



ส่วนที่ 1

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะมาตรฐาน

1. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
2. คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่หน่วยงานกำหนด (ถ้ามี)
3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ
4. การเสนอราคา
5. หลักประกันซอง
6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา
7. การทำสัญญา
8. กำหนดการส่งมอบพัสดุ
9. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน
10. อัตราค่าปรับ
11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง
12. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ
13. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ
14. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ
15. อื่น ๆ
  - 15.1 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน
  - 15.2 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
  - 15.3 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - 15.4 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน
  - 15.5 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงนโยบาย คำสั่ง ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของธนาคารที่ได้มีการเปิดเผยให้บุคคลทั่วไปทราบโดยปฏิบัติตามข้อสัญญาเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องตามเอกสารแนบ

.....หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

15.6 ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อ ทั้งสิ้น

15.7 ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการควบคุมภายใน เพื่อต่อต้านการให้หรือรับสินบน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ๆ โดยการเสนอให้ แก่เจ้าหน้าที่ของธนาคาร หรือ ผู้มีหน้าที่ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมเพื่อให้บุคคลดังกล่าวกระทำหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ หากฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตาม ผู้ขายยินดีให้ธนาคารบอกเลิกสัญญาและสามารถใช้สิทธิเรียกค่าเสียหายตลอดจน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ โดยให้ปฏิบัติ ดังนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงนามในคำมั่นยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการควบคุม ภายใน เพื่อต่อต้านการให้หรือรับสินบนทุกรายตามเอกสารแนบ

(2) ผู้ที่ได้รับคัดเลือก ต้องลงนามข้อตกลงความร่วมมือเพื่อป้องกันและต่อต้านการทุจริตใน การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

15.8 กรณีโครงการที่มีวงเงินจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบาย และแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างหรือกรณีโครงการที่ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการ ความร่วมมือป้องกันการทุจริต (คณะกรรมการ ค.ป.ท.) ให้จัดทำข้อตกลงคุณธรรม โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงนาม ในข้อตกลงคุณธรรม

15.9 ผู้ขายต้องควบคุม สอดส่อง และดูแลไม่ให้พนักงานและลูกจ้างของตน หรือผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน ภายในธนาคาร กระทำการหรือมีส่วนร่วมกันกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติดในพื้นที่ธนาคาร

หลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาฯ ที่ธนาคารกำหนด



.....หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ข้อสัญญาเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

## 1. การใช้และการเก็บรักษาข้อมูล

ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงจะเก็บรวบรวมและใช้ข้อมูลใด ๆ ซึ่งรวมถึงข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลที่เป็นความลับของธนาคาร ตลอดจนเอกสารและรายงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะจัดทำในรูปแบบใด ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับจากธนาคารหรือให้แก่ธนาคาร อันเนื่องมาจากการเข้าเสนอราคาหรือประกวดราคาตามขอบเขตการจ้างงานฉบับนี้ และการปฏิบัติตามสัญญาจ้าง เฉพาะเพื่อการปฏิบัติตามขอบเขตการจ้างงานและสัญญาจ้างที่ว่าจ้างในครั้งนี้นี้เท่านั้น และจะไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำด้วยประการใด ๆ เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลภายนอก หรือใช้ประโยชน์เพื่อการอื่น หรือยินยอมให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด โดยมีได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคาร ทั้งนี้ หน้าที่ดังกล่าวข้างต้นให้มีผลบังคับรวมถึงพนักงาน ลูกจ้าง เจ้าหน้าที่ และ/หรือตัวแทนของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย

## 2. การส่งคืนหรือทำลายข้อมูล

2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงที่จะลบหรือทำลายข้อมูลของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับจากธนาคาร อันเนื่องมาจากการเข้าเสนอราคาหรือประกวดราคาตามขอบเขตการจ้างงานฉบับนี้และการปฏิบัติตามสัญญาจ้าง เพื่อไม่ให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก รวมถึงสำเนาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องความหมายข้อมูลได้ ไม่ว่าจะจัดทำขึ้นหรือถูกเก็บในรูปแบบใด ๆ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ประกาศผลการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอหรือวันที่สัญญาจ้างสิ้นสุดลง ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงจะทำหนังสือรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดแล้ว รวมทั้งตกลงให้ธนาคารมีสิทธิในการเข้าตรวจสอบสถานที่ทำการของผู้ยื่นข้อเสนอว่ามีการดำเนินการดังกล่าวแล้ว

2.2 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับคำบอกกล่าวจากธนาคารให้ส่งกลับหรือทำลายข้อมูลก่อนวันที่ประกาศผลการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอหรือวันที่สัญญาจ้างสิ้นสุดลง ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงที่จะลบหรือทำลายข้อมูล ภายในระยะเวลาที่กำหนดในคำบอกกล่าว เว้นแต่ในกรณีที่คำบอกกล่าวไม่ได้มีการระบุระยะเวลาไว้ ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงที่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าวจากธนาคาร

2.3 ธนาคารมีสิทธิแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทำการส่งคืนข้อมูลแทนการลบหรือทำลายข้อมูลตามข้อ 2.1 ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่งคืนข้อมูลให้แก่ธนาคารภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากธนาคาร

## 3. ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงที่จะปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคารรวมถึงนโยบาย คำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดไว้ใน TOR ส่วนที่ 2 (ถ้ามี)

## 4. การบริหารจัดการความเสี่ยง

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการหรือจัดให้มีการดำเนินการเพื่อบริหารและจัดการความเสี่ยงของบริษัท การควบคุมภายใน ระบบการประสานงานกับธนาคาร ระบบการรักษาความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานภายใต้สัญญานี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีกระบวนการ ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง และการควบคุมความเสี่ยงอย่างน้อย 3 ประการ คือ การรักษาความปลอดภัยและความลับของระบบงานและข้อมูล (Security) ความถูกต้องเชื่อถือได้ของระบบงานและข้อมูล (Integrity) และความพร้อมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้บริการ (Availability)

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีแผนการดำเนินการกรณีฉุกเฉิน แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) เพื่อใช้เป็นกรอบหลักการและแนวทางปฏิบัติในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องภายใต้ภาวะวิกฤต หรือในกรณีที่การให้บริการตามสัญญานี้เกิดปัญหาหรือหยุดชะงักลงจนไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

4.3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผน BCP เพื่อรองรับกรณีงานที่ใช้บริการมีปัญหาหยุดชะงัก และไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยจัดส่งให้ธนาคารภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอมีการแก้ไขปรับปรุงแผนฯ

.....หัวหน้าเจ้าหน้าที่ที่สุด

4.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมีการทดสอบแผน BCP ต้องแจ้งให้ธนาคารทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน หากธนาคารประสงค์จะเข้าร่วมทดสอบให้สามารถกระทำได้ และรายงานผลการทดสอบให้ธนาคารทราบหลังการทดสอบเสร็จสิ้นไม่เกินกว่า 30 วัน

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีแผนการตอบสนองหรือขั้นตอนการจัดการและการรายงานในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ระมัดต่อความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นการเข้าถึง ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง เปิดเผย โอน ได้ไปซึ่งความครอบครองหรือการกระทำใด ๆ ที่มีลักษณะเป็นการเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย (“การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล”) รวมถึงมาตรการในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ให้แจ้งให้ธนาคารทราบภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่ทราบเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมกับแนวทางการเยียวยาโดยไม่ชักช้า

ทั้งนี้ ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการเสนอแนะให้มีการแก้ไขปรับปรุงแผนการตอบสนองหรือขั้นตอนการจัดการ การรายงาน มาตรการในการบริหารจัดการและแนวทางการเยียวยาตามที่เห็นสมควร

## 5. ข้อตกลงการใช้โปรแกรม

5.1 บรรดาข้อมูลและสารสนเทศไม่ว่าในรูปแบบใดที่เก็บอยู่ในหรือที่สร้างขึ้นโดยอุปกรณ์ รวมทั้งงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยผู้ยื่นข้อเสนอ หรือลูกจ้าง พนักงาน และผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ยื่นข้อเสนอให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของธนาคารทั้งสิ้น

5.2 ประโยชน์อันจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการพัฒนา การแก้ไขเปลี่ยนแปลง การใช้ การทำซ้ำ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อันเป็นงานสร้างสรรค์อันมีลิขสิทธิ์ใหม่ตามวรรคก่อน ซึ่งบางส่วนจะใช้ประโยชน์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เข้าอันเป็นงานสร้างสรรค์ที่ลิขสิทธิ์เดิมเป็นของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งลิขสิทธิ์ที่มีอยู่หรือที่อาจจะเกิดขึ้นในภายหลัง ซึ่งรวมถึงในกรณีที่มีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาพร้อมกับส่วนอุปกรณ์ครั้งนี้ด้วย ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใด ๆ จากธนาคารทั้งสิ้น

5.3 ห้ามมิให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ลูกจ้าง ตัวแทน หรือพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอเอาไป เปิดเผยหรือใช้ข้อมูลและ/หรือสารสนเทศในระบบดังกล่าว หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้บุคคลอื่นเอาไป เปิดเผย หรือใช้ข้อมูลและ/หรือสารสนเทศในระบบดังกล่าว หรือเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งอุปกรณ์หรือลวงรุกรการป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์ที่จัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะหรือกระทำด้วยประการใดโดยมิชอบด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดักจับไว้ซึ่งข้อมูล อุปกรณ์ของธนาคารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับธนาคารที่อยู่ระหว่างการส่ง ในอุปกรณ์ โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายหรือโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคาร หากมีการฝ่าฝืนผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ธนาคารจนเต็มจำนวน

5.4 กรณีที่สิ้นสุดสัญญาและไม่ได้มีการต่ออายุสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้การสนับสนุนในการนำข้อมูลทั้งหมดของธนาคารกลับจากผู้ยื่นข้อเสนอ รวมถึงต้องดำเนินการทำลายข้อมูลของธนาคารทั้งหมด เมื่อมีการสิ้นสุดหรือยกเลิกการใช้บริการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าเพิ่มเติม

5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการด้านความปลอดภัยและความลับของข้อมูล โดยกำหนดให้ธนาคารเป็นเจ้าของข้อมูล แต่เพียงผู้เดียว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีการตรวจสอบข้อมูลหรือเอกสารใด ๆ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการค้าหรือการโฆษณาโดยเด็ดขาด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับธนาคาร ข้อมูลที่ได้รับจากธนาคารไว้เป็นความลับ ทั้งในระหว่างระยะเวลาสัญญาเช่าและสิ้นสุดการเช่า โดยต้องยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของธนาคารที่จัดทำขึ้นสำหรับการจัดจ้างในครั้งนี้

5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทดสอบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Penetration Test) โดยบุคคลภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่มีความน่าเชื่อถือ และไม่อยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้ยื่นข้อเสนอหรือธนาคารแต่อย่างใดหากพบว่ามีช่องโหว่ด้านความปลอดภัย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการปิดช่องโหว่เหล่านั้น เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำส่งรายงานให้ฝ่ายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคารรับทราบผลการทดสอบ

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ หากระบบงานที่นำเสนอมีปัญหาด้านความปลอดภัย ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่าใด ๆ ทั้งสิ้น

.....หัวหน้าเจ้าหน้าที่ผลิตภัณฑ์

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตบัตรเครดิตและบัตรเดบิต

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบบัตรทดสอบให้ทางธนาคารนำไป Certify กับทางบริษัท Card Scheme ที่ธนาคารกำหนด เช่น VISA, MasterCard, Union Pay หรือ JCB ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งรายละเอียด Layout หรือ Template ของบัตรจากธนาคารเป็นลายลักษณ์อักษร

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขอใบรับรอง (Card Certificate) ตาม Chip model ที่เสนอ รวมถึงต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดส่งและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดส่งบัตรทดสอบ (White Card) ที่ได้รับการ Personalize แล้วไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่ Test Card เพื่อขอใบรับรอง (Card Certificate)

6.3 ในกรณีที่ไม่สามารถนำ Chip Model ที่นำเสนอมาใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหา Chip Model ที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมหรือไม่ต่ำกว่ามาทดแทน โดยต้องได้รับความยินยอมจากธนาคาร

6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมบัตรสำหรับทดสอบ (White Card) ตาม Chip Model ที่เสนอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมในการเข้ารหัสข้อมูล (Encrypt) รวมถึงโปรแกรมในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างธนาคารไปยังสถานที่ผลิตบัตรของผู้ยื่นข้อเสนอโดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน Mastercard กำหนด โดย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุสัญญา

6.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้จัดหาช่องทาง (Network) ในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างธนาคารไปยังสถานที่ผลิตบัตรของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ Mastercard กำหนดโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุสัญญา

6.7 ต้องมีสถานที่สำรอง (Back up Site) ในการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่สถานที่หลักไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสามารถ [การดำเนินการตามสัญญา] พร้อมจัดส่งถึงธนาคารอมสินสำนักงานใหญ่ หรือที่ทำการไปรษณีย์ ภายใน [4 หรือ 6] ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับข้อมูลการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

6.8 เมื่อสิ้นสุดสัญญาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเอกสารยืนยันการยกเลิก Key ออกจากระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ



.....หัวหน้าเจ้าหน้าที่พิเศษ

คำมั่นยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการควบคุมภายใน  
เพื่อต่อต้านการให้หรือรับสินบน

ข้าพเจ้า (บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด).....

โดย นาย/นาง/นางสาว..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ให้คำมั่นกับ  
ธนาคารออมสิน ที่จะยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการควบคุมภายใน เพื่อต่อต้านการให้หรือรับ  
สินบน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ๆ โดยการเสนอให้ สัญญาว่าจะให้ ให้คำมั่น เรียกร้อง เรียกรับ หรือรับ ซึ่งเงิน  
ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดซึ่งไม่เหมาะสม แก่เจ้าหน้าที่ของธนาคาร หรือผู้มีหน้าที่ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือ  
ทางอ้อม เพื่อให้บุคคลดังกล่าวกระทำหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ อันเป็นการให้ได้มาหรือรักษาไว้ซึ่งประโยชน์  
ทางธุรกิจ หรือเพื่อให้ได้มาหรือรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสมทางธุรกิจ

หากข้าพเจ้าฯ ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำมั่นฉบับนี้ ข้าพเจ้าฯ ยินดีให้ธนาคารออมสินบอกเลิกสัญญา โดยให้  
สัญญามีผลสิ้นสุดลงนับแต่วันที่ข้าพเจ้าฯ ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำมั่น

ทั้งนี้ ธนาคารออมสิน สามารถใช้สิทธิเรียกค่าเสียหายตลอดทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและ/หรือเพิ่มขึ้น  
ทั้งหมดที่ตรวจพบจากการกระทำของข้าพเจ้าฯ อันเนื่องมาจากการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำมั่นฉบับนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network**  
**และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี**

**1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์**

ธนาคารออมสินมีความต้องการปรับปรุงระบบ IT Infrastructure & Security โดยการจัดหาครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone พร้อมติดตั้งทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่หมดอายุการใช้งาน และจัดการระบบ Software-Define Network เพื่อเป็นเครื่องมือในการลดภาระงาน และลดข้อผิดพลาดในการควบคุมและจัดการเครือข่ายสื่อสารสำนักงานใหญ่ของผู้ดูแลระบบและเพื่อสร้างระบบเครือข่ายสื่อสารอัจฉริยะ (Campus Intelligence)

ทั้งนี้ เพื่อให้ธนาคารมีโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีเสถียรภาพ รวดเร็ว ทันสมัย และรองรับเทคโนโลยีในการให้บริการทางการเงินรูปแบบใหม่ รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการให้บริการแก่ลูกค้าและประชาชน

**2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

2.1 ต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยกรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตและยังเป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน และมีหนังสือยืนยันการให้การสนับสนุนตลอดโครงการนี้จากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

2.2 ต้องมีผลงานการขายและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารและ/หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยสารสนเทศและได้มีการติดตั้งใช้งานจริง โดยผลงานดังกล่าวต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า 30,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เป็นองค์กรของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือธนาคารพาณิชย์ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยแนบเอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองจากเจ้าของหน่วยงาน โดยแนบมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

**3. ความต้องการทั่วไป**

3.1 อุปกรณ์สำหรับครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ที่เสนอ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตออกมาใหม่ ซึ่งเป็นเครื่องที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิต (Production line) และมีการจำหน่าย ณ ปัจจุบัน

3.2 อุปกรณ์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 อุปกรณ์ที่เสนอเป็นเครื่องที่ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO หรือ UL หรือ CSA หรือ VDE หรือ FCC-B หรือ FCC หรือ FTZ-B หรือ NORDIC หรือ CE

5

3.4 ในกรณีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดหามีผู้อื่นเป็นเจ้าของ ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้ธนาคารได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้โปรแกรมดังกล่าว และผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้องค่าเสียหายใด ๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือ สิทธิบัตรนั้น

3.5 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องไม่มีการเขียนโปรแกรมแอบแฝง (Trojan code) หรือ โปรแกรมอื่นใด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อธนาคาร โดยจะต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ยื่นข้อเสนอ หาก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

3.6 กรณี Hardware หรือ Software มิได้ระบุไว้ในเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในการซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone แต่มีความจำเป็นต้องจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำหรือจัดหา มาให้เพียงพอต่อการใช้งานของธนาคาร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

#### 4. รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ

จัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี ประกอบด้วย

รายการอุปกรณ์	จำนวน	คุณลักษณะ เฉพาะด้านเทคนิค ตาม
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch</b>		
1. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 1	4 ชุด	ผนวก 1.1
2. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 2	2 ชุด	ผนวก 1.2
3. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3	4 ชุด	ผนวก 1.3
4. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4	2 ชุด	ผนวก 1.4
5. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 5	2 ชุด	ผนวก 1.5
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Network Access Switch</b>		
6. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 1	9 ชุด	ผนวก 1.6
7. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2	10 ชุด	ผนวก 1.7
8. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3	12 ชุด	ผนวก 1.8
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Firewall</b>		
9. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1	2 ชุด	ผนวก 1.9
10. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 2	6 ชุด	ผนวก 1.10
11. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3	2 ชุด	ผนวก 1.11
12. Subscription Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3	แบบที่ 1 2 Subscriptions แบบที่ 3 2 Subscriptions	ผนวก 1.12
<b>กลุ่มอุปกรณ์ บริหารจัดการ</b>		
13.ระบบควบคุมการบริหารจัดการอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3-4	3 ชุด	ผนวก 1.13
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Load Balancer</b>		
14. อุปกรณ์ Load Balancer	4 ชุด	ผนวก 1.14



รายการอุปกรณ์	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคตาม
<b>กลุ่มอุปกรณ์ ระบบ Software-Define Network</b>		
15. อุปกรณ์ Controller	3 ชุด	ผนวก 1.15
16. ระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	1 ระบบ	ผนวก 1.16
17. Subscription การใช้งานระบบ Software-Define Network	280 Subscriptions 5,000 ผู้ใช้งาน	ผนวก 1.17
<b>กลุ่มอุปกรณ์ DNS</b>		
18. อุปกรณ์ DNS	6 ชุด	ผนวก 1.18
19. อุปกรณ์ DNS Reporter	1 ชุด	ผนวก 1.19
20. Subscription สำหรับอุปกรณ์ DNS	Security 3 Licenses Traffic control 3 Licenses	ผนวก 1.20

## 5. การเสนอราคา

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตอบรับและตกลงปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในการซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี ทุกประการโดยไม่มีเงื่อนไข และให้จัดทำ Statement of compliance เพื่อแสดงการตอบรับตามข้อ 3 ถึงข้อ 4 และผนวก 1.1 ถึงผนวก 1.20 เป็นรายชื่อให้ครบโดยไม่มีเงื่อนไข

ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone เพื่อเปรียบเทียบว่าตรงตามความต้องการของธนาคารหรือไม่อย่างไร ข้อมูลที่เสนอจะต้องแสดงให้เห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอเข้าใจถึงความต้องการของธนาคารเป็นอย่างดี และต้องแสดงให้เห็นโดยชัดเจนว่า ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone มีสิ่งใดบ้างที่ตรงกับความต้องการ และสิ่งใดบ้างที่สูงกว่าความต้องการ

5.2 ธนาคารฯ จะใช้หลักการประกวดราคาแบบ 2 ชอง ปิดผนึกแยกของออกจากกัน และจำหน่ายซองถึงประธานคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ และยื่นเสนอพร้อมกัน โดย

5.2.1 ซองที่ 1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคเบื้องต้น จำนวน 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด) ประกอบด้วยเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ
- (2) แค็ตตาล็อก
- (3) หนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายตามข้อ 2.1
- (4) สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามข้อ 2.2
- (5) รายละเอียดบุคลากร ผลงานและประสบการณ์ รายละเอียดทางด้านการฝึกอบรมและการสนับสนุน

(6) รายละเอียดด้านการบำรุงรักษา

(7) แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP)

รวมถึงแผนรับมือภัยไซเบอร์ (Cyber Resilience Plan) ของผู้ยื่นข้อเสนอ ในกรณีที่สถานที่ประกอบกิจการหรือสถานที่ปฏิบัติงานหรือระบบคอมพิวเตอร์ ของผู้ยื่นข้อเสนอประสบเหตุฉุกเฉิน ด้วยภัยพิบัติต่าง ๆ หรือ

ภัยคุกคามด้านไซเบอร์ ทั้งนี้ เพื่อให้ธนาครมั่นใจได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมีความพร้อมในการให้บริการแก่ธนาคร  
ได้ หากเกิดเหตุที่กล่าวมาข้างต้น

5.2.2 ขอบที่ 2 ข้อเสนอด้านราคาจำนวน 1 ชุด (เอกสารประกอบใบเสนอราคา ตามเอกสาร  
แนบ)

รายการ	ราคากลางที่ธนาครกำหนด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
1. ค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ประกอบด้วย 1.1 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 1 จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.1 1.2 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.2 1.3 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.3 1.4 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.4 1.5 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 5 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.5 1.6 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 1 จำนวน 9 ชุด ตามผนวก 1.6 1.7 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 จำนวน 10 ชุด ตามผนวก 1.7 1.8 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3 จำนวน 12 ชุด ตามผนวก 1.8 1.9 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.9 1.10 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 2 จำนวน 6 ชุด ตามผนวก 1.10 1.11 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.11 1.12 ระบบควบคุมการบริหารจัดการอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3-4 จำนวน 3 ชุด ตามผนวก 1.13 1.13 อุปกรณ์ Load Balancer จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.14	192,002,400.00
2. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3 ตามผนวก 1.12	1,341,000.00
3. ค่าบำรุงรักษา Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระยะเวลา 4 ปี	61,440,768.00 (ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องไม่เกิน ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่าย สื่อสาร ตามรายการที่ 1)
4. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3 ตามผนวก 1.12	5,364,000.00
5. ค่า Hardware ระบบ Software-Define Network ประกอบด้วย 5.1 อุปกรณ์ Controller จำนวน 3 ชุด ตามผนวก 1.15 5.2 ระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน จำนวน 1 ชุด ตามผนวก 1.16	9,044,000.00
6. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network ตามผนวก 1.17	13,067,064.00
7. ค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ Software-Define Network ระยะเวลา 4 ปี	2,894,080.00 (ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องไม่เกิน ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ระบบ Software- Define Network ตาม รายการที่ 5)

รายการ	ราคากลางที่ธนาคารกำหนด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
8. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network ตามผนวก 1.17	52,268,256.00
9. ค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ประกอบด้วย	18,530,000.00
9.1 อุปกรณ์ DNS จำนวน 6 ชุด ตามผนวก 1.18	
9.2 อุปกรณ์ DNS Reporter จำนวน 1 ชุด ตามผนวก 1.19	
10. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับอุปกรณ์ DNS ตามผนวก 1.20	2,040,000.00
11. ค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ระยะเวลา 4 ปี	5,929,600.00 (ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องไม่เกิน ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ตามรายการที่ 9)
12. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับอุปกรณ์ DNS ตามผนวก 1.20	8,160,000.00
<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>372,081,168.00</b>

ให้เสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว ดังนี้

- (1) ส่วนที่ 1 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร
- (2) ส่วนที่ 2 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3
- (3) ส่วนที่ 3 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า บำรุงรักษา Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระยะเวลา 4 ปี (ไม่เกินร้อยละ 8 ต่อปีของ “(1) ส่วนที่ 1 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร”)
- (4) ส่วนที่ 4 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ระบบ Software-Define Network
- (5) ส่วนที่ 5 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network
- (6) ส่วนที่ 6 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า บำรุงรักษา Hardware ระบบ Software-Define Network ระยะเวลา 4 ปี (ไม่เกินร้อยละ 8 ต่อปีของ “(4) ส่วนที่ 4 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ระบบ Software-Define Network”)
- (7) ส่วนที่ 7 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet/Intranet Zone
- (8) ส่วนที่ 8 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับอุปกรณ์ DNS
- (9) ส่วนที่ 9 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า บำรุงรักษา Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet/Intranet Zone ระยะเวลา 4 ปี (ไม่เกินร้อยละ 8 ต่อปีของ “(7) ส่วนที่ 7 ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet/Intranet Zone”)

ทั้งนี้การเสนอราคาจะต้องไม่สูงกว่าราคากลางที่ธนาคารกำหนด

## 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ธนาคารจะใช้หลักการพิจารณาการประกวดราคาแบบ 2 ของ ของที่ 1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคและ ของที่ 2 ข้อเสนอทางด้านราคา โดยจะพิจารณาคัดสินตามขั้นตอนต่อไปนี้

### 6.1 พิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อกำหนด

6.1.1 การตรวจสอบผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ธนาคารจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละราย ว่าเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์หรือไม่ และจะประกาศรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก ก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

6.1.2 การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ครบข้อใดข้อหนึ่งหรือไม่ครบบางส่วนในข้อย่อยของข้อนี้ ๆ ตามที่กำหนดไว้ จะไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ และสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ จะได้รับการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคในลำดับต่อไป

6.1.3 ในการพิจารณา ธนาคารอาจสอบถามข้อเท็จจริงจากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดก็ได้ เพื่อตรวจสอบในกรณีที่มีข้อสงสัย ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้ความร่วมมือด้วยดี มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา

6.2 พิจารณาคุณสมบัติของที่ 1 ข้อเสนอทางเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อกำหนด

6.2.1 ตรวจสอบข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายละเอียดถูกต้องครบถ้วน และผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพ ตามที่ธนาคารกำหนด (ถ้ามี)

6.2.2 ในการพิจารณา ธนาคารอาจสอบถามข้อเท็จจริงจากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดก็ได้ และอาจเรียกต้นฉบับของเอกสารตามข้อ 5.2.1 ไปตรวจสอบในกรณีที่มีข้อสงสัยก็ได้ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้ความร่วมมือด้วยดี มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา

6.2.3 รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของธนาคารเป็นที่ยุติ

6.2.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ผ่านการพิจารณาด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ ตามข้อ 6.2.1 ถึงข้อ 6.2.3 ธนาคารจะส่งคืนซองข้อเสนอด้านราคาและข้อเสนอทางการเงิน (ถ้ามี) โดยไม่เปิดซอง หลังจากธนาคารได้ตัดสินให้ทำสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอรายใดแล้ว

6.2.5 หากธนาคารต้องการให้นำเสนอ (Presentation) หรือต้องการให้ทดสอบระบบ และ/หรืออุปกรณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่เสนอในครั้งนี้ ธนาคารจะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบถึง วัน เวลา สถานที่ หัวข้อ และรายละเอียดที่ธนาคารต้องการให้นำเสนอหรือทดสอบ โดยระบบและ/หรืออุปกรณ์ที่นำมาเสนอหรือทดสอบต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เกินกว่าระบบและ/หรืออุปกรณ์ที่เสนอ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการนำเสนอหรือทดสอบ และดำเนินการนำเสนอหรือทดสอบให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด โดยธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบและ/หรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการนำเสนอหรือทดสอบ หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ปฏิบัติตาม ธนาคารจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

6.2.6 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ผ่านการนำเสนอหรือทดสอบ ธนาคารจะส่งคืนซองข้อเสนอ ด้านราคาและข้อเสนอทางการเงิน (ถ้ามี) โดยไม่เปิดซอง หลังจากธนาคารได้ตัดสินให้ทำสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอ รายใดแล้ว

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกตามข้อ 6.1 และข้อ 6.2 ธนาคารจะเปิดซองที่ 2 ข้อเสนอทางด้านราคาทุกราย โดยพิจารณาผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน และจะต่อรองราคารายที่ เสนอราคาต่ำสุด ถ้ามีผู้เสนอราคาต่ำสุดเท่ากันหลายราย ธนาคารจะแจ้งผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดดังกล่าวทุกราย

ให้มาเสนอราคาใหม่ ด้วยวิธียื่นซองเสนอราคาภายในกำหนดระยะเวลาอันสมควร หากรายใดไม่ยื่นซองเสนอราคาใหม่ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีความต้องการยื่นราคาตามที่เสนอราคาไว้เดิม จากนั้นธนาคารจะเปิดซองราคาใหม่ และต่อรองราคากับผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุดอีกครั้งหนึ่ง

“ราคา” หมายถึง ราคารวมทั้งสิ้นของค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3 ค่าบำรุงรักษา Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระยะเวลา 4 ปี ค่า Hardware ระบบ Software-Define Network ค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network ค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ Software-Define Network ระยะเวลา 4 ปี ค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet/Intranet Zone ค่า Subscription ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สำหรับอุปกรณ์ DNS และค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet/Intranet Zone ระยะเวลา 4 ปี ตามข้อเสนอด้านราคาข้อ 5.2.2

6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ผ่านการพิจารณา ธนาคารจะส่งคืนซองข้อเสนอด้านราคาและข้อเสนอทางการเงิน (ถ้ามี) โดยไม่เปิดซอง หลังจากธนาคารได้ตัดสินใจให้ทำสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอรายใดแล้ว

## 7. การติดตั้งและส่งมอบ

ในการส่งมอบงานทุกครั้ง ผู้ขายต้องจัดทำเป็นหนังสือแจ้งรายละเอียดงานและกำหนดวันส่งมอบ นำส่งถึงคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และสำเนาแจ้งผู้อำนวยการฝ่ายการพัสดุเพื่อทราบ โดยผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบงาน ดังนี้

### 7.1 การส่งมอบแผนดำเนินการ

7.1.1 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนดำเนินงานติดตั้งครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ให้ธนาคารพิจารณาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.1.2 หากธนาคารพิจารณาแล้ว เห็นควรแก้ไขแผนดำเนินการ ตามข้อ 7.1.1 ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากธนาคารเป็นหนังสือ

7.1.3 การติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ผู้ขายต้องดำเนินการตามแผนดำเนินการที่ธนาคารเห็นชอบให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ธนาคารแจ้งให้ติดตั้งและส่งมอบเป็นหนังสือ ทั้งนี้ ธนาคารสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ส่งมอบได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในอำนาจของผู้อำนวยการโครงการหรือหัวหน้าสายงาน

7.2 ต้องจัดพิมพ์สติ๊กเกอร์แสดงเลขที่สัญญา รุ่นของเครื่อง หมายเลขเครื่อง (Serial Number) ชื่อบริษัท หมายเลขโทรศัพท์ ที่ใช้ติดต่อแจ้งปัญหาการบำรุงรักษา ติดไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์และ/หรือครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ทุกชิ้น ที่ผู้ขายต้องให้บริการตามเงื่อนไขการบำรุงรักษา

7.3 ผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารใช้ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ที่ส่งมอบแล้วได้ทันที แม้ยังไม่ได้รับมอบ โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ ในกรณีที่ธนาคารไม่รับมอบครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ดังกล่าว

### 7.4 ค่าปรับ

7.4.1 หากผู้ขายส่งมอบงานเกินระยะเวลาตามข้อ 7.1.1 และ 7.1.2 ผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน วันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการส่งมอบได้ถูกต้องครบถ้วน

7.4.2 หากครบกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ ตามข้อ 7.1.3 ผู้ขายไม่ติดตั้งและส่งมอบ หรือติดตั้งและส่งมอบ แต่ใช้งานไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารปรับ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของค่าพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ หรือส่งมอบแล้วแต่ยังใช้งาน ไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติที่กำหนด นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการส่ง มอบได้ถูกต้องครบถ้วน และครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ใช้งานได้ตามที่กำหนด

## 8. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกัน ดังนี้

8.1 ต้องจัดทำประกันวินาศภัยเต็มมูลค่าของครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ตามข้อ 5.2.2 เฉพาะส่วนของ Hardware จาก บริษัทประกันภัยที่เชื่อถือได้ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันรับมอบ ทั้งนี้ให้ครอบคลุมความคุ้มครองต่อ ความสูญหาย หรือเสียหายจากผลโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเนื่องมาจากสาเหตุไฟไหม้ ฟ้าผ่า ภัยจากระเบิด ภัย น้ำท่วม ภัยลมพายุ ภัยเนื่องจากน้ำ ภัยจากยวดยานพาหนะ ภัยจากอากาศยาน ภัยจากควีน ภัยลูกเห็บ ภัย แผ่นดินไหว ภัยจลาจลและนัดหยุดงาน ภัยจากการกระทำอันป่าเถื่อนและเจตนาร้าย ภัยจากการโจรกรรมที่ ปรากฏร่องรอยการจับแ่ง ภัยต่อเครื่องไฟฟ้า (Electrical Injury) และภัยจากอุบัติเหตุทางกายภาพอื่น ๆ โดย ผู้ขายเป็นผู้เอาประกัน และธนาคารเป็นผู้รับประกัน

ในกรณีที่เงื่อนไขความคุ้มครองของบริษัทประกันภัยตามวรรคแรก ไม่คุ้มครองมูลค่าความเสียหาย จากเหตุหรือภัยพิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้น ให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายให้ครบเต็มจำนวนมูลค่าของ อุปกรณ์ที่ส่งมอบ

8.2 ต้องรับประกันครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ให้ธนาคารสามารถใช้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัด จากวันรับมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และในระหว่างระยะเวลารับประกันดังกล่าว ให้นำเงื่อนไขการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามข้อ 11 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

8.3 บรรดาสิทธิต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับประกันที่ผู้ขายได้รับจากผู้ผลิตครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone และ Software ต่าง ๆ ให้ผู้ขายโอนสิทธิต่าง ๆ ให้แก่ธนาคารภายในกำหนดเวลาส่งมอบโดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากธนาคาร ทั้งนี้ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ผลิตครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone และ Software ต่าง ๆ รับทราบและยอมรับซึ่งการโอนสิทธิต่าง ๆ ด้วย

## 9. การฝึกอบรมและสนับสนุน

9.1 ด้านการฝึกอบรม ผู้ขายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

9.1.1 ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานของธนาคาร ให้มีความรู้และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน ได้ รวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรมทุกครั้ง เช่น ค่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าเอกสาร ค่าอุปกรณ์ในการฝึกอบรม และค่าพาหนะรับส่งพนักงานในการเดินทางไป-กลับจากธนาคาร ออมสินสำนักงานใหญ่ หรือสถานที่ที่ธนาคารกำหนดถึงสถานที่ฝึกอบรม เป็นต้น

9.1.2 จัดการฝึกอบรมอย่างน้อย ดังนี้

5

## ตารางการฝึกอบรม

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น	จำนวน คน/รุ่น	จำนวนวัน อย่างน้อยที่ อบรม/รุ่น	กำหนดการฝึกอบรม
1.	หลักสูตรขั้นต้นสำหรับผู้ใช้งานระบบ	2	10	3	เริ่มภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากธนาคารเป็นหนังสือ
2.	หลักสูตรขั้นสูงสำหรับผู้ดูแลระบบ	2	10	5	เริ่มภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากธนาคารเป็นหนังสือ

9.1.3 จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่แสดงรายละเอียด วัน ระยะเวลา สถานที่ หัวข้อย่อยของการฝึกอบรม วิทยากร และรายละเอียดอื่นที่จำเป็น พร้อมเอกสารการฝึกอบรมที่มีเนื้อหาเหมาะสม

9.1.4 กรณีที่ธนาคารเห็นควรให้แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร หรือเอกสารการฝึกอบรมหรือวิทยากร ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร

9.1.5 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม และเอกสารการฝึกอบรมในจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละรุ่น ให้เสร็จสิ้นก่อนวันเริ่มการฝึกอบรม เพื่อแจกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

9.1.6 ในกรณีที่หลักสูตรที่ต้องใช้อุปกรณ์ในการฝึกอบรม ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## 9.2 ด้านเอกสาร

ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารที่เป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft copy) จำนวน 3 ชุดเป็นอย่างน้อยเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ให้แก่พนักงานของธนาคารฯ ดังนี้

9.2.1 คู่มือการติดตั้ง (Installation Manual)

9.2.2 Operation Readiness

9.3 หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในข้อ 9.1 หรือข้อ 9.2 ผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายปฏิบัติผิดเงื่อนไข จนถึงวันที่ผู้ขายได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว

## 10. การรับมอบและจ่ายเงิน

10.1 ธนาคารจะพิจารณาเพื่อตรวจรับมอบงาน เมื่อผู้ขายได้ติดตั้งและส่งครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone และส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ตามที่กำหนดแล้ว

10.2 ธนาคารจะชำระเงินค่าพัสดุตามข้อ 4 และค่า Subscription ปีที่ 1 ให้แก่ผู้ขาย เมื่อธนาคารได้ตรวจรับมอบงาน และผู้ขายได้ดำเนินการครบถ้วนแล้ว ดังนี้

10.2.1 ดำเนินการตามข้อ 7.1 ข้อ 7.2 และ ข้อ 8.1

10.2.2 ดำเนินการฝึกอบรมและสนับสนุนตามข้อ 9

10.2.3 ส่งมอบเอกสารสิทธิการใช้ Subscription ให้กับธนาคาร

10.3 การจ่ายเงินค่าบำรุงรักษา จะจ่ายเป็นงวด ปีละ 2 งวด ระยะเวลาแต่ละงวดห่างกัน 6 เดือน ทั้งนี้ ค่าบำรุงรักษาจะจ่ายตามอัตราเฉลี่ยของค่าบำรุงรักษาต่อปี

10.4 ธนาคารจะจ่ายค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 เมื่อผู้ขายดำเนินการตามข้อ 11.3.3 โดยจ่ายให้กับผู้ขายเป็นรายปี และจะจ่ายค่า Subscription เมื่อผู้ขายได้ส่งเอกสารสิทธิการใช้ Subscription ให้กับธนาคาร

## 11. การบำรุงรักษาและ Subscription

11.1 “การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์” หมายถึง การดูแลรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) และเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance) ให้ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ ซึ่งให้รวมถึงการทำความสะอาด แก้ไข การเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ของระบบคอมพิวเตอร์ สายไฟ และสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

“ค่าบริการรักษาและซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์” หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการบำรุงรักษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 นับถัดจากวันครบกำหนดการรับประกันตามข้อ 8.2

ผู้ขายต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอตลอดระยะเวลา 4 ปี นับถัดจากวันครบกำหนดการรับประกันตามข้อ 8.2

โดยการบำรุงรักษาครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

### 11.1.1 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance)

(1) ในข้อนี้ “การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance)” หมายถึง การทำความสะอาด แก้ไข การเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ สายไฟและสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ที่ครบอายุการใช้งานแต่ละระบบ ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยผู้ขายต้องเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

(2) ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) อย่างน้อย 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง ตามเดือนปฏิทิน โดยมีระยะเวลาในการบำรุงรักษาห่างกันไม่น้อยกว่าครั้งละ 150 วัน

(3) การบำรุงรักษาตาม 11.1.1 (2) ต้องไม่ขัดขวางการปฏิบัติงานของธนาคาร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของธนาคาร

(4) หากผู้ขายไม่ทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาตามระยะเวลา หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ธนาคารจะหักค่าบริการบำรุงรักษาในอัตราเฉลี่ยค่าบริการบำรุงรักษาต่อปีต่อเครื่อง และผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับ ครั้งละ 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)

ทั้งนี้ ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแทนโดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการแทนธนาคารทั้งสิ้น

### 11.1.2 การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance)

(1) ในข้อนี้ “การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance)” หมายถึง การซ่อมแซมแก้ไข การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ อุปกรณ์ทุกชิ้นของเครื่อง

(2) ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone เมื่อตรวจพบการชำรุดบกพร่องหรือได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่องจากธนาคารให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ หากครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone แต่ละเครื่องชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติ ทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญการมาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ หรือนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเดิม หรือดีกว่า ให้ธนาคารใช้งาน หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องหรือซ่อมแซมแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากธนาคารทั้งสิ้น

(3) ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข เปลี่ยนอะไหล่หรือเปลี่ยนเครื่องที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเครื่องที่ชำรุดบกพร่อง ให้ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ใช้งานได้ดีตามปกติ โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา



4 ชั่วโมง สำหรับสาขาในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมง สำหรับสาขานอกเขตกรุงเทพและปริมณฑล นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากธนาคาร หรือเมื่อตรวจพบ

(4) หากผู้ขาย ไม่ทำการบำรุงรักษาครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone เพื่อแก้ไขปัญหาตามกำหนดระยะเวลา หรือไม่ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ขายต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท (ห้าร้อย บาทถ้วน) โดยนับตั้งแต่ครบกำหนดระยะเวลา เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง ทั้งนี้ ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแก้ไขแทน โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกเข้าทำการแก้ไขแทนธนาคารทั้งสิ้น

11.2 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน นับตั้งแต่เดือนเริ่มบำรุงรักษาตามที่กำหนดในสัญญาจ้างบำรุงรักษา โดยส่งมอบให้ธนาคารภายใน 30 วันนับถัดจากวันครบกำหนด 6 เดือน

### 11.3 Subscription

#### 11.3.1 คำจำกัดความ

“Subscription” หมายถึง

- (1) Subscription สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3
- (2) Subscription สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network
- (3) Subscription สำหรับอุปกรณ์ DNS

“ค่า Subscription” หมายถึง ค่าใช้จ่ายสิทธิการใช้งานทั้งสิ้นในระยะเวลา 5 ปี นับถัดจากวันรับมอบ

11.3.2 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานสิทธิการใช้งาน Subscription ให้กับธนาคารในปีที่ 1 โดยผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานสิทธิการใช้งาน Subscription ให้กับธนาคารตามข้อ 10.2.3 โดยมีระยะเวลาต่อเนื่องกัน เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันรับมอบ

11.3.3 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานสิทธิการใช้งาน Subscription ให้กับธนาคารในปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 โดยผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานสิทธิการใช้งาน Subscription ให้กับธนาคารนับถัดจากวันครบกำหนดอายุสิทธิการใช้งาน Subscription ของแต่ละปี โดยมีระยะเวลาต่อเนื่องกัน เป็นระยะเวลา 4 ปี นับถัดจากวันครบกำหนดตามข้อ 11.3.2

11.3.4 กรณีที่ระยะเวลาของสิทธิการใช้งาน Subscription ขาดช่วงไม่ต่อเนื่องกัน ผู้ขายต้องดำเนินการให้ธนาคารได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้งานดังกล่าว โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และผู้ขายต้องรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรนั้น

11.3.5 หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามข้อ 11.3.2 และข้อ 11.3.3 ธนาคารจะปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดให้ส่งมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบได้ถูกต้องครบถ้วน

## 12. ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้ขายต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงนโยบาย คำสั่ง และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทสรุป ดังนี้

12.1 มีความตระหนักถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของธนาคาร และรับผิดชอบในการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล

12.2 หากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่ตั้งอยู่ในชั้นลับขึ้นไป ต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของธนาคารก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ

12.3 รักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของธนาคาร ก่อนการนำไปใช้งานหรือทดสอบ

12.4 มีการจำกัดสิทธิในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของธนาคาร

12.5 มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ กรณีระบบงานสำคัญหรือระบบงานที่มีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการในวงกว้างเกิดการหยุดชะงัก ต้องมีแผนการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ เช่น แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) แผนกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Plan) แผนรับมือภัยไซเบอร์ (Cyber Resilience Plan) เป็นต้น

12.6 แจ้งหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงานทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร

12.7 ยินยอมให้ธนาคาร หน่วยงานภายนอกที่ธนาคารมอบหมาย หรือหน่วยงานกำกับดูแลธนาคาร มีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน รวมถึงสิทธิในการเรียกดูข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

12.8 ดำเนินการให้ธนาคารได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ และรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญานั้น ๆ

กรณีจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์ ข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source code) ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของธนาคาร

12.9 หากมีการว่าจ้างช่วงในการทำงานให้กับธนาคาร จะต้องควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกัน

12.10 ห้ามนำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของธนาคาร มาเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของธนาคาร เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงาน

12.11 ห้ามนำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับขึ้นไปออกจากธนาคาร โดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม

12.12 ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อธนาคารว่า ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานของธนาคาร ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมุ่งร้ายใด ๆ และหากธนาคารตรวจพบ ต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

12.13 กรณีจ้างพัฒนาระบบงาน ต้องใช้พอร์ตสื่อสาร (Service port) ของระบบงาน ตามที่ธนาคารกำหนดให้เท่านั้น

12.14 กรณีระบบมีการรับ-ส่งข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกธนาคาร ต้องเชื่อมต่อด้วยโปรโตคอลเข้ารหัสแบบปลอดภัย เช่น SSL/TLS/https/FTPS พร้อมทั้งจัดทำใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certificate Authority: CA) ที่น่าเชื่อถือให้กับธนาคาร ตลอดอายุสัญญาซื้อขาย และ/หรือสัญญาจ้าง โดยให้รวมถึงระยะเวลารับประกันด้วย

กรณีระบบที่มีการรับ-ส่งข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกธนาคารที่มีการกำหนดความปลอดภัยเป็นการเฉพาะ เช่น VISA, MasterCard ให้ใช้ใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่หน่วยงานฯ หรือธนาคารกำหนด

12.15 กรณีการจัดการระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ต้องกำหนดค่ามาตรฐานด้านความปลอดภัย (Security Baseline) ตามที่ธนาคารกำหนด หากเป็นระบบหรืออุปกรณ์ใหม่ที่ธนาคารยังไม่กำหนดค่ามาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Baseline) ให้กำหนดค่าความปลอดภัยตามมาตรฐาน Center for Internet Security (CIS) หรือ National Institute of Standards Technology (NIST) หรือมาตรฐานอื่นใดที่มีความน่าเชื่อถือ และจัดทำคู่มือให้กับธนาคาร

12.16 กรณีเป็นระบบที่ต้องเก็บรักษา Log ตามกฎหมาย หรือมาตรฐานที่ธนาคารต้องปฏิบัติ เช่น PCI DSS ต้องจัดเก็บและส่งข้อมูล Log ตามที่ธนาคารกำหนด

12.17 กรณีเป็นระบบสารสนเทศที่มีการจัดเก็บ ประมวลผล และรับส่งข้อมูลบัญชีบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Account Data) รวมถึงระบบที่มีการเชื่อมต่อหรืออาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศต่อระบบข้างต้น จะต้องดำเนินการรักษาความปลอดภัยให้สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI DSS เวอร์ชันล่าสุด

12.18 กรณีการให้บริการผู้ให้บริการภายนอกที่มีการจัดเก็บข้อมูลของธนาคาร ต้องจัดทำแผนกระบวนการรองรับกรณียกเลิก ย้าย หรือนำระบบกลับมาดำเนินการเอง (Exit Plan) และแผนกระบวนการทำลายข้อมูลแบบกู้คืนไม่ได้

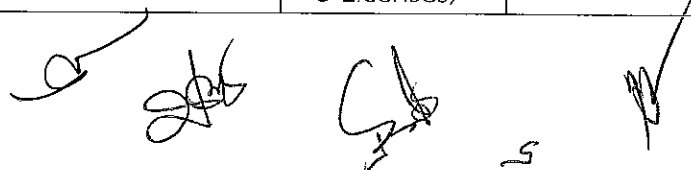
-----

25/6  
ร  
✓

# ผนวก 1

๑  
๒  
๓

รายการอุปกรณ์	จำนวน (ชุด)	คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคตาม
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch</b>		
1. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 1	4	ผนวก 1.1
2. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 2	2	ผนวก 1.2
3. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3	4	ผนวก 1.3
4. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4	2	ผนวก 1.4
5. อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 5	2	ผนวก 1.5
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Network Access Switch</b>		
6. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 1	9	ผนวก 1.6
7. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2	10	ผนวก 1.7
8. อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3	12	ผนวก 1.8
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Firewall</b>		
9. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1	2	ผนวก 1.9
10. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 2	6	ผนวก 1.10
11. อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3	2	ผนวก 1.11
12. Subscription Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3	4	ผนวก 1.12
<b>กลุ่มอุปกรณ์ บริหารจัดการ</b>		
13. ระบบควบคุมการบริหารจัดการอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3-4	3	ผนวก 1.13
<b>กลุ่มอุปกรณ์ Load Balancer</b>		
14. อุปกรณ์ Load Balancer	4	ผนวก 1.14
<b>กลุ่มอุปกรณ์ ระบบ Software-Define Network</b>		
15. อุปกรณ์ Controller	3	ผนวก 1.15
16. ระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	1	ผนวก 1.16
17. Subscription การใช้งานระบบ Software-Define Network	1	ผนวก 1.17
<b>กลุ่มอุปกรณ์ DNS</b>		
18. อุปกรณ์ DNS	6	ผนวก 1.18
19. อุปกรณ์ DNS Reporter	1	ผนวก 1.19
20. Subscription สำหรับอุปกรณ์ DNS	1 (Security 3 Licenses Traffic control 3 Licenses)	ผนวก 1.20



## ผนวก 1.1

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch

- 1.1 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 1 จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
  - 1.1.1 มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 250 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 190 Mpps
  - 1.1.2 มี Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports และมี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports พร้อมเสนอ Module 10GBase-SR จำนวน 2 Modules
  - 1.1.3 มีหน่วยความจำแบบ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมีหน่วยความจำแบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
  - 1.1.4 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC Addresses
  - 1.1.5 สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วย และมี Throughput ของการทำ Stack ไม่น้อยกว่า 480 Gbps
  - 1.1.6 รองรับ Jumbo frame ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 9,198 Byte
  - 1.1.7 รองรับ IPv4 Routing ไม่น้อยกว่า 32,000 Routes และ IPv6 Routing ไม่น้อยกว่า 16,000 Routes
  - 1.1.8 มี USB port อย่างน้อย 1 Port และ Console port อย่างน้อย 1 Port
  - 1.1.9 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad
  - 1.1.10 สามารถทำ IP Routing แบบ Static, RIPv1/ RIPv2 และ RIPv6 ได้
  - 1.1.11 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้
  - 1.1.12 กำหนด QoS (Quality of Service) ในแบบของ per port per VLAN ได้
  - 1.1.13 มี RFID Tag เพื่อแสดงข้อมูลของ Asset switch และมี Blue beacon เพื่อระบุอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อ
  - 1.1.14 รองรับการ Programmability network ด้วย Yang models ผ่าน NETCONF และ RESTCONF protocol
  - 1.1.15 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
  - 1.1.16 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



5




## ผนวก 1.2

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch

1.2 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1.2.1 มีสถาปัตยกรรมที่แยกการทำงานระหว่าง Control plane และ Forwarding plane โดยมี Bandwidth ไม่น้อยกว่า 100 Gbps
- 1.2.2 มี Routing engine หรือ Route processor ที่ทำหน้าที่จัดการ Routing protocols บนอุปกรณ์ โดยมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 1.2.3 มี Gigabit Ethernet port ชนิด SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports และ 10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports
- 1.2.4 มี Network module สำหรับเพิ่ม Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 10 Ports พร้อมเสนอ Module 1000BASE-LX จำนวน 20 Modules และ 10GBase-SR จำนวน 2 Modules
- 1.2.5 มี Console port อย่างน้อยจำนวน 1 Port และมี Management interface จำนวน 1 Port สำหรับกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และตรวจสอบระบบ
- 1.2.6 สามารถเข้ารหัสเพื่อส่งข้อมูล IPsec encryption โดยมี Hardware crypto module ชนิด Field replacement และรองรับ Bandwidth ไม่น้อยกว่า 25 Gbps
- 1.2.7 สามารถทำ IPv4 Routing protocol ต่าง ๆ ได้แก่ OSPF, EIGRP, IS-IS และ BGP
- 1.2.8 สามารถใช้งาน IPv4 Routing ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,500,000 Routes หรือ IPv6 Routing ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,000,000 Routes
- 1.2.9 สามารถทำ IP Multicast ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 Routes และ 44,000 Groups
- 1.2.10 รองรับการทำให้ Network Address Translation (NAT) ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ NAT44, Stateful NAT64, Stateless NAT64, NAT-PT ALG
- 1.2.11 รองรับการดำเนินงานเป็น Session border controller ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 Sessions
- 1.2.12 สามารถเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่าย IPv4 และ IPv6 ด้วย NetFlow protocol และสามารถ Export ตามมาตรฐานของ IETF ด้วย IPFIX ได้
- 1.2.13 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้
- 1.2.14 รองรับการทำให้ Policy QoS แบบ Modular QoS CLI บน VLANs หรือ Tunnels และสามารถกำหนดความแตกต่างแบบลำดับชั้นโดยใช้ DSCP, NBAR และ FPM ได้
- 1.2.15 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
- 1.2.16 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



## ผนวก 1.3

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch

#### 1.3 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.3.1 อุปกรณ์มีสถาปัตยกรรมแบบ Modular switch รองรับการใช้จำนวน LineCard ได้ไม่น้อยกว่า 4 LineCards (ไม่นับรวม Supervisor engine slot) และสามารถทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 เป็นอย่างน้อย

1.3.2 มี 10/25 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports พร้อมเสนอ Module 10GBASE-SR ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Modules

1.3.3 มี 40/100 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 32 Ports พร้อมเสนอ Module 100 Gigabit Ethernet ที่สามารถใช้งานกับสาย Multi-Mode Fiber ชนิด OM4 ได้ โดยรองรับระยะทางได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Modules และ Module 100GBASE-CR4 ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Module

1.3.4 มี Switching throughput หรือ Switching capacity ไม่น้อยกว่า 25.6 Tbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 16 Bpps

1.3.5 รองรับ MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 288,000 MAC Addresses

1.3.6 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,096 VLANs

1.3.7 สามารถทำงานแบบ Port trunking หรือ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 Groups แต่ละ Group มี Member port ได้ไม่น้อยกว่า 64 Ports โดยที่ Group เดียวกันสามารถเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ได้ (Multi-Chassis Link Aggregation-MLAG หรือ Virtual Port Channel-vPC หรือเทียบเท่า)

1.3.8 สามารถทำ IP Routing protocol ดังต่อไปนี้ Static, VRF หรือ VRF-Lite หรือเทียบเท่า, RIPv2, ISIS, OSPFv2, OSPFv3, BGP และ MP-BGP และรองรับจำนวน IPv4 Unicast route หรือ IPv4 LPM Route ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 384,000 Routes

1.3.9 สามารถทำ Equal Cost Multipath Routing (ECMP) ได้ไม่น้อยกว่า 128 Paths หรือ 128 Ways

1.3.10 สามารถทำ Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) ได้ รวมถึงสามารถทำ Active/Active gateway ได้

1.3.11 สามารถทำการขยาย Layer 2 domain ข้าม Data center (Data Center Interconnect) โดยใช้เทคโนโลยี Virtual Extensible LAN (VXLAN) โดยสามารถทำ VXLAN Bridging และ VXLAN Routing ได้เป็นอย่างน้อย

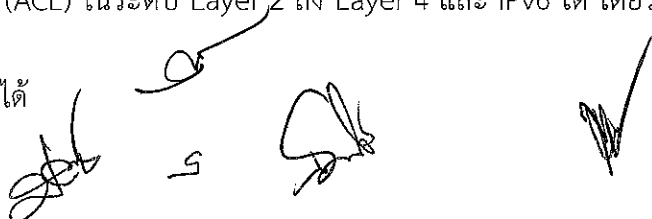
1.3.12 สามารถทำ SPAN หรือ Port mirroring โดยมีจำนวน SPAN Active session ไม่น้อยกว่า 4 Sessions per ASIC

1.3.13 สามารถทำ Multicast protocol แบบ IGMPv2/v3, PIM-SM, PIM-SSM และ Anycast RP ได้

1.3.14 กำหนดค่า QoS (Quality of Service) ตามมาตรฐาน IEEE802.1p, CoS, DSCP ได้เป็นอย่างน้อย และมีจำนวน Queue ไม่น้อยกว่า 8 Queues per port รวมถึงสามารถกำหนดค่าแบบ Strict priority queue, Weighted Round Robin (WRR), Policing/Shaping และ Rate limiting ได้

1.3.15 สามารถทำ Access Control List (ACL) ในระดับ Layer 2 ถึง Layer 4 และ IPv6 ได้ โดยรองรับการทำ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ACLs

1.3.16 สามารถทำ NetFlow หรือ sFlow ได้





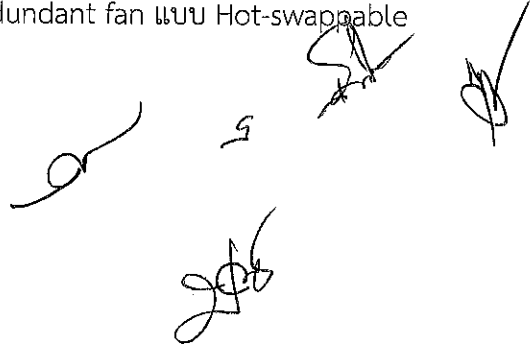
1.3.17 สามารถทำงานแบบ Software Defined Networking (SDN) โดยใช้เทคโนโลยี Openflow หรือ Programmable RESTful หรือ eAPI ได้

1.3.18 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMPv3, Telnet, SSHv2 และ CLI ได้

1.3.19 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ดังต่อไปนี้ IEC, UL, EN, FCC และ ROHS

1.3.20 มี Redundant supervisor engine หรือเทียบเท่า

1.3.21 มี Redundant power supply และ Redundant fan แบบ Hot-swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a small 'S' in the middle, a signature on the top right, a signature on the bottom right, and a signature on the far right.

## ผนวก 1.4

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch

1.4 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.4.1 อุปกรณ์มีสถาปัตยกรรมแบบ Modular switch รองรับการใส่จำนวน LineCard ได้ไม่น้อยกว่า 4 LineCards (ไม่นับรวม Supervisor engine slot) และสามารถทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 เป็นอย่างน้อย

1.4.2 มี 10/25 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports พร้อมเสนอ Module 10GBASE-SR ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Modules

1.4.3 มี 40/100 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 32 Ports พร้อมเสนอ Module 100 Gigabit Ethernet ที่สามารถใช้งานกับสาย Multi-Mode Fiber ชนิด OM4 ได้ โดยรองรับระยะทางได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Modules และ Module 100GBASE-CR4 ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Module

1.4.4 มี Switching throughput หรือ Switching capacity ไม่น้อยกว่า 25.6 Tbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 16 Bpps

1.4.5 รองรับ MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 288,000 MAC Addresses

1.4.6 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,096 VLANs

1.4.7 สามารถทำงานแบบ Port trunking หรือ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 Groups แต่ละ Group สามารถมี Member port ได้ไม่น้อยกว่า 64 Ports โดยที่ Group เดียวกันสามารถเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ได้ (Multi-Chassis Link Aggregation-MLAG หรือ Virtual Port Channel-vPC หรือเทียบเท่า)

1.4.8 สามารถทำ IP Routing protocol ดังต่อไปนี้ Static, VRF หรือ VRF-Lite หรือเทียบเท่า, RIPv2, ISIS, OSPFv2, OSPFv3, BGP และ MP-BGP และรองรับจำนวน IPv4 Unicast route หรือ IPv4 LPM Route ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 384,000 Routes

1.4.9 สามารถทำ Equal Cost Multipath Routing (ECMP) ได้ไม่น้อยกว่า 128 Paths หรือ 128 Ways

1.4.10 สามารถทำ Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) ได้ รวมถึงสามารถทำ Active/Active gateway ได้

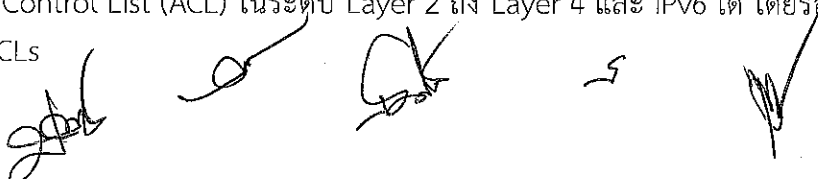
1.4.11 สามารถทำการขยาย Layer 2 Domain ข้าม Data Center (Data Center Interconnect) โดยใช้เทคโนโลยี Virtual Extensible LAN (VXLAN) ได้ โดยสามารถทำ VXLAN Bridging และ VXLAN Routing ได้เป็นอย่างน้อย

1.4.12 สามารถทำ SPAN หรือ Port Mirroring โดยมีจำนวน SPAN Active sessions ไม่น้อยกว่า 4 Sessions per ASIC

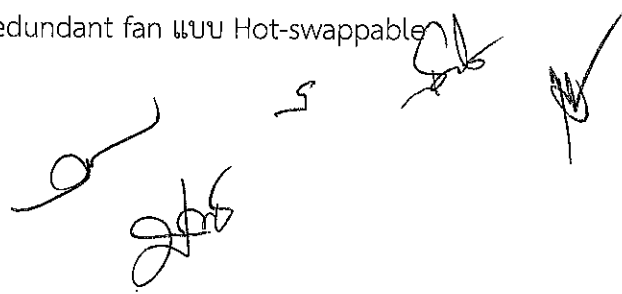
1.4.13 สามารถทำ Multicast protocol แบบ IGMPv2/v3, PIM-SM, PIM-SSM และ Anycast RP ได้

1.4.14 กำหนดค่า QoS (Quality of Service ตามมาตรฐาน IEEE802.1p, CoS, DSCP ได้เป็นอย่างน้อยและมีจำนวน Queue ไม่น้อยกว่า 8 Queues per port รวมถึงสามารถกำหนดค่าแบบ Strict priority queue, Weighted Round Robin (WRR), Policing/Shaping และ Rate limiting ได้

1.4.15 สามารถทำ Access Control List (ACL) ในระดับ Layer 2 ถึง Layer 4 และ IPv6 ได้ โดยรองรับการทำ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ACLs



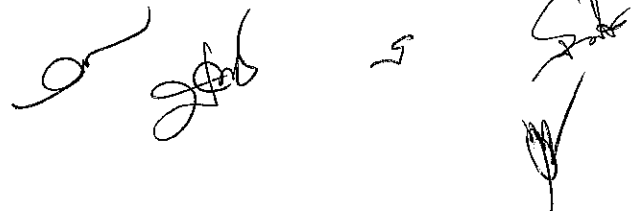
- 1.4.16 สามารถทำ NetFlow หรือ sFlow ได้
- 1.4.17 สามารถทำงานแบบ Software Defined Networking (SDN) โดยใช้เทคโนโลยี Openflow หรือ Programmable RESTful หรือ eAPI ได้
- 1.4.18 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMPv3, Telnet, SSHv2 และ CLI ได้
- 1.4.19 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ดังต่อไปนี้ IEC, UL, EN, FCC และ ROHS
- 1.4.20 มี Redundant supervisor engine หรือเทียบเท่า
- 1.4.21 มี Redundant power supply และ Redundant fan แบบ Hot-swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a smaller signature below it, and several other initials and marks to the right.

## ผนวก 1.5

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Core Switch

- 1.5 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 5 จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 1.5.1 มีโครงสร้างเป็นลักษณะ Modular chassis จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Slots
  - 1.5.2 มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 9Tbps และมี Bandwidth ต่อ Slot ไม่น้อยกว่า 2 Tbps
  - 1.5.3 มี Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports และมี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports พร้อมเสนอ Module 10GBase-SR จำนวน 8 Modules และมี Gigabit Ethernet ชนิด Fiber จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports พร้อมเสนอ Module 1000Base-SX จำนวน 24 Modules
  - 1.5.4 มีหน่วยความจำแบบ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และมีหน่วยความจำแบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
  - 1.5.5 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC Addresses
  - 1.5.6 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4000 VLANs
  - 1.5.7 รองรับ Jumbo frame ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 9,198 Byte
  - 1.5.8 รองรับ IPv4 Routing ไม่น้อยกว่า 200,000 Routes และ IPv6 Routing ไม่น้อยกว่า 200,000 Routes
  - 1.5.9 มี USB port อย่างน้อย 1 Port และ Console port อย่างน้อย 1 Port
  - 1.5.10 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1s, IEEE802.1W, IEEE802.1X, IEEE802.3ad, IEEE802.1d, IEEE802.1p, IEEE802.1Q
  - 1.5.11 สามารถทำ IP Routing แบบ Static, RIPv2, OSPF และ BGP ได้
  - 1.5.12 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้
  - 1.5.13 สามารถตรวจสอบรายชื่อ รหัสผ่าน และควบคุมสิทธิการใช้งานของผู้ดูแลระบบผ่านทางมาตรฐาน RADIUS และ TACACS+ ได้
  - 1.5.14 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMPv3, Telnet, SSHv2, RMON และ CLI ได้
  - 1.5.15 รองรับการ Programmability network ด้วย Yang models ผ่าน NETCONF และ RESTCONF protocol
  - 1.5.16 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
  - 1.5.17 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

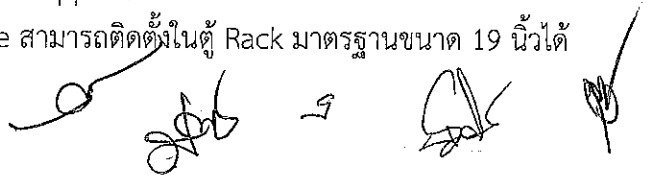
Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a smaller one in the middle, and a signature on the right.

## ผนวก 1.6

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Access Switch

1.6 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 1 จำนวน 9 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1.6.1 เป็นอุปกรณ์ Ethernet switch ที่ทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 ตาม OSI Model ที่มี Switching capacity หรือ Switching fabric ไม่น้อยกว่า 176 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 130 Mpps
- 1.6.2 มีหน่วยความจำแบบ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และมีหน่วยความจำ แบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และมี Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 1.6.3 มี Operating system แบบ Modular และรองรับการทำ Patching ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.6.4 มี Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports
- 1.6.5 มี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports พร้อมเสนอ Module 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Modules
- 1.6.6 รองรับ Jumbo Frame ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 9,198 Bytes
- 1.6.7 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 VLANs
- 1.6.8 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Addresses
- 1.6.9 รองรับ IPv4 Routing ไม่น้อยกว่า 3,000 Routes และ IPv6 Routing ไม่น้อยกว่า 1,500 Routes
- 1.6.10 มี USB port อย่างน้อย 1 Port และ Console port อย่างน้อย 1 Port
- 1.6.11 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q และ IEEE802.3ad
- 1.6.12 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้
- 1.6.13 กำหนด QoS (Quality of Service) แบบ Priority queuing, Weighted Tail Drop (WTD), Committed Information Rate (CIR), Policing และ Weighted random early detection ได้
- 1.6.14 รองรับการทำ Uni-Directional Link Detection (UDLD) สำหรับตรวจสอบความผิดพลาดของการเชื่อมต่อสายสัญญาณ
- 1.6.15 มีความสามารถด้าน Network security ดังนี้
  - (1) BPDU Guard และ Port Security
  - (2) Dynamic ARP Inspection (DAI) และ IP Source guard
- 1.6.16 สามารถทำ User authentication แบบ IEEE 802.1x, IEEE 802.1x-rev และ User/Device MAC-Authentication รวมไปถึง IEEE 802.1x แบบ Guest VLAN, VLAN Assignment, Per-User ACLs, Voice VLAN ได้
- 1.6.17 กำหนดรูปแบบการ Authentication แบบ IEEE802.1x, MAC Authentication และ Web Authentication ในแต่ละ Port ตามลำดับก่อนหลัง (Order) หากไม่ผ่านสามารถกำหนดให้ทำแบบถัดไปได้ (Fallback)
- 1.6.18 รองรับการทำ SPAN หรือ Port mirroring โดยสามารถทำ Remote SPAN ได้
- 1.6.19 มี RFID Tag เพื่อแสดงข้อมูลของ Switch asset และมี Blue beacon เพื่อระบุอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อ
- 1.6.20 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SSH, SNMP, RMON และ Web-based ได้
- 1.6.21 รองรับการ Programmability network ด้วย Yang models ผ่าน NETCONF และ RESTCONF protocol
- 1.6.22 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
- 1.6.23 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



## ผนวก 1.7

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Access Switch

1.7 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 จำนวน 10 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.7.1 อุปกรณ์ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ภายใน Data center โดยเฉพาะ และสามารถทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 เป็นอย่างน้อย

1.7.2 มี 1/10/25 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports โดยสามารถทำงานแบบ Wire speed หรือ Wire rate หรือ Non-blocking ได้ พร้อมเสนอ Module 10GBASE-SR ที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Modules

1.7.3 มี 40/100 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports โดยสามารถทำงานแบบ Wire speed หรือ Wire rate หรือ Non-blocking ได้ พร้อมเสนอ Module 100 Gigabit Ethernet ที่สามารถใช้งานกับสาย Multi-mode fiber ชนิด OM4 ได้ โดยรองรับระยะทางได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Modules และ Module 100GBASE-CR4 ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Module

1.7.4 มี Switching throughput หรือ Switching capacity ไม่น้อยกว่า 4 Tbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 1 Bpps

1.7.5 มีหน่วยความจำแบบ DRAM หรือ System memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมีหน่วยความจำแบบ Flash หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.7.6 มี Packet buffer memory ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB

1.7.7 มี Latency ในการส่งข้อมูลไม่เกิน 800 ns (Nano Second)

1.7.8 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 288,000 MAC Addresses

1.7.9 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,096 VLANs

1.7.10 สามารถทำงานแบบ Port trunking หรือ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้ไม่น้อยกว่า 128 Groups แต่ละ Group มี Member port ได้ไม่น้อยกว่า 64 Ports โดยที่ Group เดียวกันสามารถเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ได้ (Multi-Chassis Link Aggregation-MLAG หรือ Virtual Port Channel-vPC หรือ เทียบเท่า)

1.7.11 สามารถทำ IP Routing protocol ดังต่อไปนี้ Static, VRF หรือ VRF-Lite หรือเทียบเท่า, ISIS, OSPFv2, OSPFv3, BGP และ MP-BGP และรองรับจำนวน IPv4 Unicast route หรือ IPv4 LPM Route ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 360,000 Routes

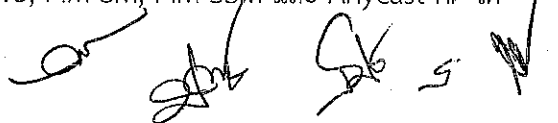
1.7.12 สามารถทำ Equal Cost Multipath Routing (ECMP) ได้ไม่น้อยกว่า 128 Paths หรือ 128 Ways

1.7.13 สามารถทำ Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) ได้ รวมถึงสามารถทำ Active/Active gateway ได้

1.7.14 สามารถทำการขยาย Layer 2 Domain ข้าม Data center (Data Center Interconnect) โดยใช้เทคโนโลยี Virtual Extensible LAN (VXLAN) ได้ โดยสามารถทำ VXLAN Bridging และ VXLAN Routing ได้เป็นอย่างน้อย

1.7.15 สามารถทำ SPAN หรือ Port mirroring โดยมีจำนวน SPAN Active session ไม่น้อยกว่า 4 Sessions

1.7.16 สามารถทำ Multicast protocol แบบ IGMPv2/v3, PIM-SM, PIM-SSM และ Anycast RP ได้



1.7.17 กำหนดค่า QoS (Quality of Service) ตามมาตรฐาน IEEE802.1p, COS, DSCP ได้เป็นอย่างน้อย และมีจำนวน Queue ไม่น้อยกว่า 8 Queues per port รวมถึงสามารถกำหนดค่าแบบ Strict priority queue, Weighted Round Robin (WRR), Policing/Shaping และ Rate limiting ได้

1.7.18 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้ในระดับ Layer 2 ถึง Layer 4 และ IPv6 ได้ โดยรองรับการทำ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ACLs

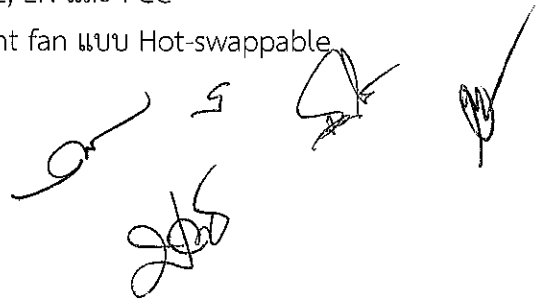
1.7.19 สามารถทำ NetFlow หรือ Sflow ได้

1.7.20 สามารถทำ Programmability ผ่านทาง Bash shell หรือ Python หรือ C++ ได้เป็นอย่างน้อย

1.7.21 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMPv2, SNMPv3, Telnet, SSHv2, CLI และ Syslog ได้

1.7.22 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ดังต่อไปนี้ IEC, UL, EN และ FCC

1.7.23 มี Redundant power supply และ Redundant fan แบบ Hot-swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature 'SOS' and several smaller initials.

## ผนวก 1.8

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Network Access Switch

1.8 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3 จำนวน 12 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.8.1 อุปกรณ์ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ภายใน Data center โดยเฉพาะ และสามารถทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 เป็นอย่างน้อย

1.8.2 มี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports โดยสามารถทำงานแบบ Wire speed หรือ Wire rate หรือ Non-blocking ได้

1.8.3 มี 40/100 Gigabit Ethernet port จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports โดยสามารถทำงานแบบ Wire speed หรือ Wire rate หรือ Non-blocking ได้ พร้อมเสนอ Module 100 Gigabit Ethernet ที่สามารถใช้งานกับสาย Multi-mode fiber ชนิด OM4 ได้ โดยรองรับระยะทางได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกับอุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Modules และ Module 100GBASE-CR4 ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกับอุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3 ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Module

1.8.4 มี Switching capacity หรือ Switching throughput ไม่น้อยกว่า 2.56 Tbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 1 Bpps

1.8.5 มีหน่วยความจำแบบ DRAM หรือ System memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และมีหน่วยความจำแบบ Flash หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.8.6 มี Packet buffer memory ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB

1.8.7 มี Latency ในการส่งข้อมูลไม่เกิน 3 us (Micro Second)

1.8.8 รองรับ MAC Address สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 288,000 MAC Addresses

1.8.9 รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,096 VLANs

1.8.10 สามารถทำ Port trunking หรือ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้ไม่น้อยกว่า 128 Groups ซึ่งแต่ละ Group มี Member port ได้ไม่น้อยกว่า 64 Ports โดยที่ Group เดียวกันสามารถเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ได้ (Multi-Chassis Link Aggregation-MLAG หรือ Virtual Port Channel-vPC หรือเทียบเท่า)

1.8.11 สามารถทำ IP Routing protocol ดังต่อไปนี้ Static, VRF หรือ VRF-Lite หรือเทียบเท่า, ISIS, OSPFv2, OSPFv3, BGP และ MP-BGP และรองรับจำนวน IPv4 Unicast route หรือ IPv4 LPM Route ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 360,000 Routes

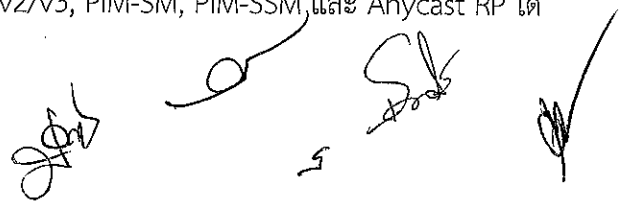
1.8.12 สามารถทำ Equal Cost Multipath Routing (ECMP) ได้ไม่น้อยกว่า 128 Paths หรือ 128 Ways

1.8.13 สามารถทำ Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) ได้ รวมถึงสามารถทำ Active/Active gateway ได้

1.8.14 สามารถทำการขยาย Layer 2 Domain ข้าม Data center (Data Center Interconnect) โดยใช้เทคโนโลยี Virtual Extensible LAN (VXLAN) ได้ โดยสามารถทำได้ทั้งแบบ VXLAN Bridging และ VXLAN Routing ได้เป็นอย่างน้อย

1.8.15 สามารถทำ SPAN หรือ Port mirroring โดยมีจำนวน SPAN Active session ไม่น้อยกว่า 4 Sessions

1.8.16 สามารถทำ Multicast protocol แบบ IGMPv2/v3, PIM-SM, PIM-SSM, และ Anycast RP ได้





1.8.17 กำหนดค่า QoS (Quality of Service) ตามมาตรฐาน IEEE802.1p, COS, DSCP ได้เป็นอย่างดีน้อย และมีจำนวน Queue ไม่น้อยกว่า 8 Queues per port รวมถึงสามารถกำหนดค่าแบบ Strict priority queue, Weighted Round Robin (WRR), Policing/Shaping และ Rate limiting ได้

1.8.18 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้ในระดับ Layer 2 ถึง Layer 4 และ IPv6 ได้ โดยรองรับการทำ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ACLs

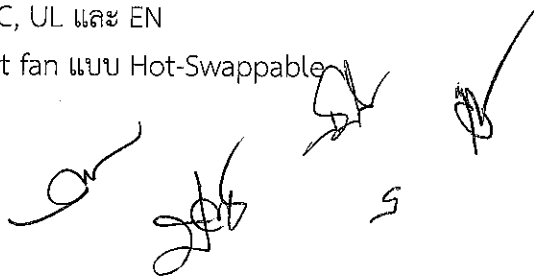
1.8.19 สามารถทำ NetFlow หรือ Sflow ได้

1.8.20 สามารถทำ Programmability ผ่านทาง Bash shell หรือ Python หรือ C++ ได้เป็นอย่างดีน้อย

1.8.21 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMPv2, SNMPv3, Telnet, SSHv2, CLI และ Syslog ได้

1.8.22 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ดังต่อไปนี้ IEC, FCC, UL และ EN

1.8.23 มี Redundant power supply และ Redundant fan แบบ Hot-Swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a signature in the middle, and initials 'SR' and 'S' on the right.

## ผนวก 1.9

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Firewall

1.9 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.9.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance firewall หรือแบบ Chassis firewall ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับ และควบคุม Application, User และ Content โดยแยกหน่วยประมวลผลสำหรับบริหารจัดการ Management/Control plane และหน่วยประมวลผลสำหรับข้อมูล (Data plane) ออกจากกัน หรือนำเสนอ Appliance สำหรับทำ Management แยกออกจากตัวอุปกรณ์

1.9.2 มี 100/1000/10G Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports และมี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 Ports พร้อมทั้งเสนอ Transceiver แบบ 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Modules และรองรับ 40G Ethernet port ชนิด QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports

1.9.3 มี Firewall throughput ของการใช้งานใน Mode แบบ Application firewall หรือ Application control หรือ Production performance หรือ Next generation firewall ไม่น้อยกว่า 40 Gbps

1.9.4 มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat prevention) โดยในขณะที่เปิดการใช้งาน Mode IPS และ Anti-spyware และ Anti-virus พร้อมกัน จะต้องรองรับ Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 7 Gbps และสามารถป้องกันภัยคุกคามได้อย่างน้อย ดังนี้

(1) ป้องกัน Malware แบบ Stream-based ได้แก่ Virus, Spyware download, Spyware phone home, Trojan และ Botnet ได้เป็นอย่างดี

(2) ตรวจจับและป้องกัน Vulnerability exploits, Buffer overflow, DoS/DDoS, Non-RFC compliant protocol, Port scans, Host sweeps, Malformed packets, IP Defragmentation และ TCP Reassembly ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถปรับแต่งรูปแบบของภัยคุกคาม (Custom signatures) ได้ตามความต้องการ

(3) ตรวจจับและป้องกัน Virus บน Protocol แบบ HTTP, FTP, IMAP, POP3, SMTP, SMB และ SSL รวมถึง Virus ที่ฝังตัวมากับ PDF, HTML, JavaScript และ Compressed files ได้

(4) ทำ DNS Sinkhole เพื่อป้องกันการเข้าถึง Malicious domain และเฝ้าระวังผู้ใช้ที่มีการเรียกใช้งานไปยัง Malicious domain

1.9.5 มี Log storage แบบ RAID1 ไม่น้อยกว่า 2 TB

1.9.6 มี Storage แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 240 GB

1.9.7 รองรับ Concurrent sessions หรือ Max sessions ไม่น้อยกว่า 8,000,000 Sessions และ New sessions per second ไม่น้อยกว่า 280,000 Sessions per second

1.9.8 รองรับ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLANs

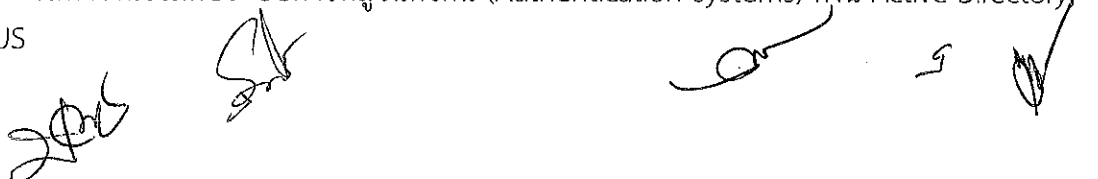
1.9.9 สามารถทำ NAT (Network Address Translation) และ PAT (Port Address Translation) หรือ Port translation ได้

1.9.10 ทำงานแบบ Route mode (Layer 3) และ Transparent mode firewall (Bridges mode) ได้

1.9.11 ทำ Dynamic routing แบบ RIP, OSPF และ BGP ได้

1.9.12 สามารถตรวจสอบ Traffic ที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำ SSL Decryption ทั้งแบบ Inbound และ Outbound และสามารถทำ Decryption broker ได้

1.9.13 สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication systems) ดังนี้ Active Directory/LDAP และ RADIUS



1.9.14 สามารถนำข้อมูลจาก Log มาแสดงในรูปแบบ Graphical เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเห็น Activity ในภาพรวมของอุปกรณ์ โดยสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้

- (1) Network activity
- (2) Threat activity

1.9.15 สามารถปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom report) และส่งออก (Export) ในรูปแบบ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

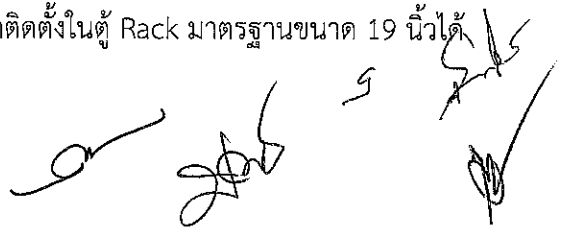
1.9.16 สามารถทำ High Availability (HA) แบบ Active-Passive หรือ Active-Standby และ Active-Active หรือ Cluster ได้

1.9.17 บริหารจัดการอุปกรณ์แบบ Web-based management (HTTPS) และ Command line interface ได้

1.9.18 สามารถทำ Log filtering และส่ง Log ดังกล่าว ผ่าน HTTP-based API ไปยังอุปกรณ์ Third-party ที่ต้องการ หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำได้ สามารถนำเสนอรระบบอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานได้

1.9.19 มี Redundancy power supply แบบ Hot-swappable

1.9.20 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



## ผนวก 1.10

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Firewall

1.10 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 2 จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.10.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance firewall หรือแบบ Chassis firewall ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User และ Content โดยแยกหน่วยประมวลผลสำหรับบริหารจัดการ Management/Control plane และหน่วยประมวลผลสำหรับข้อมูล (Data plane) ออกจากกัน หรือนำเสนอ Appliance สำหรับทำ Management แยกออกจากตัวอุปกรณ์

1.10.2 มี Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 12 Ports และมี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports พร้อมทั้งเสนอ Transceiver แบบ 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Modules และรองรับ 40G Ethernet port ชนิด QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports

1.10.3 มี Firewall throughput ของการใช้งานใน Mode แบบ Application firewall หรือ Application control หรือ Production performance หรือ Next generation firewall ไม่น้อยกว่า 10 Gbps

1.10.4 มี Storage แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 240 GB

1.10.5 รองรับ Concurrent sessions หรือ Max sessions ไม่น้อยกว่า 3,000,000 Sessions และ New sessions per second ไม่น้อยกว่า 114,000 Sessions per second

1.10.6 รองรับ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLANs

1.10.7 สามารถทำ NAT (Network Address Translation) และ PAT (Port Address Translation) หรือ Port translation ได้

1.10.8 ทำงานแบบ Route mode (Layer 3) และ Transparent mode firewall (Bridges mode) ได้

1.10.9 ทำ Dynamic routing แบบ RIP, OSPF และ BGP ได้

1.10.10 สามารถตรวจสอบ Traffic ที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำ SSL Decryption ทั้งแบบ Inbound และ Outbound และสามารถทำ Decryption broker ได้

1.10.11 สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication systems) ดังนี้ Active Directory, LDAP และ RADIUS

1.10.12 สามารถนำข้อมูลจาก Log มาแสดงในรูปแบบ Graphical เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเห็น Activity ในภาพรวมของอุปกรณ์ โดยสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้

(1) Network activity

(2) Threat activity

1.10.13 สามารถปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom report) และส่งออก (Export) ในรูปแบบ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

1.10.14 สามารถทำ High Availability (HA) แบบ Active-Passive หรือ Active-Standby และ Active-Active หรือ Cluster ได้

1.10.15 บริหารจัดการอุปกรณ์แบบ Web-based management (HTTPS) และ Command line interface ได้

1.10.16 สามารถทำ Log filtering และส่ง Log ดังกล่าว ผ่าน HTTP-based API ไปยังอุปกรณ์ Third-party ที่ต้องการ หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำได้ สามารถนำเสนอระบบอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานได้

1.10.17 มี Redundancy power supply แบบ Hot-swappable

1.10.18 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

## ผนวก 1.11

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Firewall

1.11 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3 จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.11.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance firewall หรือแบบ Chassis firewall ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User และ Content โดยแยกหน่วยประมวลผลสำหรับบริหารจัดการ Management/Control plane และหน่วยประมวลผลสำหรับข้อมูล (Data plane) ออกจากกัน หรือนำเสนอ Appliance สำหรับทำ Management แยกออกจากตัวอุปกรณ์

1.11.2 มี Gigabit Ethernet port ชนิด RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 12 Ports และมี 1/10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Ports พร้อมทั้งเสนอ Transceiver แบบ 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Modules

1.11.3 มี Firewall throughput ของการใช้งานใน Mode แบบ Application firewall หรือ Application control หรือ Production performance หรือ Next generation firewall ไม่น้อยกว่า 6.5 Gbps

1.11.4 มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat prevention) โดยในขณะที่เปิดการใช้งาน Mode IPS และ Anti-spyware และ Anti-virus พร้อมกัน จะต้องรองรับ Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 2 Gbps และสามารถป้องกันภัยคุกคามได้อย่างน้อย ดังนี้

(1) ป้องกัน Malware แบบ Stream-based ได้แก่ Virus, Spyware download, Spyware phone home, Trojan และ Botnet ได้เป็นอย่างน้อย

(2) ตรวจจับและป้องกัน Vulnerability exploits, Buffer overflow, DoS/DDoS, Non-RFC compliant protocol, Port scans, Host sweeps, Malformed packets, IP Defragmentation และ TCP Reassembly ได้เป็นอย่างน้อย รวมทั้งสามารถรับแต่งรูปแบบของภัยคุกคาม (Custom signatures) ได้ตามความต้องการ

(3) ตรวจจับและป้องกัน Virus บน Protocol แบบ HTTP, FTP, IMAP, POP3, SMTP, SMB และ SSL รวมถึง Virus ที่ฝังตัวมากับ PDF, HTML, JavaScript และ Compressed files ได้

(4) ทำ DNS Sinkhole เพื่อป้องกันการเข้าถึง Malicious domain และเฝ้าระวังผู้ใช้ที่มีการเรียกใช้งานไปยัง Malicious domain

1.11.5 มี Storage แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 240 GB

1.11.6 รองรับ Concurrent sessions หรือ Max sessions ไม่น้อยกว่า 2,000,000 Sessions และ New sessions per second ไม่น้อยกว่า 80,000 Sessions per second

1.11.7 รองรับ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLANs

1.11.8 สามารถทำ NAT (Network Address Translation) และ PAT (Port Address Translation) หรือ Port translation ได้

1.11.9 ทำงานแบบ Route mode (Layer 3) และ Transparent mode firewall (Bridges mode) ได้

1.11.10 ทำ Dynamic routing แบบ RIP, OSPF และ BGP ได้

1.11.11 สามารถตรวจสอบ Traffic ที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำให้ SSL Decryption ทั้งแบบ Inbound และ Outbound และสามารถทำ Decryption broker ได้

1.11.12 สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication systems) ดังนี้ Active Directory, LDAP และ RADIUS

1.11.13 สามารถนำข้อมูลจาก Log มาแสดงในรูปแบบ Graphical เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเห็น Activity ในภาพรวมของอุปกรณ์ โดยสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้

(1) Network activity

(2) Threat activity

1.11.14 สามารถปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom report) และส่งออก (Export) ในรูปแบบ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

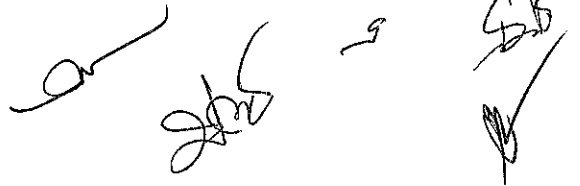
1.11.15 สามารถทำ High Availability (HA) แบบ Active-Passive หรือ Active-Standby และ Active-Active หรือ Cluster ได้

1.11.16 บริหารจัดการอุปกรณ์แบบ Web-based management (HTTPS) และ Command line interface ได้

1.11.17 สามารถทำ Log filtering และส่ง Log ดังกล่าว ผ่าน HTTP-based API ไปยังอุปกรณ์ Third-party ที่ต้องการ หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำได้ สามารถนำเสนอรระบบอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานได้

1.11.18 มี Redundancy power supply แบบ Hot-swappable

1.11.19 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a smaller one in the middle, and a set of initials 'SB' on the right.

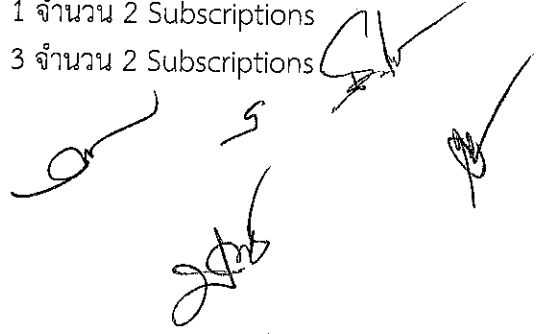
ผนวก 1.12

คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Firewall

1.12 Subscription สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3 มีจำนวนสิทธิ์การใช้งานดังนี้

1.12.1 Subscription สำหรับอุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1 จำนวน 2 Subscriptions

1.12.2 Subscription สำหรับอุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3 จำนวน 2 Subscriptions

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a small 'S' in the middle, a signature on the right, and a signature below the 'S'.

## ผนวก 1.13

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ บริหารจัดการ

1.13 ระบบควบคุมการบริหารจัดการอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 และ 4 จำนวน 3 ชุด  
แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.13.1 เป็นอุปกรณ์ Appliance หรือ Virtual appliance ซึ่งใช้งานสำหรับเป็นระบบควบคุมการบริหารจัดการเครือข่ายจากศูนย์กลางโดยเฉพาะ

1.13.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) อย่างน้อย 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า 10 Cores และความเร็วไม่น้อยกว่า 2.2 GHz

1.13.3 มีหน่วยความจำ DRAM อย่างน้อย 64 GB

1.13.4 มีขนาดของ Storage ไม่น้อยกว่า 2 TB

1.13.5 มี Network interface แบบ 1 Gbps หรือดีกว่าอย่างน้อย 4 Ports

1.13.6 สามารถกำหนดค่า Configuration (Provisioning) ให้กับอุปกรณ์ Switch พร้อมกันได้

1.13.7 สามารถกำหนด Image หรือ Operating System (OS) Version ให้กับอุปกรณ์ Network core switch แบบที่ 3 และ 4 ได้

1.13.8 สามารถตรวจสอบสถานะ (Monitor) ของอุปกรณ์ Switch ได้ทั้งแบบ Real-time และแบบ Historical โดยต้องสามารถดูค่าได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ค่า Statistics ของ Interface

(2) MAC Address table

(3) Routing table

(4) ACL Table

(5) Buffer utilization

1.13.9 สามารถแสดงภาพการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ (Network topology) ได้ และสามารถแสดงค่า Bandwidth rate หรือ Bandwidth utilization บน Network topology ได้เป็นอย่างน้อย

1.13.10 สามารถทำงานแบบ Zero Touch Provisioning (ZTP) ได้

1.13.11 สามารถทำ Software upgrade ให้กับอุปกรณ์ Switch ภายในระบบเครือข่ายได้

1.13.12 สามารถตั้งเวลาการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration หรือ Image ให้กับอุปกรณ์ Switch ล่วงหน้าได้ (Scheduling)

1.13.13 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration ให้กับอุปกรณ์ Switch ระบบสามารถเก็บข้อมูล (Snapshot) เช่น CPU Utilization, จำนวน MAC Address, จำนวน ARP และ Routing table ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration ให้โดยอัตโนมัติได้

1.13.14 สามารถทำ Rollback configuration ให้กับอุปกรณ์ Switch ทั้งระบบพร้อมกันได้

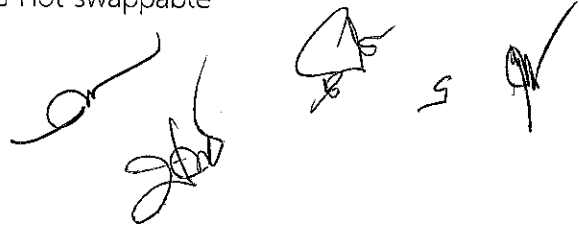
1.13.15 สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับช่องโหว่ (Vulnerability) ของ Software และ Software bugs ของอุปกรณ์ Switch ได้

1.13.16 สามารถเก็บ Log ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration ของอุปกรณ์ Switch เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

1.13.17 มี RESTful APIs เพื่อให้สามารถพัฒนาต่อขยายหรือนำไปทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการอื่นได้ในอนาคต



- 1.13.18 สามารถทำงานในรูปแบบ Cluster ได้ โดยภายใน 1 Cluster ต้องประกอบไปด้วย 3 Nodes เป็นอย่างน้อย
- 1.13.19 สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication systems) ดังนี้ TACACS และ RADIUS
- 1.13.20 สามารถบริหารจัดการด้วยโปรโตคอล HTTP, HTTPS, SSH, SCP, NTP และ gRPC ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.13.21 มี Redundant Power Supply แบบ Hot-swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a smaller signature in the middle, and initials on the right.

## ผนวก 1.14

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ Load Balancer

1.14 อุปกรณ์ Load Balancer จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.14.1 เป็นอุปกรณ์ Application delivery ที่หน้าเป็น Intelligence load balancing หรือ Application traffic management ที่มี Throughput ไม่น้อยกว่า 10 Gbps
- 1.14.2 รองรับ 125,000 Connections per second
- 1.14.3 รองรับ 600,000 HTTP Requests per second ในระดับ Layer 4 และ 350,000 Requests per second ในระดับ Layer 7
- 1.14.4 รองรับ Concurrent session ได้สูงสุด 14,000,000 Sessions ในระดับ Layer 4
- 1.14.5 มี Out-of-Band management port อย่างน้อย 1 Port
- 1.14.6 มี Gigabit Ethernet port ชนิด SFP ไม่น้อยกว่า 4 Ports พร้อมทั้งเสนอ Module 1000Base-T จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 Modules
- 1.14.7 มี 10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 Ports และรองรับการเพิ่ม Transceiver module 10GBase-X ในอนาคตได้
- 1.14.8 มี Memory ไม่น้อยกว่า 16 GB และมี Harddisk ไม่น้อยกว่า 500 GB
- 1.14.9 สามารถทำงานแบบ Hardware SSL Offload และรองรับ RSA ได้ไม่น้อยกว่า 2,500 TPS (2K Keys) และ ECC ได้ไม่น้อยกว่า 2,100 TPS (ECDSA P-256) และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 5 Gbps Bulk encryption
- 1.14.10 สามารถบีบอัดข้อมูล (Compression) ได้ไม่น้อยกว่า 3 Gbps
- 1.14.11 ทำ Load balance โดยใช้ Method แบบ Round Robin, Ratio, Fastest, Least connections, Weighted least connections, และ Least sessions ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.14.12 ทำ Session persistence โดยดูจาก Cookie, Destination address, Hash, SIP, Source address และ SSL ได้
- 1.14.13 ทำ Health monitor ได้อย่างน้อยดังนี้ ICMP, Oracle, POP3, PostgreSQL, RADIUS, RPC, SASP, SIP, SMB, SOAP, HTTP, HTTPS, FTP, TCP Half open และ UDP
- 1.14.14 มีความสามารถในการลด Server load ด้วย OneConnect, Cache, SSL/TLS offload, TCP Express
- 1.14.15 สามารถทำ High Availability (HA) แบบ Active-Passive หรือ Active-Standby และ Active-Active ได้
- 1.14.16 สามารถส่งข้อมูล Log ในรูปแบบ Syslog ไปยังระบบภายนอกได้
- 1.14.17 สามารถเขียน Code programing เพิ่มเติมในตัวอุปกรณ์ เพื่อตรวจสอบ Traffic ที่วิ่งผ่านตัวอุปกรณ์ ด้วยภาษา TCL language ได้
- 1.14.18 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
- 1.14.19 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



## ผนวก 1.15

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ ระบบ Software-Define Network

1.15 อุปกรณ์ Controller จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.15.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware appliance ที่ทำงานร่วมกันเป็นระบบ Software Define Network (SDN) แบบ Clustering

1.15.2 มี Processors ไม่น้อยกว่า 44 Cores

1.15.3 มี Memory ไม่น้อยกว่า 256 GB

1.15.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ SSD หรือเทียบเท่า ความจุไม่น้อยกว่า 1.9 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย ทำงานแบบ RAID 10 ได้

1.15.5 มี 10 Gigabit Ethernet port ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports

1.15.6 มีระบบ Software Define Network (SDN) ทำหน้าที่บริหารจัดการ สั่งการอุปกรณ์เครือข่ายแบบ LAN Switch ที่ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Controller นี้ได้

1.15.7 ทำการควบคุมอุปกรณ์ภายในระบบเครือข่าย เพื่อสร้างเป็น SDN Fabric-based networking โดยใช้เทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

(1) Control plane : ใช้เทคโนโลยี Locator/ID Separation Protocol (LISP) เพื่อตรวจสอบ Mapping system ภายในระบบเครือข่าย SDN ตามมาตรฐาน RFC 6830

(2) Data plane : ใช้เทคโนโลยี Virtual Extensible LAN (VXLAN) เพื่อส่งข้อมูลภายในระบบเครือข่าย SDN ตามมาตรฐาน RFC 7348

(3) Policy plane : ใช้เทคโนโลยี Tagging protocol เช่น SGT (Scalable Group Tag) เพื่อกำหนดนโยบายการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้ภายในระบบเครือข่าย SDN

1.15.8 สามารถจัดการอุปกรณ์ภายในระบบเครือข่าย ได้แก่ Device credentials, Discovery, Inventory, Topology, Software image, Patch management, Licensing และ Configuration management รวมไปถึงสามารถทำ Automated device provisioning ในลักษณะ Zero-Touch provisioning ได้

1.15.9 สามารถออกแบบ (Design) โดยกำหนดรูปแบบของระบบเครือข่าย SDN ได้ดังต่อไปนี้

(1) Hierarchy ในรูปแบบ Area/Site, Building, Floors

(2) Network setting ได้แก่ NTP, Syslog, SNMP Trap, Net flow collector และ IP Address pools

(3) Network servers ได้แก่ AAA, DHCP และ DNS

1.15.10 สามารถกำหนดนโยบาย (Policy) ภายในระบบเครือข่าย SDN สำหรับอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อได้ทั้ง Wired หรือ Wireless

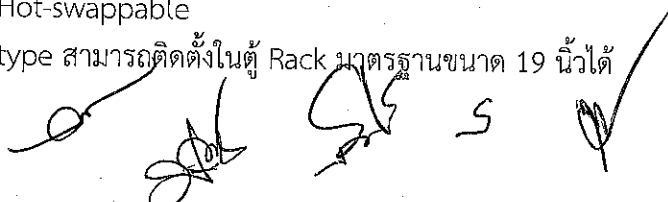
1.15.11 สร้าง Micro segmentation ในรูปแบบ Context-based groups ย่อย ภายใน Virtual network โดยทำงานร่วมกับระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ที่เสนอตามผนวก 1.16 ได้

1.15.12 สามารถระบุการจัดการ ในรูปแบบ Role-Based Access Control (RBAC) ได้

1.15.13 บริหารจัดการผ่าน Web-based ได้

1.15.14 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable

1.15.15 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

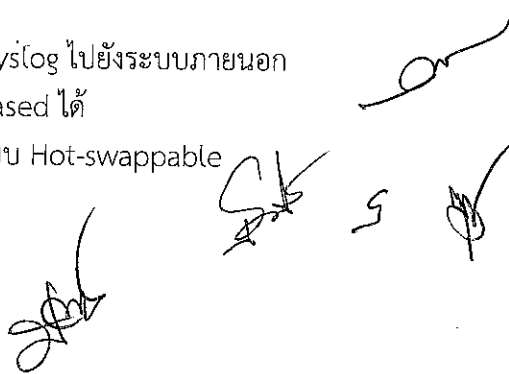


## ผนวก 1.16

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ ระบบ Software-Define Network

1.16 ระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.16.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware appliance ทำหน้าที่การพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งานเครือข่าย ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 25,000 อุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด
- 1.16.2 สามารถทำ Authentication, Authorization และ Accounting ของผู้ใช้งานระบบเครือข่าย SDN ตามมาตรฐาน Protocol RADIUS ได้
- 1.16.3 สามารถทำ 802.1X Authentication ได้ดังนี้ Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security (EAP-TLS), Protected EAP (PEAP), EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST) และ EAP-Message Digest Algorithm 5 (EAP-MD5)
- 1.16.4 สามารถทำ BYOD เพื่อตรวจสอบตัวตน และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบเครือข่าย SDN ได้
- 1.16.5 สามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ดูแลอุปกรณ์เครือข่ายในการจัดการแบบ Role-base Access control ได้
- 1.16.6 สามารถกำหนด และอนุญาตให้ผู้ใช้งานภายนอก (Guest) เข้าใช้เครือข่าย โดยมีการจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรภายใน หรือให้บริการเฉพาะ Internet เท่านั้น
- 1.16.7 สามารถปรับแต่งหน้า Web pages สำหรับผู้ใช้งานภายนอก รวมถึงสามารถบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานภายนอก ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Guest portal, Self-registration, Sponsor portal ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.16.8 สามารถส่งข้อมูลการใช้งานเครือข่าย SDN ประกอบด้วย Security group policy หรือ User role ไปยังอุปกรณ์ LAN Switch หรือ Wireless ได้
- 1.16.9 สามารถทำงานร่วมกับระบบพิสูจน์ตัวตน (Authentication systems) แบบ Active Directory, Generic LDAP, RADIUS และ RSA One-Time password
- 1.16.10 สามารถเก็บข้อมูล และรายละเอียดการ Authentication โดยมีข้อมูลการ Passed/Failed authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.16.11 สามารถส่งข้อมูล Log ในรูปแบบ Syslog ไปยังระบบภายนอก
- 1.16.12 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web-based ได้
- 1.16.13 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature at the top right, and several smaller initials or signatures below it.

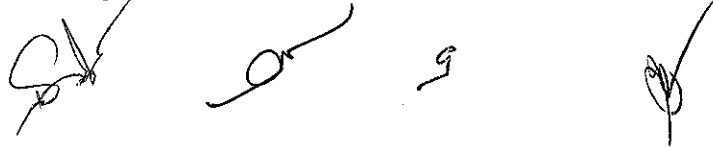
ผนวก 1.17

คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ ระบบ Software-Define Network

1.17 Subscription การใช้งานระบบ Software-Define Network มีจำนวนสิทธิ์การใช้งาน ดังนี้

1.17.1 Subscription สำหรับอุปกรณ์เครือข่ายในระบบ Software-Define Network จำนวน 280 Subscriptions

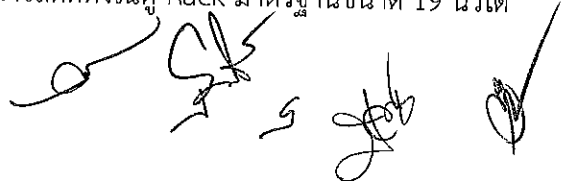
1.17.2 Subscription ผู้ใช้งานระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ Software-Define Network จำนวน 5,000 ผู้ใช้งาน



## ผนวก 1.18

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ DNS

- 1.18 อุปกรณ์ DNS จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 1.18.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็น DNS
  - 1.18.2 มี Network interface port อย่างน้อย ดังนี้
    - (1) มี Ethernet port แบบ 100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports
    - (2) มี Interface HA แบบ 100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
    - (3) มี Management Interface port แบบ 100/1000 สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Out of Band management) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
    - (4) มี Console port จำนวน 1 Port
  - 1.18.3 รองรับ DNS Query ได้ไม่น้อยกว่า 45,000 Queries per second
  - 1.18.4 ทำ IPV6 DNS และ DNS64 (DNS Extensions for Network Address Translation from IPv6 Clients to IPv4 Servers) ได้
  - 1.18.5 ทำ Secure DNS Protocols แบบ TSIG (Secret key transaction authentication) และ DNSSEC ได้
  - 1.18.6 สามารถบริหารจัดการจากศูนย์กลาง (Centralize management) ด้วยการตรวจสอบ Firmware version และอัปเดต Firmware โดยการสั่ง Deploy และ Change configure ไปยังเครื่อง DNS server ภายในโครงการนี้ได้
  - 1.18.7 สามารถใช้งาน Dynamic DNS ตามมาตรฐาน RFC 2136 แบบ Real-Time
  - 1.18.8 สามารถทำงานร่วมกับ IPv6 โดยการทำ AAAA record ได้
  - 1.18.9 สามารถทำ High Availability (HA) ได้
  - 1.18.10 สามารถกำหนดระดับของ Admin ให้มีสิทธิในการจัดการแยกแต่ละ Network หรือระบบ หรือ Device ได้
  - 1.18.11 สามารถใช้งาน SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3 ได้
  - 1.18.12 สามารถกำหนดและเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Network Time Protocol (NTP) ไปยัง NTP Server ของธนาคารได้
  - 1.18.13 สามารถทำ Authentication ร่วมกับ Active Directory หรือ Radius ที่ธนาคารใช้งานอยู่ได้
  - 1.18.14 บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SSHv2, https ได้
  - 1.18.15 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
  - 1.18.16 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้



## ผนวก 1.19

### คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ DNS

1.19 อุปกรณ์ DNS Reporter จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

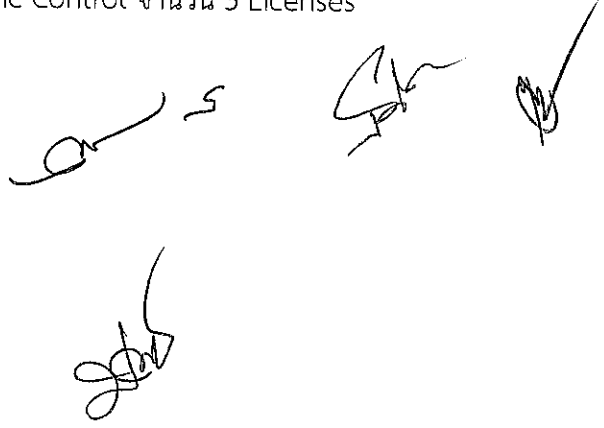
- 1.19.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware appliance ที่ออกแบบมาสำหรับทำ Reporting หรือ Event correlation ได้
- 1.19.2 สามารถรองรับปริมาณ Indexed event ได้ไม่น้อยกว่า 5 GB ต่อวัน
- 1.19.3 มี Ethernet port แบบ 100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports
- 1.19.4 มี Management Interface port แบบ 100/1000 สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Out of band management) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
- 1.19.5 มี Reports หรือ Dashboard เกี่ยวกับ DNS Service ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - (1) DNS Response latency trend
  - (2) DNS Top requested domain names
  - (3) DNS Top clients
  - (4) DNS Query rate by member
  - (5) DNS Replies trend
  - (6) DNS Top client per domain
  - (7) Top DNS firewall hits
  - (8) Malicious activity by client
  - (9) Threat protection event count by time
- 1.19.6 รองรับการทำ Reporting cluster เพื่อขยายอุปกรณ์ในอนาคต โดยต้องสามารถทำ Single-Site cluster และ Multi-site cluster รวมถึงสามารถทำ Data replication ใน Cluster
- 1.19.7 สามารถออกรายงานในลักษณะของ On-demand report หรือ Schedule report โดยสามารถกำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ต้องการให้อออกรายงานได้ หรือ สามารถ Schedule export ข้อมูลได้
- 1.19.8 มี Redundant power supply แบบ Hot-swappable
- 1.19.9 อุปกรณ์ออกแบบมาให้เป็นแบบ Rack type สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a signature with 'S' below it in the middle, and a signature on the right.

ผนวก 1.20

คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค กลุ่มอุปกรณ์ DNS

- 1.20 Subscription สำหรับอุปกรณ์ DNS มีจำนวนสิทธิการใช้งาน ดังนี้
  - 1.20.1 Subscription สำหรับ DNS Security จำนวน 3 Licenses
  - 1.20.2 Subscription สำหรับ DNS Traffic Control จำนวน 3 Licenses

Handwritten signatures and initials in black ink, including a signature with a long horizontal stroke, a signature with a loop, and a signature with a checkmark.



เอกสารประกอบใบเสนอราคา

รายการ	ราคาที่เสนอ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
1. ค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ประกอบด้วย	
1.1 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 1 จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.1	
1.2 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.2	
1.3 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3 จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.3	
1.4 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 4 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.4	
1.5 อุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 5 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.5	
1.6 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 1 จำนวน 9 ชุด ตามผนวก 1.6	
1.7 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 2 จำนวน 10 ชุด ตามผนวก 1.7	
1.8 อุปกรณ์ Network Access Switch แบบที่ 3 จำนวน 12 ชุด ตามผนวก 1.8	
1.9 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.9	
1.10 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 2 จำนวน 6 ชุด ตามผนวก 1.10	
1.11 อุปกรณ์ Firewall แบบที่ 3 จำนวน 2 ชุด ตามผนวก 1.11	
1.12 ระบบควบคุมการบริหารจัดการอุปกรณ์ Network Core Switch แบบที่ 3-4 จำนวน 3 ชุด ตาม ผนวก 1.13	
1.13 อุปกรณ์ Load Balancer จำนวน 4 ชุด ตามผนวก 1.14	
2. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3	
3. ค่าบำรุงรักษา Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ระยะเวลา 4 ปี (ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสาร ตามรายการที่ 1)	
4. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับ Firewall แบบที่ 1 และแบบที่ 3	
5. ค่า Hardware ระบบ Software-Define Network ประกอบด้วย	
5.1 อุปกรณ์ Controller จำนวน 3 ชุด ตามผนวก 1.15	
5.2 ระบบพิสูจน์ตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งาน จำนวน 1 ชุด ตามผนวก 1.16	
6. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network	
7. ค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ Software-Define Network ระยะเวลา 4 ปี (ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ระบบ Software-Define Network ตามรายการที่ 5)	
8. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับการใช้งานระบบ Software-Define Network	
9. ค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ประกอบด้วย	
9.1 อุปกรณ์ DNS จำนวน 6 ชุด ตามผนวก 1.18	
9.2 อุปกรณ์ DNS Reporter จำนวน 1 ชุด ตามผนวก 1.19	
10. ค่า Subscription ปีที่ 1 สำหรับอุปกรณ์ DNS	
11. ค่าบำรุงรักษา Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ระยะเวลา 4 ปี (ร้อยละ 8 ต่อปีของค่า Hardware ระบบ DNS Server สำหรับ Internet /Intranet Zone ตามรายการที่ 9)	
12. ค่า Subscription ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 สำหรับอุปกรณ์ DNS	
รวมเป็นเงิน	

สามารถเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร  
โดยเปิดเผยตัวมายังส่วนจัดหาพัสดุ ฝ่ายการพัสดุ ธนาการออมสิน  
ผ่านทางอีเมล [bid@gsb.or.th](mailto:bid@gsb.or.th) หรือโทรสอบถามได้ที่ 0 2299 8000  
ต่อ 030115 โทรสาร 0 2279 0584



ประกาศธนาคารออมสิน

ที่ พณ.ป.026/2564

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software-Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet/ Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี โดยวิธีประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

ธนาคารออมสิน มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software - Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet/ Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี โดยวิธีประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ราคาของงานซื้อในครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 372,081,168 บาท (สามร้อยเจ็ดสิบสองล้านแปดหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยและจะต้องมีอาชีพขายพัสดุตามที่ธนาคารต้องการ
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคารออมสิน วันประกาศประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๕

10. ต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software -Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet/ Intranet Zone ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยกรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต และยังเป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน และมีหนังสือยืนยันการให้การสนับสนุนตลอดโครงการนี้จากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

11. ต้องมีผลงานการขายและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารและ/หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยสารสนเทศและได้มีการติดตั้งใช้งานจริง โดยผลงานดังกล่าวต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า 30,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เป็นองค์กรของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือธนาคารพาณิชย์ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยแนบเอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองจากเจ้าของหน่วยงาน โดยแนบมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึงเวลา.....น. (ถือเวลาตามนาฬิกาของธนาคารออมสิน) ณ ธนาคารออมสินสำนักงานใหญ่ อาคาร 11 เลขที่ 470 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 ถ้าพ้นกำหนดวันและเวลาดังกล่าว จะปิดรับซองทันที และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่.....เวลา..... เป็นต้นไป (ถือเวลาตามนาฬิกาของธนาคารออมสิน) ณ สถานที่รับซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

นิติบุคคลผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ได้รายละเอียด 1 ชุด และต้องแสดงเอกสารหลักฐานการเป็นนิติบุคคล (กรณีมอบอำนาจต้องแสดงหนังสือมอบอำนาจและปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายด้วย) โดยนำอุปกรณ์บันทึกข้อมูลมา Download เอกสารการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ได้ที่ ส่วนจัดหาพัสดุ อาคาร 3 ชั้น 1 ธนาคารออมสินสำนักงานใหญ่ กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่ .....ในวันทำการของธนาคารออมสิน ในเวลา 8.30 น. ถึงเวลา 12.00 น. และเวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.30 น. สามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.gsb.or.th](http://www.gsb.or.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข 0 2299 8000 ต่อ 030115 ในวันและเวลาทำการธนาคารออมสิน

ประกาศ ณ วันที่ .....พ.ศ. 2564

(นางสุนันทา เทพมงคล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการพัสดุ ส่วนจัดหาพัสดุ  
ปฏิบัติงานแทน ผู้อำนวยการธนาคารออมสิน



เอกสารประกวดราคาซื้อโดยวิธีประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

เลขที่ พณ.ป.026/2564

ซื้อครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software -Define Network และ DNS Server  
สำหรับ Internet/ Intranet Zone พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี  
ตามประกาศนาคารอสมสิน ลงวันที่.....พ.ศ. 2564

ธนาคารอสมสิน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ธนาคาร” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์  
เครือข่ายสื่อสารระบบ Software -Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet/ Intranet Zone  
พร้อมจ้างบำรุงรักษาระยะเวลา 4 ปี โดยวิธีประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่  
จะใช้งานได้ทันที และมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาฉบับนี้  
โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 1.2 แบบใบเสนอราคา
- 1.3 แบบสัญญา
- 1.4 แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (1) หลักประกันของ
  - (2) หลักประกันสัญญา
- 1.5 บทนิยาม
  - (1) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (2) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 1.6 แบบบัญชีเอกสาร
  - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
  - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
- 1.7 อื่น ๆ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยและจะต้องมีอาชีพขายพัสดุดำเนินการตามที่ธนาคารต้องการ

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคารออมสิน วันประกาศประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์เครือข่ายสื่อสารระบบ Software - Define Network และ DNS Server สำหรับ Internet/ Intranet Zone ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยกรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต และยังเป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน และมีหนังสือยืนยันการให้การสนับสนุนตลอดโครงการนี้จากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

2.11 ต้องมีผลงานการขายและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารและ/หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยสารสนเทศและได้มีการติดตั้งใช้งานจริง โดยผลงานดังกล่าวต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า 30,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เป็นองค์กรของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือธนาคารพาณิชย์ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยแนบเอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองจากเจ้าของหน่วยงาน โดยแนบมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

### 3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอทางด้านราคา (ใส่ซองปิดผนึก) โดยให้แยกเอกสารหลักฐานไว้นอกซองใบเสนอราคา และจัดทำเป็น 2 ส่วน คือ

#### 3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น รายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(5) สำเนาเอกสารการรับแบบประกวดราคา

(6) เอกสารประกอบอื่น ๆ (ถ้ามี)

(7) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ 1.6 (1) การนำเสนอเอกสารทั้งหมดต่อธนาคารฯ ตามข้อ (1) - (6) ให้รับรองสำเนาถูกต้องด้วย

### 3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันซอง ตามข้อ 5

(3) เอกสารประกอบ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(4) เอกสารประกอบอื่น ๆ (ถ้ามี)

(5) คำมั่นยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการควบคุมภายในฯ (ถ้ามี)

(6) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ 1.6 (2)

## 4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้เอกสารใบเสนอราคา และเอกสารประกอบใบเสนอราคาของธนาคารเท่านั้น (ห้ามใช้สำเนาภาพถ่าย) โดยต้องแสดงข้อความ และทุกรายการที่กำหนด ลงในใบเสนอราคา และเอกสารประกอบใบเสนอราคา และลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยไม่มีการชดเชบ หรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตก เต็มแก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

4.3 ในการเสนอราคาให้เสนอเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันยื่นซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.4 ในการเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ...-... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอไปพร้อมเอกสารส่วนที่ 1 และเอกสารส่วนที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ หนาकारจะยึดไว้เป็นเอกสารของหนาकार ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการ ตรวจสอบภายใน.....-.....วัน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาและหรือประกอบสัญญา ทั้งนี้ หนาकारจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือ หรือไม่ใช่แล้ว หนาकारจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

4.7 ก่อนยื่นซองประกวดราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นซองเสนอราคาในสภาพที่ปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึงคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “ใบเสนอราคาตามเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ เลขที่ พณ.ป.026/2564” ยื่นต่อคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึงเวลา.....น.(ถือเวลาตามนาฬิกาของหนาकार) ณ หนาकारออมสินสำนักงานใหญ่ อาคาร 11 เลขที่ 470 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลายื่นซองประกวดราคาแล้วจะไม่รับซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ โดยเด็ดขาด

4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นซองเสนอราคาในสภาพที่ปิดผนึกเรียบร้อยพร้อมหลักประกันของต่อคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ เมื่อยื่นซองแล้วจะถอนคืน หรือถอนคืนเพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งอย่างใด ไม่ได้โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ 1.5 (1) ณ วันประกาศประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์หรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา



หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ก่อน หรือในขณะที่ มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ 1.5 (2) ซึ่งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ จะตัดรายชื่อผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ โดยประกาศรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ ธนาคารจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ธนาคารจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอ รายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของธนาคาร

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ เพราะเหตุเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อ ผู้อำนวยการธนาคาร ออมสิน ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของผู้ธนาคารออมสิน ให้ถือเป็นที่สุด คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา เพื่อการพาณิชย์ จะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านข้อเสนอด้านเทคนิคและที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก ดังกล่าวข้างต้น ณ ธนาคารออมสินสำนักงานใหญ่ อาคาร 11 กรุงเทพฯ ในวันที่ .....เวลา.....น. เป็นต้นไป (ถือเวลาตามนาฬิกาของธนาคาร)

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรค 4 ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ ผู้อำนวยการธนาคารออมสินพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ธนาคาร อย่างยิ่ง ในกรณีที่ผู้อำนวยการธนาคารออมสิน พิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการ ยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางธนาคารอย่างยิ่ง ให้ผู้อำนวยการ ธนาคารออมสินมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

## 5. หลักประกันของ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นของประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์เป็น จำนวน 18,604,070 บาท (สิบแปดล้านหกแสนสี่พันเจ็ดสิบบาทถ้วน) โดยหลักประกันของต้องมีระยะเวลา การค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นของประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา (ตั้งแต ่วันที่.....ถึงวันที่.....) เมื่อวางหลักประกันของแล้วจะ เปลี่ยนแปลงวงเงินประกันของมิได้ และผู้ใช้เช็คประกันเป็นผู้เสียค่าธรรมเนียมในการเรียกเก็บ (ถ้ามี) โดยใช้ หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### 5.1 เงินสด

5.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อธนาคาร หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน 3 วันทำการ

### 5.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่ธนาคารกำหนด

5.4 หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอนุโลม

#### 5.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

สำหรับหลักประกันในข้อ 5.5 ให้ติดต่อ ฝ่ายการพัสดุ ธนาคารออมสินสำนักงานใหญ่ เพื่อจัดทำเอกสารล่วงหน้า อย่างน้อย 3 วันทำการ ก่อนวันยื่นซองประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกัน ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ธนาคารจะคืนหลักประกันซองให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ธนาคารได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันซองไม่ว่ากรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

### 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 ธนาคารจะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนออื่นของผู้ยื่นเสนอทุกราย และคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอได้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.2 ธนาคารจะเปิดซองเฉพาะรายที่ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกดังกล่าวแล้ว สำหรับรายที่ไม่ผ่านการพิจารณา ธนาคารจะส่งคืนข้อเสนอด้านราคา และข้อเสนอทางการเงิน (ถ้ามี) โดยไม่เปิดซอง

6.3 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ครั้งนี้ ธนาคารจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

#### 6.4 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ธนาคารจะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

6.5 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตาม ข้อ 2 หรือยื่นเอกสารหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นซองประกวดราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ

รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ธนาคารกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์อาจพิจารณาผ่อนปรนการ ตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีใช้เป็นสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อธนาคาร เท่านั้น

6.6 ธนาคารสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ของธนาคาร

(2) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ หรือลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนออย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมด ในใบเสนอราคา

(3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น รวมทั้งใช้เอกสาร หลักฐานอันเป็นเท็จประกอบการยื่นขอเสนอราคา

(4) ราคาที่เสนอมีการชดเชย ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้ยื่นข้อเสนอมิได้ลงลายมือ ชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

6.7 ในการตัดสินใจการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือธนาคารมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

6.8 ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ ยกเลิกการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของธนาคารเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของธนาคารเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งธนาคารจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ และลงโทษผู้ยื่น ข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอ ราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมา เสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงาน ตามเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ หรือ ธนาคาร จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตาม เอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใด ๆ จากธนาคาร

6.9 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซองประกวดราคาว่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อ ตามข้อ 4.9 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.5 ธนาคารมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อ ตามข้อ 4.9 และธนาคารจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในการนี้ หากผู้อำนวยการธนาคารออมสินพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ธนาคารเป็นอย่างยิ่ง ผู้อำนวยการธนาคารออมสินมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

## 7. การทำสัญญาซื้อ

ผู้ชนะการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์จะต้องทำสัญญาตามแบบสัญญา ดังที่ระบุในข้อ 1.3 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับธนาคาร ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาพัสดุที่ประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ได้ ให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ตามข้อ 5

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

ธนาคารจะคืนหลักประกันสัญญาต่อเมื่อพ้นข้อผูกพันกับธนาคาร และการคืนหลักประกันดังกล่าวไม่ว่ากรณีใด ๆ ธนาคารจะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## 8. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## 9. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## 10. อัตราค่าปรับ

ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## 11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## 12. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

12.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี 2564 และในปีที่จ่ายจริง การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อธนาคารได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณประจำปี

2564 แล้วเท่านั้น

12.2 เมื่อธนาคารได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

12.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งธนาคารได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด ดังระบุในข้อ 7 ธนาคารจะริบหลักประกันของหรือเรียกร่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร่องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

12.4 ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

12.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเพื่อการพาณิชย์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของธนาคาร คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

12.6 ธนาคารอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากธนาคาร ไม่ได้

(1) ธนาคารไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ธนาคาร หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

13. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

14. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ธนาคารสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับธนาคารไว้ชั่วคราว

ธนาคารออมสิน

ประกาศ ณ วันที่.....พ.ศ. 2564

(นางสุนันทา เทพมงคล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการพัสดุ ส่วนจัดหาพัสดุ  
ปฏิบัติงานแทน ผู้อำนวยการธนาคารออมสิน

