

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

1.1 ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย (DNS Firewall) จำนวน 1 ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

#### 1.2 ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยบูรพามีการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งการเข้าถึงบริการและทรัพยากรต่าง ๆ บนเครือข่ายจำเป็นต้องอาศัยระบบโดเมนเนม (Domain Name System : DNS) เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการให้บริการเครือข่ายและระบบสารสนเทศปัจจุบันภัยคุกคามทางไซเบอร์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ไม่หวังดีมักใช้บริการ DNS เป็นช่องทางในการโจมตี เช่น การนำผู้ใช้งานไปยังเว็บไซต์ปลอม (Phishing) การแพร่กระจายมัลแวร์ (Malware) การเรียกใช้งานเซิร์ฟเวอร์ควบคุมและสั่งการ (Command and Control : C&C) และการติดต่อสื่อสารของ Botnet ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและข้อมูลสำคัญของมหาวิทยาลัย ดังนั้น มหาวิทยาลัยบูรพาจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย (DNS Firewall) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน ตรวจสอบ และควบคุมการเข้าถึงโดเมนที่มีความเสี่ยงหรือเป็นอันตราย ตลอดจนเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้แก่ระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยสามารถตรวจสอบ ควบคุม และป้องกันการเข้าถึงโดเมนหรือเว็บไซต์ที่เป็นภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 เพื่อป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ที่อาศัยบริการ DNS เป็นช่องทางในการแพร่กระจายมัลแวร์ การหลอกลวงทางอิเล็กทรอนิกส์ (Phishing) การควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์จากระยะไกล และภัยคุกคามรูปแบบอื่น ๆ

1.3.3 เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถบริหารจัดการ ควบคุม และติดตามการใช้งาน DNS ของผู้ใช้งานภายในเครือข่ายได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งมีรายงานและข้อมูลประกอบการเฝ้าระวังด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

1.3.4 เพื่อให้บริการระบบ DNS ของมหาวิทยาลัยมีความพร้อมใช้งาน เสถียรภาพ และรองรับการให้บริการแก่ผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.4 วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

### 2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้ มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้อง มีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมาย หรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อ หรือจ้าง

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปี

สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลา ที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วง เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดง ฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้



2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา



6. กรณีตาม ข้อ 1 – ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.00 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัย เชื่อถือ

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย

(DNS Firewall).pdf

4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดการส่งมอบงานภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. งวดงานและการจ่ายเงิน

สำนักคอมพิวเตอร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักคอมพิวเตอร์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้วการจ่ายเงิน จำนวน 1 งวด

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักคอมพิวเตอร์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของต่อวัน

8. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน 1 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน**  
**จัดซื้อสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย (DNS Firewall)**  
**จำนวน 1 ระบบ**

**1. ความต้องการจัดซื้อ**

จัดซื้อสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย (DNS Firewall)  
จำนวน 1 ระบบ

**2. ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ**

2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ยืนยันว่าผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้มีสิทธิจำหน่าย ติดตั้ง และให้บริการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับระบบ DNS Firewall ที่เสนอ พร้อมแนบหลักฐานประกอบการพิจารณา

2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกและเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา หากเอกสารที่ยื่นเป็นสำเนา ต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลประสงค์จะตรวจสอบต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำต้นฉบับมาให้ตรวจสอบภายใน 3 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

**3. รายละเอียดคุณลักษณะ**

ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องจัดหาสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและให้บริการระบบโดเมนเนมมหาวิทยาลัย (DNS Firewall) จำนวน 1 ระบบ สำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา โดยระบบต้องสามารถให้บริการ DNS, DHCP และ NTP พร้อมทั้งมีความสามารถในการตรวจสอบ ควบคุม และป้องกันภัยคุกคามที่อาศัยระบบ DNS เป็นช่องทาง เพื่อให้ระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยสามารถให้บริการได้อย่างมั่นคงปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.1 ระบบที่นำเสนอต้องเป็นซอฟต์แวร์หรือ Virtual Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับให้บริการระบบเครือข่าย โดยต้องสามารถให้บริการ DNS, DHCP และ NTP ได้เป็นอย่างดี และสามารถติดตั้งบนระบบ Hypervisor ที่มหาวิทยาลัยใช้งานอยู่ได้

3.2 ระบบต้องสามารถให้บริการ Domain Name System หรือ DNS สำหรับการแปลงชื่อโดเมนเป็นหมายเลขไอพี และรองรับการให้บริการแก่ผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัยได้

3.3 ระบบต้องสามารถให้บริการ DNS แบบ Authoritative DNS และ Recursive DNS หรือ Caching DNS ได้ โดยสามารถกำหนดนโยบายและควบคุมการใช้งานแยกตามเครือข่ายได้

3.4 ระบบต้องสามารถให้บริการ Dynamic Host Configuration Protocol หรือ DHCP สำหรับจัดสรรหมายเลขไอพีและข้อมูลการตั้งค่าเครือข่ายให้แก่อุปกรณ์ภายในมหาวิทยาลัยได้

3.5 ระบบ DHCP ต้องรองรับการสร้างและบริหารจัดการ Scope, Range, Reservation, Lease และ



DHCP Option ได้เป็นอย่างดี

3.6 ระบบต้องสามารถให้บริการ Network Time Protocol หรือ NTP เพื่อให้บริการเทียบเวลามาตรฐานแก่เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และระบบสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยได้

3.7 ระบบต้องรองรับการกำหนดแหล่งอ้างอิงเวลาจาก NTP Server ภายนอกหรือแหล่งอ้างอิงเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และสามารถจำกัดเครือข่ายหรือหมายเลขไอพีที่ได้รับอนุญาตให้ใช้บริการ NTP ได้

3.8 ระบบต้องสามารถป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่อาศัย DNS เป็นช่องทาง เช่น Malware, Phishing, DoH Public IPs and Hostnames, Ransomware, Bots และ Command and Control (C&C) ได้

3.9 ระบบต้องสามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ และบล็อกการเข้าถึงโดเมนที่เป็นอันตราย โดยใช้ฐานข้อมูลภัยคุกคามหรือ Threat Intelligence จากผู้ผลิต

3.10 ระบบต้องสามารถกำหนดรายการโดเมนที่อนุญาตและไม่อนุญาต ได้แก่ Allow List และ Block List หรือกลไกอื่นที่มีความสามารถเทียบเท่าได้

3.11 ระบบต้องรองรับการกำหนดนโยบายควบคุมการเข้าถึงโดเมนตามหมายเลขไอพีต้นทาง เครือข่ายย่อย หรือหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

3.12 ระบบต้องมีการอัปเดตฐานข้อมูลโดเมนอันตรายและข้อมูลภัยคุกคามจากผู้ผลิตโดยอัตโนมัติตลอดระยะเวลาของสิทธิ์การใช้งาน

3.13 ระบบต้องสามารถตรวจสอบสถานะการให้บริการ DNS, DHCP และ NTP พร้อมแจ้งเตือนเมื่อบริการทำงานผิดปกติได้

3.14 ระบบต้องรองรับการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานและเหตุการณ์ของระบบ โดยสามารถค้นหา วิเคราะห์ และเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

3.15 ระบบต้องรองรับการส่งข้อมูลบันทึกเหตุการณ์ไปยังระบบจัดเก็บ Log หรือระบบ SIEM ของมหาวิทยาลัยผ่าน Syslog หรือมาตรฐานอื่นที่มหาวิทยาลัยรองรับได้

3.16 ระบบต้องรองรับการสำรองและกู้คืนค่าการตั้งค่าของระบบ DNS, DHCP, NTP และนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยได้

3.17 ระบบต้องได้รับสิทธิ์การใช้งาน การอัปเดตซอฟต์แวร์ การอัปเดตฐานข้อมูลภัยคุกคาม การบำรุงรักษา และการสนับสนุนทางเทคนิคจากผู้ผลิตตลอดระยะเวลาสัญญา

3.18 ระบบต้องรองรับการประมวลผลคำขอ DNS ไม่น้อยกว่า 33,000 คำขอต่อวินาที (Queries per Second: QPS) ต่อ Virtual Appliance โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทางเทคนิคจากผู้ผลิตที่ระบุรุ่น รุ่นซอฟต์แวร์ จำนวน vCPU หน่วยความจำ และเงื่อนไขการทดสอบที่ใช้ยืนยันประสิทธิภาพดังกล่าว

3.19 ระบบต้องรองรับการจัดสรร DHCP Lease ไม่น้อยกว่า 225 รายการต่อวินาที (Leases per Second) ต่อ Virtual Appliance โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทางเทคนิคจากผู้ผลิตที่ระบุรุ่น รุ่นซอฟต์แวร์ จำนวน vCPU หน่วยความจำ และเงื่อนไขการทดสอบที่ใช้ยืนยันประสิทธิภาพดังกล่าว

3.20 ระบบต้องสามารถขยายการทำงานเป็นแบบ High Availability ได้ในอนาคต โดยไม่ต้องเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หลัก



3.21 ระบบต้องสามารถตรวจจับและลดผลกระทบจากการโจมตี DNS DDoS แบบ NXDOMAIN Attack และ Phantom Domain Attack ได้

3.22 ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย หากต้องใช้ระบบ Security Information and Event Management (SIEM) ภายนอก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรวมอุปกรณ์ สิทธิใช้งาน การเชื่อมต่อ การติดตั้ง และการสนับสนุนทั้งหมดไว้ในข้อเสนอ โดยระบบ SIEM ต้องรองรับการรับข้อมูลไม่น้อยกว่า 50 GB ต่อวัน และรองรับอัตราเหตุการณ์ไม่น้อยกว่า 50,000 Events per Second (EPS)

- การใช้ทรัพยากร CPU, Database, Memory และ Disk
- สถิติการตอบสนองของระบบ DNS แบบ Responses per Second โดยจำแนกเป็น Success, NXDOMAIN, Referral, NXRRSET, Failure และ Recursion
- สถิติการทำงานของระบบ DHCP แบบ Messages per Second โดยจำแนกเป็น Discover, Offer, Request, ACK, NAK, Decline, Inform และ Release
- สถิติการทำงานของ DDNS แบบ Updates per Second โดยจำแนกเป็น Success, Prerequisite Reject, Reject และ Failure

3.23 ระบบปฏิบัติการต้องผ่านการทำให้มั่นคงปลอดภัย (Operating System Hardening) โดยปิดบริการที่ไม่จำเป็นตั้งแต่ค่าเริ่มต้น และต้องไม่อนุญาตให้เข้าสู่ระบบด้วยบัญชี root โดยตรง ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทางเทคนิคจากผู้ผลิตที่ระบุคุณสมบัติดังกล่าว หากยังจำเป็นต้องใช้บัญชีสิทธิพิเศษ ต้องควบคุมการเข้าถึงผ่านระบบ Privileged Access Management (PAM) พร้อมบันทึกและตรวจสอบย้อนหลังได้

3.24 ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลผู้ใช้งานที่สัมพันธ์กับเครือข่าย อุปกรณ์ปลายทาง และโดเมน Active Directory โดยแสดง User Name, Domain, First Seen, IP Address, Data Source และ Last Updated ได้เป็นอย่างน้อย หากต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบเสริม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรวมสิทธิใช้งาน การติดตั้ง การเชื่อมต่อ และการสนับสนุนทั้งหมดไว้ในข้อเสนอ

3.25 ระบบต้องสามารถค้นหาอุปกรณ์ (Discovery) ที่ใช้งานอยู่บนเครือข่าย และแสดง IP Address, MAC Address, NetBIOS Name และ Operating System (OS) ได้เป็นอย่างน้อย หากต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบเสริม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรวมสิทธิใช้งาน การติดตั้ง การเชื่อมต่อ และการสนับสนุนทั้งหมดไว้ในข้อเสนอ

3.26 ระบบต้องสามารถให้บริการ Global Server Load Balancing (GSLB) บน Authoritative DNS Server เพื่อกระจายการเชื่อมต่อของผู้ใช้ไปยังเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง และรองรับ Health Monitor หรือ Health Check ผ่าน TCP, HTTP, HTTPS, DNS, SNMP และ SIP ได้เป็นอย่างน้อย หากต้องใช้ Application Delivery Controller (ADC) แบบ Hardware Appliance ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรวมอุปกรณ์ สิทธิใช้งาน การติดตั้ง การเชื่อมต่อ และการสนับสนุนทั้งหมดไว้ในข้อเสนอ

3.27 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและผู้ให้บริการหลังการขายสำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการนี้ พร้อมแนบหนังสือรับรอง ที่ครอบคลุมการสนับสนุนทางเทคนิค การบำรุงรักษา



#### 4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องสำรวจ ออกแบบ ติดตั้ง และกำหนดค่าระบบ DNS Firewall รวมถึงบริการ DNS, DHCP และ NTP ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์

4.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการติดตั้งและแผนการย้ายระบบ โดยการทำงานต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานเครือข่าย หรือมีผลกระทบน้อยที่สุดตามช่วงเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการย้ายหรือจัดทำข้อมูล DNS Zone, DNS Record, DHCP Scope, DHCP Reservation, DHCP Option และค่าการตั้งค่าที่เกี่ยวข้องจากระบบเดิมไปยังระบบใหม่ ตามขอบเขตที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.4 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องกำหนดค่า NTP Server และแหล่งอ้างอิงเวลาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทดสอบการให้บริการกับอุปกรณ์เครือข่ายและระบบสารสนเทศ

4.5 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องกำหนดนโยบาย DNS Security และทดสอบการตรวจจับหรือบล็อกโดเมนอันตราย โดยใช้โดเมนทดสอบหรือวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบ

4.6 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเชื่อมต่อระบบกับระบบจัดเก็บ Log หรือ SIEM ของมหาวิทยาลัย หากมหาวิทยาลัยกำหนด

4.7 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารรายละเอียดการติดตั้ง ผังสถาปัตยกรรม รายการสิทธิ์ใช้งาน คู่มือการบริหารจัดการ แผนสำรองและกู้คืน และผลการทดสอบระบบ

4.8 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบำรุงรักษาระบบ อัปเดตซอฟต์แวร์ แพตช์ด้านความปลอดภัย และฐานข้อมูลภัยคุกคามตลอดระยะเวลาสัญญา

4.9 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมการบริหารจัดการระบบ DNS, DHCP, NTP และ DNS Security ให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง พร้อมเอกสารประกอบการอบรม

@@@@@@@@

