



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
เลขที่ ๓๐/๒๕๕๘
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความประสงค์จะสบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. ชุดวาดภาพดิจิทัลแบบสัมผัส The Cintiq ๑๓HD | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๒. ชุดฝึกปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๓. โปรแกรม Autodesk mds Max ๒๐๑๕ | จำนวน ๑ ชุด |

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ณ วันประกาศสบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสบราคาซื้อครั้งนี้

๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคา หากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

๖. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดง บัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ ๑๖ ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(๓) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ รับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นของสบราคา ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน
กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๔ ธันวาคม
๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.crru.ac.th และ
www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลา
ราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ลีตระกูล)
รองอธิการบดี รักษาราชการแทน
อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๕๘
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะ
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. ชุดวาดภาพดิจิทัลแบบสัมผัส The Cintiq ๑๓HD | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๒. ชุดฝึกปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๓. โปรแกรม Autodesk mds Max ๒๐๑๕ | จำนวน ๑ ชุด |

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง
เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ตัดบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ
สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกของใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคารับ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชบหรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเปิดซอง
ใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน
สัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้
เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ
แค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร
สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธาน
คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร
สอบราคา เลขที่ ๓๐/๒๕๕๘" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่
เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่
ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคา
หรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ
ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ
กรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้
เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัย
ได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้
มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับ
แจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับ
การคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๙ ธันวาคม
๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น.

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซอง ใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ อย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซอง ใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วยราคาต่อรายการ

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อเสนอสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคา รายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ 30/2558

1. ชุดวาดภาพดิจิทัลแบบสัมผัส The Cintiq 13HD จำนวน 2 เครื่อง คุณลักษณะ

1. หน้าจอความกว้าง 13.3 นิ้ว
2. ขนาดทางกายภาพ 375 X 248 X 14 mm
3. พื้นที่ใช้งาน 293 X 165.2 mm
4. ความละเอียดจอ Full HD 1920 X 1080
5. ระดับความดัน 2048, both pen tip and eraser
6. ระบบ Cintiq 13 HD interactive pen display
7. ช่องสัญญาณ USB 2.0
8. ช่องต่อสัญญาณ วีดีโอ (HDMI)
9. ระบบปฏิบัติการ Mac OSK, Windows 7 ,8 (32/64bit)

2. ชุดฝึกปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ระบบ คุณลักษณะ

1. โทรศัพท์ระบบ IP จำนวน 14 ชุด

- 1.1 โทรศัพท์สามารถใช้กระแสไฟฟ้าจากตาต้าสวิตช์เป็นแบบ Power over Ethernet โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าจากภายนอก
- 1.2 เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่มีหน้าจอ ขนาดไม่ต่ำกว่า 128 x 32 pixel
- 1.3 มีปุ่ม Function การทำงานต่าง ๆ เช่น Mute, Transfer, Hold, Redial
- 1.4 ต้องมี Ethernet Port ชนิด 10/100 หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports และสนับสนุนการทำ VLAN ได้
- 1.5 รองรับเมนูหลายภาษาเช่น อังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างน้อย
- 1.6 รองรับ audio codec แบบ G.711a, G.711µ, G.729, G.729a และ G.729b ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.7 สามารถกำหนดให้โทรศัพท์ทำงานในโหมดประหยัดไฟตามช่วงเวลาที่กำหนดเช่น หลังเลิกงานหรือวันหยุดทำการได้
- 1.8 สามารถ upgrade firmware ได้ผ่าน TFTP
- 1.9 สามารถแสดง Call log เช่น หมายเลขที่โทรออก, หมายเลขที่รับสาย และหมายเลขที่ไม่ได้รับ

2. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) จำนวน 7 ชุด

- 2.1. อุปกรณ์เป็นแบบ Modular โดยมีสล็อตสำหรับใส่อินเตอร์เฟซ (Interface) ไม่น้อยกว่า 4 สล็อต
- 2.2. มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า 512MB และรองรับการขยายสูงสุดเป็น 2GB
- 2.3. มีหน่วยความจำแบบ Compact Flash ไม่น้อยกว่า 256MB และรองรับการขยายสูงสุดเป็น 8GB
- 2.4. มีพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต ที่รองรับการจัดเก็บ Operating System และ Configuration ไปยังหน่วยความจำภายนอกได้ รวมไปถึงรองรับการใช้ VPN credentials บน USB E-Tokens ได้
- 2.5. มีพอร์ต Serial Console ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และพอร์ต Serial Auxiliary ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 2.6. มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต
- 2.7. มีพอร์ต WAN แบบ Serial ที่สามารถเชื่อมต่อกับสาย V.35 ได้อย่างน้อย 2 พอร์ต พร้อมเสนอสายเชื่อมต่อ

- 2.8. มีส่วนเข้ารหัสข้อมูล (Cryptography) แบบ Hardware-based Acceleration สำหรับทำ IPSec และ SSL
- 2.9. รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ด้วยอินเทอร์เฟซ (Interface) ดังต่อไปนี้
 - 2.9.1. Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
 - 2.9.2. Serial, Asynchronous, Channelized E1/T1/ISDN PRI, ISDN BRI, ATM OC-3
 - 2.9.3. Analog modem, Digital Modem, G.SHDSL, ADSL, VDSL, T3/E3 , FXS, FXO, E&M
 - 2.9.4. 3G Wireless WAN (HSPA, UMTS, EDGE และ GPRS)
- 2.10. รองรับการให้บริการ (Service) ด้วย Hardware Module บนอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้
 - 2.10.1. Intrusion Prevention System (IPS), Network Admission Control (NAC)
 - 2.10.2. WAN optimization (WAAS)
- 2.11. อุปกรณ์มีประสิทธิภาพการทำงาน (Performance) สำหรับการ Forwarding ตามมาตรฐาน RFC 2544 ได้ไม่สูงสุงน้อยกว่า 3 Gbps ที่ 1500-byte packets
- 2.12. สนับสนุน IPv4 Routing ได้แก่ Static, OSPF, BGP, BGP Router Reflector, IS-IS และ PBR
- 2.13. สนับสนุน IP Multicast ได้แก่ IGMPv3, PIM SM, PIM SSM, DVMRP และ Bidirectional PIM
- 2.14. สนับสนุน Encapsulation Protocol ได้แก่ Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE) และ ATM
- 2.15. สนับสนุนมาตรฐาน IEEE 802.1ag, IEEE 802.3ah (Ethernet OAM) และ IEEE 802.1Q Tunneling
- 2.16. สนับสนุนคุณสมบัติด้านความปลอดภัยพื้นฐานดังต่อไปนี้
 - 2.16.1. ทำ Policing หรือ Rate Limit ของ ข้อมูลที่เข้าไปยัง Control Plane หรือ CPU ได้ เพื่อป้องกันการโจมตีแบบ DoS attacks ที่อุปกรณ์
 - 2.16.2. แจ้งเตือน เมื่อมีการใช้งาน CPU และ Memory ของอุปกรณ์เกินค่าที่กำหนดไว้
 - 2.16.3. Routing Protection ได้แก่ MD5 neighbor authentication และ TTL Security Check
 - 2.16.4. Access Control List (ACL) และ IP Options Selective Drop
 - 2.16.5. สามารถป้องกันการทำ Reconnaissance อุปกรณ์ได้
 - 2.16.6. Unicast Reverse Path Forwarding, Role-Based CLI Access, SSHv2 และ SNMPv3
- 2.17. สนับสนุนการทำ Quality of Service (QoS) ดังต่อไปนี้
 - 2.17.1. Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ)
 - 2.17.2. Weighted Random Early Detection (WRED) และ Hierarchical QoS
- 2.18. สนับสนุนการทำ Quality of Service (QoS) แบบ Application Recognition ของ Application ดังต่อไปนี้
 - 2.18.1. Enterprise Application ได้แก่ Citrix ICA, SAP, Exchange, MAPI, PCAnywhere และ CIFS
 - 2.18.2. Streaming Media ได้แก่ CU-SeeMe, Netshow, RealAudio, StreamWorks และ YouTube
 - 2.18.3. Voice ได้แก่ H.323, RTCP, SIP และ Skype
 - 2.18.4. Peer-to-Peer File-Sharing Applications ได้แก่ BitTorrent, eDonkey/eMule, FastTrack, Gnutella และ KaZaA
 - 2.18.5. HTTP classification โดยใช้ URL, Host และ MIME type

- 2.19. สามารถตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูล Flow ที่ผ่านอุปกรณ์ ดังนี้
 - 2.19.1. Source และ Destination Mac Addresses, Source และ Destination IPv4/IPv6 addresses, Source และ destination TCP/UDP ports
 - 2.19.2. Type of service (ToS), DSCP, Packet and byte counts และ Flow timestamps
 - 2.19.3. TCP flags, TCP synchronize flag, TCP acknowledgement flag และ TCP reset flag
 - 2.19.4. สามารถเลือกชนิดของ Flow ที่ต้องการจัดเก็บหรือตรวจสอบได้ (User-Defined Records)
 - 2.20. รองรับการทำ Application Routing ตาม Network Performance โดยสามารถทำนโยบายการเลือกเส้นทาง (Link) จากค่า Delay, loss, reachability, throughput, jitter, MOS, load และ ค่าใช้จ่ายของเส้นทาง (link usage cost) ได้ ซึ่งต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของเส้นทาง หากประสิทธิภาพไม่ตรงตามค่าที่กำหนดหรือมีปัญหา ให้เปลี่ยนใช้เส้นทาง (Link) ที่เหลือโดยอัตโนมัติ
 - 2.21. รองรับการอัปเดตใช้งานระบบรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติม โดยมีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 2.21.1. Firewall ที่รองรับการทำงานแบบ Zone-based policies, Stateful firewall failover, Transparent firewall และ IPv6 firewall
 - 2.21.2. Intrusion Prevention System ที่รองรับการทำงานแบบ Inline function, Customizable signatures, VRF-aware IPS และ risk rating based signature
 - 2.21.3. IPSec ที่รองรับการทำงานแบบ IPsec Stateful Failover และ Load Balance
 - 2.21.4. Content Filtering ที่รองรับการทำงานแบบ Category-based URL classification, Security ratings, Keyword blocking Black list และ white list
 - 2.22. รองรับการอัปเดตใช้งานเป็น IP PBX เพิ่มเติม โดยรองรับ IP Phone ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 35 เครื่อง
 - 2.23. สนับสนุนการบริหารจัดการอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้
 - 2.23.1. Command Line Interface, SNMP และ Syslog
 - 2.23.2. CLI Script หรือ XML Script หรือ TCL Script
 - 2.23.3. Device Management Tool (GUI หรือ Web-based) ที่ช่วยในการตั้งค่า Routing, Security (Firewall, IPS, Content Filtering และ VPN), QoS policy รวมไปถึง Real-Time Monitoring ได้
 - 2.24. อุปกรณ์ฯ ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
 - 2.25. อุปกรณ์ได้การรับรองมาตรฐานจาก UL, EN และ IEC เป็นอย่างน้อย
- 3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) จำนวน 7 ชุด**
- 3.1 มีขนาด Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 10 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate (64-Byte Packet) ไม่น้อยกว่า 4.2 mpps
 - 3.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB และมี หน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 64 MB
 - 3.3 มีพอร์ต Fast Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และ Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต ทุกพอร์ตต้องสนับสนุน MDIX และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายแลนได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
 - 3.4 สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 8,000 Addresses
 - 3.5 สนับสนุน Uni-Directional Link Detection (UDLD) สำหรับตรวจสอบความผิดพลาดของการเชื่อมต่อสายสัญญาณได้
 - 3.6 สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE802.1p และ IEEE802.1Q

- 3.7 สามารถทำงานแบบ Static Routing ได้
 - 3.8 รองรับการทำงาน routing เช่น RIP, OSPF และ IPv6 ได้โดยการ upgrade software
 - 3.9 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
 - 3.10 สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ Quality of Service (QoS) ได้
 - 3.11 มีฟังก์ชันที่สามารถป้องกันการโจมตี หรือบุกรุก ด้วย Port Security , learned MAC addresses to deny MAC address flooding , DHCP Snooping , ARP poisoning , Dynamic ARP Inspection (DAI), IP source guard , Bridge Protocol Data Unit (BPDU)
 - 3.12 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control List (ACL)
 - 3.13 สามารถทำ Layer 2 trace route ได้
 - 3.14 มีพอร์ต Out-of-band management แบบ RJ-45 , USB อย่างละ 1 พอร์ต เพื่อต่อ Terminal กำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และสำหรับตรวจสอบระบบได้ โดยในระหว่างการแก้ไข Configuration ต้องสามารถทำ Rollback ได้
 - 3.15 สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, HTTP, NTP, Syslog และ SNMPv3 ได้
 - 3.16 มีซอฟต์แวร์บริหารและจัดการผ่านทาง GUI โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำได้ ต้องเสนออุปกรณ์ต่อเชื่อมภายนอกที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 3.16.1 Topology View
 - 3.16.2 Front panel view
 - 3.16.3 Configuration management
 - 3.16.4 Troubleshooting advice
 - 3.16.5 Inventory reports
 - 3.16.6 Event notification
 - 3.16.7 Network security settings
 - 3.16.8 Password synchronization
 - 3.16.9 Drag-and-drop Software upgrades
 - 3.17 อุปกรณ์ฯต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19” ได้
 - 3.18 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz และสามารถทำงานได้โดยใช้กระแสไฟฟ้าผ่าน สาย LAN (PoE) ได้
 - 3.19 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ UL
- 4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Access Point) จำนวน 14 ชุด**
- 4.1. สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน และต้องสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และ 20, 40 MHz สำหรับย่านความถี่ 5GHz
 - 4.2. อุปกรณ์ต้องมีเสาอากาศแบบภายใน ชนิด internal horizontal beamwidth 360°สำหรับความถี่ 2.4GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dBi และ ความถี่ 5 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 5 dB

- 4.3. มีความไวในการรับสัญญาณ (Receive Sensitivity) ขั้นต่ำดังนี้
 - 4.3.1. สำหรับความถี่ 2.4GHz: -76dBm ที่ความเร็ว 54Mbps; -85dBm ที่ความเร็ว 24Mbps; -91dBm ที่ความเร็ว 12 Mbps
 - 4.3.2. สำหรับความถี่ 5 GHz: -75dBm ที่ความเร็ว 54Mbps; -84dBm ที่ความเร็ว 24Mbps; -90dBm ที่ความเร็ว 12 Mbps
- 4.4. สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE 802.11b/g และ IEEE 802.11n โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 300 Mbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz เป็นอย่างน้อย
- 4.5. ใช้ช่องสัญญาณมาตรฐาน ETSI และมีช่องสัญญาณแบบ 20 MHz ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 11 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 2.4GHz และไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 5 GHz
- 4.6. ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้
- 4.7. ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic shift diversity (CSD) ได้
- 4.8. ต้องสนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx)
- 4.9. มีพอร์ต GigabitEthernet 10/100/1000Base-Tx Mbps ที่สามารถรับ PoE (802.3 af) ได้
- 4.10. มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
- 4.11. อุปกรณ์สามารถทำงานตามสถานะแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส
- 4.12. ได้รับการรับรอง Wi-Fi Certification และสอดคล้องข้อกำหนดตามมาตรฐาน UL2043, IEC/EN60950-1 และ FCC ที่เกี่ยวข้อง

มีการอบรมสำหรับผู้สอนหลักสูตรปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ที่นั่ง โดยที่ผู้อบรมจะได้รับประกาศนียบัตรสำหรับเป็นผู้สอนหลักสูตรนี้โดยเฉพาะ

3. โปรแกรม Autodesk mds Max 2015 จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. สามารถทำงานกับโปรแกรม AutoCAD®, Revit® และ Autodesk® Inventor® ทำให้การระบายสีภาพหรือ Rendering ทำให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ไม่ต้องสร้างโมเดลใหม่โดยเฉพาะหากโมเดลจากโปรแกรมที่สร้างมาแล้วมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ซึ่งรองรับทั้งไฟล์ 2D และ 3D
2. สามารถวิเคราะห์ตรวจสอบแสงสว่างกลางวันได้อย่างแม่นยำเสมือนจริง และยังวิเคราะห์แสง Indirect และ daylight Effect โดยสามารถจำลองแสงสว่าง ได้แบบ Real time
3. สามารถสร้างภาพนิ่งและภาพ เคลื่อนไหวให้มีรายละเอียดสูงเหมือนจริง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงจากอุตสาหกรรมการสร้างภาพยนตร์บันเทิงโดยสามารถสร้างภาพแบบเหมือนจริง (Realistic) และภาพแนวต่างๆ (Stylized) โดยสามารถสร้าง Batch การ Rendering ได้ไม่จำกัดจำนวนทำงาน กับ GPU hardware rendering ด้วย Quicksilver และ NVIDIA® iray®
