



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
เลขที่ ๗๘/๒๕๖๐  
เรื่อง สอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีความประสงค์จะสบราคาซื้อกล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง  
ตามรายการ ดังนี้

- กล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ งาน

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เชียงราย ณ วันประกาศสบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการ  
สบราคาซื้อครั้งนี้

๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคาหากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบ  
อำนาจไม่มาดูสถานที่/รับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมและไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่  
มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

๖. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ  
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับ  
หน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ  
รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการ จัดซื้อ  
จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ ๑๖ ต้องลงทะเบียนในระบบ  
อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(๓) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง  
ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ รับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดดูสถานที่ และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๐.๐๐น.  
ณ งานพัสดุ กองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และ กำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องประชุมกองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาชื่อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.crru.ac.th](http://www.crru.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๗๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ีย์ เยาว์ธานี)  
รองอธิการบดี รักษาราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๗๘/๒๕๖๐  
สอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง  
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์  
จะสอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง ตามรายการ ดังนี้

- กล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ งาน

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ 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 หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ  
สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย  
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น 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) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปราคาละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ 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 และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดซอง  
ใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม  
ในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้  
เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง  
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอคืนฉบับ  
แค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

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

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธาน  
คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร  
สอบราคา เลขที่ ๗๘/๒๕๖๐" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เชียงราย

### **เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด**

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ  
ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ  
กรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้  
เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการรายดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัย  
ได้ว่า ผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้  
มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี  
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการ  
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับ  
แจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับ  
การคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องประชุมกองคลัง อาคารบริหารงานกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่  
๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซอง ใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ อย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซอง ใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคายรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคายรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคายรายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคายรายอื่น

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

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ 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 เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคายรายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคายรายนั้นเป็นผู้ทำงาน

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 ของราคาส่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา 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 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อรายได้มหาวิทยาลัยฯ

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากรายได้มหาวิทยาลัยฯ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐



## รายละเอียดแนบท้ายประกาศ เลขที่ 78/2560

### โครงการจัดซื้อและติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ ความละเอียด 2 ล้านพิกเซล  
ชนิดภายนอกอาคาร จำนวน 16 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 1.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด Network Camera
- 1.2 มีตัวรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว ชนิด CMOS
- 1.3 เลนส์มีความยาวโฟกัสขนาด Focal Length 2.7 mm – 12 mm
- 1.4 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 1.5 มีระบบการบีบอัดแบบ H.264 และ MJPEG หรือดีกว่า
- 1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า
- 1.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 1.8 ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 1.9 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 1.10 กล้องต้องสามารถทำงานได้ดีในเวลากลางคืน โดยมีกลไกในการสลับภาพสีให้เป็นขาวดำ (Day/Night) และทำงานพร้อมกับหลอดอินฟราเรด (IR) โดยกล้องต้องสามารถแสดง รายละเอียดภาพได้ที่ระยะสูงสุด 30 เมตร
- 1.11 กล้องประกอบด้วยชุดหลอดอินฟราเรด (IR) แบบเบ็ดเสร็จในตัว
- 1.12 กล้องมีความไวแสงในโหมดสัญญาณภาพสี ไม่มากกว่า 0.2 lux และ 0 lux ในโหมดสัญญาณภาพขาวดำเมื่อหลอดอินฟราเรด (IR) ทำงาน
- 1.13 สามารถทำงานในรูปแบบการถ่ายภาพย้อนแสง(wide Dynamic Range) ได้
- 1.14 สามารถทำงานในฟังก์ชัน 3D Digital Noise Reduction ได้
- 1.15 รองรับเน็ตเวิร์คโปรโตคอล TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, RTP/RTSP, DNS, NTP, PPPOE, UPNP, SMTP ได้
- 1.16 สามารถรับกระแสไฟฟ้าจาก Ethernet Switch ผ่านสาย UTP ได้ตามมาตรฐาน POE ได้
- 1.17 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า -20°- 55°C หรือดีกว่า
- 1.18 ผ่านการทดสอบมาตรฐานการใช้งาน EN หรือ CE หรือ UL
- 1.19 ตัวกล้องได้รับมาตรฐานการป้องกันแบบ IP66
- 1.20 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าในยุโรป หรืออเมริกา หรือญี่ปุ่น หรือเกาหลี
- 1.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 1.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

## 2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 2.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000Base-Tหรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.4 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า1,920x1,080 pixelหรือน้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 2.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
- 2.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า4 หน่วย
- 2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.8 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 2.9 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 2.10 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 2.11 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- 2.12 ต้องเป็นสินค้ายี่ห้อเดียวกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อประโยชน์การใช้งาน

## 3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (HDD CCTV) จำนวน 4 ตัว

### คุณลักษณะ

- เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB

## 4. อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายกลาง (Switch Hub POE) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต จำนวน 3 ตัว

### คุณลักษณะ

- 4.1 มีพอร์ต RJ-45 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
- 4.2 มี Combo Ports แบบ 10/100/1000 Base-T และพอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 4.3 รองรับการจ่ายไฟตามมาตรฐาน IEEE802.3at PoE+ และ IEEE802.3af PoE โดยสามารถจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ปลายทางได้ไม่น้อยกว่า 375 วัตต์
- 4.4 มี Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 56 Gbps
- 4.5 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Address
- 4.6 รองรับการตั้งค่า VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN
- 4.7 รองรับการตั้งค่า Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d
- 4.8 รองรับการตั้งค่า Port Grouping ได้ไม่น้อยกว่า 8 Groups
- 4.9 รองรับ Jumbo Frame ขนาด 9K เป็นอย่างน้อย
- 4.10 กำหนดค่าการป้องกันแบบ DHCP snooping, ACLs, IP Source Guard และ Port Security ได้
- 4.11 รองรับการดำเนินงานบน IPv6

- 4.12 อุปกรณ์ต้องรองรับการยืนยันตน 3 รูปแบบ อันได้แก่ MAC-based, Web-based, และ 802.1x เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงและเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายสาย
- 4.13 สามารถทำ SNMP version 1, 2c, 3 ได้เป็นอย่างดี
- 4.14 อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CE, UL
- 4.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

## 5. จอLED ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว
- 5.2 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel
- 5.3 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ
- 5.4 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์

## 6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1200VA (630W) จำนวน 3 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 6.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1200VA (630W) Line Interactive with Stabilizer, Intelligent Microprocessor
- 6.2 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC+25%, 50Hz+10% หรือกว้างกว่า
- 6.3 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC+10%, 50Hz.+ 0.1% หรือดีกว่า
- 6.4 ใช้แบตเตอรี่ขนาด 12V ไม่น้อยกว่า 7.8Ah มีไม่น้อยกว่า 2 ก้อนยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องสามารถสำรองไฟฟ้าได้ 15-30 นาที
- 6.5 มีระบบชาร์จไวกว่าปกติ 20% สามารถชาร์จได้ตอนปิดเครื่องได้ และระบบแจ้ง Replace Battery,
- 6.6 มี Buck & Boost ปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
- 6.7 มีเสียงเตือนเมื่อไฟฟ้ามดับ และเมื่อต่อโหลดเกินกำลัง
- 6.8 มี LCD Display แสดงสถานะไม่น้อยกว่า 10 สถานะชัดเจนในเอกสาร
- 6.9 มีระบบป้องกัน Hi-low Protection Battery, Software สั่งงานผ่าน USB มีฟังก์ชัน Auto Restart และระบบ No load Shutdown
- 6.10 มีช่อง Outlet AC 6 ช่องและช่อง AC Bypass อีกไม่น้อยกว่า 2 ช่อง พร้อม RJ45
- 6.11มาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9001:2008 Nac, Ukas ระบุครอบคลุมการบริการหลังการขาย และผ่านการมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1-2553, 2-2553, 3-2555 (แนบเอกสาร)
- 6.12 มีเอกสารรับรองการรับประกันตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 2 ปี มีอะไหล่รองรับหลังการขายไปอีกอย่างน้อย 5 ปี

## 7. ตู้ใส่อุปกรณ์ห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์ (19 นิ้ว Rack) 9U จำนวน 3 ตู้

### คุณลักษณะ

- 7.1 ตู้ RACK 19 นิ้ว ขนาด 9U ความกว้าง 600mm. ขนาดความลึก 600mm.
- 7.2 เป็นตู้ แบบแขวนผนังประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนหน้า ส่วนกลาง และส่วนหลัง
- 7.3 ผลิตจาก Electro Galvanize sheet ความหนา 1.2mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็กหนา 2mm.
- 7.4 ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝังแผ่นกระจก หรือ ACYLIC ขอบประตูฝังยางกันฝุ่นสีเทาแบบ ครีป 3 เพื่อ ป้องกันฝุ่น พร้อมกุญแจล็อก แบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝังเสมอหน้าตู้
- 7.5 ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock ด้วยกุญแจ Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า
- 7.6 ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x 10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ
- 7.7 บานพับประตูเป็น PVC ชนิดเหนียวพิเศษ มีเครื่องหมายการค้าบนบานพับ
- 7.8 ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating
- 7.9 มีชุดน็อตสกรูตามจำนวน U ของตู้, มีพุกเหล็กพร้อมสกรูยึดตู้จำนวน 4 ชุด และมีกุญแจ Master key จำนวน ดอก 2 มีหมายเลขและเครื่องหมายการค้าของตู้
- 7.10 มีสกรีนติดที่เสาหน้าบอกขนาดความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
- 7.11 บริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9001:2008 (แนบเอกสาร)
- 7.12 มีรางปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 6 ช่อง จำนวน 1 ราง
- 7.13 มีแผงจัดสายแบบมีฝาครอบ ไม่น้อยกว่า 1 แผง
- 7.14 มีพัดลมคู่ ขนาด 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

## 8.. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากอุปกรณ์เครือข่าย จำนวน 16 ตัว

### คุณลักษณะ

- 8.1 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันไฟกระชากเข้ามาทางคู่สายสัญญาณ LAN Network
- 8.2 รองรับ 10/100/1000 Base-T โดยมีพอร์ตต่อเป็นแบบ RJ45
- 8.3 วัสดุภายนอกทำด้วย ABS
- 8.4 ระดับการป้องกัน 4KV ที่ฟ้าผ่าสามารถป้องกันได้สูงสุด 500A
- 8.5 สามารถส่งข้อมูลได้ 1000 Mbps / 500MHz
- 8.6 สามารถติดตั้งได้โดยไม่ได้ต่อสายดิน
- 8.7 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -40 ถึง 95 องศาเซลเซียส
- 8.8 รับประกันสินค้า 2 ปี

## 9. สายสัญญาณ UTP CAT5Eชนิดภายนอกอาคาร จำนวนไม่น้อยกว่า 1,200 เมตร

### คุณลักษณะ

- 9.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 ,EN-50173-1, EN 50288-3-1, ICEA S-90-661 Category 5E เป็นอย่างน้อย
- 9.2 สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 9.3 สามารถรองรับการทดสอบได้ 350 MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
  - 9.3.1 มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน 19.8 dB ที่ 100 MHz, ไม่เกิน 40dB ที่ 350 MHz
  - 9.3.2 มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 50 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 42dB ที่ 350 MHz
  - 9.3.3 มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า 30.4 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 2.1dB ที่ 350 MHz
  - 9.3.4 มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 47 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 39dB ที่ 350 MHz
  - 9.3.5 มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 31 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 20dB ที่ 350 MHz
  - 9.3.6 มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า 28.1 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 24.3dB ที่ 350 MHz
- 9.4 มีค่า Impedance เท่ากับ $100 \pm 15$  Ohms, 1MHz ถึง 350 MHz
- 9.5 มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ 5.6nF max./100 m.
- 9.6 มีค่า DC Resistance เท่ากับ 9.38 Ohms Max./100m.
- 9.7 มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ 2% Max.
- 9.8 มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ 1kV/min
- 9.9 ค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 350 MHz
- 9.10 มีค่า Delay Skew เท่ากับ 25 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%
- 9.11 รองรับ Voltageได้เท่ากับ 300 volts AC หรือ DC.
- 9.12 สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444
- 9.13 ผ่านการรับรอง RoHS
- 9.14 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 24 AWG
- 9.15 มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- 9.16 มี Inner Jacket เป็น FR PVC สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 5.3 mm.
- 9.17 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- 9.18 มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 6.8 mm.
- 9.19 สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 9.7MPa
- 9.20 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +75 องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +80 องศาเซลเซียส
- 9.21 อุปกรณ์ประกอบต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับสายสัญญาณ
- 9.22 ร้อยสายสัญญาณในท่อ PVC สีขาว
- 9.23 บริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001หรือ ISO 9001:2008 (แนบเอกสาร)

10. ก่อหลอมหุ้มกล่องวงจรปิดพร้อมขายึด (เฮาส์ซึ่งกล่อง) จำนวน 16 กล่อง
  - 10.1 ทำจากอลูมิเนียม
  - 10.2 ขนาดต้องสามารถใส่กล่องวงจรปิด ตามรายละเอียดในข้อ 1 ได้
  - 10.3 มีขายึดกล่องหุ้มกล่อง
  
11. เชื่อมต่อระบบเครือข่ายกล่องโทรศัพท์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์และทดสอบระบบ  
ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้เสร็จสิ้นจนใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารรายงานตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งมอบดังนี้
  - 11.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายชื่อติดสายสัญญาณและอุปกรณ์ ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
  - 11.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP
  - 11.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการติดตั้ง
  - 11.4 แผนผังการติดตั้งจริง (As-built) ในรูปแบบไฟล์ AutoCAD และกระดาษ ขนาดไม่เล็กกว่ากระดาษ A3 อย่างน้อย 3 ชุด โดยแผนผังการติดตั้งจริงจะต้องแสดงจุดติดตั้ง หมายเลขจุดติดตั้ง พร้อมแนวการเดินสาย ตลอดจนรายละเอียดอื่นในที่จำเป็นอย่างชัดเจน

\*\*\*\*\*

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อจัดจ้างติดตั้งกล้องวงจรปิด	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๖๖,๓๐๐.- บาท (ห้าแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)	
๓. วันที่กำหนดราคากลาง ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐	
เป็นเงิน ๕๖๖,๓๐๐.- บาท ราคา/หน่วย ๕๖๖,๓๐๐.- บาท	
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
๔.๑ สืบราคาตามท้องตลาด	
๔.๒ บริษัท ดี-โปร คอมมิวนิเคชั่น เชียงราย จำกัด	
๔.๓ ห้างหุ้นส่วน จำกัด กูดพอยท์ ซีเคียวริตี้ ซีสเต็ม	
๔.๔ ร้านภูตินันท์พาณิชย์	
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง	
๕.๑ ว่าที่ร้อยตรีพิทยา มณีรัตน์	ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
๕.๒ นายพิพัฒน์ กรรณิกา	ลงชื่อ.....กรรมการ
๕.๓ นางรัตนา นามบุญ	ลงชื่อ.....กรรมการ