

รายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง  
ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

.....

ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR) การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง  
ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

**หลักการและเหตุผล**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับความเห็นชอบปรับแผนการปฏิบัติงาน และแผนการใช้จ่ายงบประมาณ เพื่อใช้ในการดำเนินการตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่าน เทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้แก่โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

**เป้าหมาย**

โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจัดสรรครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)



### รายการครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

ที่	รายการครุภัณฑ์และอุปกรณ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับครู	21,000	1	21,000
2	โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว	25,000	1	25,000
รวม				46,000

#### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่สำหรับครู ราคา 21,000 บาท

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ

2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 b, g, n) และ Bluetooth

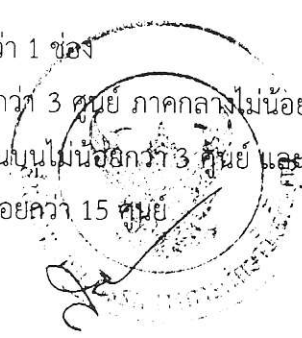
**หมายเหตุ** ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่กำหนดนำมาจากเกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 กระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศ ปัจจุบันคือกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม



## 2. โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว ราคา 25,000 บาท

### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นทีวีสีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว ที่มีฟังก์ชันการทำงาน Hotel Mode หรือ Hospitality เพื่อสำหรับการใช้งาน
- มี Wi-Fi ติดตั้งในตัวเครื่อง สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและรองรับระบบ All share cast หรือ Screen Mirroring หรือ Mira cast
- สามารถตั้งค่าล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานปรับค่าช่องสัญญาณทีวีหรืออื่นๆ ที่เจ้าหน้าที่หน่วยงานตั้งค่าแล้วได้
- สามารถปรับตั้งการแสดงผล Welcome Screen เช่น ภาพสัญญาณ/โลโก้ของหน่วยงานผู้ใช้เป็นภาพวิดีโอเคลื่อนไหวแสดงบนจอภาพ หลังจากเปิดสวิตช์ (Turn on) เครื่องได้
- มีดิจิตอลทีวีจูนเนอร์ แบบมาตรฐาน DVB-T2 สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
- มีระบบคัดลอกค่าการติดตั้ง (USB Cloning) ไปยังทีวีสีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว เครื่องอื่นรุ่นเดียวกันนี้ได้
- สามารถเล่นไฟล์ ภาพนิ่ง วิดีโอ และเพลง ผ่านช่องต่อ USB ได้
- สามารถรองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount) ได้
- จอภาพแบบ LED ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 (FHD)
- มีความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : 178° / 178°
- มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ Rms x 2
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และไม่น้อยกว่า USB 2 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ RS-232C ไม่น้อยกว่า 1 ช่องหรือ RJ-12 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีศูนย์บริการในประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น ภาคเหนือไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์ ภาคกลางไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์ ภาคใต้ไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์ รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์



บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง  
ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

.....

รายการระบบปฏิบัติการและโปรแกรมสำนักงาน ราคา 2,140 บาท

**1 ข้อกำหนดทั่วไป**

การดำเนินการจัดซื้อระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับโรงเรียนและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows หรือรุ่นที่ดีกว่าพร้อม Microsoft Office Professional Plus 2016 หรือรุ่นที่ดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุดต่อ 1 เครื่อง โดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรร สำหรับรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำหรับรายการที่ 1

1.2 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องในประเทศไทย

**2 เงื่อนไขการดำเนินการ**

2.1 บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานชนิดต่อเครื่อง (Per Device) ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อยืนยันสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ของโรงเรียนในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

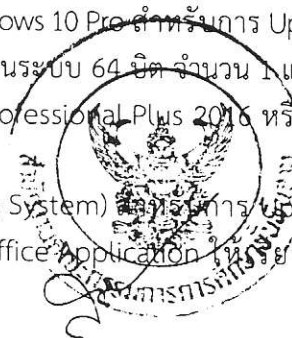
2.2 ให้ผู้ขายจัดส่งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต โดยสำเนาทุกรายการ ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 ชุด

2.3 ให้ผู้ขายจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ตามบัญชีจัดสรรที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด โรงเรียนละ 1 ชุด ประกอบด้วย

2.3.1 แผ่นสำเนา DVD ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows หรือรุ่นที่ดีกว่าที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 แผ่น

2.3.2 แผ่นสำเนา DVD โปรแกรม Microsoft Office Professional Plus 2016 หรือรุ่นที่ดีกว่าที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 แผ่น

2.4 ให้ผู้ขายติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับการ Upgrade ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Windows และ Microsoft Office Application ในโรงเรียน พร้อมส่งมอบให้กับโรงเรียนในโครงการ ตามบัญชีจัดสรร



### เงื่อนไขอื่นๆ

1. ครุภัณฑ์รายการที่ 1 และ 2 จะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี ฟรีค่าแรง และค่าอะไหล่ โดยมีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On site service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ
2. ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองครุภัณฑ์รายการที่ 1 และ 2 จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต เป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน
3. ผู้รับจ้างต้องมีครุภัณฑ์ตัวอย่างรายการที่ 1 และ 2 มาแสดงในวันที่เปิดซองราคา
4. ผู้รับจ้างต้องจัดหาสายแสดงผลสำหรับเชื่อมต่อระหว่างโทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้วและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับครู โดยคุณภาพของภาพที่ได้ในระดับ 1080p หรือดีกว่า
5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งสายแสดงผลให้เรียบร้อย ณ โรงเรียนในโครงการ ตามบัญชีจัดสรร
6. ผู้รับจ้างต้องเดินสายไฟฟ้าพร้อมปลั๊กไฟ ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ใช้งานได้สะดวกสำหรับ Smart TV ณ โรงเรียนในโครงการ ตามบัญชีจัดสรร

### ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน

ระยะเวลาในการส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

