



## ประกาศสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด เรื่อง สอบราคาเพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น

ด้วยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด มีความประสงค์จะสอบราคาเพื่อ จัดซื้อ  
คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	4 เครื่อง
2	เครื่องสำรองไฟไม่ต่ำกว่า 650VA	4 เครื่อง
3	เครื่องสำรองไฟไม่ต่ำกว่า 1000VA	1 เครื่อง
4	เครื่องพิมพ์ Laser Jet	1 เครื่อง
5	เครื่อง Scanner	1 เครื่อง
6	เครื่องพิมพ์หัวเข็มแคร่สี	1 เครื่อง
7	External Hard disk	2 เครื่อง
8	เครื่องฉาย LCD	1 เครื่อง

คุณลักษณะแต่ละรายการตามเอกสารดังแนบ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
- 2) ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้  
เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4) เป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสหกรณ์
- 5) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สหกรณ์ ณ วัน  
ประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมใน  
การสอบราคาซื้อครั้งนี้

/เอกสารหลักฐาน..

## เอกสารหลักฐานประกอบตามเงื่อนไขของสอบราคา

### 1) เอกสารส่วนที่ 1

- 1.1) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 1.2) คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอราคา แคตตาล็อก และหรือแบบรูปรายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะ โดยไม่ต้องแสดงราคา
- 1.3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้  
บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- 1.4) บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมๆกับของสอบราคา รวมทั้งรายการและจำนวน
- 1.5) เอกสารอื่น ๆ

### 2) เอกสารส่วนที่ 2

#### 2.1 ใบเสนอราคา

บริษัท ห้าง ร้านที่สนใจ สามารถเสนอราคาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น พร้อมรายละเอียด  
คุณลักษณะได้ที่สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ภายในวันที่ 28 พฤษภาคม 2561  
เวลา 16.30 น. โดยให้แยกของเอกสารส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2

ทั้งนี้ ผู้ที่สอบราคาได้ จะต้องส่งของภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับใบสั่งซื้อจากสหกรณ์ฯ  
และจะต้องวางหลักประกันการซื้อขาย เฉพาะกรณีซื้อขายรายการคอมพิวเตอร์ ในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคา  
ซื้อขาย

สอ.มช.จะพิจารณาจัดซื้อ โดยแยกรายการได้ตามที่คณะอนุกรรมการจัดซื้อเห็นควร และคำ  
ตัดสินของ สอ.มช.ถือเป็นการสิ้นสุด

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม ชีวะอิสระกุล)

ประธานกรรมการดำเนินการ  
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

## 1. คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลางที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า Intel Gen7 i5-7400 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.1 GHz (6MB cache, 4 Core)
2. แผงวงจรหลัก (เมนบอร์ด) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้ Intel Chipset Q270 และรองรับเทคโนโลยี Intel vPro
3. มีหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิด HD Graphics
4. มีฮาร์ดดิสก์ที่มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB แบบ SATA 6.0 Gb/s หรือดีกว่าและมี ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วย
5. มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4 2400MHz ขนาด 8 GB หรือดีกว่า สามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB
6. มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 10 พอร์ต โดยอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต ด้านหลังไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยเป็นชนิด USB 3.1 รวมกันไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต และเป็นชนิด Type C ไม่น้อยกว่า 1พอร์ต
7. มีพอร์ตเชื่อมต่อชนิด Parallel จำนวน 1 ช่อง แบบ Serial จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า
8. มีช่องเสียบแบบ Expansion Slot ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยเป็น PCI Express x16 อย่างน้อย 1 ช่อง
9. มีช่องเสียบแบบ M.2 Slot บนแผงวงจรหลักไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มี DVD Writer จำนวน 1 หน่วย
11. มีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลชนิดดิจิทัลอย่างน้อย 3 พอร์ต เช่น HDMI Port หรือ Display Port เป็นอย่างน้อย
12. มีระบบเสียง High Definition Audio หรือดีกว่า
13. มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
14. ตัวเครื่องเป็นชนิด Small Form Factor (SFF)
15. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และ มี Optical Mouse แบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
16. มี Power Supply ขนาดไม่เกิน 180 Watts ที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า(Active PFC)
17. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star หรือดีกว่า
18. สามารถแบ่งพื้นที่ Hard disk สำหรับจัดเก็บข้อมูลเป็น 3 ส่วนคือ C= program data(50%) , D=work data (40%), E=user data (10%)
19. มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 PRO ขนาด 64 bit หรือดีกว่า และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
20. มีโปรแกรมสำรองข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยทำงานในรูปแบบ Image Backup ได้ เป็นอย่างน้อย
21. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันและเวลาทำการของสภครณฯ
22. มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
23. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในจังหวัดเชียงใหม่
24. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสภครณฯได้อย่างสมบูรณ์
25. มีโปรแกรม Antivirus Internet security ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี

## 2. คุณลักษณะเครื่องสำรองไฟ จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 650VA จ่ายได้ไม่น้อยกว่า 500W
2. แบบ Line Interactive with Stabilizer ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC+25%, 50Hz+10% หรือกว้างกว่า
4. จ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC+5%(Batt mode), 50Hz.+ 0.1% หรือดีกว่า
5. มีจอภาพ LCD Display แสดงสถานการณ์ทำงานต่างๆ ของเครื่อง
6. ใช้แบตเตอรี่ห้อยหัดเดียวกับตัวเครื่อง สามารถสำรองไฟฟ้าได้ 15-30 นาที
8. มีเสียงเตือนเมื่อ Low Batt , Overload Alarm และเมื่อเครื่องมีปัญหา Fault
9. มีช่อง Outlet AC รวม 4 ช่อง พร้อมช่องรับ USB และช่อง RJ11 ป้องกันไฟ Surge ทางสายโทรศัพท์
10. ได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 9001 และ ISO 14001 หรือดีกว่า
11. มีสายไฟมาพร้อมกับตัวเครื่อง
12. มีเอกสารรับรองการรับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
13. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์

### 3. คุณลักษณะเครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. ระบบสำรองไฟฟ้าสำรองขนาด 2000VA / 1300W
2. ต้องเป็นระบบ Line Interactive UPS ที่มีคุณลักษณะของตัวเครื่องเป็นแบบ Tower
3. มีระบบป้องกัน Surge สำหรับระบบ UPS ที่รองรับ Surge Energy Rating ได้ไม่น้อยกว่า 300 Joules และได้รับมาตรฐาน IEEE และ UL 1449
4. ต้องมีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาเข้า ระดับแรงดันไฟฟ้า (Input voltage) เป็น 180-287V และสามารถปรับได้เป็น 170-300V
5. ต้องมีคุณลักษณะ แรงดันไฟฟ้าด้านขาออก (Output voltage): 230VAC หรือ 220,240 และระดับความถี่ไฟฟ้า (Output Frequency) 50 Hz
6. มีช่องเสียบไฟ (Outlets) แบบ IEC 320 C13 อย่างน้อย 6 ช่อง และแบบ IEC 320 C19 อย่างน้อย 1 ช่อง  
และ สามารถป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)
7. ต้องมีคุณลักษณะของแบตเตอรี่ สามารถจ่ายพลังไฟฟ้าสำรองที่ได้ไม่น้อยกว่า 4.9 นาที ที่ Full load (1300 Watts) และไม่น้อยกว่า 15.5 นาที ที่ half load (750 Watts) โดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ภายนอกต่อพ่วง (External Battery Cabinet)
8. มี Software Power Chute ที่สามารถใช้ควบคุมและตรวจสอบสถานะการทำงานของ UPS
9. ต้องมีระบบแสดงสถานะการทำงานของเครื่องด้วย LCD เพื่อแสดงสถานะ Online, On Battery, Overload, Replace Battery และมีสัญญาณเสียงเตือนในสถานะผิดปกติตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตเครื่อง UPS
10. ระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากเครื่อง (Audible Noise) ต้องไม่มากกว่า 45 dBA
11. ได้รับมาตรฐานการผลิต C-tick, CE, GOST หรือดีกว่า
12. มีสายไฟมาพร้อมกับตัวเครื่อง
13. ต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมทั้งแบตเตอรี่ด้วย
14. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์

#### 4. คุณลักษณะเครื่องพิมพ์ LASER JET จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. รูปแบบการทำงาน(ฟังก์ชัน) พิมพ์ สแกน ถ่ายเอกสารและแฟกซ์
2. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด-ขาวดำ 40 แผ่น/นาที หรือดีกว่า
3. รองรับการพิมพ์สูงสุด 80,000 แผ่น/เดือน (ปริมาณที่แนะนำ 750-4,000)
4. ความละเอียดในการพิมพ์ 1,200x1,200 dpi
5. เครื่องพิมพ์ชนิด Laser
6. นามสกุลไฟล์ JPEG, RAW(BMP), PNG, PDF, TIFF
7. ความละเอียดในการสแกน 1200x1200 dpi
8. Print languages PCL5c, PCL6
9. ความเร็วในการประมวลผล 1200 MHz.
10. หน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
11. ปรับขนาดการถ่าย ย่อ-ขยายได้ 25 - 400%
12. ความละเอียดในการถ่ายเอกสาร 600x600 dpi
13. ความเร็วในการสำเนา 40 แผ่น/นาที หรือดีกว่า
14. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) และพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติ
15. การเชื่อมต่อ 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 Host USB; 1 Gigabit Ethernet 10/100/1000T network; Wireless 802.11b/g/n
16. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Vista, XP (SP3), 7, 8, 8.1,10 หรือสูงกว่า
17. มีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในการติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงสมบูรณ์
18. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ENERGY STAR® qualified; EPEAT® Silver
19. สามารถใช้ได้กับ A4,Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดกระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
20. ระยะเวลาที่มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 3 ปี (on-site service)
21. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์
22. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่เป็นศูนย์บริการในจังหวัดเชียงใหม่

## 5. เครื่อง SCANNER 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
2. สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
3. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
4. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 30 ppm
5. รูปแบบไฟล์แสดงผล : BMP, JPG, Gif, PDF, MPDF, TIF and MTIF
6. สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4 หรือดีกว่า
7. รองรับปริมาณงานต่อวัน : 3,000 หน้าต่อวัน
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, และ Mac OS เป็นอย่างน้อย
10. การรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
11. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์

## 6. เครื่องพิมพ์หัวเข็มแคร่สั้น 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็ม
2. ทิศทางการพิมพ์ ไป-กลับ 2 ทิศทาง (Bi-directional) ข้ามช่องว่างอัตโนมัติ
3. มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า 360x360 dpi
4. ความเร็วในการพิมพ์ (CPS) (Draft/LQ)
  - 10 cpi (แบบร่าง/แบบละเอียด) 260/87 ตัวอักษรต่อ/วินาที
  - 12 cpi (แบบร่าง/แบบละเอียด) 312/104 ตัวอักษรต่อ/วินาที
5. ชุดคำสั่งพิมพ์ Epson LQ ESC/P2, IBM Proprinter x24/xL24
6. มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า 79 KB
7. จำนวนการพิมพ์กระดาษแบบมีสำเนา 1 ต้นฉบับ+ 3 สำเนา
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 1.1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. การป้อนกระดาษ ด้านบน และหลัง (กระดาษต่อเนื่อง) ด้านหลัง
10. อายุการใช้งานหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 300 (ล้านตัวอักษร)
11. อายุการใช้งานผ้าหมึกพิมพ์ 2 (ล้านตัวอักษร) หรือดีกว่า
12. การรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี, หัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี
13. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์

## 7. คุณลักษณะอุปกรณ์เก็บข้อมูล (External Hard Disk) จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. ความจุข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 TB
2. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 ได้เป็นอย่างดีน้อย หรือดีกว่า
3. อัตราการถ่ายโอนสูงสุดไม่ต่ำกว่า 5 Gb/s
4. ความเร็วไม่ต่ำกว่า 5400 RPM (รอบต่อนาที)
5. แคชบัฟเฟอร์ไม่น้อยกว่า 8 MB
6. รองรับการต้องการของระบบระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7, 8, 10 และ Mac OS ได้ เป็นอย่างน้อย
7. มีสาย USB และคู่มือผู้ใช้
8. ระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

## 8. คุณลักษณะเครื่องฉาย LCD จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. เป็นเครื่องฉาย แบบ 3LCD Projector Technology และ มี LCD Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้ว
  2. มีความละเอียดภาพระดับ XGA (1024 x 768) จุด
  3. มีอัตราส่วน Contrast Ratio 15,000:1
  4. กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 3,300 lumens
  5. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมงในโหมดปกติและไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัดพลังงาน
  6. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) ในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
  7. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8, Windows 10 Mac OS และอุปกรณ์อื่นได้ เป็นอย่างน้อย
  8. สามารถใช้งานโดยการเชื่อมต่อผ่าน Wireless
  9. การรับประกันตัวเครื่อง 2 ปี หลอดภาพ 1 ปี หรือ 10,000 ชั่วโมง
  10. จอรับภาพเป็นแบบขาตั้ง ขนาดจอไม่น้อยกว่า 80 นิ้ว
  11. มีขาตั้งและจอภาพหมุนเก็บในกล่องได้
  12. ขาตั้งจอภาพแบบสามขาทำด้วยโลหะทนทาน
  13. ต้องสามารถติดตั้งให้ใช้ร่วมกับระบบงานสหกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์
-