



## ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบโทรทัศนวงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบโทรทัศนวงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๗๘,๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

ระบบโทรทัศนวงจรปิด พร้อมการติดตั้ง	จำนวน	๑	ระบบ
------------------------------------	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sru.ac.th](http://www.sru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๙๑๓๓๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒



(นายวสันต์ สุทธิโส)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

# เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๐/๒๕๖๒

การซื้อระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมการติดตั้ง	จำนวน	๑	ระบบ
-------------------------------------	-------	---	------

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประชาชน , สำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบ

โทรทัศน์วงจรปิดฯ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหา

วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่เข้มแข็งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบ



ถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อภายใต้เงื่อนไขระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินรายได้ (งบเหลือจ่าย) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรายได้ (งบเหลือจ่าย) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อข้ายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อข้ายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดใน

แบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๓๑ มกราคม ๒๕๖๒

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
งานจัดซื้อระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อติดตามและบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั่วบริเวณมหาวิทยาลัย โดยใช้กล้องวงจรปิดระบบสัญญาณแบบดิจิตอล (กล้อง IP) และสัญญาณแบบอนาล็อก (กล้อง CCTV) ซึ่งทั้งสองระบบยังไม่มีการรวมสัญญาณเข้าด้วยกัน รวมทั้งยังขาดระบบควบคุมและการบันทึกภาพที่มีประสิทธิภาพไม่สามารถเรียกดูภาพเหตุการณ์จากทั้ง ๒ แหล่งสัญญาณได้อย่างเป็นปัจจุบัน (Real Time) อีกทั้งกล้องวงจรปิดบางจุดล้ำสมัย และได้ชำรุดเสื่อมสภาพจากอายุการใช้งาน จึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบรวมสัญญาณและมีห้องควบคุมที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการกลางของระบบกล้องวงจรปิด (Wall Room หรือ Operation Center) รวมทั้งปรับปรุงพัฒนากล้องวงจรปิดทุกจุดให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย สามารถเรียกดูและบันทึกเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดีเพื่อประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยในบริเวณมหาวิทยาลัย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเป็นศูนย์กลางควบคุมระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายในมหาวิทยาลัย
- ๒.๒ เพื่อประสิทธิภาพด้านการเฝ้าระวังดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยในบริเวณมหาวิทยาลัย
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มศักยภาพระบบโทรทัศน์วงจรปิดให้ทันสมัยรวดเร็วในการตรวจสอบ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย รัฐแต่รัฐบุคคลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วงเงินในการจัดหา

๑,๙๗๘,๑๐๐.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อย)

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว  
ได้ที่

๗.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายพัสดุ)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
๒๗๒ ม.๙ ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ๘๕๑๐๐

๗.๒ โทรศัพท์ ๐๗๗-๙๑๓๓๓๑๐

๗.๓ โทรสาร ๐๗๗-๙๑๓๓๓๑๑

๗.๔ ทางเว็บไซต์ <http://www.sru.ac.th>

๗.๕ E-mail [gpro.sru@sru.ac.th](mailto:gpro.sru@sru.ac.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๘. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๘.๑. ผศ.ปริญญา	น้อยตอนไพโร	ประธานกรรมการ
๘.๒ นายนิติ	ลอยชูศักดิ์	กรรมการ
๘.๓ ว่าที่ร้อยตรีวัชร	อินทร์แก้ว	กรรมการ
๘.๔ นายวิสุทธิ์	สุวรรณานุกร	กรรมการ
๘.๕ นายสยาม	แช่แอ้	กรรมการและเลขานุการ

.....ประธานกรรมการ  
.....รองประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการและเลขานุการ

## รายละเอียดคุณลักษณะงานจัดซื้อระบบโทรศัพท์วงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

### ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ เครื่อง

- ๑.๑ ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon processor Scalable Family ชนิดไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB รองรับการใส่ memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓TB โดยมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า ๒๔ DIMM Slots
- ๑.๓ มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard หรือดีกว่า ที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบ SAS (Serial Attached SCSI) และสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๖ และ ๑๐ ได้ โดยมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap hard disk drives แบบ SAS Hot-plug ชนิด ๒.๕ นิ้ว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐GB ที่มีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- ๑.๕ มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) ชนิด internal PCIe ไม่น้อยกว่า ๓ slots
- ๑.๖ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และ Ten Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๑.๗ มีหน่วยอ่านข้อมูลแผ่น DVD-RW drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๘ สามารถจัดการเครื่องแม่ข่ายผ่าน micro USB port
- ๑.๙ รองรับ WIFI หรือ Bluetooth ในการจัดการเครื่องแม่ข่ายผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้โดยตรงเพื่อความปลอดภัย
- ๑.๑๐ รองรับ redundant SD module สำหรับการ boot hypervisor หรือดีกว่า
- ๑.๑๑ มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๐ Watt จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)
- ๑.๑๒ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ และขนาดไม่เกิน ๑U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง และมี code ที่สามารถ scan เพื่อนำไปสืบค้นข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
- ๑.๑๓ รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ และ hypervisor อย่างน้อยดังนี้ Microsoft Windows Server ๒๐๑๖, SUSE® Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux และ VMware vSphere™
- ๑.๑๔ รับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านอุปกรณ์ และจะต้องมีการติดต่อกลับภายใน ๔ ชั่วโมง (๔ Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
- ๑.๑๕ มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๑.๑๖ ได้รับมาตรฐานด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC และมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CSA
- ๑.๑๗ ลิขสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ลิขสิทธิ์ พร้อมติดตั้งคุณลักษณะขั้นต่ำหรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๑.๑๘ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาสิทธิที่ถูกต้องตามกฎหมายการใช้งานโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Windows Server ๒๐๑๖ หรือดีกว่า

ประธานกรรมการ  
วิเศษ  
๒๕๖๖

## ๒. คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล จำนวน ๔ เครื่อง

- ๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๒.๒ มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz
- ๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และมีพอร์ต HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง , DVI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ RGB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB แบบ M.๒ SATA Class ๒๐ Solid State Drive หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๒.๖ มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๒.๑๐ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๑ มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- ๒.๑๒ มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
- ๒.๑๓ มีระบบช่วยตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง ผ่านปุ่มคีย์ลัด (Boot Menu) พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ สามารถตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์เบื้องต้นได้ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ดังนี้ CPU, Memory, USB, Video Card และ CPU Fan เป็นต้น
- ๒.๑๔ สามารถแสดงข้อมูลของตัวเครื่อง ชื่อรุ่นของเครื่อง , Service Tag หรือ Serial Number และเวอร์ชันของ BIOS ได้
- ๒.๑๕ มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM ๑.๒ หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก และตัวเครื่องมีวงจรถอนเมื่อมีการเปิดฝาเครื่อง (Intrusion Switch หรือ Solenoid Lock) และรองรับการใช้กุญแจล็อคฝาเครื่อง หรือแบบหึ่ง หรือดีกว่า
- ๒.๑๖ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ (เอกสารรับรอง) ต้องมีอย่างน้อยดังนี้
  - ๒.๑๖.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series
  - ๒.๑๖.๒ ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก. ๑๕๕๖-๒๕๔๘
  - ๒.๑๖.๓ ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TÜV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก. ๑๕๖๑-๒๕๔๘
  - ๒.๑๖.๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD
  - ๒.๑๖.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star หรือดีกว่า
- ๒.๑๗ ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และเมาส์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

- ๒.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย และยังคงอยู่ในสายการผลิต (แนบเอกสาร)
- ๒.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)

**๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kVA จำนวน ๖ เครื่อง**

- ๓.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kVA/๔๐๐ W
- ๓.๒ เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
- ๓.๓ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ ๒๒๐VAC +/- ๒๕ % , ๕๐ Hz +/- ๑๐% หรือดีกว่า
- ๓.๔ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Stabilizer Mode ได้ที่ ๒๒๐VAC +/- ๑๐ % หรือดีกว่า
- ๓.๕ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Backup Mode ได้ที่ ๒๒๐VAC +/- ๕ % , ๕๐ Hz +/- ๐.๑% หรือดีกว่า
- ๓.๖ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า
- ๓.๗ สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒๐-๓๐ นาที หรือขึ้นอยู่กับกำลังโหลดของอุปกรณ์ที่ใช้
- ๓.๘ สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องปิดการทำงานของเครื่อง (Hot Swap) แบบถอดเลื่อน หรือดีกว่า
- ๓.๙ มีสวิทช์ทดสอบแบตเตอรี่และสวิทช์ปิดเสียงเป็นปุ่มเดียวกันอยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง และเป็นคนละปุ่มกับปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- ๓.๑๐ มีระบบ Surge Protection
- ๓.๑๑ ปลั๊กไฟด้านหลังเป็นแบบ Universal สามารถเสียบปลั๊กได้ทั้งขากลมและขาแบน
- ๓.๑๒ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๒๙๑ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ (แนบเอกสาร)
- ๓.๑๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๔. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการกล้องวงจรปิด (สำหรับห้องควบคุม Wall Room) จำนวน ๓ ชุด**

- ๔.๑ เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ MS-Windows หรือ Linux ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๒ สามารถใช้งานร่วมกับชุดเข้ารหัสสัญญาณภาพเดิมของมหาวิทยาลัย เพื่อการรวมระบบการบันทึกไว้ที่ส่วนกลาง (ห้อง Wall Room) ได้
- ๔.๓ โปรแกรมรองรับการเพิ่มกล้อง IP หรือเพิ่มระบบบันทึก (Digital Video Record) ได้
- ๔.๔ สามารถค้นหากล้องและเครื่องบันทึกที่อยู่ในระบบโดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถติดตั้งกล้องและการล็อกอินเข้าเครื่องบันทึกได้
- ๔.๕ รองรับการสำรองภาพผ่านเครือข่ายกรณีระบบบันทึกหลักเกิดปัญหา (Failover) โดยระบบจะส่งการบันทึกภาพจากเดิมบันทึกที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักในห้อง Wall Room อาคารสำนักงาน อธิการบดี ไปทำการบันทึกที่เครื่องคอมพิวเตอร์สำรองที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้
- ๔.๖ มีเครื่องมือสำหรับตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเรียลไทม์ ที่สามารถดูประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น CPU Load และแจ้งถึงการทำงานของ HDD แต่ละลูกในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ เพื่อปรับปรุงการตั้งค่าให้เหมาะสมกับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๔.๗ สามารถรองรับการเชื่อมต่อของกล้องได้ ไม่น้อยกว่า ดังนี้ ONVIF Profile S, RTSP และ HTTP://links
- ๔.๘ สามารถรองรับการทำงานกับแผนที่ โดยการนำภาพกล้องไปวางตามตำแหน่งที่ติดตั้งบนแผนที่ เพื่อการเข้าถึงกล้องโดยการอ้างอิงถึงจุดติดตั้งได้





- ๕.๑๓ สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ ๐-๕๐ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐-๙๕%
- ๕.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย และยังคงอยู่ในสายการผลิต (แนบเอกสาร)
- ๕.๑๕ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๖. สายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ขนาด ๑๒ Core จำนวน ๑ งาน**

- ๖.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐CORE, ANSI/ICEA ๖๕๐, IEC ๖๐๗๙๔, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU-T G.๖๕๒D และต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ๒๑๖๖-๒๕๔๘ เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒ สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน เป็นอย่างน้อยดังนี้
  - Tensile loading Test TIA/EIA-๔๕๕-๓๓A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A
  - Compression Test TIA/EIA-๔๕๕-๔๑A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-Em
  - Impact Test TIA/EIA-๔๕๕-๒๕B and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔
  - Cable Bending Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑๑B
- ๖.๓ Loose Tube ทำด้วยวัสดุ PBT หรือดีกว่า
- ๖.๔ มี Central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕ มม.
- ๖.๕ มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓±๐.๐๕ มม. และมี Water Blocking yarns เพื่อป้องกันความชื้น
- ๖.๖ มี Rip Cord ทำด้วยวัสดุ Polyester Cord จำนวน ๒ เส้น เพื่อช่วยในการปอกสาย
- ๖.๗ มีชั้น Armored ทำด้วย Corrugated Steel tape coated with Polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ มม. เพื่อป้องกันการกระแทกและป้องกันสัตว์กัดแทะ
- ๖.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

**๗. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๑ ตู้**

- ๗.๑ เป็นตู้ Rack ขนาด ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. และความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม.
- ๗.๒ ตู้ได้ถูกออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANSI/EIA-๓๑๐D-๑๙๙๒(Rev.EIA-๓๑๐-C), IEC ๖๐๒๙๗-๑, IEC ๖๐๒๙๗-๒, BS ๕๙๕๔:Part ๒ และ DIN๔๑๔๔๔ เป็นอย่างน้อย
- ๗.๓ ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN
- ๗.๔ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๗.๕ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
- ๗.๖ โครงสร้างของตัวตู้ เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.
- ๗.๗ ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔ นิ้ว ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖ ตัว และผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งพัดลมพร้อมใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๗.๘ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC สีชา หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ขอบประตูฝั่งครึ่งข้างกันฝุ่นสีเทาแบบ ๓ ครีบ หรือดีกว่า เพื่อป้องกันฝุ่น
- ๗.๙ ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่างเจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่นที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ ด้านในประตูหลังมีโครงเหล็กกว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ มม.
- ๗.๑๐ สามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวาหรือเปิดจากขวาไปซ้ายได้พร้อมกุญแจล็อค แบบ Master Key ชนิด Cam Lock ฝั่งเสมอหน้าตู้ และลูกกุญแจมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตู้ Rack
- ๗.๑๑ ฝ้าด้านข้างมีกุญแจล็อคพร้อมกลอนสลักสปริง หรือดีกว่า
- ๗.๑๒ ฐานตู้มีขนาดเท่ากับตัวตู้ มีบานสไลด์ (Shutter) พร้อมฟองน้ำสีเทาบริเวณที่ร้อยสายสัญญาณ เพื่อป้องกันสัตว์

### เข้าไปภายในตู้



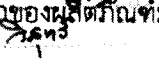
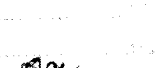

- ๗.๑๓ มีชุดน็อตสกรูชนิดมาตรฐานสากลประกอบด้วยสกรู แป้นยึดตัวเมีย แหวนรองพลาสติก โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel เป็นเกลียวมาตรฐานแบบ M๖ หรือดีกว่า มีจำนวนตาม U ของตู้
- ๗.๑๔ ขาดัง สามารถปรับขึ้น-ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา และฐานขาตั้งทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตและป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น
- ๗.๑๕ ลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six สีดำ รับน้ำหนัก Static load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kgs
- ๗.๑๖ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม)
- ๗.๑๗ มีสายต่อ Grounding สีเขียวแถบเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ มม.
- ๗.๑๘ มีสกรูยึดที่เสาด้านหน้าบอกระดับความสูงตามจำนวน U ของตู้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์

### ๘. โทรทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมชุดยึดผนัง จำนวน ๖ เครื่อง

- ๘.๑ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว เป็นชนิด LCD หรือ LED หรือดีกว่า
- ๘.๒ มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๘.๓ มีพอร์ต HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๘.๔ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๘.๕ มีชุดยึดผนัง แบบปรับก้มเงยได้ หรือดีกว่า

### ๙. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA จำนวน ๑ เครื่อง

- ๙.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ True On line Double Conversion System
- ๙.๒ มีค่า power rating ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐VA / ๑๘๐๐ Watt
- ๙.๓ Input Voltage ๒๒๐ VAC +/- ๒๕% , ๑๐๐-๓๐๐ VAC, ๕๐ Hz +/- ๑๐% หรือดีกว่า
- ๙.๔ Input Power Factor ๐.๙๙ หรือดีกว่า
- ๙.๕ Output Voltage ๒๒๐ VAC +/- ๑% , ๕๐ Hz +/- ๐.๑% หรือดีกว่า
- ๙.๖ Output Pure Sine Wave หรือดีกว่า
- ๙.๗ Overload capacity ๑ min @ ๑๐๕-๑๓๐% ; ๑๐ sec @ ๑๓๐-๑๕๐% ; ๓๐๐ms @ > ๑๕๐% หรือดีกว่า
- ๙.๘ Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free ขนาด ๑๒V ๗Ah จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ลูก
- ๙.๙ มีการแสดงสถานะของตัวเครื่อง แบบ LCD Display โดยสามารถดู Voltage / Frequency / Utility Present / Utility Lost, Output information: Voltage / Frequency, Load information: Overload / Short circuit / Load level, Battery information: Battery Level / Battery Remaining Time / Battery Low, Mode information: Bypass / Line / Battery / Fault / Warning / Operating-Fault-Warning Code / Operating Mode Icon / Bypass configure: enable-disable
- ๙.๑๐ มี Software management & ซึ่งสามารถใช้งานได้กับ Windows และ Linux เป็นอย่างน้อย
- ๙.๑๑ มีช่องเสียบ SNMP Card เพื่อตั้งค่าแจ้งเตือนผ่าน Email
- ๙.๑๒ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๒๔๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ (แบบเอกสาร) .....
- ๙.๑๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๙.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง .....

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

**๑๐. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยเป็นพิเศษ จำนวน ๑๑ กล้อง**

- ๑๐.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ MP
- ๑๐.๒ มีเลนส์จับภาพที่มาพร้อมตัวกล้อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๖ มม.
- ๑๐.๓ ใช้เทคโนโลยี Flood Light Distance ส่องแสงสีขาว เพื่อช่วยในการมองเห็นภาพในพื้นที่ที่มีแสงน้อย
- ๑๐.๔ โดยมีระยะในการทำงานของลำแสงไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และสามารถมองเห็นภาพในพื้นที่มืดสนิทได้ด้วยเทคโนโลยีอินฟราเรด
- ๑๐.๕ มีระยะการทำงานของอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร
- ๑๐.๖ มีขนาดตัวรับภาพ (Progressive Scan) ๑/๒.๓ นิ้ว หรือดีกว่า
- ๑๐.๗ ตัวกล้องสามารถตรวจจับการบุกรุก ตรวจจับการข้ามเส้น และตรวจจับใบหน้าบุคคล และสามารถส่งการแจ้งเตือนไปยังมือถือของผู้ดูแลระบบได้
- ๑๐.๘ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้ไม่น้อยกว่า ๓ แหล่ง
- ๑๐.๙ ได้รับมาตรฐาน Onvif
- ๑๐.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ และ H.๒๖๕ หรือดีกว่า
- ๑๐.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐ และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑๐.๑๒ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า
- ๑๐.๑๓ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ °C ถึง ๕๐ °C หรือดีกว่า
- ๑๐.๑๔ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, RTSP, NTP หรือ SNTP, SNMP และ RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๐.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ TF-Card รองรับ Card ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- ๑๐.๑๖ ตัวกล้องมีลำโพงติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต และรองรับการพูดโต้ตอบด้วยเสียงแบบ Two Way Audio
- ๑๐.๑๗ มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API)
- ๑๐.๑๘ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๑๐.๑๙ ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานด้านการบริหารจัดการ หรือเทียบเท่า ได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และยังคงอยู่ในสายการผลิต โดยมีเอกสารรับรอง
- ๑๐.๒๐ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๑๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๓๐ กล้อง**

- ๑๑.๑ กล้องมีลักษณะเป็นทรงกระบอก มีคุณสมบัติแบบ Day & Night โดยใช้ IR-Cut Filter หรือดีกว่า
- ๑๑.๒ มีอุปกรณ์รับแสงชนิด CMOS หรือ CCD แบบ Progressive Scan ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๗ นิ้ว และมีเลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๖ มม. มาพร้อมตัวกล้อง โดยมีรัศมีการมองเห็นภาพไม่น้อยกว่า ๘๘ องศา
- ๑๑.๓ สามารถปรับ Shutter Speed ได้ตั้งแต่ ๑/๕ - ๑/๒๐,๐๐๐ วินาที หรือดีกว่า
- ๑๑.๔ สามารถให้ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒๕๙'๒ x ๑๙๔๔ Pixels หรือไม่น้อยกว่า ๕ MP
- ๑๑.๕ มีระบบการบีบอัดภาพแบบมาตรฐานแบบ H.๒๖๔ และ H.๒๖๕ หรือดีกว่า
- ๑๑.๖ สามารถถ่ายภาพในสภาวะแสงที่แตกต่างกันได้ DWDR หรือ WDR เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๗ สามารถมองเห็นภาพสีที่ระดับแสงต่ำสุดไม่เกิน ๐.๐๕ Lux และสามารถมองเห็นภาพในพื้นที่มืดสนิทได้ด้วยเทคโนโลยีอินฟราเรด
- ๑๑.๘ มีระยะการทำงานของอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร
- ๑๑.๙ มีระบบตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Detection) และสามารถส่งการแจ้งเตือนผ่านทาง Email หรือ SMS
- ๑๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แหล่ง
- ๑๑.๑๑ กล้องรองรับการปรับค่า Video Bit Rate ตั้งแต่ ๒๕๖ Kbps ถึง ๘ Mbps เป็นอย่างน้อย

- ๑๑.๑๒ มี LAN Interface เพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย TCP/IP จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๑๑.๑๓ สามารถใช้งานไฟฟ้า ๑๒ VDC และ Power over Ethernet (PoE) ๘๐๒.๓๗ วัตต์
- ๑๑.๑๔ สนับสนุนโพรโทคอลการสื่อสาร TCP/IP, FTP, DHCP, RTSP, NTP, SMTP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑๑.๑๕ มี Frame rate ไม่น้อยกว่า ๑๕ ภาพ/วินาที
- ๑๑.๑๖ กล้องได้รับมาตรฐาน Onvif
- ๑๑.๑๗ สามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิตั้งแต่ -๓๐ °C ถึง ๕๕ °C หรือดีกว่า
- ๑๑.๑๘ กล้องได้รับมาตรฐาน IP๖๖ หรือ IP๖๗ หรือดีกว่า
- ๑๑.๑๙ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๑๑.๒๐ ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือมาตรฐานด้านการบริหารจัดการ หรือเทียบเท่า ได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และยังคงอยู่ในสายการผลิต โดยมีเอกสารรับรอง
- ๑๑.๒๑ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๑๒. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการภาพ (สำหรับระบบการบันทึก) จำนวน ๕๒ ชุด**

- ๑๒.๑ เป็นซอฟต์แวร์บันทึกภาพที่สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ MS-Windows หรือ Linux ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑๒.๒ สามารถใช้งานร่วมกับชุดเข้ารหัสสัญญาณภาพเดิมของมหาวิทยาลัยเพื่อการรวมระบบการบันทึกไว้ที่ ส่วนกลาง (ห้อง Wall Room) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๓ สามารถบันทึกและเล่นภาพและเสียงย้อนหลังจากกล้องวงจรปิดได้
- ๑๒.๔ โปรแกรมรองรับการเพิ่มกล้อง IP และเพิ่มระบบบันทึก (Digital Video Record) ได้อย่างไม่จำกัด จำนวน
- ๑๒.๕ สามารถค้นหากล้องและเครื่องบันทึกที่อยู่ในระบบโดยอัตโนมัติ เพื่อให้การติดตั้งกล้องและการเลือกอินพุต เครื่องบันทึกเป็นไปโดยง่ายและรวดเร็ว
- ๑๒.๖ รองรับการสำรองภาพผ่านเครือข่ายกรณีระบบบันทึกหลักเกิดปัญหา (Failover) โดยระบบจะส่ง การบันทึกภาพจากเดิมบันทึกที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักในห้อง Wall Room อาคารสำนักงาน อธิการบดี ไปทำการบันทึกที่เครื่องคอมพิวเตอร์สำรองที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้
- ๑๒.๗ มีเครื่องมือสำหรับตรวจสอบสถานะเครื่องบันทึกแบบเรียลไทม์ ที่สามารถดูประสิทธิภาพของการทำงานของ เครื่องบันทึกภาพ ได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ CPU , RAM และ HDD(s) เพื่อปรับปรุงการตั้งค่าให้เหมาะสมกับ ความสามารถของเครื่องบันทึก
- ๑๒.๘ สามารถรองรับการเชื่อมต่อของกล้องได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ ONVIF Profile S, RTSP และ HTTP://links
- ๑๒.๙ สามารถรองรับการทำงานกับแผนที่ โดยการนำภาพกล้องไปวางตามตำแหน่งที่ติดตั้งบนแผนที่ เพื่อการเข้าถึง กล้องโดยการอ้างอิงถึงจุดติดตั้งได้โดยง่าย
- ๑๒.๑๐ สามารถ Export Clip โดยเลือกเป็นไฟล์ .AVI หรือ .MKV ได้ โดยสามารถเลือกการ Export จากทีละ กล้องหรือจากทีละหลาย ๆ กล้อง ได้พร้อมกัน
- ๑๒.๑๑ สามารถ Export ไฟล์เป็นนามสกุล .EXE เพื่อคงความสามารถในหัวข้อ Smart Motion Search โดยผู้ใช้สามารถค้นหาเหตุการณ์จากการเลือกพื้นที่ตรวจจับได้จากไฟล์วิดีโอที่ทำการ Export เพื่อการค้นหา ภาพที่รวดเร็วขึ้น
- ๑๒.๑๒ มีการแจ้งเตือนบนหน้าจอ หรือส่ง E-Mail แจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ มีภาพเคลื่อนไหว ระบบเครือข่ายมีปัญหา พื้นที่จัดเก็บมีปัญหา กล้องขาดการเชื่อมต่อ
- ๑๒.๑๓ มีฟังก์ชันในการควบคุมกล้องสปิตโดม (PTZ) โดยสามารถกำหนด Presets ของกล้อง รวมถึง Tours ให้กับ กล้องสปิตโดมได้

- ๑๒.๑๔ สามารถขยายหน้าจอได้อย่างอิสระ และสามารถขยายภาพวิดีโอจากกล้องเดียวกันมาเปิดในหน้าต่างใหม่ได้ตามต้องการ
- ๑๒.๑๕ สามารถเลือกกล้องมาแสดงผลบนจอภาพ หรือเลือกเพื่อแสดงภาพได้อย่างอิสระ
- ๑๒.๑๖ สามารถปรับขนาดของหน้าจอแสดงภาพ (Layout) ได้อย่างอิสระ โดยสามารถปรับให้แต่ละกล้องมีขนาดใหญ่หรือเล็กแตกต่างกันได้ตามความต้องการ และบันทึกรูปแบบการจัดวางภาพ เพื่อนำรูปแบบการจัดวางดังกล่าวมาเปิดใช้งานภายหลังได้โดยไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- ๑๒.๑๗ มีแถบแสดงตารางเวลาเพื่อช่วยต่อการดูภาพย้อนหลัง โดยสามารถเลือกเวลาที่ต้องการจากแถบเวลาได้โดยตรง และสามารถขยายเข้าหรือขยายออกที่แถบเวลาเพื่อสะดวกต่อการเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูภาพได้
- ๑๒.๑๘ สามารถเลือก Export จากแถบเวลาได้โดยตรง เพื่อสะดวกและรวดเร็วในการ Export ไฟล์ที่ต้องการ
- ๑๒.๑๙ สามารถเลือกย่อแถบเวลา เพื่อซ่อนแถบเวลา และสามารถดูภาพปัจจุบันแบบเต็มจอภาพ
- ๑๒.๒๐ รองรับการคลี่ภาพจากกล้อง ๓๖๐ องศา โดยอัตโนมัติ และสามารถปรับมุมของภาพได้เองตามที่ต้องการได้ทั้งในเครื่องลูกข่ายและบนอุปกรณ์มือถือ
- ๑๒.๒๑ โปรแกรมบริหารจัดการกล้องที่นำเสนอต้องรองรับการเพิ่มชุดโปรแกรมการจดจำใบหน้า และชุดโปรแกรมอ่านแผ่นป้ายทะเบียน ได้ในอนาคต โดยสามารถบันทึกข้อมูลใบหน้า และหมายเลขทะเบียนรถไว้ใน Timeline ของระบบกล้องวงจรปิดที่นำเสนอได้ (โดยแนบหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์)
- ๑๒.๒๑ สามารถให้ผู้ใช้โปรแกรมสร้างไอคอนในภาพวิดีโอ เพื่อส่งคำสั่งผ่านโปรโตคอล HTTP ไปยังกล้องวงจรปิดได้
- ๑๒.๒๒ รองรับการทำงานผ่านระบบคลาวด์สำหรับการดูวิดีโอสด หรือภาพย้อนหลังที่บันทึกไว้จากระบบได้
- ๑๒.๒๓ โปรแกรมบริหารจัดการภาพสามารถบันทึกเหตุของการแจ้งเตือนลงในบุคคมาค์เพื่อสะดวกในการค้นหาในภายหลังได้
- ๑๒.๒๔ สามารถอัปเดตโปรแกรมจากอินเทอร์เน็ตได้ฟรี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ เพื่อให้โปรแกรมมีความทันสมัยและยังสามารถใช้งานฟังก์ชันใหม่ๆ ในอนาคต โดยแนบหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

**๑๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก จำนวน ๑ เครื่อง**

๑๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๑๓.๒ รองรับมาตรฐานดังนี้เป็นอย่างน้อย

๑๓.๒.๑ IEEE ๘๐๒.๑p priority tags

๑๓.๒.๒ IEEE ๘๐๒.๑x port authentication

๑๓.๒.๓ IEEE ๘๐๒.๓x Ethernet frame start and stop requests and timers used for flow control on full-duplex links

๑๓.๒.๔ IEEE ๘๐๒.๓u CSMA/CD access method and physical layer specifications for ๑๐๐ BASE-TX Fast Ethernet

๑๓.๒.๕ IEEE ๘๐๒.๓z CSMA/CD access method and physical layer specifications for ๑๐๐๐ BASE Gigabit Ethernet

๑๓.๒.๖ IEEE ๘๐๒.๑q Virtual LAN


๑๓.๒.๗ IEEE ๘๐๒.๑d Spanning Tree Protocol

๑๓.๒.๘ IEEE ๘๐๒.๓ad Link Aggregation Control Protocol

๑๓.๒.๙ IEEE ๘๐๒.๑s Rapid Spanning Tree Protocol

๑๓.๒.๑๐ IEEE ๘๐๒.๑w Multiple Spanning Tree Protocol

๑๓.๓ มีพอร์ต SFP แบบ Gigabit จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง และ ๑๐ Gigabit SFP Plus หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

  
ชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
ชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
ชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
ชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
ชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....

- ๑๓.๔ มีช่อง Module Slot สำหรับรองรับการขยายจำนวนช่องในแบบ ๑๐ Gigabit SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๓.๕ สามารถทำงานในรูปแบบ Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
- ๑๓.๖ สามารถรองรับการทำ Stacking ในแบบ IP Clustering และ Hardware Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ เครื่อง และ Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๒๐ Gigabit
- ๑๓.๗ มี Backplane ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และ Forwarding Rate ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ Mbps
- ๑๓.๘ รองรับ Mac Address จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ K และรองรับ Jumbo Frame ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ K
- ๑๓.๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ดังนี้ Web based, CLI, Telnet, SNMP, RMON, LLDP และ IP clustering
- ๑๓.๑๐ มีระบบรักษาความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า ดังนี้ Port security, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection, SSH และ DoS Protection
- ๑๓.๑๑ รองรับการทำงานใน Layer๓ รูปแบบ Multi-netting (CIDR), IPv๔ Static Routes, RIP และ Proxy ARP
- ๑๓.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า FCC, UL และ CE
- ๑๓.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย และยังคงอยู่ในสายการผลิต โดยมีเอกสารรับรอง
- ๑๓.๑๔ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๑๔. สายทองแดง UTP CAT๖ ชนิดภายนอกอาคาร จำนวน ๑ งาน**

- ๑๔.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว U/UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ , EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๖-๑, ICEA S- ๑๐๒-๗๐๐ Category ๖ เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและแขวนเสาไฟฟ้าได้
- ๑๔.๓ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T(๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๔ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๖๐๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
  - ๑๔.๔.๑ มีค่า Insertion Loss (max) ไม่เกิน ๓๒.๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
  - ๑๔.๔.๒ มีค่า NEXT (nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
  - ๑๔.๔.๓ มีค่า PSNEXT (nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
  - ๑๔.๔.๔ มีค่า ELFEXT (nom) ไม่น้อยกว่า ๒๔.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐dB ที่ ๖๐๐ MHz
  - ๑๔.๔.๕ มีค่า RL (nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๑๔.๕ มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz หรือดีกว่า
- ๑๔.๖ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m. หรือดีกว่า
- ๑๔.๗ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๖๖.๕๘ Ohms Max./๑๐๐๐m. หรือดีกว่า
- ๑๔.๘ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒.๕% Max. หรือดีกว่า
- ๑๔.๙ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min หรือดีกว่า
- ๑๔.๑๐ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz หรือดีกว่า
- ๑๔.๑๑ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๒๙% หรือดีกว่า
- ๑๔.๑๒ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗AWG
- ๑๔.๑๓ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๐ ±๐.๐๕ มม.

๑๓

- ๑๔.๑๔ มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE หรือดีกว่า และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- ๑๔.๑๕ เปลือกชั้นในผลิตจาก FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $6.1 \pm 0.2$  มม.
- ๑๔.๑๖ ภายในมี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๑๔.๑๗ เปลือกนอกของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ PE ชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔ เพื่อป้องกันรังสี UV มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $7.4 \pm 0.2$  มม.
- ๑๔.๑๘ มีสลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $1.3 \pm 0.1$  มม.
- ๑๔.๑๙ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสาย และรับแรงดึง ๙.๗ MPa หรือดีกว่า
- ๑๔.๒๐ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง  $-๔๐$  ถึง  $+๗๕$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง  $-๔๐$  ถึง  $+๘๐$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๔.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง
- ๑๔.๒๒ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๑๔.๒๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

**๑๕. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๙U) จำนวน ๓ ตู้**

- ๑๕.๑ เป็นตู้มีขนาดความสูง ๙U
- ๑๕.๒ ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่าดังนี้ ANSI/EIA-๓๑๐D-๑๙๙๒ (Rev.EIA-๓๑๐-C), IEC ๖๐๒๙๗-๑, IEC ๖๐๒๙๗-๒, BS ๕๙๕๔:Part ๒ และ DIN ๔๑๔๙๔
- ๑๕.๓ เป็นตู้ แบบแขวนผนังประกอบด้วย ๓ ส่วน คือ ประตูหน้า ตู้ส่วนกลาง และตู้ส่วนหลัง โดยตู้ส่วนกลางสามารถเปิดและล็อกเข้ากับส่วนหลังได้ด้วยลูกกลิ้งพิเศษ หรือดีกว่า
- ๑๕.๔ ผลิตจาก Electro Galvanize sheet ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. โดยเสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.
- ๑๕.๕ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC หรือดีกว่า ขอบประตูฝั่งยางกันฝุ่นสี่เทาแบบ ๓ ครีบ หรือดีกว่า เพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมกุญแจล็อก แบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝั่งเสมอหน้าตู้ หรือดีกว่า
- ๑๕.๖ ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock ด้วยกุญแจ Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า
- ๑๕.๗ ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก ๒ ชั้น หนาไม่น้อยกว่า ๒.๔ มม. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาดไม่น้อยกว่า  $10 \times 10$  ซม. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ
- ๑๕.๘ ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้ว ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓ ตัว พร้อมติดตั้ง
- ๑๕.๙ บานพับประตูเป็น PVC ชนิดเหนียวพิเศษ หรือดีกว่า ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating หรือดีกว่า
- ๑๕.๑๐ มีชุดน็อตสกรูตามจำนวน U ของตู้ มีทุกเหล็กพร้อมสกรูยึดตู้ จำนวน ๖ ชุด และมีกุญแจ Master key จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ดอก
- ๑๕.๑๑ มีสกรีนติดที่เสาน้ำหนักของขนาดความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
- ๑๕.๑๒ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายประจำประเทศไทย

.....  
.....  
.....

**๑๖. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๑๕U) จำนวน ๑ ตู้**

๑๖.๑ เป็นตู้มีขนาดความสูง ๑๕U

๑๖.๒ ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐานไม่น้อยกว่า ดังนี้ ANSI/EIA-๓๑๐D-๑๙๙๒ (Rev.EIA-๓๑๐-C), IEC ๖๐๒๙๗-๑, IEC ๖๐๒๙๗-๒, BS ๕๙๕๔:Part ๒ และ DIN ๔๑๔๙๔

๑๖.๓ ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอุปกรณ์และการขนส่ง

๑๖.๔ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.

๑๖.๕ โครงสร้างของตัวตู้ เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.

๑๖.๖ ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้ว ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖ ตัว ติดตั้งพร้อมใช้งาน

๑๖.๗ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC หรือดีกว่า สีขาหนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทาแบบ ๓ ครีบบ หรือดีกว่า เพื่อป้องกันฝุ่น

๑๖.๘ ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง เจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่น ที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ และขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทา ๓ ครีบบ หรือดีกว่า

๑๖.๙ สามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวา หรือเปิดจากขวาไปซ้ายได้ พร้อมกุญแจล็อคแบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝั่งเสมอหน้าตู้ หรือดีกว่า

๑๖.๑๐ ฝาต้านข้างมีกุญแจล็อค พร้อมกลอนสลักสปริง หรือดีกว่า เพื่อสะดวกในการถอดฝาดูอุปกรณ์

๑๖.๑๑ ฐานตู้มีขนาดเท่ากับตัวตู้ มีบานสไลด์ (Shutter) พร้อมฟองน้ำสีเทาบริเวณที่รอยสายสัญญาณเพื่อป้องกันสัตว์เข้าไปในตัว

๑๖.๑๒ มีชุดน็อตสกรูชนิดมาตรฐานสากล ประกอบด้วยสกรู แป้นยึดตัวเมีย แหวนรองพลาสติก โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel หรือดีกว่า เป็นเกลียวมาตรฐานแบบ M๖ มีจำนวนตาม U ของตู้

๑๖.๑๓ ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระ ๑๘๐ องศา ฐานขาตั้งทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต และป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น

๑๖.๑๔ กุญแจเป็นแบบ Master key เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ภายในตู้ โดยลูกกุญแจมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตู้ RACK

๑๖.๑๕ ลูกล้อเป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six หรือดีกว่าสีดำ น้ำหนัก Static load ได้ ๑๕๐ kgs/ล้อ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตู้ RACK

๑๖.๑๖ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม)

๑๖.๑๗ มีสายต่อ Grounding สีเขียวแถบเหลืองขนาด ๒.๕ mm.

๑๖.๑๘ มีสกรูยึดที่เสาตู้ด้านหน้าบอกระดับความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์


๑๖.๑๙ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายประจำประเทศไทย

**๑๗. การติดตั้ง**

๑๗.๑ งานปรับปรุงซ่อมแซมกล่องวงจรปิด (กล่อง IP)

๑๗.๑.๑ ปรับปรุงกล่องที่เสื่อมสภาพให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในมุมมองที่เกิดประโยชน์กับการใช้งานของมหาวิทยาลัย (ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด)

๑๗.๑.๒ ปรับปรุงระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงสำหรับตู้กระจายสัญญาณกล่องวงจรปิดเดิมของทางมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้งานภายใต้ระบบเครือข่ายเฉพาะของระบบกล่องวงจรปิดได้อย่างอิสระ (ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด)

  
.....ผู้อำนวยการ

.....รองผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ


.....ผู้อำนวยการ

.....ผู้อำนวยการ



- ๑๗.๑.๓ ปรับปรุงสายสัญญาณที่เสื่อมสภาพของกล่องวงจรปิดเดิมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน (ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด)
- ๑๗.๒ งานปรับปรุงกล่องวงจรปิด จำนวน ๔๐ จุด
- ๑๗.๒.๑ ติดตั้งสายสัญญาณแบบ Fiber Optic และ UTP CAT๖ ให้กับชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และทำการติดตั้งด้วยวิธีแขวนลอยไปกับแนวเสาไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม และทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณของกล่องวงจรปิดไปยังระบบเครือข่ายหลักของทางมหาวิทยาลัย เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณไปยังห้องควบคุมกล่องวงจรปิด (Wall Room)
- ๑๗.๒.๒ ติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ห้อง Wall Room แล้วทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้กับโปรแกรมบริหารจัดการภาพที่ห้อง Wall Room ของทางมหาวิทยาลัย โดยต้องนำภาพจากกล่องวงจรปิดระบบ IP รวม ๕๒ กล้อง มาแสดงยังห้อง Wall Room พร้อมทำการบันทึกที่เครื่องแม่ข่าย เสมือนเป็นระบบเดียวกันได้
- ๑๗.๒.๓ ทำการติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการภาพที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ณ งานรักษาความปลอดภัย และกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมทดสอบการใช้งานทั่วไป รวมถึงทดสอบการทำงานระบบบันทึกสำรองกรณีระบบบันทึกหลักของมหาวิทยาลัย เกิดปัญหา (Failover) โดยจำลองสถานการณ์เมื่อคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักเกิดปัญหา ระบบกล่องวงจรปิดจุดที่สำคัญไม่น้อย ๒๐ กล้อง จะต้องถูกบันทึกไปที่คอมพิวเตอร์ของงาน รักษาความปลอดภัยโดยอัตโนมัติ
- ๑๗.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับห้องควบคุม Wall Room ให้เหมาะสมและเพียงพอ กับการใช้งานของ
- ๑๗.๔ จัดให้มีชุดโต๊ะ จำนวน ๑ ตัว และเก้าอี้ จำนวน ๒ ตัว สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยของศูนย์ข้อมูล
- ๑๗.๔.๑ โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๐๐ ยาว ๒๐๐ สูง ๗๕ ซม.
- ๑๗.๔.๒ ตัวอย่างโต๊ะ ดังภาพ




  
นางสาวประจักษ์  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว  
นางสาว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อ

๑. ชื่อโครงการ...ระบบโทรทัศนวงจรปิด พร้อมการติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ...  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ... มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี...
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ....๑,๙๗๘,๑๐๐.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)...
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ..... ๑๘ มี.ค. ๒๕๖๒ .....
๔. เป็นเงิน....๑,๙๗๘,๑๐๐.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)...  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....-บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..
  - ๕.๑ บริษัท เซาเทิร์น ซีเคียวริตี้ ซิสเต็มส์ จำกัด
  - ๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัดสุราษฎร์เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย
  - ๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอไอเอส โซลูชั่น
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๖.๑ ผศ.ปริญญา น้อยคอนไพโร ประธานกรรมการ
  - ๖.๒ นายนิธิ ลอยชูศักดิ์ กรรมการ
  - ๖.๓ ว่าที่ร้อยตรีวัชรระ อินทร์แก้ว กรรมการ
  - ๖.๔ นายวิสุทธิ์ สุวัฒน์นุกร กรรมการ
  - ๖.๕ นายสยาม แซ่แซ่ กรรมการและเลขานุการ

.....

  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการและเลขานุการ