

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๓ รายการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๓ รายการ
ดังต่อไปนี้.-

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สำหรับสำนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน ๒๙ ชุด
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับการประชุมกบม.และสภาฯ จำนวน ๒๕ ชุด
๓. ระบบ WIFI จำนวน ๑ ชุด

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้.-

๑. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกาศประกวดราคาซื้อ ดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือก

กำหนดชี้แจงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๕ เวลา ๑๐.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมอาคาร ศรีศุภรี อาคารปฏิบัติการยุทธศาสตร์ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กำหนดยื่นเอกสารประกวดราคา ในวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๐๙.๓๐ น.

ณ ห้องประชุมอาคาร ศรีศุภรี อาคารปฏิบัติการยุทธศาสตร์ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกำหนดเปิดซองเสนอราคา ในวันเดียวกัน เวลา ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคาร ศรีศุภรี อาคารปฏิบัติการยุทธศาสตร์ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารการประกวดราคาซื้อ ในราคาชุดละ ๓๐๐.- บาท (สามร้อยบาทถ้วน) ได้ที่งานการเงิน กองคลัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ ๑๖ - ๒๔ มกราคม ๒๕๕๕ ในวันทำการ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๕.๓๐ น. และสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๕

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงชื่อ) เฉลิมเกียรติ ณ ปั่น

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขอบเขตของงาน (TOR)

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๓ รายการ

๑. ความเป็นมา

ในปัจจุบันมีการประชุมในระบบ E-Meeting เป็นการประชุมในรูปแบบใหม่ จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานที่ทันสมัยโดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา แต่พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ใช้ในการประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัย ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมาแล้วถึง ๘ ปี จึงอยู่ในสภาพที่เก่า และชำรุดทรุดโทรม ทำให้เกิดปัญหาระหว่างการประชุมบ่อยครั้ง มหาวิทยาลัยจึงมีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อทดแทนเครื่องเดิม นอกจากนี้พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะของหน่วยงานภายในสำนักงานมหาวิทยาลัยมีความชำรุดทรุดโทรม และบางหน่วยงานมีไม่เพียงพอแก่การใช้งานจึงมีการจัดหามาทดแทน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ในกิจการต่างๆ ของหน่วยงานในสำนักงานมหาวิทยาลัย

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้-

- ๓.๑ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อ

๑. สถานที่ติดตั้ง / ส่งมอบ

หน่วยงานต่างๆในสำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ (ดั่งแนบ)

หมายเหตุ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเสนอราคา

ผู้เสนอราคาทุกรายจะต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ ให้คณะกรรมการพิจารณาตามรูปแบบดังนี้

/ ตาราง...

รายการที่ / ชื่อ รายการ	รายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะที่มหาวิทยาลัย กำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะที่ห้าง/บริษัท เสนอ	อ้างอิงในแคต ตาล็อก หน้าที่
			ระบุพร้อมระบายนโยบาย ข้อความสำคัญ กำหนด หัวข้อให้ตรงกับ หมายเลขหัวข้อคุณ ลักษณะเฉพาะของ มหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่เสนอรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะตามแบบฟอร์มนี้ มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินสิทธิการเสนอราคาในครั้งนี้

๓. ระยะเวลาดำเนินการ

๖.๑ ระยะเวลาการยื่นราคา ๔๕ วัน นับจากวันยื่นซองประกวดราคา

๖.๒ ระยะเวลาการส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันลงนามตามสัญญา

๗/ งวดการเบิกจ่ายเงิน

แบ่งการเบิกจ่ายเงินออกเป็น ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานพร้อมทดสอบการใช้งานของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดตามสัญญา แล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(รองอธิการบดีฝ่ายบริหารทั่วไปและทรัพยากรบุคคลและงานสภามหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองกลาง) (ผู้อำนวยการสำนักงานสภามหาวิทยาลัย)

(ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(หัวหน้างานสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์ กองแผนงาน) (นางสาวกานดา สังขารวี)

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๓ รายการ

รายการที่ ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สำหรับสำนักงานมหาวิทยาลัย

จำนวน ๒๙ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้

๑. หน่วยประมวลผลกลางเทียบได้กับของ Intel® Core™ i๕-๒๔๐๐ หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๓.๑ GHz มี Cache Memory ภายในไม่ต่ำกว่า ๖ MB
๒. แผงวงจรหลักเทียบได้ไม่ต่ำกว่าชุด Chipset Intel® H๖๑ Express สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางตามข้อ ๑ หรือดีกว่า
๓. หน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นชนิด DDR๓ และ FSBไม่ต่ำกว่า ๑๓๓๓ MHz ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า ๘ GB
๔. มีพอร์ตแบบไม่ต่ำกว่าแบบ USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
๕. มีพอร์ต DVI-D port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๖. มีหน่วยควบคุมการแสดงผลเทียบได้ไม่ต่ำกว่าแบบ Integrated Intel®HD Graphics หรือ AMD Radeon ๖๔๕๐ with ๑ GB VRAM หรือที่ดีกว่า
๗. มี Slot PCI Express X๑๖ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot, PCI Express X๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot, PCI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Slot
๘. มี Ethernet RJ๔๕ Port ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๙. มีช่อง Card Reader ที่สามารถอ่านสื่อภายนอกได้แบบติดตั้งภายในไม่น้อยกว่า ๖ ชนิด
๑๐. มี Hard Disk Drive แบบ SATA ๓ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๑ TB ความเร็วไม่น้อยกว่า ๗๒๐๐ รอบต่อวินาที
๑๑. มีแป้นพิมพ์แบบ PS๒ หรือ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
๑๒. มีเมาส์แบบ Optical Scroll แบบ PS๒ หรือ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
๑๓. มีจอภาพแบบ LED Backlit LCD Monitor มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้
 - a. ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว
 - b. ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๔๔๐ x ๙๐๐ พิกเซล
 - c. มี Dynamic Contrast Ratio ที่ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ : ๑
 - d. มี Response Time ไม่เกิน ๕ ms

e. มีพอร์ต DVI และ VGA

f. ยี่ห้อที่เสนอ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง และจอภาพที่เสนอต้องผ่านมาตรฐาน EPEAT Silver เป็นอย่างน้อย

๑๔. มี DVD-RW Super Multi หรือดีกว่า

๑๕. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

๑๖. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) เป็นแบบ Micro Tower หรือ Small Form และมี Padlock loop ป้องกันการเปิดฝาเครื่อง

๑๗. ตัวจ่ายพลังงานไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ Watts

๑๘. ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน พร้อมแสดงเอกสาร จากสถาบันดังต่อไปนี้

a. มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

b. มาตรฐานความปลอดภัย CSA หรือ UL

๑๙. มีซอฟต์แวร์ Operating System แบบ Window ๗ Starter ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายเป็นอย่างน้อย

๒๐. มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ VA สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที (กรณีไฟฟ้าดับ) และต้องมีช่องเสียบ Universal แบบ ๓ ช่องเสียบ หรือดีกว่า

๒๑. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ On-site service

๒๒. อุปกรณ์ที่นำเสนอมustเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เก่าเก็บ และกำลังอยู่ในสายการผลิตของบริษัทผู้ผลิต

๒๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือ จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

.....

รายการที่ ๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับการประชุมคณะกรรมการ บริหารมหาวิทยาลัย (กบม.) และการประชุมสภามหาวิทยาลัย

จำนวน ๒๕ ชุด ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้

- ๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบได้ไม่น้อยกว่า Core i๕ Gen ๒ และมีความเร็วของหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๓๓๓ MHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (HARD DISK) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย และมีระบบป้องกันการกระแทกของหัวอ่าน
- ๔ มีหน่วยแสดงผล (VGA) ไม่น้อยกว่า Intel HP Graphics ๓๐๐๐ หรือ nVidia Geforce GT ๕๒๐M
- ๕ มีจอภาพชนิด XGA หรือ WXGA ชนิดไม่สะท้อนแสง หรือดีกว่า โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว
- ๖ มี DVD-RW (DUAL Layer) หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WiFi (มาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑b/g/n) และ Bluetooth
- ๙ มี Card Reader รองรับสื่อมาตรฐานไม่น้อยกว่า Memory Stick (Standard/PRO), SD Memory Card, MMC Card ได้เป็นอย่างดี
- ๑๐ แบตเตอรี่ ชนิด Lithium ion 6 cell รองรับการใช้งานไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง
- ๑๑ มีช่องเสียบ USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และมีช่อง HDMI
- ๑๒ มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Window ๗ Starter Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑๓ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมแบตเตอรี่ ต้องมีน้ำหนักรวมไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม
- ๑๔ มีเมาส์ แบบ Optical จำนวน ๑ อัน
- ๑๕ มีกระเป๋าสำหรับบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับการพกพา
- ๑๖ มีการให้บริการหลังการขาย แบบ On Site Service และมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกชิ้นส่วน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๑๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย
- ๑๘ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เก่าเก็บ และกำลังอยู่ในสายการผลิตของบริษัทผู้ผลิต
- ๑๙ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือ จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

รายการที่ ๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายสำหรับห้องประชุม จำนวน ๓ ชุด

ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้

๑. รองรับการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ลูกข่าย (ไคลเอนต์) แบบไร้สาย ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑d, IEEE ๘๐๒.๑๑b, IEEE ๘๐๒.๑๑g และ IEEE ๘๐๒.๑๑n ได้เป็นอย่างน้อย
๒. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายที่สามารถใช้งานได้ทั้งในย่านความถี่ ๒ ย่านความถี่ คือ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ได้ เป็นอย่างน้อย สำหรับการใช้งานในย่านความถี่ ๕ GHz ต้องสามารถทำงานภายใต้ข้อกำหนดตามประกาศประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง “การใช้ความถี่วิทยุสำหรับอุปกรณ์สื่อสารระยะสั้น (Short Range Devices) ย่านความถี่วิทยุ ๕ GHz” ได้อย่างไม่มีปัญหา
๓. รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภทเดียวกันเพื่อขยายพื้นที่บริการ แล้วสามารถทำการบริหารจัดการร่วมกันและการตั้งค่าร่วมกัน (Centralized Monitoring and Configuration) ได้ สูงสุดอย่างน้อย ๑๖ ตัว
๔. สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยพอร์ต RJ๔๕ ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T Ethernet อย่างน้อย ๑ พอร์ต
๕. เป็นอุปกรณ์ที่รองรับการทำงานแบบ Power over Ethernet (PoE) ได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at เป็นอย่างน้อย
๖. มีความสามารถในการบริหารจัดการ Channel และ Transmit Power ได้โดยอัตโนมัติ
๗. อุปกรณ์จะต้องมี Antenna ที่เป็นแบบ Omni-Directional Antenna ซึ่งมี Gain อยู่ที่ ๒.๕ dBi เป็นอย่างน้อยสำหรับย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๔.๐ dBi เป็นอย่างน้อยสำหรับย่านความถี่ ๕ GHz
๘. มีความสามารถในการทำ Wireless Intrusion Detection System (WIDS) และ Wireless Intrusion Prevention System (WIPS) ได้ เช่น Rogue Detection และ Rogue Classification
๙. สามารถรับค่า IP Address จาก DHCP Server ได้
๑๐. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อตรวจสอบสถานะ (Console Interface) แบบ RJ-๔๕
๑๑. มีไฟสัญญาณ หรือ สัญลักษณ์อื่นใด แสดงสถานะการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบการทำงาน
๑๒. อุปกรณ์จะต้องรองรับ Associate Rate (Mbps) ตามมาตรฐานดังต่อไปนี้
 - a. ๘๐๒.๑๑b: ๑, ๒, ๕.๕, ๑๑
 - b. ๘๐๒.๑๑d/g: ๖, ๙, ๑๒, ๑๘, ๒๔, ๓๖, ๔๘, ๕๔
 - c. ๘๐๒.๑๑n: MCS๐ – MCS๑๕ (๖.๕ Mbps – ๓๐๐ Mbps)

๑๓. รองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑n High Throughput (HT) ๒๐/๔๐
๑๔. อุปกรณ์จะต้องรองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑n Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU
๑๕. อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Modulation Type ตามมาตรฐานดังต่อไปนี้
 - a. ๘๐๒.๑๑b: BPSK, QPSK, CCK
 - b. ๘๐๒.๑๑d/g/n: BPSK, QPSK, ๑๖-QAM, ๖๔-QAM
๑๖. รองรับการทำ Encryption แบบ WEP, TKIP, และ AES เป็นอย่างน้อย
๑๗. อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑x, WPA, WPA๒, MAC Address, และ Captive Portal เป็นอย่างน้อย
๑๘. อุปกรณ์จะต้องรองรับ Radio Technologies ดังต่อไปนี้
 - a. ๘๐๒.๑๑b: Direct-Sequence Spread Spectrum (DSSS)
 - b. ๘๐๒.๑๑d/g/n: Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
 - c. ๘๐๒.๑๑n: ๒x๒ MIMO (๒ Spatial Streams)
๑๙. อุปกรณ์จะต้องสามารถใส่ User name และ Password ได้ (Internal Database)
๒๐. อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งานร่วมกับ RADIUS Server ได้
๒๑. อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Guest WLAN
๒๒. อุปกรณ์จะต้องสามารถทำงานร่วมกับ External Captive Portal ได้
๒๓. อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน EN ๓๐๐ ๓๒๘, EN ๓๐๑ ๘๙๓, UL ๒๐๔๓ และ FCC เป็นอย่างน้อย
๒๔. อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (Operating Temperature) ที่อุณหภูมิ ๐ – ๕๐ องศาเซลเซียส
๒๕. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และยังคงอยู่ในสายการผลิตในปัจจุบัน โดยมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของ/ผู้แทนจำหน่ายหลักผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
๒๖. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และปรับตั้ง (Configuration) อุปกรณ์ที่เสนอให้สามารถทำงาน ร่วมกับระบบเดิมที่มีอยู่ของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์ รองรับการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานระบบเครือข่ายจาก Radius Server ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้กำหนดให้
๒๗. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือ จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

.....