



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เรื่อง ประกาศสอบราคาซื้อครุภัณฑ์สื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์สื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ จำนวน ๑ ชุด ตามรายละเอียดและเอกสารสอบราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศสอบราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ทุกวันในเวลาราชการ ที่งานพัสดุ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ยื่นซองโดยตรง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาปิดผนึกซองให้เรียบร้อยก่อนยื่นต่อทางราชการ จ่าหน้าซองถึง "ประธานกรรมการเปิดซองสอบราคา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์"

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อได้ที่ งานพัสดุ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.pcru.ac.th และเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์โดยตรงหมายเลข ๐-๕๖๗๑-๗๑๑๕ หรือโทรสารหมายเลข ๐-๕๖๗๑-๗๑๑๐ ทุกวันในเวลาราชการ

/กำหนดเปิดซอง...

กำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เวลา ๑๓.๓๐ น. เป็นต้นไป
ณ ห้องประชุมชั้นดี (ชั้น ๓) อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖

(นางปานิสรา คงปัญญา)
รักษาราชการแทนอธิการบดี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สื่อการสอนทางคณิตศาสตร์

1. กระดาน Active Board 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

1.1 โปรเจคเตอร์

- 1) ความสว่าง(ANSI Lumens) ไม่น้อยกว่า 2800
- 2) ความละเอียด(พิกเซล) ไม่น้อยกว่า 1280x800(WXGA)
- 3) ค่า Contrast ไม่น้อยกว่า 10000
- 4) ขนาดภาพ(นิ้ว) ไม่น้อยกว่า 30 - 300
- 5) ขนาดเครื่อง(มม.) H/W/D: ไม่น้อยกว่า 104x302x233
- 6) น้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 2.45 kg
- 7) การรับประกันตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี หลอดภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1000 ชม.

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีความเร็วของหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- 5) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 6) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7) มีจอภาพแบบ LCD มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

1.3 กระดานอัจฉริยะ

- 1) มีถาดวางปากกาและยางลบติดตั้งอยู่ที่ด้านล่างของกระดาน โดยมีฟังก์ชันเปลี่ยนสีปากกาและยางลบเมื่อหยิบใช้งาน โดยใช้เทคโนโลยี Infrared Sensor เป็นตัวควบคุม
- 2) มีปากกาชนิดพิเศษไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอร์รับภาพ 3 ด้าม โดยแต่ละด้ามจะใช้แทนสีที่ต่างกัน, ยางลบ 1 ด้าม และปากกาขีดได้ 1 ด้าม เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- 3) ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่าระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เวอร์ชัน XP, VISTA และ SEVEN

Okm2

- 4) สามารถบันทึกเส้นที่เขียนลงในโปรแกรมอย่างน้อย Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft Power point ได้
- 5) ทำหน้าที่ช่วยในการ Presentation เช่น เป็นกระดานดำ, เขียนอธิบายเพิ่มเติมลงใน Presentation File และทำหน้าที่แทนเมาส์เหมือนทำงานบน Touch Screen ได้อย่างดี
- 6) มีหน้าต่างแสดงภาพขนาดย่อของแผ่นงานหน้าต่างต่างๆ และมีฟังก์ชัน Bird's-Eye เพื่อแสดงพื้นที่ที่ใช้งานทั้งหมดในหน้าจอเดียวกัน
- 7) มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการวาดรูปทรง วงกลม, สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม, วงรี, เส้นตรง, เส้น ลูกศรตรง, เส้นโค้ง, และเส้นลูกศรโค้ง ได้อย่างรวดเร็ว
- 8) มีฟังก์ชันช่วยในการวาดเส้นกราฟทางคณิตศาสตร์ต่างๆ เช่น Sine, Cosine, Tangent, Square,
- 9) มีฟังก์ชัน Spotlight ที่สามารถเปลี่ยนรูปทรงได้ 5 แบบ, เปลี่ยนสีของส่วนที่บัง และปรับความโปร่งของส่วนที่บังได้
- 10) มีฟังก์ชัน Wrap Screen ที่สามารถเปลี่ยนสีให้ส่วนที่บังหรือใช้รูปเป็นหน้าที่บัง และสามารถเลื่อนเฉพาะแนวตั้งหรือแนวนอนได้ เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- 11) สามารถเพิ่มลิงค์ไปยังโปรแกรมต่างๆ เพื่อเรียกโปรแกรมนั้นๆ มาใช้งานได้ทันที
- 12) สามารถเลือกเขียนข้อความที่ต้องการปรับรูปภาพ, วิดีโอไฟล์และและ Website ได้
- 13) สามารถสั่งพิมพ์โดยผ่านเครื่องพิมพ์ จากโปรแกรมบอร์ดได้
- 14) สามารถบันทึกการนำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง ในรูปแบบไฟล์ .AVI และ .DPB เพื่อความสะดวกในการนำกลับมาแสดงอีกครั้ง
- 15) สามารถใช้งานลักษณะสัมผัสด้วยมือและสามารถใช้ปากกาที่ให้มาจับจอร์ับภาพในการ เขียน โดยใช้เทคโนโลยี Infrared Sensor ในการรับสัญญาณ มีความเร็วในการตอบสนองสัญญาณ ไม่น้อยกว่า 120 จุดต่อวินาที
- 16) สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบแขวนผนังและวางบนขาตั้งพร้อมล้อเลื่อน(อุปกรณ์มาตรฐาน) กรอบและกระดานทำจากอลูมิเนียม
- 17) เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบใช้สายผ่านช่องต่อสัญญาณแบบ USB โดยไม่อาศัยไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายอื่นๆ
- 18) สามารถเลื่อนหน้าจอในแต่ละหน้าการนำเสนอเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งานได้ไม่จำกัด
- 19) สามารถเลือกภาษา อังกฤษ และ ไทย สำหรับเมนูการใช้งานได้
- 20) สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรมได้อย่างน้อยต้องรองรับไฟล์ชนิด .AVI, .MPG, .MOV, .RM, .RMVB และ .SWF

06/02

- 21) มีฟังก์ชันการบันทึกผลงานเป็นไฟล์นามสกุล ต่าง ๆ เช่น .JPG, .JPEG, .TIFF, .TIF, .PNG, .GIF, .BMP, .HTM, .PDF, .PPT, .HHT, .AVI และ .DPB เป็นต้น เพื่อนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ
- 22) สามารถเพิ่มลด เมนูในแถบเครื่องมือ(toolbar)ได้ และบันทึกแยกสำหรับผู้ใช้งานแต่ละคนได้
- 23) มีปุ่มฟังก์ชันพื้นฐานอยู่บนจอรับภาพสำหรับควบคุมสั่งงานโปรแกรม ที่ใช้ร่วมกับจอ โดยมีคำสั่ง อยู่บนด้านซ้าย และขวาไม่น้อยกว่าด้านละ 25 คำสั่ง และสามารถตั้งค่าปุ่มคำสั่งได้เอง ไม่น้อยกว่า 3 ปุ่ม
- 24) สามารถเขียนได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 2 คน

2. ชุดการสอนทางคณิตศาสตร์ 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

อุปกรณ์การสอน วัสดุทัศน สื่อการสอน เกมส่ทางคณิตศาสตร์ โดยมีเนื้อหาวิชาทางคณิตศาสตร์ (ยกเว้นเรื่องเรขาคณิต)ตั้งแต่วระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 เช่น Tangram ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความน่าจะเป็น ลูกเต๋า-ตัวเลข จำนวนอัจจรรย เกมชุดตัวเลข เกมหกสหาย-สามสหายพาเพลิน สามเหลี่ยมปาลกาล ระบบจำนวนเต็ม วงล้อกล สามเหลี่ยมกล ลำดับและอนุกรม เป็นต้น

3. ชุดการสอนทางเรขาคณิต 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

อุปกรณ์การสอน วัสดุทัศน สื่อการสอน เกมส่ทางเรขาคณิต โดยมีเนื้อหาวิชาทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 เช่น เกมเรขาคณิตสามมิติ ปริซึมฐานสามเหลี่ยมผ่าสาม ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมผ่าสาม ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส ภายในปิระมิด ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้าภายในปิระมิด ปริซึมห้าเหลี่ยมด้านเท่าภายในปิระมิด ปริซึมฐานหกเหลี่ยมด้านเท่าภายในปิระมิด ปริซึมฐานสามเหลี่ยมด้านเท่าภายในปิระมิด ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้าแสดงเส้นทแยงมุม ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจตุรัสแสดงเส้นทแยงมุม รูปทรงเรขาคณิต พื้นฐานทางเรขาคณิต และชุดการพับรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ เป็นต้น

Handwritten signature