

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

**การจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล
และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization)**

1. ความเป็นมา

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 1193 อาคารเอ็กซิม ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ มีโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้รองรับการจัดการแบบรวมศูนย์ และการขยายตัวทางธุรกิจของธนาคารในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

ธนาคารมีความประสงค์จะจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) เพื่อบริหารจัดการเก็บข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและรองรับการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ รวมทั้งการขยายตัวทางธุรกิจของธนาคารในอนาคต

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นซองประกวดราคา

- 3.1 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุดังที่ธนาคารประกวดราคาจัดหา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.2 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้ประกอบธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งเปิดดำเนินการมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคา และจะต้องมีทุนจดทะเบียนชำระแล้วไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์รับรองให้ไม่เกิน 3 เดือน นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา
- 3.3 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย ผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย หรือผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ที่เสนอขาย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ที่เป็นฉบับจริงแนบมาพร้อมในวันยื่นซองประกวดราคา
- 3.4 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เคยถูกระบุว่าเป็นผู้ทำงานของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นใด
- 3.5 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.6 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองประกวดคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ธนาคาร และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นซองประกวดราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจัดหาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

- 3.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญเพียงพอที่จะให้การสนับสนุนธนาคาร ในระหว่าง การติดตั้งใช้งานจริง และการรับประกันผลงาน
- 3.8 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นผู้ที่ลงทะเบียนซื้อเอกสารประกวดราคา ณ ส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ ธนาคารเพื่อการ ส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)
- 3.9 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นของธนาคาร

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

การจัดซื้อหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ของธนาคารในครั้ง นี้ รวมถึง Hardware Software การติดตั้ง การทดสอบ การรับประกันความชำรุด บกพร่อง การบำรุงรักษา การฝึกอบรม คู่มือและเอกสารในการสนับสนุนการใช้งาน รวมถึงการดำเนินการอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อให้ธนาคารสามารถใช้งานหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบเสมือน (Virtualization) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย อาคารเอ็กซ์ิม ชั้น 16

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบและติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ให้พร้อมใช้งาน ภายใน 60 วัน นับจากวันที่ธนาคารยืนยันการสั่งซื้อ

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ถ้ามี) ทั้งสิ้น 6,500,000 บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. สถานที่ติดต่อ เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือ เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

8.1 ยื่นเอกสารด้วยตนเอง

ส่งถึง ประธานคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน (TOR) และ ร่างเอกสารประกวดราคาการจัดหา หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ เสมือน (Virtualization)

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

1193 อาคารเอ็กซ์ิม ชั้น 23 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ

8.2 โทรสาร : 0-2271-3204

8.3 E-Mail : e-auction2@exim.go.th

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคา การจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่/2551

ตามประกาศ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ที่ ธสน.ธก./2551

ลงวันที่ สิงหาคม 2551

ด้วยธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ธนาคาร” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “พัสดุ” ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ
- 1.2 แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 แบบสัญญา
- 1.5 บทนิยาม
 - 1.5.1 ผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - 1.5.2 การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 1.6 แบบบัญชีเอกสาร
 - 1.6.1 บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - 1.6.2 บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
- 1.7 แบบข้อตกลงรักษาความลับ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นซองประกวดราคา

- 2.1 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ธนาคารประกวดราคาจัดหา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- 2.2 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้ประกอบธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งเปิดดำเนินการมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคาและจะต้องมีทุนจดทะเบียนชำระแล้วไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์รับรองไม่เกิน 3 เดือน นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา

2.3 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย ผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย หรือผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN พร้อมระบบสำรองข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualization) ที่เสนอขาย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ที่เป็นฉบับจริงแนบมาพร้อมในวันยื่นซองประกวดราคา

2.4 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เคยถูกระบุว่าเป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นใด

2.5 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกลิขสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นซองประกวดราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นว่านั้น

2.6 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองประกวดราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ธนาคาร และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นซองประกวดราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจัดด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.5

2.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญเพียงพอที่จะให้การสนับสนุนธนาคารในระหว่างการติดตั้งใช้งานจริง และการรับประกันผลงาน

2.8 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องเป็นผู้ที่ลงทะเบียนซื้อเอกสารประกวดราคา ณ ส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

2.9 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นของธนาคาร

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.1.1 ในกรณีผู้ยื่นซองประกวดราคาเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ออกโดยกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและรับรองความถูกต้อง โดยนายทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ไม่เกินกว่า 3 เดือน นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา

- ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

3.1.2 ในกรณีผู้ยื่นซองประกวดราคาเป็นบริษัทจำกัด หรือ บริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ออกโดยกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและรับรองความถูกต้อง โดยนายทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ไม่เกินกว่า 3 เดือน นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา

- หนังสือบริคณห์สนธิที่ออกโดยกระทรวงพาณิชย์

- ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)
- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม(ถ้ามี)
- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

3.1.3 ในกรณีผู้ยื่นของประกวดราคาเป็นผู้ยื่นของประกวดราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า พร้อมเอกสารตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 3.1.1 หรือ 3.1.2

3.1.4 บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.6.1

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.2.1 แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2.2 หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2.3 แคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่นำเสนอ

3.2.4 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่นำเสนอกับข้อกำหนดขั้นต่ำของธนาคาร

3.2.5 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นของประกวดราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ

3.2.6 หลักประกันซอง ตามข้อ 5

3.2.7 แบบข้อตกลงรักษาความลับ

3.2.8 บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.6.2

ทั้งนี้ เอกสารทุกรายการตามที่กล่าวมาข้างต้น หากเป็นสำเนาเอกสาร ผู้ยื่นของประกวดราคา จะต้องจัดให้มีการลงนามรับรองโดยกรรมการผู้มีอำนาจว่าเป็นเอกสารที่ถูกต้องแท้จริงด้วย

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นของประกวดราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นของประกวดราคาให้ชัดเจน

4.2 ผู้ยื่นของประกวดราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่ธนาคารยื่นการสั่งซื้อ

4.3 ผู้ยื่นของประกวดราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่นำเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ธนาคารจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางธนาคาร หากแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณาเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นของประกวดราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้ คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน 2 วัน

4.4 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่นำเสนอกับข้อกำหนดขั้นต่ำที่ธนาคารกำหนดไว้ทุกข้อความลำดับอย่างชัดเจน โดยใช้ตารางเปรียบเทียบข้อเสนอทางด้านเทคนิคในการเปรียบเทียบตามตัวอย่างที่กำหนด

กรณีที่มีการอ้างอิงข้อความในเอกสารอื่นที่แนบมา ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องระบุชื่อเอกสารอ้างอิงไว้ในช่องเอกสารอ้างอิงและขีดเส้นใต้หรือระบายสีข้อความเหล่านั้นในเอกสารอ้างอิงให้เห็นชัดเจน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียด หากผู้ยื่นซองประกวดราคาไม่ได้ยื่นตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าว คณะกรรมการประกวดราคาขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นซองประกวดราคา

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่นำเสนอกับข้อกำหนดขั้นต่ำของธนาคาร

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดขั้นต่ำที่ธนาคารกำหนด	ข้อกำหนด/รายละเอียดที่ผู้ยื่นซองประกวดราคานำเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในข้อกำหนดขั้นต่ำ	ให้คัดลอกข้อกำหนดขั้นต่ำที่ธนาคารกำหนด	ให้ระบุรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุที่เสนอ	ให้ระบุว่าพัสดุที่เสนอมีประสิทธิภาพหรือคุณลักษณะตรงตามข้อกำหนด ดีกว่า หรือต่ำกว่าข้อกำหนด	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

ผู้ยื่นเอกสารประกวดราคาจะต้องดำเนินการเสนอ Configuration Design ของอุปกรณ์ทั้งระบบให้กับธนาคาร โดยระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งโครงการ

4.5 ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้ยื่นซองประกวดราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

4.6 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น 2 ส่วนตามที่ระบุในข้อ 3. จำหน่ายซองถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคา โดยระบุที่หน้าซองดังนี้ **“ข้อเสนอตามเอกสารประกวดราคาการจัดหาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่/2551”** และยื่นต่อคณะกรรมการฯ ของธนาคาร **ในวันที่ ระหว่างเวลา 9.30 น. ถึง 16.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 23** ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย เลขที่ 1193 อาคารเอ็กซิม ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นซองประกวดราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองประกวดการารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นซองประกวดราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ 1.5.1 ณ วันประกาศประกวดราคาจัดหาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตาม ข้อ 3. และแจ้งผู้ยื่นซองประกวดราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ยื่นซองประกวดราคารับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ 1.5.2 คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อบริษัทผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และธนาคารจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน

ผู้ยื่นซองประกวดราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองประกวดราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นซองประกวดราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจัดด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ยื่นซองประกวดราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุภายใน 3 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้อง จนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้ง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลาและสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคาฯ เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางธนาคาร

4.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนี้

4.7.1 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องลงนามในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

4.7.2 ราคาสูงสุดของการประกวดราคาจัดด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะต้องเริ่มต้นที่ 6,500,000.- บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

4.7.3 ราคาที่เสนอในการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะต้องเป็นสกุลเงินบาท และเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่โปร่งไว้ด้วยแล้ว

4.7.4 ราคาที่เสนอในการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ ตามข้อ 4.7.2

4.7.5 ห้ามผู้ยื่นซองประกวดราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

4.7.6 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องเสนอกำหนดยืนยันราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ยืนยันราคาสุดท้าย (.....) โดยภายในกำหนดยืนยันราคา ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.7.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาที่เข้าร่วมประกวดราคาฯ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดประกวดราคาฯ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

5. หลักประกันของ

ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคาจำนวน **325,000.-บาท (สามแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)** โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกัน ตั้งแต่วันที่ ครอบคลุมไปไม่น้อยกว่าวันที่ โดยให้ใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- เงินสด
- แคนเชียวร์เช็คสั่งจ่าย “ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย” โดยลงวันที่ที่ผู้ยื่นซองประกวดราคา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางธนาคาร
- หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ
- หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว
- พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ ธนาคารจะคืนให้ผู้ยื่นซองประกวดราคาหรือผู้ค้ำประกัน หลังจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นซองประกวดการรายที่คัดเลือกไว้ จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้ยื่นซองประกวดราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของ ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

6.1 ในการประกวดราคาจัดหาพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ ธนาคารจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

6.2 หากผู้ยื่นซองประกวดการรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3. หรือยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ 4. คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นซองประกวดการรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อธนาคารเท่านั้น

6.3 ธนาคารสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นซองประกวดราคา ในกรณีดังต่อไปนี้

6.3.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นซองประกวดการรายนั้น ในบัญชีผู้ซื้อหรือในหลักฐานการซื้อเอกสารประกวดราคาจัดหาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคาร

6.3.2 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นซองประกวดการรายอื่น

6.4 ในการตัดสินการประกวดราคาด้วยวิธีการทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือธนาคารมีสิทธิให้ผู้ยื่นซองประกวดราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นซองประกวดราคาได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

6.5 ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาด้วยวิธีการทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของธนาคารเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของธนาคารเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ รวมทั้งธนาคารจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นซองประกวดราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในการนี้ที่ผู้ยื่นซองประกวดราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาหรือธนาคารจะให้ผู้ยื่นซองประกวดราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นซองประกวดราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้ยื่นซองประกวดการารายนั้น

6.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองประกวดการารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นซองประกวดราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจัดหาดำเนินการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ยื่นซองประกวดราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.5 ธนาคารมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และธนาคารจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นซองประกวดการารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

7. การทำสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องทำสัญญาตามแบบสัญญาในข้อ 1.4 กับธนาคาร ภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 10 ของมูลค่างานทั้งหมด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- เงินสด
- แคชเชียร์เช็คสั่งจ่าย “ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย” โดยลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางธนาคาร
- หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ
- หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว
- พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายหลังจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญา

8. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถส่งมอบพัสดุที่ธนาคารตกลงจัดหา ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อตกลงการสั่งซื้อ หรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ธนาคารจะถือว่าผู้ยื่นซองประกวดราคายังมิได้ส่งมอบงาน ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่างานทั้งหมด นับจากวันครบกำหนดการส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ได้ส่งมอบงานครบถ้วนหรือวันที่ธนาคารบอกเลิกสัญญา

9. การติดตั้งและฝึกอบรม

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำแผนการดำเนินการและเอกสารแสดงรายละเอียดการติดตั้งพัสดุที่ธนาคารตกลงสั่งซื้อ รวมทั้งต้องจัดหลักสูตรการฝึกอบรมวิธีการใช้งานและดูแลพัสดุให้แก่ธนาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

9.1 แผนการดำเนินการและเอกสารแสดงรายละเอียดการติดตั้ง ประกอบด้วย

9.1.1 แผนการดำเนินงานโดยละเอียดตั้งแต่เริ่มดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์จนถึงกระบวนการทดสอบผลการใช้งานจริง

9.1.2 เอกสารสรุปผลขั้นตอนการนำเสนอทางด้านเทคนิคการทดสอบการทำงานและการกู้คืนข้อมูลของระบบสำรองข้อมูลโดยวิธี SNAP-Clone และ SNAP-Shot หรือ SNAP-View

9.1.3 เอกสารสรุปผลการออกแบบหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ให้ได้พื้นที่การใช้งานตามที่ธนาคารกำหนด

9.1.4 เอกสารสรุปแผนการย้ายข้อมูลเพื่อให้ใช้ระยะเวลาการปิดระบบน้อยที่สุดและได้ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยต้องไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อประสิทธิภาพของระบบ Production ที่กำลังทำงานอยู่

9.1.5 เอกสารแจ้งความต้องการของระบบที่ต้องการให้ทางธนาคารจัดเตรียมให้พร้อมสำหรับการติดตั้ง

9.1.6 เอกสาร Drawing การติดตั้งการเชื่อมโยงระบบของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

9.2 การจัดอบรมการใช้งานและการดูแล ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของธนาคาร จำนวนอย่างน้อย 5 คน ดังนี้

9.2.1 การบริหารจัดการ SAN Storage ทางเทคนิคขั้นสูง และระบบ Virtualization ตามที่นำเสนอ

9.2.2 ระบบสำรองข้อมูลโดยวิธี SNAP-Clone และ SNAP-Shot หรือ SNAP-View ตามที่นำเสนอ

9.2.3 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล ตามที่นำเสนอ

10 กำหนดการส่งมอบและติดตั้งพัสดุ

10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบ ติดตั้ง และทดสอบพัสดุให้พร้อมใช้ปฏิบัติงานจริง รวมทั้งคู่มือการใช้งาน แผนโปรแกรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้ธนาคารครบถ้วนทั้งหมด ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่ของธนาคาร ภายใน

วันที่ 60 วัน นับจากวันที่ธนาคารยื่นการสั่งซื้อ หรือ วันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดทำเป็นหนังสือแจ้งต่อธนาคารที่ส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 2 วันทำการ ทั้งนี้คู่มือการใช้งานที่จะต้องส่งมอบเป็นอย่างน้อย ประกอบด้วย

- 10.1.1 คู่มือการใช้งาน SNAP-Clone และ SNAP-Shot หรือ SNAP-View
- 10.1.2 คู่มือการใช้งานระบบ Monitoring Performance SAN Storage
- 10.1.3 คู่มือการใช้งานระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่ผู้ประกวดราคานำเสนอ
- 10.1.4 คู่มือการใช้เครื่องอ่าน-เขียน เทปสำหรับสำรองข้อมูลชนิด Automated LTO-4 Library
- 10.1.5 คู่มือการใช้งาน Virtualization

10.2 ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับพัสดุ นั้น ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคา ส่งมอบพัสดุไม่ตรงตามที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำกลับคืนและนำพัสดุที่ถูกต้องตามที่กำหนดมาส่งมอบให้ธนาคาร ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการประกวดราคาเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว จะนำมาอ้างเป็นเหตุขอต่ออายุสัญญา หรือ ขอยกเว้นหรือลดค่าปรับไม่ได้

11 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ 1.4 แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันคุณภาพของพัสดุที่จัดหาในส่วนของ Hardware เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และ Software เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Services นับจากวันที่ธนาคารตรวจรับมอบงานครบถ้วนทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 11.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหาผู้ชนะการประกวดราคาต้องตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
- 11.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
- 11.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

โดยก่อนวันเริ่มใช้งานจริง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องวางหลักประกันการรับรองคุณภาพของพัสดุ ต่อธนาคารเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 10 ของมูลค่างานทั้งหมด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยมีระยะเวลาค้ำประกัน 1 ปี นับจากวันที่ธนาคารตรวจรับมอบงานครบถ้วนทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- เงินสด
- แคชเชียร์เช็คสั่งจ่าย “ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย” โดยลงวันที่ที่ธนาคารตรวจรับมอบงาน หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางธนาคาร
- หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ
- หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว
- พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายหลังจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญา

12 การชำระเงิน

ธนาคารจะชำระเงินทั้งจำนวนตามมูลค่าที่ได้ทำข้อตกลงการสั่งซื้อหรือสัญญา ให้กับผู้ชนะการประกวดราคาภายใน 30 วัน นับจากวันที่ธนาคารได้ทำการตรวจรับพัสดุ และได้ทำการฝึกอบรมวิธีการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ของธนาคารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

13 การรักษาความปลอดภัยข้อมูลของธนาคาร

13.1 ห้ามผู้ยื่นซองประกวดราคานำเอกสารประกวดราคานี้ไปเผยแพร่ หรือคัดลอกทำสำเนาให้กับบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำข้อเสนอสำหรับการจัดทาศึกษาครั้งนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคาร

13.2 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของธนาคาร

13.3 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องรับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยข้อมูล เช่น การจัดเก็บข้อมูล การโยกย้าย และการทำ สำเนา ฯลฯ

13.4 ในการใช้ข้อมูลที่จัดอยู่ในชั้นลับขึ้นไป ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของธนาคาร ก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ

13.5 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องรักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของธนาคาร ก่อนการนำไปใช้งาน หรือทดสอบ

13.6 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องมีการจำกัดสิทธิในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของธนาคาร

13.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องมีการจัดการกับเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์

13.8 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องยินยอมให้ธนาคาร มีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน

13.9 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องดำเนินการให้ธนาคารได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของธนาคาร และรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้องหรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญานั้น ๆ

13.10 หากมีการว่าจ้างช่วงในการทำงานให้กับธนาคาร ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกัน

13.11 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องแจ้งหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงานทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร

13.12 ห้ามมิให้ผู้ยื่นซองประกวดราคานำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของธนาคารมาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของธนาคาร เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงาน และงานบริหารความปลอดภัยสารสนเทศพิจารณาแล้วเห็นชอบ

13.13 ห้ามมิให้ผู้ยื่นซองประกวดราคานำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลออกจากธนาคาร โดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องแจ้งให้หน่วยงานธนาคาร ที่ควบคุมดูแลการทำงานพิจารณาความเหมาะสมก่อน

13.14 ผู้ยื่นซองประกวดราคาต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อธนาคารว่า ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานของธนาคาร ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมุ่งร้ายใดๆ และหากธนาคาร ตรวจพบ ต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

13.15 ผู้ยื่นขอประกวดราคาสามารถใช้พอร์ตสื่อสาร (Service Port) ของระบบงาน ตามที่ธนาคาร กำหนดให้เท่านั้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานธนาคาร ที่ควบคุมดูแลการทำงาน และงานบริหารความปลอดภัยสารสนเทศ พิจารณาแล้วเห็นชอบ

14 ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

14.1 เมื่อธนาคารได้คัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา และได้ตกลงซื้อพัสดุตามการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องสั่งหรือนำเข้าพัสดุดังกล่าวจากต่างประเทศ และต้องนำเข้าพัสดุนั้นมา โดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

14.1.1 แจ้งการสั่งหรือการนำเข้าพัสดุดังกล่าวจากต่างประเทศ ต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ชนะการประกวดราคาสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

14.1.2 จัดการให้พัสดุที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ให้ บรรทุกพัสดุนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

14.1.3 ในกรณีที่ไม่นปฏิบัติตาม 14.1.1 หรือ 14.1.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

14.2 ผู้ยื่นขอประกวดราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อธนาคารแล้ว จะ ถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาแล้วต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนด มิฉะนั้นธนาคารจะริบหลักประกันของทันที และ/หรือใช้สิทธิเรียกร้องต่อผู้ออกหนังสือ คำประกัน และ/หรือ อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้

14.3 ผู้ยื่นขอประกวดราคาซึ่งธนาคารได้คัดเลือกแล้ว ไม่เข้าทำสัญญา หรือข้อตกลงกับธนาคารตามแบบ สัญญาหรือข้อตกลงที่ธนาคารกำหนด และภายในเวลาที่ทางธนาคารกำหนด ธนาคารมีสิทธิริบหลักประกันของทันที และ/หรือ ใช้สิทธิเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือคำประกัน และ/หรืออาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ พิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้

14.4 ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง วัน หรือ เวลา ในขั้นตอนต่างๆของการประกวดราคานี้ ตามที่ เห็นสมควร

14.5 ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ

1. หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAN จำนวน 1 ชุด

- 1.1 เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบติดตั้งภายในตู้ RACK โดยเฉพาะ
- 1.2 มีส่วนเชื่อมต่อกับ Hard Disk Drives และ Host Connection โดยใช้สถาปัตยกรรมแบบ Fiber Channel สามารถรองรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 4 Gbps
- 1.3 มีส่วนควบคุม (Controller) จำนวน 2 หน่วยต่อชุด ทำงานแบบ Dual Active Controller และมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB ต่อ 1 หน่วย Controller และสามารถทำ Mirrored Write Cache
- 1.4 ต้องสามารถทำ RAID Level 0, 1, 5, 0+1 หรือ 1+0 หรือ เทียบเท่า
- 1.5 ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องต้องมีระบบป้องกันข้อมูลใน Cache โดยมี Battery Backup cache และสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน หรือสามารถโอนย้ายข้อมูลที่อยู่ใน Cache ไปยัง Hard disk ใน Storage ได้โดยอัตโนมัติ หรืออื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเคียง
- 1.6 มีส่วนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก (Front End) แบบ Fiber Channel จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports ต่อ 1 หน่วย Controller
- 1.7 รองรับการทำงานต่อ Server ได้ไม่น้อยกว่า 20 เครื่อง
- 1.8 สามารถรองรับการขยายช่องสำหรับใส่ Hard Disk Drive แบบต่างๆ ดังนี้
 - 1.8.1 Fiber Channel ซึ่งรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 50 Drive
 - 1.8.2 SATA II หรือเทียบเท่า หรือดีกว่าซึ่งรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 50 Drive
- 1.9 ภายใน Storage มี Hard Disk แบบ Fiber Channel ความจุ 300 GB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 15,000 rpm จำนวนไม่น้อยกว่า 13 ลูก และต้องมี Hard disk อีก 2 ลูกทำหน้าที่เป็น Hot spare หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 1.10 ภายใน Storage มี Hard Disk Drive แบบ SATA II ความจุไม่น้อยกว่า 750GB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm และจะต้องสามารถทำงานในลักษณะ RAID 5 ได้ และเมื่อทำงานร่วมกับ RAID 5 แล้วต้องมีพื้นที่ใช้งานไม่น้อยกว่า 1.0 TB และต้องมี Hard disk อีก 2 ลูกทำหน้าที่เป็น Hot spare หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 1.11 มีโปรแกรมสำหรับการทำ SNAP-Clone และ SNAP-shot หรือ SNAP-view พร้อมทั้งลิขสิทธิ์แบบไม่จำกัดขนาดข้อมูลที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 1.12 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง โดยต้องระบุชื่อ รุ่น และโมเดล ที่ชัดเจน
- 1.13 มีพัดลมภายในตัวเครื่องเป็นแบบ Hot-Plug/Hot-Swap Redundant Fan โดยผู้ประกวดราคาต้องเสนอมาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 1.14 มีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวเครื่องเป็นแบบ Hot-Plug/Hot-Swap Redundant Power Supply ใช้ได้กับระบบไฟ 220 V 50 Hz โดยผู้ประกวดราคาต้องเสนอมาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 1.15 มีโปรแกรมในการตรวจสอบประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 1.16 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.16.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
- 1.16.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
- 1.16.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

2. Fiber Channel Fabric Switch จำนวน 2 ชุด

- 2.1 มี Aggregate Switch Bandwidth ไม่น้อยกว่า 64 Gbps
- 2.2 มี Performance ไม่น้อยกว่า 4 Gbps ต่อ port
- 2.3 จำนวน Port ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 Ports
- 2.4 มีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวเครื่องแบบ Hot-Plug/Hot-Swap Redundant Power Supply ใช้ได้กับระบบไฟ 220 V 50 Hz โดยผู้ประกวดราคาต้องเสนอมาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 2.5 มีสาย Fiber Cable เพื่อเชื่อมต่อกับ Fiber Channel Host Bus Adapter และ Fiber Channel Storage Array ที่เสนอมาได้ และต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- 2.6 เป็น Fiber Channel Fabric Switch ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถติดตั้งในตู้ RACK โดยเฉพาะ และสามารถติดตั้งในตู้ RACK ของทางธนาคาร ได้เป็นอย่างดี
- 2.7 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 2.7.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
 - 2.7.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
 - 2.7.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

3. เครื่องอ่าน-เขียน เทปสำหรับสำรองข้อมูลชนิด Automated LTO-4 Library จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1 มีหน่วย อ่าน-เขียน เทปสำหรับสำรองข้อมูล ประเภท LTO-4 อย่างน้อย 2 หน่วย และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- 3.2 สามารถรองรับม้วนเทปได้ไม่น้อยกว่า 40 ม้วน
- 3.3 มีการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Fiber Channel และสามารถเชื่อมต่อกับ ระบบ SAN ได้เป็นอย่างดี
- 3.4 สามารถใช้ร่วมกับม้วนเทปชนิด LTO-4 ได้เป็นอย่างดี
- 3.5 ต้องเป็นเครื่องอ่าน-เขียน เทปสำหรับสำรองข้อมูล ชนิดที่ออกแบบมาให้ติดตั้งภายในตู้ RACK โดยเฉพาะ และสามารถติดตั้งในตู้ RACK ของทางธนาคาร ได้เป็นอย่างดี
- 3.6 รองรับการทำงานร่วมกับระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล ที่นำเสนอในข้อ 4
- 3.7 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.7.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
- 3.7.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
- 3.7.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

4. โปรแกรมสำรองและกู้คืนข้อมูล 1 โปรแกรม

- 4.1 เป็นระบบการสำรองและกู้คืนข้อมูล ที่ยืดหยุ่นสามารถเลือกการทำงานได้ทั้งสถาปัตยกรรมแบบ 2-Tier (Media Server, Remote Agent) และ 3-Tier (Centralized Admin Server, Media Server, Remote Agent)
- 4.2 สามารถรองรับการทำงานปกป้องข้อมูลครอบคลุมตั้งแต่เครื่องลูกข่าย (Client) และเครื่องแม่ข่าย (Server)
- 4.3 สามารถทำงานผ่านระบบ Network และ SAN ได้เป็นอย่างดี
- 4.4 สามารถจัดเก็บข้อมูล, ควบคุมการทำงาน, และจัดการระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) ที่เครื่องแม่ข่ายที่ทำหน้าที่สำรองข้อมูล
- 4.5 สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003 รวมถึงผ่านการรับรอง Certification Program สำหรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2003 32bit และ 64bit ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- 4.6 สามารถทำการสำรองข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และลูกข่าย อื่นๆ บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003 R2 x64, Linux, Solaris, และ AIX ได้เป็นอย่างดี
- 4.7 สามารถทำ Online backup ระบบฐานข้อมูล และระบบงานชั้นนำในท้องตลาดได้แก่ MS SQL Server, Oracle และ MS Exchange Server เป็นอย่างน้อย
- 4.8 สามารถทำการสำรองข้อมูล แบบทำการสำรองข้อมูลทั้งหมด (Full Backup) และทำการสำรองข้อมูลเฉพาะส่วนที่เปลี่ยนแปลง (Incremental Backup) ได้
- 4.9 สามารถสำรองข้อมูลแบบ LAN-Free ในสภาพแวดล้อมการทำงานแบบ SAN ได้
- 4.10 สามารถทำงานได้กับมาตรฐานเน็ตเวิร์คสำหรับอนาคตอย่าง FQDN (Fully qualified domain name) และ IPv6
- 4.11 สนับสนุนการสั่งงานสำรองข้อมูล และกู้ข้อมูล ในรูปแบบของ GUI และ Command Line
- 4.12 สามารถตั้งเวลาเพื่อให้เกิดการสำรองข้อมูลเป็นไปโดยอัตโนมัติ (Scheduling Backup) และดูแลการทำงานของ การสำรองข้อมูลแต่ละวันในลักษณะของปฏิทินงาน (Calendar View)
- 4.13 ซอฟต์แวร์สำรองและกู้คืนข้อมูล สามารถทำงานบนระบบ Cluster Environment อย่าง Microsoft Cluster ได้เป็นอย่างดี
- 4.14 สนับสนุนการจัดการไฟล์ที่เปิดใช้งานอยู่ขณะทำการสำรองข้อมูล (Open File Backup)
- 4.15 มีโมดูลรองรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล แบบ Online Backup และ Offline Backup บนฐานข้อมูล MS SQL Server 2000 และ MS SQL Server 2005

- 4.16 ระบบอนุญาตให้ผู้ดูแล สั่งให้มีการทำงานอื่น ก่อนหรือหลัง งานสำรองและกู้คืนข้อมูลได้ (Pre/Post Command)
- 4.17 รองรับการปรับแต่งรายงาน (Customized Reporting) โดยรองรับผลลัพธ์ทั้งรูปในแบบกราฟฟิก หรือฟอร์แมตมาตรฐานที่หลากหลาย เช่น CSV, HTML เป็นต้น
- 4.18 สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ผ่านทาง E-Mail หรือ SNMP
- 4.19 สามารถรองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ตั้งแต่เทปธรรมดาที่มีหัวอ่านเดียวไปจนถึงเทป Library หลายหัวอ่าน จากผู้ผลิตชั้นนำในท้องตลาดได้
- 4.20 สนับสนุนการสำรองข้อมูลลงดิสก์ (Backup Disk to Disk) รวมทั้งการสำรองข้อมูลลงอุปกรณ์บันทึกประเภทอื่นอย่าง CD-RW หรือ DVD-RW ได้
- 4.21 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Test Run เพื่อทดสอบงานสำรองข้อมูล ที่สร้างขึ้นก่อนทำงานจริงได้
- 4.22 สามารถทำการซ่อมแซมงานสำรอง และกู้คืนข้อมูลประเภทไฟล์ซิสเต็ม (File System) ได้จากจุดที่เกิดปัญหา โดยไม่ต้องทำการส่งสำรอง หรือกู้คืนข้อมูลใหม่ทั้งหมดช่วยให้ประหยัดเวลาในการซ่อมแซมงานที่เสียหาย
- 4.23 สามารถรองรับการทำ Disaster Recovery บนระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลได้
- 4.24 สนับสนุนการเข้ารหัสข้อมูล (Encrypt) แบบ 128-bit AES และ 256-bit AES ตามมาตรฐานความปลอดภัยสากล
- 4.25 รองรับการสำรองงานร่วมกับเทป Library ความจุ 2 x LTO-4 Tape drive ที่นำเสนอในข้อ 5.0 พร้อมนำเสนอเอกสารรับรองมาแสดง
- 4.26 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอจะต้องครอบคลุมการใช้งานสำรองข้อมูล Windows 2003 Server 32bit และ 64bit ผ่าน SAN จำนวน 2 เครื่อง, MS SQL Server จำนวน 2 เครื่อง และ Open file 2 เครื่อง เป็นอย่างน้อย
- 4.27 ซอฟต์แวร์ที่เสนอต้องเป็นซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ล่าสุด เป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์
- 4.28 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 1 ปี นับจากการส่งมอบ

5. ตู้ Rack แบบตั้งพื้นขนาด 42U จำนวน 2 ตู้

ตู้ Rack สามารถรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ นี้ได้ครบถ้วน และมีรายละเอียดเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 5.1 เป็นตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว สามารถยึดอุปกรณ์ขนาดหน้ากว้าง 19 นิ้ว ได้เป็นอย่างดี
- 5.2 เป็นตู้ขนาด 42U มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ในตู้อย่างน้อย 42 ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาด 1U
- 5.3 วัสดุสำหรับทำโครงตู้ บานประตู และฝาปิดทุกด้าน มีวัสดุดีในการผลิตทำจากแผ่นเหล็กหรือโลหะ โดยมีการพ่นสีเพื่อป้องกันการเกิดสนิมได้เป็นอย่างดี ตัวตู้เป็นสีดำ
- 5.4 มีการผลิตที่ใช้การทำสีเพื่อป้องกันการสนิม และการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี โดยมีการพ่นและอบสีฝุ่นทำให้สียึดเกาะผิวชิ้นงานได้เป็นอย่างดี และหนาเป็นพิเศษสามารถป้องกันรอยขีดข่วนได้ดี
- 5.5 บานประตูหน้า เป็นเหล็กแผ่นขึ้นรูปมีรูสำหรับระบายอากาศ

- 5.6 บานประตูหลัง เป็นเหล็กแผ่นขึ้นรูปมีรูเป็นแบบวงกลมหรือหกเหลี่ยมทั้งแผ่น โดยประตูหลังบานพับประกอบกัน 2 บาน
- 5.7 บานประตูด้านหน้าและหลัง รวมฝาด้านข้างสามารถถอดเข้าถอดออกได้โดยสะดวก เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและดูแลรักษา และมีกุญแจล็อกทุกด้าน
- 5.8 มีช่องสำหรับร้อยสาย UTP จากด้านล่างและด้านบนของตู้พร้อมฝาปิด
- 5.9 มีจอภาพ ประเภท LCD ขนาด 15 นิ้ว หรือขนาดใหญ่กว่า เม้าส์ คีย์บอร์ด ติดตั้งมาในตัวตู้ที่สามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ภายในตัวตู้ได้
- 5.10 มีรางไฟฟ้ารองรับกระแสไฟฟ้าอย่างน้อย 15A พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Line Suppression) อุปกรณ์ตัดกระแสไฟเกิน (Over Voltage) วงจรตัดตอนป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) เพื่อใช้กับอุปกรณ์ต่างๆ โดยต้องเสนอให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 5.11 ภายในตู้ RACK ต้องเดินสายดินรอบตู้เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วไปเชื่อมต่อกับกราวด์หลักของอาคาร
- 5.12 ผู้ชนะประกวดราคาจะต้องทำการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมถึงการเดินสายระบบไฟฟ้า พร้อมสายดิน
- 5.13 เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องสามารถปิดประตูทั้งด้านหน้า และด้านหลัง และล็อกกุญแจได้
- 5.14 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 5.14.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
 - 5.14.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
 - 5.14.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

6. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่เป็น Virtualization จำนวน 2 ชุด

- 6.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นไมโครโปรเซสเซอร์ Quad-Core Intel Xeon (X7350) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.93 GHz, FSB 1066 MHz และมีหน่วยความจำแคชภายนอก (L2 Cache Memory) รวมกันไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- 6.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบติดตั้งภายในตู้ Rack โดยเฉพาะ และสามารถติดตั้งกับตู้ Rack ที่นำเสนอ
- 6.3 มีหน่วยความจำที่เทียบเท่าหรือดีกว่า DDR-2 SDRAM ECC 2R ความเร็วไม่ต่ำกว่า 667 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 128 GB
- 6.4 มีช่องเสียบอุปกรณ์มาตรฐาน PCI-Express ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 6.5 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ไม่ด้อยกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 6.5.1 เครื่องขับจานแม่เหล็กแบบแข็ง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 10,000 rpm มีการเชื่อมต่อไม่ด้อยกว่า SAS จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และต้องสามารถทำงานในลักษณะ RAID 1 ได้

- 6.5.2 เครื่อง DVD Combo มีการเชื่อมต่อไม่ต่ำกว่าแบบ IDE จำนวน 1 หน่วย
- 6.6 มีฮาร์ดแวร์การ์ด RAID (RAID Controller) ที่สามารถทำงานร่วมกับจานแม่เหล็กแบบแข็งตามคุณลักษณะตามข้อ 6.5.1
- 6.7 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) แสดงผลไม่ต่ำกว่าแบบ On-board video 8 MB Memory
- 6.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบ SAN ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 4 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีที่อันใดอันหนึ่งมีปัญหา และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ของธนาคารได้เป็นอย่างดี
- 6.9 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 6.10 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับบริหารและจัดการผ่านระบบเครือข่าย
- 6.11 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้
 - 6.11.1 ช่องต่อจอภาพแบบ VGA ด้านหลังอย่างน้อย 1 ช่อง
 - 6.11.2 ช่องสื่อสารข้อมูลอนุกรม (Serial port) อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 6.11.3 ช่องสื่อสาร USB 2.0 อย่างน้อย 4 ช่อง
- 6.12 มีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Power Supply ใช้ได้กับระบบไฟ 220 V 50 Hz โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 6.13 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Fan โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 6.14 ความต้องการด้านมาตรฐาน
 - 6.14.1 อุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
 - 6.14.1.1 Case CPU
 - 6.14.1.2 Mouse
 - 6.14.1.3 แป้นพิมพ์ (Keyboard)
 - 6.14.2 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL โดยมีเอกสารรับรอง มาแสดง โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และโมเดล ที่ชัดเจน
- 6.15 มีโปรแกรมบริหารจัดการตัวเครื่องที่เป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.15.1 มีระบบเฝ้าติดตามการทำงานของระบบจ่ายไฟและอุณหภูมิภายในตัวเครื่องและสามารถตั้งค่าเพื่อแจ้งเตือนได้
 - 6.15.2 มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในตัวเครื่องได้ Asset Management
 - 6.15.3 สามารถแจ้งเตือนเมื่อระบบมีปัญหาผ่าน E-Mail ได้
- 6.16 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 6.16.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง

- 6.16.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
- 6.16.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

7. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่เป็น Backup Server จำนวน 1 ชุด

- 7.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นไมโครโปรเซสเซอร์ Quad-Core Intel Xeon (E5420) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.5 GHz, FSB 1333 MHz และมีหน่วยความจำแคชภายนอก (L2 Cache Memory) ไม่น้อยกว่า 12MB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 7.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบติดตั้งภายในตู้ RACK โดยเฉพาะ และสามารถติดตั้งกับตู้ RACK ที่นำเสนอ
- 7.3 มีหน่วยความจำที่เทียบเท่าหรือดีกว่า DDR-2 SDRAM ความเร็วไม่ต่ำกว่า 667 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 32 GB
- 7.4 มีช่องเสียบอุปกรณ์มาตรฐาน PCI-Express ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 7.5 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ไม่ด้อยกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้
- 7.5.1 เครื่องซีพียูแม่เหล็กแบบแข็ง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 10,000 rpm มีการเชื่อมต่อไม่ด้อยกว่า SAS จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และต้องสามารถทำงานในลักษณะ RAID 1 ได้
- 7.5.2 เครื่อง DVD-Combo มีการเชื่อมต่อไม่ด้อยกว่าแบบ IDE จำนวน 1 หน่วย
- 7.6 มีฮาร์ดแวร์การ์ด RAID (RAID Controller) ที่สามารถทำงานร่วมกับจานแม่เหล็กแบบแข็งตามคุณลักษณะตามข้อ 7.5.1
- 7.7 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) แสดงผลไม่ด้อยกว่าแบบ On-board video 8 MB Memory
- 7.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบ SAN ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 4 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีอื่นใดอันหนึ่งมีปัญหา และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ของธนาคาร ได้เป็นอย่างดี
- 7.9 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.10 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้
- 7.10.1 ช่องต่อจอภาพแบบ VGA ด้านหลังอย่างน้อย 1 ช่อง
- 7.10.2 ช่องสื่อสารข้อมูลอนุกรม (Serial port) อย่างน้อย 1 ช่อง
- 7.10.3 ช่องสื่อสาร USB 2.0 อย่างน้อย 4 ช่อง
- 7.11 มีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Power Supply ใช้ได้กับระบบไฟ 220 V 50 Hz โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 7.12 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Fan โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 7.13 ความต้องการด้านมาตรฐาน

- 7.13.1 อุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
 - 7.13.1.1 Case CPU
 - 7.13.1.2 Mouse
 - 7.13.1.3 แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- 7.13.2 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL โดยมีเอกสารรับรอง มาแสดง โดยต้องระบุชื่อรุ่น และโมเดล ที่ชัดเจน
- 7.14 ต้องมีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายพร้อมแผ่น CD หรือ DVD อย่างน้อย 1 ลิขสิทธิ์
- 7.15 มีโปรแกรมบริหารจัดการตัวเครื่องที่เป็นที่หือเดียวกันกับตัวเครื่องที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 7.15.1 มีระบบเฝ้าติดตามการทำงานของระบบจ่ายไฟและอุณหภูมิภายในตัวเครื่องและสามารถตั้งค่าเพื่อแจ้งเตือนได้
 - 7.15.2 มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในตัวเครื่องได้ Asset Management
 - 7.15.3 สามารถแจ้งเตือนเมื่อระบบมีปัญหาผ่าน E-Mail ได้
- 7.16 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 7.16.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ซ้ชณะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
 - 7.16.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ซ้ชณะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
 - 7.16.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

8. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน 1 ชุด

- 8.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นไมโครโปรเซสเซอร์ Quad-Core Intel Xeon (E5420) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.5 GHz, FSB 1333 MHz และมีหน่วยความจำแคชภายนอก (L2 Cache Memory) ไม่น้อยกว่า 12MB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 8.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบติดตั้งภายในตู้ RACK โดยเฉพาะ และสามารถติดตั้งกับตู้ RACK ที่นำเสนอ
- 8.3 มีหน่วยความจำที่เทียบเท่าหรือดีกว่า DDR-2 SDRAM ความเร็วไม่ต่ำกว่า 667 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 32 GB
- 8.4 มีช่องเสียบอุปกรณ์มาตรฐาน PCI-Express ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 8.5 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ไม่น้อยกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 8.5.1 เครื่องขับเคลื่อนแม่เหล็กแบบแข็ง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 10,000 rpm มีการเชื่อมต่อไม่ต่ำกว่า SAS จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และต้องสามารถทำงานในลักษณะ RAID 1 ได้
 - 8.5.2 เครื่อง DVD-Combo มีการเชื่อมต่อไม่ต่ำกว่าแบบ IDE จำนวน 1 หน่วย

- 8.6 มีฮาร์ดแวร์การ์ด RAID (RAID Controller) ที่สามารถทำงานร่วมกับจานแม่เหล็กแบบแข็งตามคุณลักษณะตามข้อ 8.5.1
- 8.7 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) แสดงผลไม่ต่ำกว่าแบบ On-board video 8 MB Memory
- 8.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบ SAN ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 4 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีที่อื่นใดอันหนึ่งมีปัญหา และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ของธนาคาร ได้เป็นอย่างดี
- 8.9 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 8.10 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้
 - 8.10.1 ช่องต่อจอภาพแบบ VGA ด้านหลังอย่างน้อย 1 ช่อง
 - 8.10.2 ช่องสื่อสารข้อมูลอนุกรม (Serial port) อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 8.10.3 ช่องสื่อสาร USB 2.0 อย่างน้อย 4 ช่อง
- 8.11 มีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Power Supply ใช้ได้กับระบบไฟ 220 V 50 Hz โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 8.12 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant Hot-Plug Fan โดยต้องใส่มาเต็มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- 8.13 ความต้องการด้านมาตรฐาน
 - 8.13.1 อุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
 - 8.13.1.1 Case CPU
 - 8.13.1.2 Mouse
 - 8.13.1.3 แป้นพิมพ์ (Keyboard)
 - 8.13.2 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL โดยมีเอกสารรับรอง มาแสดง โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และโมเดล ที่ชัดเจน
- 8.14 ต้องมีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายพร้อมแผ่น CD หรือ DVD อย่างน้อย 1 ลิขสิทธิ์
- 8.15 มีโปรแกรมบริหารจัดการตัวเครื่องที่เป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 8.15.1 มีระบบเฝ้าติดตามการทำงานของระบบจ่ายไฟและอุณหภูมิภายในตัวเครื่องและสามารถตั้งค่าเพื่อแจ้งเตือนได้
 - 8.15.2 มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในตัวเครื่องได้ Asset Management
 - 8.15.3 สามารถแจ้งเตือนเมื่อระบบมีปัญหาผ่าน E-Mail ได้
- 8.16 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 3 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 8.16.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง

- 8.16.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
- 8.16.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

9. ระบบปฏิบัติการเสมือน (Virtualization)

- 9.1 รองรับการใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามข้อกำหนด ข้อ 6.
- 9.2 สามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ของธนาคารได้เป็นอย่างดี
- 9.3 สามารถกำหนดคุณสมบัติทางด้าน Hardware ให้แต่ละคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้ เช่น กำหนดจำนวน CPU, Memory, Disk เป็นต้น
- 9.4 สามารถกำหนดจำนวนโปรเซสเซอร์ (CPU) ต่อ 1 คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้สูงสุด 4 โปรเซสเซอร์ (CPU) (4-Way Virtual CPU)
- 9.5 สามารถกำหนดจำนวนหน่วยความจำหลัก (RAM) ต่อ 1 คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้
- 9.6 คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ที่นำมาใช้สามารถลงระบบปฏิบัติการได้หลากหลายเช่น Windows 2003 32-bit, 64-bit, Windows 2000 Server, Windows XP Pro, Windows Vista, Linux, Solaris 10 และ Novell Netware ได้เป็นอย่างดี
- 9.7 สามารถติดตั้งใช้งานกับ Local Storage หรือ Share-Storage ไม่ว่าจะเป็น SAN, NAS และ iSCSI ได้
- 9.8 สนับสนุนการทำเน็ตเวิร์คเสมือน (VLAN Tagging) กับระบบเน็ตเวิร์คที่คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) เชื่อมต่ออยู่ได้
- 9.9 สนับสนุนการให้คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ต่างๆ ที่มีสามารถเข้ามาอ่าน-เขียน Storage ส่วนกลางได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของแต่ละ คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)
- 9.10 สามารถทำการ Migrate คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) จาก Server เครื่องหนึ่งไปยัง Server อีกเครื่องหนึ่งโดยที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- 9.11 สามารถทำการ Migrate Storage จาก Storage Array เครื่องหนึ่งไปยัง Storage Array อีกเครื่องหนึ่ง โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน
- 9.12 สามารถทำ High Availability ระหว่าง Hardware Server ได้
- 9.13 สามารถย้ายการทำงานจาก Server ตัวหนึ่งไปยัง Server อีกตัวหากเกิดปัญหา เช่น Hardware Failure, Service Failure, OS Error หรือปัญหาด้าน Hardware Performance
- 9.14 มีฟังก์ชันตรวจสอบการใช้พลังงานและปรับการใช้พลังงานให้คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) อย่างเหมาะสมกับการทำงานของคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)
- 9.15 สามารถใช้ Network Card มากกว่า 1 Card ได้ (teaming) เพื่อลด traffic ที่เข้าออกจาก server
- 9.16 ระบบสามารถจัดเก็บคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้ในรูปแบบทั้ง File base และ Raw device mapping
- 9.17 มีเครื่องมือช่วยในการย้าย Server ที่มีอยู่แล้วมายังระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) โดยไม่จำเป็นต้องลงเครื่องใหม่

- 9.18 มีเครื่องมือสำหรับช่วยสร้าง แก๊ซ ลำเนา หรือ ลบ คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)
 - 9.19 มีระบบบริหารจากส่วนกลางสามารถเฝ้าดูการทำงานโดยรวมทั้งของ Physical Server และ Virtual Server แจ้งเตือน (Alert) ปัญหาที่เกิดขึ้นและทำ Report ต่างๆ ได้
 - 9.20 รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นและจัดบริการ On-Site Service ฟรีไม่ต่ำกว่า 1 ปี นับจากการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 9.20.1 กรณีที่เครื่องมีปัญหา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบและแจ้งกลับภายใน 4 ชั่วโมง
 - 9.20.2 กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง (24x7)
 - 9.20.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์
-