


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง


๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๕๗,๕๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
 - ชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e-board) พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๒ ชุด
 - แท็บเล็ต ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว จำนวน ๔ เครื่อง
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท ประสพทรัพย์ จำกัด
 - ๔.๒ บริษัท ไฟน์ อินโฟ จำกัด
 - ๔.๓ บริษัท ไวส์ ไลฟ์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๕.๑ นางสาวยุวธิดา คำปวน
 - ๕.๒ นายอนุชิต สอนสีดา
 - ๕.๓ นายยงยุทธ ชุนแสง


**รายละเอียดใบประมาณราคากลางของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ**

ลำดับ	รายการ	จำนวน	จำนวนเงิน
	<p style="text-align: center;">โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1. ชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e-Board) พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>1.1 จอแสดงผลภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นจอแสดงผลภาพชนิด LED ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม - มีความละเอียดของการแสดงผล 1920x1080 จุด หรือสูงกว่า - มีค่าความสว่างของจอภาพ 320 cd / sq.m. หรือสูงกว่า - มีค่า Contrast Ratio 4000:1 หรือดีกว่า - Response Time (G to G) : 8 ms หรือดีกว่า - มีช่องรับสัญญาณ PC Input หรือ DVI-D Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องรับสัญญาณ Video Input แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องรับสัญญาณ Audio Input แบบ Stereo mini Jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ <p>1.2 แผ่นสัมผัส (Touch Overlay)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบ Touch Screen Sensor เป็นแบบชนิด IR - มีกระจกป้องกันรอยขีดข่วน (Protection Glass) - Touch Overlay เป็นแบบ Multi Touch Screen รองรับอย่างน้อย 6 จุดพร้อมกัน - มีปากกา แบบชนิดหัวยางที่ใช้ในการเขียน อย่างน้อย 2 ด้าม - มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ <p>1.3 กล่องควบคุมจอแสดงผลภาพและแผ่นสัมผัส</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU Speed ไม่น้อยกว่า 1.8GHz Quad-Core (Boot up to 2.5 GHz) - SSD/HDD ไม่น้อยกว่า 32 GB - RAM DDR III เป็นอย่างน้อย 4 GB - มีช่องต่อ USB อย่างน้อย 4 ช่อง - มีช่องต่อ Display Port Out (DP Port) อย่างน้อย 1 ช่อง - มีช่องต่อ Mic in อย่างน้อย 1 ช่อง - มีช่องต่อ Audio Out อย่างน้อย 1 ช่อง - มีช่องต่อ LAN (RJ-45) 10/100/1000 Mbps - มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับควบคุมจอแสดงผลภาพและแผ่นสัมผัส - มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ 	1 โครงการ	757,500.00

ลำดับ	รายการ	จำนวน	จำนวนเงิน
	<p>1.4 ชุดโปรแกรม ควบคุมห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board)</p> <ul style="list-style-type: none">- เป็น Software License สำหรับ Interactive กับ จอแสดงผลภาพ และแผ่นสัมผัส <p>1.5 สายสัญญาณและการติดตั้งชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board)</p> <ul style="list-style-type: none">- สายสัญญาณภาพชนิด HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร- สายสัญญาณภาพชนิด DVI-D ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร- สายที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ (Lan) ยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร- ติดตั้งสายสัญญาณในท่อร้อยสายให้เหมาะสมกับพื้นที่ ที่ติดตั้งสายสัญญาณ- ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board) ให้สามารถใช้งานได้ <p>2. แท็บเล็ต ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none">- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 1.5 GHz- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB- มีหน่วยความจำภายในขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB- มีหน้าจอสัมผัสแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS- มีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280x800 Pixel- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b/g/n) Bluetooth และ GPS- มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 3G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)- มีกล้องด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.2 ล้านพิกเซล- มีกล้องด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล		
	(เจ็ดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)		

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นางสาววิธิตา คำปวน)

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายอนชิต สอนสีดา)

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายยงยุทธ ชุนแสง)

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

๑. ความเป็นมา

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ราชการที่จัดการเรียนการสอน ระดับปฐมวัยและประถมศึกษา ทั้งหลักสูตรภาคปกติ หลักสูตรภาคภาษาอังกฤษ และโครงการศูนย์การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ซึ่งมีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทดแทนโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ตามที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ได้มีมติให้ทบทวนโครงการฯ

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทดแทนโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุประเภทนี้โดยตรง

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคา ให้แก่มหาวิทยาลัยรามคำแหง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้น ศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (<http://www.gprocurement.go.th>) และจะต้องได้รับอนุมัติเป็นผู้ค้ากับภาครัฐจากกรมบัญชีกลางแล้ว

๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท อาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘ มหาวิทยาลัยรามคำแหงจะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ (กรณี ป.ป.ช. ได้ขึ้นบัญชีเป็นผู้ขาดคุณสมบัติ) เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายตามประกาศนี้หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการสั่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ ไม่ว่าสัญญานั้นจะมีมูลค่าเท่าใดก็ตาม

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

- รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

จำนวน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ ๗๕๗,๕๐๐.-บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

วงเงินราคากลาง ๗๕๗,๕๐๐.-บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๗. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สถานที่ติดต่อ อาคารประถมศึกษา ชั้น ๑ หน่วยพัสดุ งานธุรการ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โทรศัพท์ ๐-๒๓๑๐-๘๕๙๙ ต่อ ๑๐๑๙

โทรสาร ๐-๒๓๑๐-๘๕๙๙ ต่อ ๑๐๒๐

เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และ www.kids.ru.ac.th

เอกสารแนบ

โครงการพัฒนาการเรียนการสอนโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board) พร้อมติดตั้ง

จำนวน 2 ชุด

ประกอบด้วย

1.1 จอแสดงผลภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นจอแสดงผลภาพชนิด LED ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม
- มีความละเอียดของการแสดงผล 1920x1080 จุด หรือสูงกว่า
- มีค่าความสว่างของจอภาพ 320 cd / sq.m. หรือสูงกว่า
- มีค่า Contrast Ratio 4000:1 หรือดีกว่า
- Response Time (G to G) : 8 ms หรือดีกว่า
- มีช่องรับสัญญาณ PC Input หรือ DVI-D Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องรับสัญญาณ Video Input แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องรับสัญญาณ Audio Input แบบ Stereo mini Jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 แผ่นสัมผัส (Touch Overlay)

- มีระบบ Touch Screen Sensor เป็นแบบชนิด IR
- มีกระจกป้องกันรอยขีดข่วน (Protection Glass)
- Touch Overlay เป็นแบบ Multi Touch Screen รองรับอย่างน้อย 6 จุดพร้อมกัน
- มีปากกา แบบชนิดหัวยางที่ใช้ในการเขียน อย่างน้อย 2 ด้าม
- มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.3 กล่องควบคุมจอแสดงผลภาพ

- CPU Speed ไม่น้อยกว่า 1.8GHz Quad-Core (Boot up to 2.5 GHz)
- SSD/HDD ไม่น้อยกว่า 32 GB
- RAM DDR III เป็นอย่างน้อย 4 GB
- มีช่องต่อ USB อย่างน้อย 4 ช่อง
- มีช่องต่อ Display Port Out (DP Port) อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีช่องต่อ Mic in อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีช่องต่อ Audio Out อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีช่องต่อ LAN (RJ-45) 10/100/1000 Mbps
- มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับควบคุมจอแสดงผลภาพและแผ่นสัมผัส
- มีการรับประกันคุณภาพการใช้งาน การชำรุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.4 ซอฟต์แวร์ควบคุมห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board)

- เป็น Software License สำหรับ Interactive กับ จอแสดงผลภาพ และแผ่นสัมผัส

1.5 สายสัญญาณและการติดตั้งชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board)

- สายสัญญาณภาพชนิด HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- สายสัญญาณภาพชนิด DVI-D ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- สายที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ (Lan) ยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- ติดตั้งสายสัญญาณในท่อร้อยสายให้เหมาะสมกับพื้นที่ ที่ติดตั้งสายสัญญาณ
- ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งชุดห้องเรียนอัจฉริยะ (e – Board) ให้สามารถใช้งานได้

2. แท็บเล็ต ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว

จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.5 GHz
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำภายในขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- มีหน้าจอสัมผัสแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280x800 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b/g/n) Bluetooth และ GPS
- มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 3G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- มีกล้องด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.2 ล้านพิกเซล
- มีกล้องด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล