



## ประการคณหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครือข่าย ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง  
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้  
การป้องกันเครือข่าย ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคา<sup>๑</sup>  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รายการลงของงานซื้อในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้ง<sup>๒</sup>  
สิ้น ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การ	จำนวน	๑	ระบบ
ป้องกันเครือข่าย ตำบลขุนทะเล			
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด			
สุราษฎร์ธานี			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งไว้ก่อนที่จะให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา<sup>๓</sup>  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง  
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งมีความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่วัชบาลของผู้ยื่นข้อ<sup>๔</sup>  
เสนอได้มีคำสั่งให้ศาลออกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน เช่นว่า

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sru.ac.th](http://www.sru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๔๑๓๓๑๐ ในวันและเวลา的工作

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วัฒนา รัตนพรหม)

รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

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



เอกสารประกวดราคาซื้อตัววิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
เลขที่ .....

การซื้อขายฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครื่องข่าย ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ  
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การ  
ป้องกันเครื่องข่าย ตำบลลุนทะเล อำเภอ  
เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

พัสดุที่จะซื้อต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะดังห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาริหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นวันนั้น

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาริหรือนิติบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ออกสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประจำตัว , สำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบทันทีสื่อมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคดเตต้าล็อกและ/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 และจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคาร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ราคานี้เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาก่อนโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดเตต้าล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครื่องข่าย ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซึ่งอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถูกต้องตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลา y น. จึงจะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาน้ำเงินจะต้องเป็นราคาน้ำเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไปได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๔.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาจาก ราคาร่วม

๔.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายได้มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๔.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในการนัดดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๔.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๔.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานั่น ราคาใด หรือราคาที่เสนอหั้งหมัดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อขายก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายได้ เมื่อได้รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณายกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นซึ่งแจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นๆ ในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ที่ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวงหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftท่องวันที่ที่ใช้เช็คหรือdraftที่นับชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายใต้กฎหมายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหน้า โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรธุรกิจไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับมอบไปแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากร อื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้ตรวจสอบมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๔. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาก่อสัมปทานที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๖. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๖.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๖.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้อุทธรณ์สืบค้าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๖.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๖.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนออย่างอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออย่างอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นได้ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มีนาคม ๒๕๖๓

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

# งานจัดซื้อชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครื่องข่าย ดำเนินขั้นตอน อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ

### ๑. ความเป็นมา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีภารกิจในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้เมื่อบัณฑิตจบการศึกษาสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ นักบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น ดังนั้นการจัดเตรียมการเรียน การสอนให้พร้อมสำหรับพัฒนานักศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สาขาวิชาให้ความสำคัญ นอกจากเนื้อหาวิชาเรียนในหลักสูตรที่มีความสำคัญแล้ว อุปกรณ์หรือเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ และการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกถือว่าเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญเช่นกัน ปัจจุบันการเข้าถึงเครือข่ายทำได้ง่าย ทุกคนสามารถเรียนรู้การใช้งานบนเครือข่าย ได้ไม่ยาก แต่การใช้งานให้เกิดความปลอดภัยต่อข้อมูล การควบคุมความปลอดภัย หรือการจัดการบริหารความปลอดภัยนั้นยังไม่มีการส่งเสริมอย่างจริงจัง ซึ่งการให้ความสำคัญทางด้านความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายและเสริมสร้างประสบการณ์ให้กับนักศึกษาและบัณฑิต จะทำให้เกิดทักษะความเชี่ยวชาญ และนำความรู้ไปสู่ผู้ดูแลระบบศูนย์ข้อมูลส่วนกลางได้ เป็นการสร้างช่องทางของอาชีพเพิ่มอีกหนึ่งช่องทาง ดังนั้นสาขาวิชาจึงคิดว่าหากมีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมในการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันเครือข่าย จะทำให้นักศึกษาและบัณฑิตมีทักษะทางวิชาชีพและมีโอกาสในได้งานเพิ่มขึ้นรวมทั้งเป็นจุดเด่นอีกส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ความสำคัญ

## ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดทำชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครือข่าย
  - ๒.๒ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการการตั้งค่าระบบการป้องกันเครือข่าย
  - ๒.๓ เพื่อสร้างทักษะทางวิชาชีพให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสาขานี้ทั่วไปที่เกี่ยวข้อง

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาก่อสร้าง

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย  
 ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
 ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
 ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกเรียกเข้ามาพยญากันหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
 กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในราชบก្អეtie ข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชโดยในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทั้งงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ  
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ สำนักงานในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะดังห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดารือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว  
๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กระทรวงพาณิชย์  
สุราษฎร์ธานี ณ วันประการที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง  
การแข่งขันอย่างรุนแรงในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ลงวันที่ ๒๙๗ (๒๙๗) ๒๕๖๔

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารที่หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ว่าศาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารที่และความคุ้มกันเหล่านั้น

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

#### ๔. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

#### ๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. วงเงินในการจัดหา

งเงินงบประมาณ ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)  
๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว  
ได้ที่

๗๙ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง	หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายพัสดุ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ๒๗๒ ม.๙ ต.อุนทะโล อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐
๗.๒ โทรศัพท์	๐๗๕-๘๓๓๓๑๐
๗.๓ โทรสาร	๐๗๕-๘๓๓๓๑๑
๗.๔ ทางเว็บไซต์	<a href="http://www.sru.ac.th">http://www.sru.ac.th</a>
๗.๕ E-mail	gpro.sru@sru.ac.th

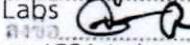
สาระนั้นที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยข้อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

#### ๔. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๔.๑ ผศ.สุกิจ	อุ่นสหอาด	ประธานกรรมการ
๔.๒ นายสมคิด	ศิลปวิทยารักษ์	กรรมการ
๔.๓ ดร.สมพงษ์	ยังเมือง	กรรมการ
๔.๔ นายอโศก	ศรีสวัสดิ์	กรรมการ
๔.๕ นายธนาวิทย์	รัตนเกียรติชจร	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ.....JW.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....SA.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....STW.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....SA.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....STW.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....SA.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....JW.....กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดคุณลักษณะชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครือข่าย ตำบลบุนนาค  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ

๑. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑ จำนวน ๒ ชุด
  - ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Appliance ที่ใช้ตัวประมวลผลสำหรับงานเชิงพาณิชย์
  - ๑.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ช่อง และแบบ Gigabit Ethernet SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - ๑.๓ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ SynFlood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IPFragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้
  - ๑.๔ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ PortAddressTranslation (PAT) ได้
  - ๑.๕ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
  - ๑.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๑.๗ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
  - ๑.๘ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
  - ๑.๙ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ Firewall ไม่น้อยกว่า ๔.๔ Gbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน Firewall จากหน่วยงาน ICSA Labs
  - ๑.๑๐ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPS ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPS จากหน่วยงาน ICSA Labs
  - ๑.๑๑ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของการป้องกันการบุกรุก (Threat Protection) ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps
  - ๑.๑๒ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPSec VPN ได้ไม่น้อยกว่า ๔ Gbps รองรับ IPSec VPN Tunnel แบบ Gateway-to-Gateway พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ Tunnels และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPSec จากหน่วยงาน ICSA Labs
  - ๑.๑๓ รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions) ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อต่อวินาที
  - ๑.๑๔ มีความสามารถทำ SSL VPN มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ SSL VPN ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ users และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน SSL VPN จากหน่วยงาน ICSA Labs  ประจำ..... ประจำกรรมการ  
๑.๑๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน Antivirus จากหน่วยงาน ICSA Labs  ประจำ..... ประจำกรรมการ  
๑.๑๖ สามารถทำงานในลักษณะของ Virtual Firewall (Logical System, Virtual System, Virtual Domain หรือ Security Context) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๑ ระบบ  ประจำ..... ประจำกรรมการ
  - ๑.๑๗ มีความสามารถเป็น Wireless Controller รองรับการเชื่อมต่อ Access Point ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ตัว  ประจำ..... ประจำกรรมการและเลขานุการ

- ๑.๑๘ มีความสามารถในการทำ Software-Defined Wan (SD-WAN) โดยตรวจสอบ WAN SLA ตาม latency, jitter และ packet loss ได้
- ๑.๑๙ มีความสามารถในการตรวจสอบ Application ได้มีน้อยกว่า ๑,๐๐๐ รายการ
- ๑.๒๐ ป้องกันการเข้าถึง Web ตาม Categories และตาม URL ที่กำหนดได้
- ๑.๒๑ รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) แบบ Active/Active และ Active/Passive ได้
- ๑.๒๒ สามารถใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ขนาด ๒๒๐ Volts ๕๐/๖๐ Hz
- ๑.๒๓ อุปกรณ์ได้รับรองมาตรฐาน FCC Part ๑๕ Class A, VCCI, CE, C-Tick, CB และ UL/cUL
- ๑.๒๔ เป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Network Firewall ปี ๒๐๑๘ หรือต่อกว่า
- ๑.๒๕ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด ๑๐ ช่อง จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๒.๒ สนับสนุนมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑, IEEE๘๐๒.๑๓, IEEE๘๐๒.๑๐๗, IEEE๘๐๒.๑๗, IEEE๘๐๒.๑๙, IEEE๘๐๒.๑๖, IEEE๘๐๒.๓, IEEE๘๐๒.๓๖, IEEE๘๐๒.๓๙, IEEE๘๐๒.๓๗, IEEE๘๐๒.๓๘, IEEE๘๐๒.๓๙ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ดังนี้
- (๑) ๑๐ Gigabit Ethernet ๑๐GBASE-T Copper Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ พอร์ต
- (๒) ๑๐ Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- (๓) ๑ Gigabit Ethernet Management Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๒.๕ มี Switching Capacity และ Forwarding Rate ดังนี้
- (๑) Capacity in Millions of Packets per Second (๖๔-byte packets) ๑๗๔.๕๖ mpps
- (๒) Switching Capacity in Gigabits per Second ๒๔๐.๐ Gbps
- ๒.๖ สามารถรองรับการทำ Stacking ได้มีน้อยกว่า ๔ units
- ๒.๗ สามารถทำ VLAN ID ได้มีน้อยกว่า ๔๐๙๕ VLANs
- ๒.๘ สามารถทำ VLAN แบบต่าง ๆ ได้ เช่น MAC-based VLAN / Management VLAN / Guest VLAN / Unauthenticated VLAN เป็นอย่างน้อย
- ๒.๙ สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด ๙ KB
- ๒.๑๐ สามารถทำ Static route (IPv๔) ได้อย่างน้อย ๔K และ IP interfaces ได้อย่างน้อย ๒๕๖
- ๒.๑๑ สามารถทำ Link Aggregation ได้มีน้อยกว่า ๘ กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ต ได้มีน้อยกว่า ๘ พอร์ต และสามารถมี ๑๖ candidate ports สำหรับ Dynamic
- ๒.๑๒ สามารถทำ Port และ VLAN Mirroring ได้เป็นอย่างน้อย ๕๖/๕๖ กะรากะ
- ๒.๑๓ สามารถทำ DHCP option เช่น ๖๖, ๖๗, ๘๒, ๑๒๙, และ ๑๕๐ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๔ สามารถทำ IGMP v๑/v๒/v๓ Snooping และ Storm Control เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๕ สามารถทำ SNMP version ๑, ๒C, ๓ และ RMON เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๖ มี Hardware Queues ไม่น้อยกว่า ๘ Queues เพื่อสนับสนุนการทำ QoS

๒.๗ สามารถทำ Class of Service ได้อย่างน้อยดังนี้

๒.๗.๑ Port based

๒.๗.๒ ๘๐๒.๑๙ VLAN priority based

๒.๗.๓ IPv4/v6 IP precedence/type of service (ToS)/DSCP based

๒.๗.๔ Differentiated Services (DiffServ)

๒.๗.๕ classification and re-marking ACLs

๒.๗.๖ trusted QoS

๒.๘ สามารถทำ Rate limiting แบบ Ingress policer; egress shaping and rate control; per VLAN, per port และ and flow based

๒.๙ สามารถรองรับ RADIUS/TACACS+ ได้

๒.๑๐ สามารถทำ DoS prevention ได้

๒.๑๑ สามารถทำ Congestion avoidance ได้

๒.๑๒ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser และ Telnet ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๓ อุปกรณ์สามารถทำได้ดังนี้ Traceroute, single IP management, SSH, RADIUS, port mirroring, TFTP upgrade, DHCP client, SNTP, Xmodem upgrade, cable diagnostics, ping, syslog และ Telnet client (SSH secure support)

๒.๑๔ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานซึ่งเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๑๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ K Mac Address

๒.๑๖ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๗ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

๒.๑๘ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CE, UL และ CSA เป็นอย่างน้อย

๒.๑๙ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยแนบเอกสารรับรองของเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

๓. อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (Intrusion Prevention System) จำนวน ๑ ชุด

๓.๑ เป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Appliance ที่ใช้ตัวประมวลผลสำหรับงานเฉพาะทาง

๓.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ช่อง และแบบ Gigabit Ethernet SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๓ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ Firewall ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Gbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน Firewall จากหน่วยงาน ICSA Labs

๓.๔ รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อต่อวินาที

๓.๕ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPS ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPS จากหน่วยงาน ICSA Labs

- ๓.๖ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPSec VPN ได้ไม่น้อยกว่า ๔ Gbps รองรับ IPSec VPN Tunnel แบบ Gateway-to-Gateway พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ Tunnels และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPSec จากหน่วยงาน ICSA Labs
- ๓.๗ มีความสามารถทำ SSL VPN มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ SSL VPN ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ users และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน SSL VPN จากหน่วยงาน ICSA Labs
- ๓.๘ สามารถทำงานในลักษณะของ Virtual Firewall (Logical System, Virtual System, Virtual Domain หรือ Security Context) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระบบ
- ๓.๙ มีความสามารถเป็น Wireless Controller รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Access Point ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ตัว
- ๓.๑๐ มีความสามารถในการทำ Software-Defined Wan (SD-WAN) โดยตรวจสอบ WAN SLA ตาม Latency, Jitter และ Packet Loss ได้
- ๓.๑๑ มีความสามารถในการตรวจสอบ Application ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รายการ
- ๓.๑๒ รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) แบบ Active/Active และ Active/Passive ได้
- ๓.๑๓ สามารถใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ขนาด ๒๒๐ Volts ๕๐/๖๐ Hz
- ๓.๑๔ อุปกรณ์ได้รับรองมาตรฐาน FCC Part ๑๕ Class A, VCCI, CE, C-Tick, CB และ UL/cUL
- ๓.๑๕ เป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Network Firewall ปี ๒๐๑๔ หรือใหม่กว่า
- ๓.๑๖ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

#### ๔. อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ ๑ จำนวน ๒ ชุด

- ๔.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (Logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น Appliances และ non-Appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่างๆ ระบบปฏิบัติการ ระบบ appliances ระบบ เครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย ๓ อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอย่างง่ายได้ รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- ๔.๒ มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD-๕ หรือ SHA-๑ หรือดีกว่า
- ๔.๓ สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN และ Server ได้
- ๔.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS และ CommandLineInterface และ SSH ได้
- ๔.๕ สามารถจัดเก็บ logfile ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับที่มีผลบังคับใช้ โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ logfile ที่ได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มศอ. ๔๐๐๓.๑-๒๕๖๐) เป็นต้น
- ลงชื่อ..... ๗๗/..... กรรมการ
- ๔.๖ สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
- ลงชื่อ..... ๙๙/..... กรรมการ
- ๔.๗ สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Second) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ eps ต่อการ

- ๔.๘ เป็นอุปกรณ์ Appliance สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเครือข่าย (Network Logging) วิเคราะห์ ข้อมูล และสร้างรายงานได้

๔.๙ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ที่เสนอมาในโครงการนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑๑ มี Hard Disk ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕ TB

๔.๑๒ มีประสิทธิภาพอัตราการเก็บ Log ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Logs/Sec

๔.๑๓ สามารถเก็บ Log จากอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ อุปกรณ์

๔.๑๔ สามารถตรวจสอบข้อมูล (Log Viewer) ในระบบได้ทั้งแบบ Real-time และย้อนหลัง (Historical)

๔.๑๕ สามารถสรุปผลได้หลายรูปแบบ อาทิ เช่น ตามที่อยู่ดันทางที่อยู่ปลายทาง Website และ Threat ที่เกิดขึ้นเป็นอย่างน้อย

๔.๑๖ สามารถให้ผู้ดูแลระบบสร้างการเตือนด้วยตัวเอง เมื่อเกิดเหตุตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น เมื่อเกิดเหตุผิดปกติบนอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ และแจ้งเตือนเป็น email ได้

๔.๑๗ สามารถสร้างรายงานจากข้อมูล Log ที่เก็บได้ โดยสามารถปรับแต่งรายงาน (custom report) เพื่อให้ตรงกับความต้องการได้

๔.๑๘ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐานของหน่วยงาน FCC, CE และ UL

๔.๑๙ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยแบบเอกสารรับรองของจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ kVA จำนวน ๑ เครื่อง

- ๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑๐kVA/๘kW
  - ๕.๒ เป็นระบบ ๑ เฟส ๓ สาย (L+N+G) , ๒๒๐/๖๓๐/๒๔๐ Vac
  - ๕.๓ ระดับแรงดันไฟฟ้า (Input Voltage) ต้องสามารถทำงานได้ในช่วงแรงดัน ๑๑๐-๓๐๐ ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๕.๔ รองรับการทำงานที่ระดับความถี่ (Input Frequency) ๕๐-๗๐ Hz.
  - ๕.๕ ระดับแรงดันไฟฟ้า (Output Voltage) เป็นแบบ ๑ เฟส ๓ สาย (L+N+G),  
๒๒๐/๖๓๐(Default)/๒๔๐ Vac
  - ๕.๖ ได้รับการรับรองความมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
  - ๕.๗ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน CE, IEC ๖๒๐๔๐-๑, IEC ๖๒๐๔๐-๒
  - ๕.๘ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี แบบ On Site Server รวมทั้งเบตเตอร์ โดยแนบเอกสาร  
รับรองของจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

๖. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) สำหรับนักศึกษา จำนวน ๔ ชุด

๖.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall แบบ Appliance ที่ใช้ตัวประมวลผลสำหรับงานเฉพาะทางความปลอดภัย

๖.๒ มีช่องต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง

๖.๓ สามารถกระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ a/b/g/n ในตัวเองได้

๖.๔ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ Firewall ไม่น้อยกว่า ๙๕๐ Mbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน Firewall จาก ICSA Labs

๖.๕ รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ การเชื่อมต่อต่อวินาที

๖.๖ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPS ไม่น้อยกว่า ๒๔๐Mbps และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPS จาก ICSA Labs

๖.๗ มีประสิทธิภาพการทำงาน (throughput) ของการป้องกันการบุกรุก (Threat Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Mbps

๖.๘ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPSec VPN ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ Mps รองรับ IPSec VPN Tunnel แบบ Gateway-to-Gateway พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Tunnels และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน IPSec จาก ICSA Labs

๖.๙ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ SSL VPN ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ Mbps รองรับผู้ใช้ SSL VPN ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ รายพร้อมกัน และได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน SSL VPN จาก ICSA Labs

๖.๑๐ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน Antivirus จากหน่วยงาน ICSA Labs

๖.๑๑ สามารถทำงานในลักษณะของ Virtual Firewall (Logical System, Virtual System, Virtual Domain หรือ Security Context) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระบบ

๖.๑๒ มีความสามารถในการทำ Software-Defined Wan (SD-WAN) โดยตรวจสอบ WAN SLA ตาม latency, jitter และ packet loss ได้

๖.๑๓ มีความสามารถในการตรวจสอบ Application ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รายการ

๖.๑๔ ป้องกันการเข้าถึง Web ตาม Categories และตาม URL ที่กำหนดได้

๖.๑๕ รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) แบบ Active/Active และ Active/Passive ได้

๖.๑๖ สามารถใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ขนาด ๒๒๐ Volts ๕๐/๖๐ Hz

๖.๑๗ อุปกรณ์ได้รับรองมาตรฐาน FCC Part ๑๕ Class A, VCCI, CE, C-Tick, CB และ UL/cUL

๖.๑๘ เป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Network Firewall ปี ๒๐๑๔ หรือดีกว่า

๖.๑๙ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยแนบเอกสารรับรองรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

๗. สัญญาณเครือข่ายสำหรับการฝึกอบรม จำนวน ๒ วงจร

ผู้เสนอราคาต้องเสนอช่องทางการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับมหาวิทยาลัย จำนวน ๒ วงจร โดยช่องทางดังกล่าวต้องเป็นของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยคุณสมบัติดังนี้  
๗.๑ วงจรที่ ๑ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

### ๗.๑ วงศ์ที่ ๑ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๗.๑.๑ มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps ชนิด Fiber Optic หรือดีกว่า

๗.๑.๒ มีความเร็วในการ Download ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps และความเร็วในการ Upload ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M หรือดีกว่า

๗.๑.๓ มี IP Address แบบ Static สำหรับใช้ในการออบรมไม่น้อยกว่า ๑ IP Address

๗.๑.๔ มีการให้บริการไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๗.๒ วงจรที่ ๒ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๗.๒.๑ มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps ชนิด Fiber Optic หรือดีกว่า

๗.๒.๒ มีความเร็วในการ Download ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps และความเร็วในการ Upload ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M หรือดีกว่า

๗.๒.๓ มีการให้บริการไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๗.๓ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในวงจรที่ ๑ และ ๒ ต้องเป็นผู้ให้บริการที่ไม่ซ้ำกัน

## เงื่อนไขข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ผู้เสนอราคาต้องจัดอบรมการใช้งานและการตั้งค่าอุปกรณ์ให้อาจารย์และนักศึกษา
  ๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจน เพื่อการตรวจสอบ และให้ลงนามรับรองเอกสารที่ยื่นทุกฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อ

๑. ชื่อโครงการ....ชุดฝึกปฏิบัติการระบบการเรียนรู้การป้องกันเครื่องข่าย ตำบลขุนทด อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ระบบ...  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ... คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี...
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ....๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)...  
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ..... ๑๕ มี.ค. ๒๕๖๗  
เป็นเงิน.....๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)...  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)...
- ๔.๑ บริษัท นำทรัพย์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
- ๔.๒ เอกคอมพิวเตอร์แอนด์เซอร์วิส
- ๔.๓ บริษัท ที เอ เอ็ม ไอที โซลูชัน จำกัด
- ๔.๔ บริษัท บอสคอมพิวเทคแอนด์เซอร์วิส จำกัด
- ๔.๕ ร้านเอสพี คอมพิวเตอร์
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ ผศ.สุกิจ เอี่ยมสะอาด ประธานกรรมการ
- ๕.๒ นายสมคิด ศิลปวิทยารักษ์ กรรมการ
- ๕.๓ ดร.สมพงษ์ ยิ่งเมือง กรรมการ
- ๕.๔ นายอโศก ศรีสวัสดิ์ กรรมการ
- ๕.๕ นายธนาวิทย์ รัตนเกียรติชจร กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ.....*Dr.* ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*oo* กรรมการ  
ลงชื่อ.....*xx* กรรมการ  
ลงชื่อ.....*xx* กรรมการ  
ลงชื่อ.....*xx* กรรมการ  
ลงชื่อ.....*xx* กรรมการ  
ลงชื่อ.....*xx* กรรมการและเลขานุการ