

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน 60 เครื่อง  
ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

.....

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน การจัดทำสื่อประกอบการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การจัดทำเอกสารประกอบการปฏิบัติงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การจัดการประชุมรูปแบบออนไลน์ประเภทต่าง ๆ ของคณะพยาบาลศาสตร์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน 60 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน การจัดทำสื่อประกอบการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การจัดทำเอกสารประกอบการปฏิบัติงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การจัดการประชุมรูปแบบออนไลน์ประเภทต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และใช้ในงานราชการของคณะพยาบาลศาสตร์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล  
จำนวน 60 เครื่อง  
(ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยื่นราคา/ สถานที่ส่งมอบ

5.1 กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

5.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

5.3 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี

5.4 สถานที่ส่งมอบพร้อมติดตั้ง ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ รวมทั้งสิ้น 1,608,000.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนแปดพันบาทถ้วน) โดยขอเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายได้ ปี ๒๕๖๕ คณะพยาบาลศาสตร์ กองทุนสินทรัพย์ถาวร แผนงานจัดการศึกษาอุดมศึกษา งานสนับสนุนการจัดการศึกษา สำนักงานเลขานุการคณะ ค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

7. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้หลักเกณฑ์พิจารณาแบบเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance)

8. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

9. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 1157 หรือ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

10. สิ้นสุดวันเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

วันที่ 4 ส.ค. 2565

## เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน 60 เครื่อง

ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 26,800 บาท

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz จำนวน 1 หน่วย และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - 3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
  - 3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมีช่องเหลือเพื่อเพิ่มหน่วยความจำได้ในอนาคต
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB และ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
6. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
10. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
11. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
12. มีระบบจ่ายไฟฟ้า จำนวน 1 หน่วย
13. มีระบบเสียง Multimedia และลำโพง
14. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
15. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
16. องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แก่ เมนบอร์ด จอภาพ แป้นพิมพ์ และ Optical Mouse ต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
17. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE

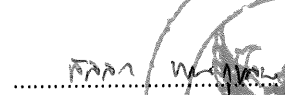
### คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ



(ผศ.ดร.ระวีวรรณ พิไลเกียรติ)



(นางสาวณภัคชลา ผลอนันต์)



(นายพัลลภ พานกุลลาป)



18. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย

19. ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star เป็นอย่างน้อย

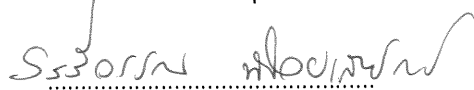
20. มี Web Camera แบบ Built in

21. เงื่อนไขการรับประกัน

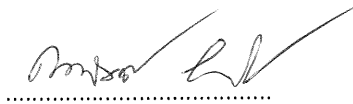
21.1 กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง

- ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จำเป็นต้องส่งอุปกรณ์นำเข้า จากต่างประเทศ

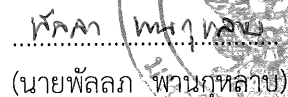
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ



(ผศ.ดร.ระวีวรรณ พิไลเกียรติ)



(นางสาวณภัคชา ผลอนันต์)



(นายพิศล พานุกุลาบ)

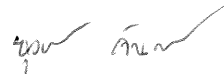


การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน 60 เครื่อง

ตัวแปรคะแนน	น้ำหนักของ ตัวแปร (รวม 100%)	50 คะแนน	เกณฑ์คะแนน ที่ได้ 75 คะแนน	100 คะแนน
1. ราคาที่เสนอ (ตัวแปรหลัก)	30	คะแนนคำนวณจากระบบ		
2. มาตรฐานของสินค้าและบริการ				
2.1 ขนาดแกนหลัก (core) ของ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	15	6 core	-	สูงกว่า 6 core
2.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐาน (base clock speed) ของ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	15	1.8 GHz	-	สูงกว่า 1.8 GHz
2.3 ขนาด Cache Memory (L3) ของหน่วยประมวลผล	5	8 MB	-	สูงกว่า 8 MB
2.4 ขนาดของหน่วยความจำหลัก (RAM)	20	ขนาด 8 GB	ขนาด 16 GB	ขนาด 32 GB หรือสูงกว่า
2.5 ชนิดและขนาดของหน่วย จัดเก็บข้อมูล (Hard disk)	5	ตรงตาม ข้อกำหนด	-	สูงกว่า ข้อกำหนด
2.6 ขนาดหน่วยความจำของ หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU)	10	2 GB	4 GB	สูงกว่า 4 GB



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์