

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
ประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)  
โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก

1. ความเป็นมา

ด้วยโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก มีความประสงค์เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 142 เครื่อง วงเงินงบประมาณ 3,322,800 บาท (สามล้านสามแสนสองหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) ระยะเวลา 3 ปี

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาด้านวิชาการ
- 2.2 เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีและสนับสนุนการบริหารงาน
- 2.3 เพื่อใช้สำหรับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนของครูและบุคลากร

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเช่าของโรงเรียน

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับพัสดุที่เสนอทั้งหมดจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทยโดยหนังสือรับรองนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

1. 

2. 

3. 

3.8 ผู้ประสงค์จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องขึ้นทะเบียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ Web site ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และต้องยื่นหลักฐานแบบลงทะเบียน ในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคาด้วย

3.9 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000 บาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเซ้าคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลแบบ All-in-one จำนวน 142 เครื่อง

4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Gen 10 ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย

4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

4.3 มี Chipset ที่ไม่ต่ำกว่า Intel B460 Chipset หรือดีกว่า

4.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ Intel UHD Graphic หรือดีกว่า

4.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 2666 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB จำนวน 1 หน่วย และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า 16 GB โดยมี Slot ว่างจำนวน 1 Slot

4.6 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย

4.7 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้ และสามารถช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ให้สามารถอ่านข้อมูลได้อย่างเดียว โดยไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้ และสามารถกำหนดสิทธิ์ให้สามารถใช้งาน USB port ได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse เท่านั้น

4.8 มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า

4.9 มี DVD / RW แบบ Slim ที่ติดตั้ง มาพร้อมกับเครื่อง ชนิดติดตั้งภายใน

4.10 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45

1.



2.



3.



- 4.11 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ ac/b/g/n หรือดีกว่า
- 4.12 สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า
- 4.13 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบ USB Port จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 6 ช่อง ในจำนวนนี้จะต้องมี USB3.1 Gen 2 อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.14 มีพอร์ตเชื่อมต่อออกจอภาพแบบ HDMI Out จำนวน 1 พอร์ต หากไม่ใช่ HDMI ให้เสนอสายแปลงเป็น HDMI มาด้วย โดยสายแปลงดังกล่าวต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ และมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI In จำนวน 1 พอร์ต
- 4.15 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว แบบ WVA หรือ IPS Wide LED Anti-Glare ที่มี ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels แบบ Borderless design หรือดีกว่า ตัวฐานของจอภาพ สามารถปรับมุมก้ม มุมเงย และหมุนซ้าย หมุนขวาได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา
- 4.16 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p HD หรือดีกว่า ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง
- 4.17 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 Watt จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว แบบ Build-in พร้อมทั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone ชนิดละ 1 port หรือ แบบ Combo จำนวน 1 port
- 4.18 มี Internal Card Reader แบบ 3 in 1 จำนวน 1 หน่วย
- 4.19 มีแป้นพิมพ์รองรับการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเมาส์โดยต้องมีเครื่องหมายการค้า เดียวกันโดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 4.20 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่เกินกว่า 90 Watts
- 4.21 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับ จากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.22 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ ETL หรือ CB หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.23 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการประหยัดพลังงาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 Series , Energy Star 8.0 และ EPEAT Sliver พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.24 ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light หรือดีกว่าเพื่อถนอมสายตาของผู้ใช้งาน และ Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน
- 4.25 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

1.



2.



3.



4.26 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรอง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขายที่ดี โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

4.27 มีรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)

## 5. ระยะเวลาส่งมอบของ

5.1 ส่งมอบงานภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และมีระยะเวลาในการเช่า 3 ปี

5.2 การคิดค่าเช่า จะเริ่มนับถัดจากวันที่ได้มีคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจนับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 142 รายการ ที่ส่งมอบและติดตั้งครบถ้วนพร้อมใช้งานเรียบร้อยแล้ว

## 6. วงเงินในการจัดหา

เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 142 เครื่อง ระยะเวลา 3 ปี วงเงินงบประมาณ 3,322,800 บาท (สามล้านสามแสนสองหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งราคาดังกล่าวได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนค่าแรงค่าสิ่งของตลอดอายุสัญญาเช่า ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว โดยโรงเรียนจะแบ่งจ่ายเป็นงวด ๆ รวม 6 งวด

## 7. ราคากลางและแหล่งที่มา

7.1 ราคากลาง 3,322,800 บาท (สามล้านสามแสนสองหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

7.2 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- สัญญาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ สัญญาเลขที่ 5/2562 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2562
- บริษัท อินโฟ เซอร์วิส แมเนจเม้นท์ จำกัด
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรจนกุล คอมพิวเตอร์
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส. โซลูชั่น

## 8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็น

8.1 ทางไปรษณีย์ (EMS) : ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี เลขที่ 28 ถนนพุทธบูชา ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

8.2 โทรศัพท์ : 0-5523-1769


8.3 โทรสาร : 0-5524-1947

8.4 ทางเว็บไซต์ : [www.chs.ac.th](http://www.chs.ac.th)

8.5 ทางอีเมล : [nithikon.t@chs.ac.th](mailto:nithikon.t@chs.ac.th) , [darakul.b@chs.ac.th](mailto:darakul.b@chs.ac.th)

1. 

2. 

3. 

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใบงานก่อสร้าง  
รายการ เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 142 เครื่อง

1. ชื่อโครงการ : เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 142 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : วงเงินงบประมาณ 3,322,800 บาท  
(สามล้านสามแสนสองหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... 09 พ.ค. 2565  
เป็นเงิน 3,322,800 บาท (สามล้านสามแสนสองหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท อินโฟ เซอร์วิส แมเนจเม้นท์ จำกัด
  - 5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรจนกุล คอมพิวเตอร์
  - 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส. โซลูชั่น
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายนิกร แทบศรี
  - 6.2 นางอาทิตย์ ชำนาญจ้อย
  - 6.3 นางสาวจิตรวดี โพธิ์ศรี

1. 

2. 

3. 