

**ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)**  
**โครงการเข้าใช้งานบริการระบบเครือข่ายไร้สายพร้อมอุปกรณ์ ระยะเวลา 5 ปี**  
**จำนวน 1 โครงการ**

**1. หลักการและเหตุผล**

ฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นมีหน้าที่รับผิดชอบด้านการให้บริการระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ปัจจุบันสถาบันมีการขับเคลื่อนองค์กรโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนงานการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ภายในสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นด้านงานวิจัยและพัฒนา งานถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านนิวเคลียร์ งานบริการต่างๆ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันระบบเครือข่ายไร้สาย มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปีแล้ว ยังพบปัญหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณยังไม่ครอบคลุมการให้บริการในบริเวณบางพื้นที่ ประกอบกับอุปกรณ์สำนักงานใหญ่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก และ สำนักงานสาขาลองห้า จ.ปทุมธานี จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการ ระยะเวลา 5 ปี จำนวน 1 โครงการ

ดังนั้นเพื่อให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายของสถาบันมีความต่อเนื่อง ฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาระบบเครือข่ายไร้สายพร้อมอุปกรณ์ใหม่ เพื่อทดแทนระบบเดิม โดยจะมีการจัดหาลักษณะแบบเช่าใช้บริการ จำนวน 5 ปี

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อเพิ่มจุดกระจายสัญญาณและเปลี่ยนอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ของ สำนักงานใหญ่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก และ สำนักงานสาขาลองห้า จ.ปทุมธานี เป็นอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด
- 2.2 เพื่อปรับปรุงระบบซอฟต์แวร์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่าย (Wireless Controller) จาก Hardware เป็นแบบ Cloud ลดปัญหาความเสี่ยงอุปกรณ์ชำรุด
- 2.3 เพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบัน ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทั่วถึงทุกพื้นที่ ทั้งภายในอาคาร และบริเวณของสถาบัน

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- 3.1 คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
  - 3.1.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  - 3.1.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  - 3.1.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  - 3.1.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน

เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

- 3.1.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.1.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพในงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.1.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.1.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.1.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
  - (1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ สิ่งของหรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

- (2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

- (3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

- (3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าการยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

- (3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

- 3.1.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่า

เป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอหมายถึงงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

- (1.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าหรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (2) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- (3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้
  - (3.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน
  - (3.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

- (4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (1.1) ข้อ (2) และข้อ (3) (3.2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

- (5) กรณีตามข้อ (1) - ข้อ (4) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้
- (5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
  - (5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
  - (5.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
  - (5.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
  - (5.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์
  - (5.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### 3.2 คุณสมบัติอื่นๆ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทการซื้อหรือเช่าหรือการบำรุงรักษา ระบบเครือข่าย หรือผลงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลงาน ดังนี้

- 3.2.1 ผลงานต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และจะต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จจำนวน ไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคา โดยให้ยื่นหนังสือรับรองผลงานขณะเข้าเสนอราคา
- 3.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 3.2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมยื่นเอกสารประกอบคุณสมบัติของบุคลากร โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ดังนี้
  - 3.2.3.1 ประวัติการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ของผู้เชี่ยวชาญ
  - 3.2.3.2 สำเนาหนังสือรับรอง หรือสำเนาประกาศนียบัตร แสดงให้เห็นว่ามีความเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยหนังสือ หรือประกาศนียบัตรต้องออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกันกับที่เสนอ

### 4. รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไปหรือขอบเขตของงานจ้าง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการตามโครงการเช่าใช้งานบริการระบบเครือข่ายไร้สายพร้อมอุปกรณ์ ระยะเวลา 5 ปี จำนวน 1 โครงการ มีดังต่อไปนี้

#### 4.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 4.1.1 ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอในโครงการ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์หรือมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย และระบบควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย Network Access Control (NAC) ที่สถาบันใช้งานอยู่ หรือสามารถใช้ร่วมกับระบบเครือข่ายแบบไร้สายเดิมของสถาบัน โดยไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์อื่นเพิ่ม
- 4.1.2 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่สำนักงาน พร้อมทั้งออกแบบและนำเสนอจุดติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เหมาะสมที่สุด ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- 4.1.3 ในวันที่เปิดใช้งานระบบผู้ให้บริการจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญมาประจำ ณ สถาบัน เป็นอย่างน้อย ๑ วันทำการ เพื่อเตรียมพร้อมแก้ไขกรณีเกิดปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบ
- 4.1.4 ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และการบำรุงรักษาระบบอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างดีโดยรองรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
- 4.1.5 ผู้ให้บริการต้องดำเนินการติด Label หรือป้ายชื่อสายสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้ ตามที่สถาบัน กำหนด

- 4.1.6 ผู้ให้บริการต้องจัดทำเอกสารคู่มือ เกี่ยวกับการใช้งาน การดูแล และการบำรุงรักษา ประกอบการอบรม เป็นประเภท PDF หรือตามที่สถาบันกำหนด ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 4.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 4.2.1 ลิขสิทธิ์ระบบซอฟต์แวร์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ โดยแต่ละชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 4.2.1.1 สามารถบริหารจัดการผ่านระบบ Cloud แบบ Cloud Management
  - 4.2.1.2 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ Access Point หรือ Switch ที่นำเสนอได้
  - 4.2.1.3 สามารถรองรับระบบ AI เพื่อใช้ในการทำ Analytics และ Troubleshooting ได้
  - 4.2.1.4 สามารถรองรับ AI แบบ AI Search และ AI Insights เพื่อช่วยในการป้องกันหรือ แก้ไขปัญหาระบบได้
  - 4.2.1.5 สามารถรองรับการทำ Zero Touch Provisioning ได้
  - 4.2.1.6 มี Mobile Application เพื่อช่วยในการติดตั้ง (Setup) หรือ ตั้งค่า (Installation) ของอุปกรณ์ที่นำเสนอได้
  - 4.2.1.7 สามารถรองรับการ Configure และทำ Template Configuration อุปกรณ์ได้
  - 4.2.1.8 สามารถตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ และอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายได้ เช่น Network health, Client Health และ Application Visibility ได้เป็นอย่างน้อย
  - 4.2.1.9 สามารถรองรับการปรับค่า RF แบบ Airmatch ได้
  - 4.2.1.10 สามารถรองรับการ WiFi Planning โดยการ Upload Floor plan และทำ Heatmap หรือ เสนออุปกรณ์อื่นเพิ่มได้
  - 4.2.1.11 สามารถรองรับการใช้งาน Guest Access และ Presence Analytics ได้ หรือ นำเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมได้
  - 4.2.1.12 สามารถรองรับการทำ User Authentication กับ Azure Active Directory ได้ หรือนำเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมได้
  - 4.2.1.13 สามารถรองรับการทำ MPSK สำหรับ Device Authentication ได้
  - 4.2.1.14 สามารถรองรับการทำ Report แบบ Network Health และ Device Connectivity ได้
  - 4.2.1.15 เป็นอุปกรณ์ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สายที่เสนอในโครงการ
  - 4.2.1.16 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องอยู่ใน Leaders Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022 และ 2024 เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 165 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 4.2.2.1 สามารถควบคุมการทำงานผ่านระบบซอฟต์แวร์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่าย ที่เสนอมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.2.2.2 อุปกรณ์ Access Point สามารถรองรับใช้งานในย่านความถี่ 2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz หรือดีกว่า
- 4.2.2.3 สามารถรับรองการใช้งานตามมาตรฐาน 802.11ac และ ax หรือดีกว่า
- 4.2.2.4 สามารถรับรองการใช้งานตามมาตรฐานความปลอดภัย WPA2 และ WPA3
- 4.2.2.5 สามารถรองรับการใช้งานแบบ 2x2 MIMO ในย่านความถี่ 6 GHz เป็นอย่างน้อย
- 4.2.2.6 มีพอร์ต 100/1000/2500Base-T Ethernet ที่รองรับมาตรฐานการจ่ายไฟผ่านสายแลน (POE) 802.3af หรือ at เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างน้อย 1 พอร์ต หรือดีกว่า
- 4.2.2.7 มีพอร์ต USB2.0 อย่างน้อย 1 พอร์ต
- 4.2.2.8 มีพอร์ต Serial Console interface อย่างน้อย 1 พอร์ต
- 4.2.2.9 สามารถรับรองการใช้งานตามมาตรฐาน 802.11mc ได้
- 4.2.2.10 รองรับ Client associated ได้ไม่น้อยกว่า 512 devices
- 4.2.2.11 มีเทคโนโลยี ClientMatch ที่สามารถช่วยลดปัญหาของ Sticky Client ได้
- 4.2.2.12 อุปกรณ์จะต้องมีคลื่น Bluetooth และ Zigbee สำหรับการใช้งานร่วมกับ IoT
- 4.2.2.13 มี Advanced Cellular Coexistence (ACC) เพื่อลด interference ที่มาจาก cellular networks
- 4.2.2.14 สามารถกำหนด Network Policy ตามกลุ่มของ User แบบ Dynamic Segmentation ได้
- 4.2.2.15 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (operating temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส
- 4.2.2.16 มี LED แบบ multi-color สำหรับ system และ radio status
- 4.2.2.17 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องอยู่ใน Leaders Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022 และ 2024 เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ 24 พอร์ต จำนวน 5 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
  - 4.2.3.1 อุปกรณ์ต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
  - 4.2.3.2 มีพอร์ต 10/100/1000 Gigabit Ethernet แบบ BaseT อย่างน้อย 24 พอร์ต และสามารถรองรับ POE ได้
  - 4.2.3.3 มีพอร์ตที่สามารถรองรับ 1/10 Gigabit Ethernet SFP+ อย่างน้อย 4 พอร์ต
  - 4.2.3.4 มีพอร์ต USB-C Console อย่างน้อย 1 พอร์ต
  - 4.2.3.5 สามารถรองรับ REST API ได้เป็นอย่างน้อย
  - 4.2.3.6 มีขนาดของ MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 8,000 Addresses
  - 4.2.3.7 สามารถทำ Routing แบบ Static Route ได้เป็นอย่างน้อย
  - 4.2.3.8 สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ 802.1w และ RPVST+ ได้

- 4.2.3.9 สามารถป้องกัน CPU overload จาก DOS Attack ได้ หรือเสนออุปกรณ์ป้องกัน DOS Attack เพิ่ม
- 4.2.3.10 สามารถทำ QoS ได้ตามมาตรฐาน Strict Priority (SP) ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.11 สามารถรองรับ IPv6 ได้
- 4.2.3.12 สามารถรองรับ Colorless port ได้
- 4.2.3.13 สามารถทำงาน Web Authentication เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.14 สามารถรองรับ Dual Flash Image สำหรับ Operating system file
- 4.2.3.15 สามารถทำงาน Security แบบ RADIUS, TACACS+ เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3.16 สามารถตรวจสอบข้อมูลทางสถิติ การใช้งานเครือข่ายแบบ sFlow ได้หรือสามารถเสนออุปกรณ์ Network Management System (NMS) เพิ่มได้
- 4.2.3.17 สามารถบริหารจัดการได้โดย RMON ได้
- 4.2.3.18 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องอยู่ใน Leaders Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022 และ 2024 เป็นอย่างน้อย
- 4.2.4 งานบำรุงรักษาและบริการหลังการขายอุปกรณ์เครือข่าย Software และ Hardware ระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 ระบบ
  - 4.2.4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการหรือที่จะบำรุงรักษา หรือให้บริการหลังการขาย ให้สามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาสัญญาที่กำหนด
  - 4.2.4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการให้คำปรึกษาด้านเทคนิคผ่านทาง e-mail และ ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นๆ ได้ตลอดระยะเวลาสัญญา
  - 4.2.4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการต่ออายุการรับประกันและการบำรุงรักษาทั้ง Software และ Hardware ระบบเครือข่ายไร้สายเดิมที่สถาบันใช้งานอยู่จนสิ้นสุดสัญญาของโครงการเข้าใช้งานบริการระบบเครือข่ายไร้สายพร้อมอุปกรณ์ระยะเวลา 5 ปี จำนวน 1 โครงการ มี 2 รายการ ดังนี้

**ตารางที่ 1 รายการอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สายเดิม**

No.	Name	Description	จำนวน	หน่วย
1	Authentication Server	ClearPass 5K DL20	1	เครื่อง
2	Central AP Foundation 4y Sub E-STU	Central AP Foundation	53	Licenses

- 4.2.5 การเดินสายสัญญาณแบบ UTP

- 4.2.5.1 ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการเดินสายสัญญาณเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหา และติดตั้งสายสัญญาณเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ เช่น จุดติดตั้งที่เป็นสายสัญญาณชนิด UTP CAT 5 หรือ CAT 5e ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนให้เป็นสายสัญญาณ UTP CAT6 หรือดีกว่า รวมถึงจุดที่ติดตั้งใหม่
- 4.2.5.2 จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ ในจำนวนที่เหมาะสมเพื่อให้การเดินสายสัญญาณสามารถใช้งานได้
- 4.2.5.3 การเดินสายสัญญาณต้องทำการเดินภายในท่อร้อยสาย (Conduit) หรือรางเดินสาย (Wire way) หรือ ท่ออ่อน (Flex) ขนาดที่เหมาะสม หรือตามที่สถาบันกำหนด
- 4.2.6 อุปกรณ์ POE สำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Access Point)
  - 4.2.6.1 เป็นอุปกรณ์ POE ที่รองรับการใช้งานกับ Access point ในโครงการได้เป็นสินค้าที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าหรือผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับ Access point หรือสามารถรองรับการใช้งานกับ Access point ในโครงการได้
  - 4.2.6.2 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.3at หรือดีกว่า
  - 4.2.6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ POE ให้ครอบคลุมอุปกรณ์ Access point ทั้งหมดของสถาบัน
- 4.2.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Access Point) สำหรับสำรองใช้กรณีฉุกเฉิน จำนวน 12 ชุด
  - 4.2.7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Access Point) ไว้เพื่อสำรองให้สถาบัน ในกรณีฉุกเฉิน หรือกรณีที่สถาบันต้องการใช้งานเพิ่มตลอดอายุสัญญาจำนวน 12 ชุด โดยมีคุณสมบัติและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่าข้อกำหนด 4.2 ให้พร้อมใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มกับสถาบัน
  - 4.2.7.2 ในกรณีมีการติดตั้งเพิ่มเติม ผู้ให้บริการต้องมีการเดินสายสัญญาณ UTP ใหม่ตามข้อกำหนด 4.2.5 เป็นอย่างน้อย
- 4.2.8 ระบบควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย Network Access Control (NAC)
  - 4.2.8.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีการบำรุงรักษา และสิทธิ์การใช้งานระบบควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย Network Access Control (NAC) ที่สถาบันใช้งานอยู่ ตลอดอายุสัญญาโครงการนี้ หรือสามารถเสนอระบบใหม่ โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้
    - 4.2.8.1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์หรือมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สายที่สถาบันใช้งานอยู่
    - 4.2.8.1.2 ต้องทำการตั้งค่าระบบควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย Network Access Control (NAC) ให้ครอบคลุมกับระบบเครือข่ายไร้สายตลอดอายุสัญญาของโครงการนี้
- 4.2.9 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง

- 4.2.9.1 มีขนาดจอภาพแนวทแยงไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
- 4.2.9.2 เป็นจอภาพชนิด LED
- 4.2.9.3 มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3,840 × 2,160 (4K UHD)
- 4.2.9.4 รองรับการเชื่อมต่อ input : HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง, USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.2.9.5 มีช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต Ethernet LAN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.2.9.6 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi Built-In
- 4.2.9.7 มีฟังก์ชันสามารถสั่งงานได้ด้วยเสียง
- 4.2.9.8 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Bluetooth V.5.0
- 4.2.9.9 มีรีโมทเพื่อใช้ควบคุมหน้าจอได้เหมือนเมาส์เครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.2.9.10 มีลำโพงในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 20 วัตต์
- 4.2.9.11 มีชุดอุปกรณ์ขาแขวนสำหรับติดตั้งบนเพดานหรือผนัง
- 4.2.9.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งจอแสดงผล ยึดกับผนังหรือตามความเหมาะสม ณ บริเวณที่สถาบันกำหนด
- 4.2.9.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการเดินสายสัญญาณทั้งระบบไฟฟ้าสำหรับจอแสดงผล และสายสัญญาณเชื่อมต่อกับระบบงานต่างๆ พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อจอมอนิเตอร์ (Video wall Controller) ตามสถาบันกำหนดไม่เกิน 4 ระบบ
- 4.2.9.14 การดำเนินงานผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการสำรวจ และเสนอแนวทางการเชื่อมต่อระบบงาน ให้สถาบันพิจารณา และจัดทำ Diagram จอแสดงผลภาพสำหรับเฝ้าติดตามระบบงานต่างๆ
- 4.2.9.15 หากอุปกรณ์จอแสดงผลภาพสำหรับเฝ้าติดตามระบบงานชำรุดเสียหาย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

## 5. กำหนดส่งมอบ

โครงการเข้าใช้งานบริการระบบเครือข่ายไร้สายพร้อมอุปกรณ์ ระยะเวลา 5 ปี จำนวน 1 โครงการ โดยการส่งมอบงานตามจำนวนงวดและให้ส่งมอบที่สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานใหญ่ มีรายละเอียดดังนี้

- งวดที่ 1 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการสำรวจและติดตั้งระบบ ตามข้อกำหนด 4 และให้ส่งมอบงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด ข้อมูลรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ นามสกุล PDF ลงในสื่อจัดเก็บข้อมูล Flash Drive จำนวน 1 ชุดโดยมีป้ายแสดงระดับชั้นความลับให้กับสถาบัน โดยต้องมีเอกสารส่งมอบงานดังนี้
- ผังภาพรวมของโครงการเชื่อมต่ออุปกรณ์และระบบตามขอบเขต (Logical Diagram) ทั้งหมด และผลการสำรวจจุดติดตั้งอุปกรณ์เดินสายสัญญาณให้กับสถาบันเพื่อดำเนินการอนุมัติ พร้อมระบุรายละเอียดกำกับแต่ละรายการในผังภาพให้ชัดเจน
  - เอกสารแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ รวมทั้งผลการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์

- เอกสารการอบรม

งวดที่ 2-21 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการจัดส่งรายงานประสิทธิภาพ (Performance Report) รายงานการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance Report) (ถ้ามี) และรายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Report) (ถ้ามี) ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด โดยรายงานผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน และให้จัดส่งไม่เกิน วันที่ 7 ของเดือนที่ 4 เมื่อเข้าเดือนที่ 12 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรวบรวมรายงานและสรุปผลการดำเนินงาน ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุดและแบบอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 1 ชุด โดยแบบอิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงสื่อจัดเก็บข้อมูล Flash Drive หรือตามที่สถาบันกำหนด จำนวน 1 ชุด ให้ระบุป้ายแสดงระดับชั้นความลับหรือกำหนดรหัสผ่านสำหรับเปิดข้อมูลรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับสถาบัน

## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 17,000,000 บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน)

## 7. การชำระค่าเช่า

แบ่งชำระเป็น 21 งวด จำนวนเงินงวดละเท่าๆกัน ดังนี้

- งวดที่ 1 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- งวดที่ 2 ถึง 21 งวดละ 3 เดือน

## 8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 9. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการตามเวลาที่กำหนดได้ ผู้ให้เช่าจะต้องเสียค่าปรับให้แก่สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดจนถึงวันที่ผู้ให้เช่า ปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และสถาบันได้ตรวจรับงานแล้ว

## 10. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีการรับประกันผลงานและการบริการบำรุงรักษา เป็นระยะเวลา 5 ปี หรือตามระยะสัญญาเช่า ณ สถานที่ติดตั้ง ในเวลาทำการแบบ 8 x 5 (5 วันทำการ x 8 ชั่วโมง) โดยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 6 ชั่วโมง (กรณีอุปกรณ์ไม่ชำรุดเสียหาย)

10.2 การทำ Preventive Maintenance (PM)

10.2.1 ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบต่างๆ เชิงป้องกัน ตามข้อกำหนดขอบเขตให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดอายุของสัญญา โดยผู้ให้บริการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบดูแล ตามที่สถาบันกำหนด แบบ Online หรือ มาดำเนินงานที่สถาบัน โดยกำหนดให้ดำเนินการทุกๆ 3 เดือน ตลอดอายุของสัญญา

- 10.2.2 ดำเนินการตรวจสอบการแจ้งเตือนและข้อผิดพลาดจาก Log Files และ Error Report ของระบบ และแจ้งสถาบัน เพื่อร่วมทำการแก้ไข
- 10.2.3 ดำเนินการ Update Patch/Firmware และปิดช่องโหว่ภัยคุกคามทางไซเบอร์ กรณีมีความจำเป็น เพื่อแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่อง โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน ก่อนการดำเนินงาน พร้อมทดสอบการทำงานของระบบ
- 10.2.4 ดำเนินการสำรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Configuration ของอุปกรณ์ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง และส่งมอบให้สถาบัน
- 10.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Report) โดยรายงานจะต้องมีรายละเอียด ดังนี้
  - 10.2.5.1 ระบุวัน/เดือน/ปี เวลา และผู้ดำเนินงาน
  - 10.2.5.2 รายละเอียดผลการดำเนินงานหรือตรวจสอบ (Service Report)
  - 10.2.5.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
- 10.3 การทำ Corrective Maintenance (CM)
  - 10.3.1 ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงให้กับอุปกรณ์ และระบบต่างๆ ตามข้อกำหนดขอบเขต ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ตลอดอายุของสัญญา โดยผู้ให้บริการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบ ดูแล ณ สถาบัน หรือด้วยวิธีการ Remote Desktop ผ่านช่องทาง VPN ที่สถาบันกำหนดให้ เดือนละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย ตลอดอายุของสัญญา ในกรณีที่อุปกรณ์ตามข้อกำหนดขอบเขตงาน มีปัญหาด้านการใช้งาน สถาบัน สามารถแจ้งเหตุทางโทรศัพท์, Email, Line, ทางวาจา หรือลายลักษณ์อักษร โดยระบุช่องทางการแจ้งให้กับสถาบัน เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิง
  - 10.3.2 เมื่อได้รับแจ้งเหตุขัดข้อง จะต้องดำเนินการตรวจสอบปัญหา และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการ Remote Desktop ผ่านช่องทาง VPN ของหน่วยงาน หรือจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหา ณ สถาบัน
  - 10.3.3 กรณีที่อุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์เกิดความเสียหาย และไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์สำรองมาเปลี่ยนให้ใหม่ หรือเปลี่ยนเป็นอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ ที่มีคุณลักษณะเดียวกันหรือดีกว่า เพื่อให้ระบบสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่าย
  - 10.3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษา (Corrective Maintenance Report) โดยรายงานจะต้องมีรายละเอียด ดังนี้
    - 10.3.4.1 ระบุวัน/เดือน/ปี เวลา และผู้ดำเนินงาน
    - 10.3.4.2 รายละเอียดผลการดำเนินงานหรือตรวจสอบ (Service Report)
    - 10.3.4.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
  - 10.3.5 การตรวจสอบสภาพภายนอกอุปกรณ์ข้อกำหนดทั่วไป
    - 10.3.5.1 ดำเนินการตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกอุปกรณ์ Wireless Access Point ทั้งสถาบัน

10.3.5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการ ณ สถาบัน ทุก 6 เดือน หรือตามรอบที่สถาบันกำหนด รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง ตลอดอายุของสัญญา

10.3.6 การเปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์

หากอุปกรณ์ในขอบเขตงานเกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ ที่ยี่ห้อเดียวกันและรุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า เข้ามาติดตั้งทดแทนให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 48 ชั่วโมง นับถัดจากชั่วโมงที่ได้รับแจ้งจากสถาบัน

## 11 เงื่อนไขการดำเนินงาน


- 11.1 อำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่รับผิดชอบโครงการให้สามารถบริหารจัดการและเข้าถึงระบบได้ตลอดระยะเวลาของโครงการ
- 11.2 หากผลการดำเนินงานไม่มีคุณภาพ หรือมีข้อผิดพลาดใด ๆ ผู้ให้บริการจะต้องแก้ไขจัดทำให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 11.3 สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สามารถปรับรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการได้ตามที่เห็นสมควร
- 11.4 หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ หรือผู้ให้บริการไม่สามารถเข้ามาดำเนินงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องแจ้งให้สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ทราบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง
- 11.5 หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาส่งมอบงานที่กำหนด ตามขอบเขตงานที่ได้กำหนดไว้ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ขอสงวนสิทธิ์ไม่จ่ายค่าจ้างจนกว่าผู้ให้บริการได้ส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับงานของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ให้ความเห็นชอบแล้ว
- 11.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และสัญญาการรักษาความลับของข้อมูล ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การรับฟังความคิดเห็นร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อหรือเช่า

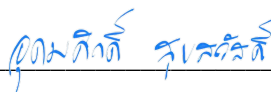
ผู้สนใจสามารถ วิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตการจัดซื้อวัสดุดังกล่าว โดยแจ้งให้ความเห็นได้ทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ ฝ่ายพัสดุ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน) เลขที่ 9/9 หมู่ 7 ตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120 หรือทาง e- procurement@tint.or.th และส่ง e-mail โดยระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นายสุชัย โรยแก้ว)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายดนัย วงษ์เนตร)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายอุดมศักดิ์ สุขสวัสดิ์)