



สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด  
CHULALONGKORN UNIVERSITY SAVINGS COOPERATIVE LIMITED

อาคารจามจุรี 9 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กทม. 10330  
Chulalongkorn University, Phayathai Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330  
<http://www.savings.chula.ac.th> e-mail: [sav.coop@chula.ac.th](mailto:sav.coop@chula.ac.th) Line / Facebook : @cusavingscoop

โทรศัพท์ 0-2218-0555 โทรสาร 02-611-7411  
Tel : 0-2218-0555 Fax : 02-611-7411

ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินการ

(TERM OF REFERENCE; TOR)

วิธีการสอบราคาจัดซื้อ

ระบบควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายและนโยบายการบริหารงานสหกรณ์

(Network Access Control : NAC)

สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด ได้ดำเนินการพัฒนาระบบงานสารสนเทศที่สำคัญหลายระบบ ซึ่งให้บริการทั้งในส่วนกลาง และสาขา โดยปัจจุบันแต่ละระบบทำงานอยู่บน Server Virtualization (Hypervisor) โดยมีระบบ Centralized Management สำหรับบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ แต่ยังคงต้องมีการปรับปรุงโครงสร้าง และเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการใช้งาน

ระบบควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายและนโยบายการบริหารงานสหกรณ์หรือเรียกว่า Network Access Control ทำหน้าที่ในการตรวจสอบคุณสมบัติและสิทธิ์การใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เข้ามาในระบบเครือข่ายขององค์กร ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การแพร่ระบาดของไวรัสคอมพิวเตอร์ หรือการลักลอบใช้งานระบบเครือข่ายขององค์กรโดยไม่ได้รับอนุญาต

จากเหตุผลข้างต้น ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อระบบดังกล่าวเพื่อการใช้งานติดตาม เฝ้าระวัง และวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานบนระบบเครือข่ายของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

/ 2. วัตถุประสงค์ ...

## 2. วัตถุประสงค์

จัดทำระบบสำหรับควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่าย เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่ใช้มานาน 8 ปี ที่ไม่สามารถอัปเดตระบบ และทำงานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 3. คุณสมบัติของผู้ร่วมเสนอราคา

ผู้เข้าร่วมเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอด้วยวิธีการสอบราคาจัดซื้อ
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 สัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ซึ่งมีมูลค่าของสัญญาไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้กับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ เอกชนและต้องระบุชื่อ สถานที่ติดตั้งพร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานแนบสำเนาหนังสือสัญญาที่อ้างถึงมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอด้วยวิธีการสอบราคาจัดซื้อ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามวิธีการสอบราคาจัดซื้อ
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตฯ ให้เป็นผู้ยื่นเสนอราคาในโครงการนี้
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.7 ผู้ชนะการสอบราคาต้องจัดทำแผนการทดสอบ พร้อมทดสอบการใช้งานของระบบนำที่เสนอ

/3.8 ผู้ชนะการสอบราคา...



3.8 ผู้ชนะการสอบราคาต้องจัดการฝึกอบรม และการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ไอที ที่เกี่ยวข้องกับระบบต่าง ๆ ของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด เพื่อให้สามารถดูแลระบบได้เป็นอย่างดี

ต่อไปนี้เป็นเอกสารชุดนี้จะเรียก “ระบบ NAC” แทน ระบบควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่าย

#### 4. รายละเอียด

##### ส่วนที่ 1 คุณสมบัติทั่วไป

1. จัดซื้อและติดตั้งระบบ NAC จำนวน 1 ระบบ ระยะเวลาประกัน 3 ปี
2. ระบบ NAC ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังมีการซื้อขาย และยังได้รับการสนับสนุนทางด้านการอัปเดตเวอร์ชันให้ทันสมัยและการสนับสนุนทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มาแสดงในวันที่ยื่นขอเสนอราคา
3. หากส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบที่มีได้ระบุในเอกสารชุดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำหรือจัดหามาให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมอบเป็นกรรมสิทธิ์ของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาฯ ทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

##### ส่วนที่ 2 รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

1. ระบบที่เสนอต้องเป็นระบบหรือเป็นอุปกรณ์ประเภท Virtual appliance ที่สามารถติดตั้งบนระบบ Hypervisor ของ VMware ได้
2. เสนอ License สำหรับตรวจสอบและควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 เครื่อง
3. สามารถพิสูจน์ตัวตนผ่าน Web Authentication หรือ MAC Authentication



/ 4. รองรับการกำหนด ...



4. รองรับการกำหนดนโยบาย (policy) และเปลี่ยนการตั้งค่า (configuration) บนอุปกรณ์ Switch และ Wireless ได้ไม่น้อยกว่า 70 ยี่ห้อ เช่น 3COMS, HP, Aruba, Arista, Cisco, Dell, H3C, Fortinet, Juniper ได้เป็นอย่างดี
5. สามารถตรวจสอบ (scan) ระบบเครือข่าย เพื่อตรวจจับ และจัดสรรอุปกรณ์ได้ทั้งแบบ Agent และ Agentless และสร้างรายการอุปกรณ์ (Inventory) ที่ตรวจพบบนเครือข่ายได้
6. สามารถกำหนด isolate และจำกัดการเข้าถึง VLAN กับอุปกรณ์ที่ตรวจพบการตั้งค่าไม่ตรงกับ compliant หรือข้อกำหนดองค์กรได้
7. สามารถติดตั้งการทำงานในรูปแบบ Out-Of-Band หรือ Inline ได้
8. สามารถแยกประเภทของอุปกรณ์ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้
  - Operating System (Windows / Linux / Mac OS)
  - Mobile Devices (iOS / Android)
  - Printer
9. สามารถติดตั้ง Agent บน Windows และ Mac OS
10. รองรับการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์เหตุการณ์แบบศูนย์รวม (Centralize Log Management) โดยเฉพาะ และผลิตโดยผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยหรือระบบ Network Access Control (NAC) ที่เสนอหรือได้รับการรับรองจากผู้ผลิตอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยหรือระบบ Network Access Control (NAC) ที่เสนอว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้
11. สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ syslog ได้
12. สามารถกำหนดเวลาในการออกรายงานได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด
13. สามารถแก้ไขหน้าแสดงผลของรายงานได้ และส่งรายงานไปยัง E-mail ได้
14. สามารถทำรายงานรูปแบบ HTML, PDF, XML และ CSV ได้
15. สามารถ export ข้อมูลจากรายงาน ออกไปยัง FTP server เพื่อเก็บสำรองข้อมูลไว้ได้
16. มีความสามารถในการ Upgrade firmware ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน



## 5. การติดตั้ง

ผู้ชนะการสอบราคาต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จของงาน และรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่าย หากมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือ ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากรายการที่สหกรณ์กำหนดไว้ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามข้อกำหนดการติดตั้ง ดังนี้

- 5.1 ออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างระบบ NAC ที่เสนอกับระบบเครือข่ายของสหกรณ์
- 5.2 ติดตั้งระบบ NAC ณ ห้อง Data Center อาคารจามจุรี 9 สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาฯ
- 5.3 ทำการเชื่อมต่อระบบ เข้ากับ Active Directory Server ของสหกรณ์
- 5.4 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดทำ Diagram การเชื่อมต่อพร้อมรายละเอียดให้สหกรณ์ จำนวน 1 ฉบับ
- 5.5 กรณีที่มีการใช้สายสัญญาณ และสาย Patch ต่าง ๆ ต้องเป็นสาย UTP CAT 6 เป็นอย่างน้อยและต้องเป็นสายสำเร็จรูปพร้อมหัวต่อ (Connector) ที่ผลิตจากโรงงาน ซึ่งสายสัญญาณและสาย Patch ต่าง ๆ ต้องได้มาตรฐานสากล เช่น TIA/EIA

## 6. การฝึกอบรม

ผู้ชนะการสอบราคาต้องให้การฝึกอบรมกับพนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาฯ เกี่ยวกับอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ตามข้อกำหนดต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- 6.1 ผู้ชนะการสอบราคาต้องจัดฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด ระยะเวลาจัดฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 1 วัน พร้อมเอกสารประกอบการฝึกอบรม
- 6.2 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องเสนอแผนการฝึกอบรม ติดตั้ง และการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ ก่อนการฝึกอบรม 15 วัน
- 6.3 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหารว่าง และอื่นๆ ตลอดระยะเวลาการอบรมดังกล่าว
- 6.4 สถานที่จัดอบรม สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด



/ 6.5 ผู้ชนะการสอบ ...

6.5 ผู้ชนะการสอบราคาต้องดำเนินการจัดอบรมตามข้อกำหนด ภายในระยะเวลา 90 วันนับตั้งแต่วันส่งมอบงานเสร็จสมบูรณ์

## 7. การส่งมอบงาน

7.1 ชนะการสอบราคาจะส่งมอบสินค้าให้มีคุณสมบัติถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนด โดยให้พร้อมที่จะใช้งานให้แก่สหกรณ์ ภายในเวลาที่กำหนด

7.2 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเวลาราชการก่อนวันส่งมอบ ไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ

7.3 ผู้ชนะการสอบราคาต้องส่งมอบเอกสารที่แสดงให้เห็นว่าสินค้าที่ส่งมอบเป็นของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด

## 8. การรับประกัน

8.1 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องตรวจสอบ ให้คำปรึกษา และรับประกันสินค้าตลอดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

8.2 ผู้ชนะการสอบราคาต้องรับแจ้งปัญหาและให้บริการตลอด 5 วันทำการ 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (8x5) และตอบกลับภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหา

8.3 ผู้ชนะการสอบราคาต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำงานในวันทำการถัดไปนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหาจากเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด

8.4 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องส่งรายละเอียดการติดต่อสำหรับการรับแจ้งปัญหา

## 9. การตรวจรับ

เมื่อสหกรณ์ได้ตรวจรับสินค้าถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียด และคุณสมบัติเฉพาะ และเงื่อนไขต่าง ๆ แล้ว สหกรณ์จะออกหนังสือแสดงการรับมอบสินค้า เพื่อผู้ชนะการสอบราคาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับชำระค่าสินค้า

ถ้าผลการตรวจรับปรากฏว่า สินค้าที่ผู้ชนะการสอบราคาส่งมอบไม่ตรงตามรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะและเงื่อนไขต่าง ๆ หรือใช้งานได้ไม่ครบถ้วน สหกรณ์สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับสินค้านั้น ในกรณีเช่นนี้ ผู้ชนะการสอบราคาต้องรับนำสินค้านั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสินค้ามาส่งมอบให้ใหม่

/ หรือต้องทำการ ...



หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการสอบราคาเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ชนะการสอบราคาจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

10. ระยะเวลาดำเนินงาน

ส่งมอบภายในวันที่ 25 ธันวาคม 2563

11. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการจัดซื้อทั้งสิ้น ไม่เกิน 1,700,000.- บาท ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

12. การชำระเงิน

ชำระเต็มจำนวนมูลค่าสินค้าทั้งหมดครั้งเดียวหลังผ่านการตรวจรับ

13. สถานที่ส่งมอบ

สภกรณ์อ้อมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด อาคารจามจุรี9 ซอยจุฬา42 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

14. อัตราการปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามที่กำหนด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.5 ของราคาสิ่งของทั้งหมด โดยนับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

15. หลักประกัน

ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องวางหลักประกันสัญญาในอัตราร้อยละ 5 ของวงเงินหรือราคาพัสดุ โดยให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อและจัดจ้างของสภกรณ์ พ.ศ. 2561

/ 16. สถานที่ติดต่อ

16. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด อาคารจามจุรี 9  
ซอยจุฬาลงกรณ์ 42 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์: 0-2218-05555-60 ต่อ 2001 - 2003

โทรสาร: 0-2611-7411

อีเมล: [Somchai.b@chula.ac.th](mailto:Somchai.b@chula.ac.th)

[pichet.t@chula.ac.th](mailto:pichet.t@chula.ac.th)

[Natthanon.s@chula.ac.th](mailto:Natthanon.s@chula.ac.th)

