

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**ชื่อโครงการ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย จำนวน 6 เครื่อง**  
**คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยคณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้จัดตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 งบประมาณแผ่นดิน หมวดค่าครุภัณฑ์ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,386,700.- บาท (หนึ่งล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) เพื่อสนับสนุนงานการเรียนการสอนและวิจัยของอาจารย์ และรองรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการความเสี่ยงความมั่นคงทางไซเบอร์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย เพื่อสนับสนุนงานดังกล่าว

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย เพื่อใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานการเรียนการสอน การอบรมและงานวิจัยของอาจารย์ ตามเนื้อหาที่ระบุในหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะ และทิศทางงานวิจัยทางด้าน Cyber Security ของคณาจารย์ในคณะ

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว




- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์

##### 4.1 อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย จำนวน 6 เครื่อง

- 4.1.1 เป็นอุปกรณ์เฉพาะ Hardware appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ Next Generation Firewall โดยเฉพาะ
- 4.1.2 มี Throughput ไม่น้อยกว่า 2.3 Gbps เมื่อเปิดการใช้งานแบบ Firewall ร่วมกับ Application Visibility and Control พร้อมกัน
- 4.1.3 สามารถทำงานในรูปแบบของ Intrusion Prevention System โดยมี Throughput สูงสุด ไม่น้อยกว่า 2.6 Gbps
- 4.1.4 มี Throughput ไม่น้อยกว่า 1.5 Gbps เมื่อเปิดการใช้งานแบบ Firewall ร่วมกับ Application control พร้อมกัน
- 4.1.5 สามารถทำงานในรูปแบบของ Intrusion Prevention System โดยมี Throughput สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1.5 Gbps
- 4.1.6 มี Network Interface แบบ RJ-45 จำนวน 8 พอร์ต และ SFP จำนวน 4 พอร์ต
- 4.1.7 รองรับการเชื่อมต่อ Maximum current connections สูงสุดไม่น้อยกว่า 200,000 sessions
- 4.1.8 รองรับการเชื่อมต่อ New connections per second สูงสุดไม่น้อยกว่า 15,000 connections per second
- 4.1.9 สามารถทำงานแบบ IPSEC VPN Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า 1 Gbps
- 4.1.10 รองรับการงานแบบ Transport Layer Security (TLS) ได้อย่างน้อย 700 Mbps
- 4.1.11 มี Hard disk แบบ Solid State ขนาดไม่น้อยกว่า 200 GB
- 4.1.12 มี Management Interface แบบ 10M/100M/1GBASE-T อย่างน้อย 1 พอร์ต
- 4.1.13 อุปกรณ์สามารถตรวจจับและป้องกันการโจมตี ในรูปแบบดังต่อไปนี้ ได้แก่ Worm, Backdoor, Spyware, Port Scans, VoIP Attacks, IPv6 Attacks, Dos Attacks, Buffer Overflows, P2P Attacks, Statistical Anomalies, Protocol Anomalies, Application Anomalies, Blended Threats และ Zero-day Threats
- 4.1.14 สามารถวิเคราะห์ Advance Malware ได้โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Analysis และทำการวิเคราะห์การทำงานของไฟล์บนระบบที่มีการควบคุม (Cloud Sandboxing) รวมถึงสามารถตรวจสอบ File ย้อนหลังได้กรณีที่ File ถูกวิเคราะห์ว่าเป็น Malware ในภายหลัง ( Retrospective )

- 4.1.15 สามารถควบคุมการใช้งาน Application ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 application
- 4.1.16 สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- 4.1.17 สามารถกำหนดการใช้งาน URL Filtering ได้โดยมีจำนวนของ URL Categories ไม่ต่ำกว่า 80 Categories
- 4.1.18 รองรับการทำงาน High Availability แบบ Active-Standby หรือ Active-Active หรือแบบ Stackable ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 4.1.19 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับ Software หรือ Hardware สำหรับการทำงานแบบ Centralize management และสามารถบริหารจัดการ Next Generation Firewall ได้ เพื่อสะดวกต่อการจัดการบริหาร Next Generation Firewall โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้
  - 4.1.19.1. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ได้ผ่าน Command-line หรือ GUI โดยผ่านเว็บแบบ HTTPS
  - 4.1.19.2. สามารถแสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ (Dashboard) โดยสามารถแสดงถึงสถานการณ์ถูกโจมตีของระบบเครือข่าย
  - 4.1.19.3. สามารถปรับแต่งการแสดงผล( Customize) ของ Dashboard ได้
  - 4.1.19.4. สามารถตรวจสอบรายชื่อ Users ได้ เมื่อมีการทำงานร่วมกัน LDAP หรือ Active Directory
  - 4.1.19.5. สามารถตรวจสอบ Client Applications และ Network servers ได้
  - 4.1.19.6. สามารถตรวจสอบ Operating systems ได้
  - 4.1.19.7. สามารถแนะนำการเปิดใช้งาน IPS policies ให้เหมาะสมต่อการใช้งานได้
  - 4.1.19.8. สามารถตรวจสอบ Malware file trajectory ได้ เพื่อช่วยในการตรวจสอบและจำกัดขอบเขตของปัญหาได้
  - 4.1.19.9. สามารถทำ packet capture เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นต่อไปได้
- 4.1.20 รองรับ Open API เพื่อให้สามารถบริหารจัดการจาก 3rd Party software หรือ ระบบบริหารจัดการภายนอกได้
- 4.1.21 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยในการใช้งานจาก EN , UL และ CSA เป็นอย่างน้อย
- 4.1.22 มีขนาดมาตรฐานไม่เกิน 1U และ สามารถติดตั้งในตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วได้
- 4.1.23 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมาพร้อมกับลิขสิทธิ์ สำหรับเข้าถึงฐานข้อมูลด้านความปลอดภัย (Threat Intelligent) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 4.1.24 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน เป็นรุ่นที่มีการผลิตในปัจจุบัน และอยู่ในสภาพพร้อมนำไปใช้งานได้ทันที
- 4.1.25 บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น





## 5. การเสนอราคา และการดำเนินการ

- 5.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอราคา
- 5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน้าที่ในการให้ความร่วมมือ และประสานงานกับสถาบันเป็นระยะ ๆ รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคำแนะนำต่าง ๆ ที่สถาบันกำหนดไว้
- 5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในทรัพย์สินของสถาบันอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอหรือพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยจะต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือชดใช้ให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ยกเว้นความเสียหายต่อทรัพย์สินที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือการใช้งานของสถาบัน กรณีนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือจัดหาทดแทนภายใน 48 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งจากสถาบันฯ
- 5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะและเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดกับข้อ (4) กับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุและแนบเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกหรือ Instruction Manual หรือเอกสารอื่นตามมาตรฐานสากลที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการพิจารณา โดยยื่นพร้อมเอกสารประกวดราคาให้ถูกต้องและในเอกสารอ้างอิงต้องทำสัญลักษณ์ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน ลงในเอกสารเปรียบเทียบคุณสมบัติ ซึ่งคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ทำสัญลักษณ์ระบุหมายเลขในเอกสารอ้างอิงตามตัวอย่างด้านล่าง

อ้างถึงข้อ	ข้อกำหนดของสถาบัน	ข้อเสนอของบริษัท		เอกสารอ้างอิง
		ตรงตามข้อกำหนด	ดีกว่าข้อกำหนด	
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อกำหนดลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ		ใส่หมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงที่ระบุคุณสมบัติตามข้อกำหนดเพื่อคณะกรรมการสามารถพิจารณาตรวจสอบได้โดยสะดวก

- 5.5 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ สถาบันสามารถยกเลิกการจัดหาได้

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา
- 6.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา มีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่ประกาศประกวดราคา



6.3 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์จะใช้หลักเกณฑ์ พิจารณาจากราคา ราคารวม โดยรวมภาษีทุกประเภทเรียบร้อยแล้ว

## 7. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

7.1 กำหนดส่งมอบอุปกรณ์ 190 วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบครุภัณฑ์โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อสถาบัน ก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า 14 วันทำการ

## 8. การรับประกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและความเสียหายทุกอย่งที่เกิดขึ้นจากการทำงานตามปกติกับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นในสัญญาทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากสถาบันทั้งสิ้น

## 9. การชำระเงิน

ชำระเงิน 100% เมื่อส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

## 10. ค่าปรับ

10.1 ในกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องชำระค่าปรับให้สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของราคาอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้นำอุปกรณ์มาส่งมอบให้แก่สถาบันจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10.2 หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าวสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

## 11. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 1,386,700.- บาท (หนึ่งล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)



