
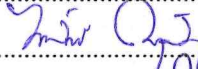
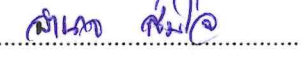


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง - 7 ก.พ. 2568
เป็นเงิน 146,590.00 บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นหกพันห้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย ตามรายละเอียดแนบ
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามใบเสนอราคา 3 ราย ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด*
 - 5.1 ใบเสนอราคาของ บริษัท บริลเลียนท์ เซอร์วิส แอนด์ แอคเซสซอรี จำกัด
 - 5.2 ใบเสนอราคาของ บริษัท ทีทีแอนด์เค อินเทอร์เน็ต จำกัด
 - 5.3 ใบเสนอราคาของ บริษัท แพร์กมา เทคโนโลยี จำกัด
6. รายชื่อคณะกรรมการผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

6.1 นางสาวภัสพร บุญศิริ	ประธานกรรมการ	
6.2 นายไพวัลย์ ดีเทียนอินทร์	กรรมการ	
6.3 นายอำนาจ สมใจ	กรรมการ	

ที่มาราคากลาง

1. ราคาที่ได้จากการคำนวณ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
3. ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
4. ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด
5. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
6. ราคาอื่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ นั้นๆ

C. (ก.ร.)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวารังคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

แบบรายงานการกำหนดราคากลาง
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 1 เครื่อง
เป็นเงิน 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

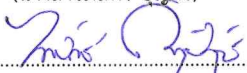
วันที่ = 7 ก.พ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา งบประมาณ	ราคาต่ำสุด*	สรุปราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	1	เครื่อง	150,000.00			
	รวม				137,000.00	137,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม				9,590.00	9,590.00	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				146,590.00	146,590.00	


เรียน ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ราคาต่ำสุด เป็นราคากลาง = 146,590.00 บาท ในการจัดหาต่อไป

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวกัทศพร บุญศิริ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายไพวัลย์ ดีเทียนอินทร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอำนาจ สมใจ)

ทราบ อนุมัติให้ดำเนินการต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะใช้สำหรับเก็บข้อมูลโครงสร้างซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อคาดการณ์ลักษณะสภาพแวดล้อมทางโภชนาการ โดยใช้ตัวชี้วัดในด้านความพร้อมของอาหาร ความสามารถในการซื้อหา ความสามารถในการเข้าถึง และความน่าพึงพอใจต่ออาหารที่มีและไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นี้ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพื้นที่จริง (โดยใช้เครื่องมือการทำแผนที่สภาพแวดล้อมด้านอาหารที่เปิดให้ใช้งานได้อย่างอิสระและผู้ใช้งานสามารถมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลได้) รวมถึงข้อมูลแบบเปิดที่เข้าถึงได้จากระบบคลาวด์ (โดยใช้ข้อมูล จาก Google Maps Platform APIs เป็นหลัก) ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการคำนวณตัวชี้วัดเหล่านี้ประกอบด้วยพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานประกอบการอาหารต่าง ๆ เวลาทำการ การให้คะแนนและรีวิวจากผู้บริโภค รวมถึงรายการและราคาของอาหาร

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้สำหรับเก็บข้อมูลโครงสร้างซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อคาดการณ์ลักษณะสภาพแวดล้อมทางโภชนาการ โดยใช้ตัวชี้วัดในด้านความพร้อมของอาหาร ความสามารถในการซื้อหา ความสามารถในการเข้าถึง และความน่าพึงพอใจต่ออาหารที่มีและไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดใน SPEC)

- (1) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานหรือผู้ผลิต (ถ้ามี)
- (2) แคตตาล็อก และ/หรือ แบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ
- (3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (4) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ หลักฐานที่แสดงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบภายในประเทศไทย (ถ้ามี)

5. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1	เครื่อง	150,000.00	150,000.00
รวมเงิน (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)					

6. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2568

7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง

8. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงิน () เงินงบประมาณ (/) เงินรายได้สถาบัน () อื่น ๆ ปีงบประมาณ 2568

9. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ


ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

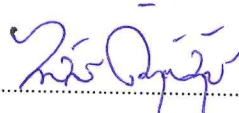
ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[/] ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ

()

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(นายไพวัลย์ ดีเทียนอินทร์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(นายอำนาจ สมใจ)

คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 1.1 ติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) จำนวน 1 หน่วย มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - มีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า 6 Core
 - มี Operating Frequency ไม่ต่ำกว่า 2.9 GHz ต่อ Core
 - มีหน่วยความจำชนิด Cache รวมไม่น้อยกว่า 18 MB ต่อ Processor
- 1.2 มี BIOS สำหรับกำหนดการตั้งค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องแม่ข่าย
- 1.3 ติดตั้งหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR5 แบบ ECC มีความเร็วไม่น้อยกว่า 4800 MT/s มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 32 GB
- 1.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - สามารถควบคุม Disk แบบ SATA และ SAS ได้เป็นอย่างน้อย
 - สนับสนุนการทำ RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 และ 60 ได้เป็นอย่างน้อย
 - มีหน่วยความจำชนิด Cache ของ Controller ไม่ต่ำกว่า DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.5 รองรับการติดตั้ง Disk ขนาด 3.5 นิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัว
- 1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Disk แบบ SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 2 ตัว
- 1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SATA หรือ NLSAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB จำนวน 3 ตัว
- 1.8 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ 1 GbE Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.9 มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.2 จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยมีด้านหน้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.10 มีช่องเชื่อมต่อจอภาพแบบ VGA หรือ HDMI หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.11 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) มีกำลังไม่ต่ำกว่า 600 Watt. จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้
 - อุปกรณ์เป็นแบบ hot-plug หรือ สามารถเปลี่ยนได้ทันทีไม่ต้องหยุดระบบ
 - ทำงานแบบทดแทนกันได้ทันทีโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่ง (Redundant Power supply)
- 1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นรูปแบบเครื่องตั้งโต๊ะ (TOWER)
- 1.13 มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ มีคุณสมบัติดังนี้
 - ทำงานผ่านระบบเครือข่ายระยะไกล (Remote Management) โดยมีช่องเชื่อมต่อผ่านชนิด Ethernet แยกจากช่องอื่น ๆ อย่างน้อย 1 Port

๓๓๓
๓๓๓

- มี GUI ทำงานแบบ Web Base Application (Remote)
 - สามารถสั่ง Power On, Power Off, Restart ได้
 - สามารถทำ Virtual KVM Remote Graphic console, Virtual Power Button และ Virtual Media ได้ในระดับ OS
 - มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องแม่ข่าย
- 1.14 รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server, Ubuntu Server, VMWare ESXi ได้เป็นอย่างดี
- 1.15 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware แบบ 5x8 เป็นอย่างน้อย โดยจะต้องเข้ามาทำการ แก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง On-Site Service
- 1.16 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน
- 1.17 กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน

วิเศษ
วิเศษ