



ธนาคารอิสลาม

แห่งประเทศไทย

ISLAMIC BANK OF THAILAND • البنك الإسلامي بتايلاند

ประกาศธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบ Data Set ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบ Data Set ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐, บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อระบบ Data Set	จำนวน	๑	งาน
----------------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 66 อาคารคิวเวิลด์ อโศก ชั้น B, M, 12, 14, 18, 20-23 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ : 0-2650-6999 โทรสาร : 0-2664-3345 www.ibank.co.th

๑๓ พ.ย. ๒๕๖๓

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่
..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทาง
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่
..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงิน
เป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ibank.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๖๕๐-๖๙๙๙ ต่อ ๑๐๘๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายวุฒิชัย สุระรัตนชัย)

กรรมการและผู้จัดการ

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



ธนาคารอิสลาม

แห่งประเทศไทย

ISLAMIC BANK OF THAILAND • البنك الإسلامي بتايلاند

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อระบบ Data Set

ตามประกาศ ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ธนาคาร" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อระบบ Data Set	จำนวน	๑	งาน
----------------------	-------	---	-----

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 66 อาคารคิวิเฮาส์ อโศก ชั้น B, M, 12, 14, 18, 20-23 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ : 0-2650-6999 โทรสาร : 0-2664-3345 www.ibank.co.th

๑๓ พ.ย. ๒๕๖๓

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธนาคาร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใ้เป็นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

Sm/mt 2 mt

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมลงนามกำกับ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมลงนามกำกับ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น

สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้ง
ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุตามข้อกำหนดของธนาคารให้แล้ว
เสร็จ ภายในระยะเวลา ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ธนาคาร ให้ส่ง
มอบพัสดุ และบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องอีก ๕ ปี นับจากการส่งมอบงาน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ จัดซื้อ
ระบบ Data Set ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา
หลักฐานดังกล่าวนี้ ธนาคารจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอ
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ
เสนอราคาให้แก่ ธนาคาร ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และธนาคาร จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

เว้นแต่ ธนาคาร จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ ธนาคาร

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัด
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่ง
ล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ
ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร
ดังกล่าวมาให้ธนาคารตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง
เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกัน
อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกัน

อิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็น ผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ธนาการจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ธนาการได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่น ข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อ ตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ธนาการจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์ อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จัดซื้อระบบ Data Set

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๕

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่ธนาการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะ กรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ ธนาการสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดัง ต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของธนาคาร

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือธนาคารมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ธนาคาร มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ ธนาคารเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งธนาคาร จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือธนาคาร จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธนาคาร มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากธนาคาร

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาธนาคารอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อธนาคารจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือธนาคารเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับธนาคาร ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งธนาคาร ได้รับมอบไว้ แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ธนาคาร จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และธนาคาร ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ ธนาคาร ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อธนาคารได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อธนาคารได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นับปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งธนาคารได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ ธนาคารจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของธนาคาร คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ ธนาคารอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง

ค่าเสียหายใดๆ จากธนาคารไม่ได้

(๑) ธนาคารไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ธนาคาร หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ธนาคาร สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับธนาคาร ไว้ชั่วคราว

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อจัดจ้างระบบ Dataset

ความเป็นมา

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ธนาคาร” มีความประสงค์จัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับ Dataset ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ในสถานะแวดล้อมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป ธนาคารต้องการระบบที่มีมาตรฐานเพื่อรองรับการแข่งขัน รองรับต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในทุกด้าน และสร้างพื้นฐานด้าน Data Platform สำหรับ Enterprise data warehouse ให้มีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็ว ปลอดภัยต่อการคุกคามจากภายนอก และสามารถพัฒนาปรับปรุงได้โดยบุคลากรของธนาคาร

วัตถุประสงค์

ธนาคารมีความประสงค์ที่จะจัดหาระบบ Dataset ที่มีคุณสมบัติ และประสิทธิภาพตามที่ธนาคาร กำหนด โดยระบบจะต้องได้มาตรฐาน และสร้างพื้นฐานด้าน Data Platform สำหรับ Enterprise data warehouse สามารถพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขได้ตามรูปแบบที่ธนาคารต้องการ เป็นไปตามข้อกำหนดและ ข้อบังคับของหน่วยงานราชการ ซึ่งการจัดจ้างครั้งนี้รวมถึง การจัดหาอุปกรณ์ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง เอกสารยืนยันสิทธิ์ในการใช้งาน การรับประกันคุณภาพของระบบงานที่ ออกแบบ การฝึกอบรม คู่มือ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการดำเนินงานอื่นๆ ที่จำเป็น โดยมีรายละเอียด ตามที่กำหนดในเอกสาร TOR ฉบับนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

1.1 รายละเอียดและขอบเขตของงาน

1.2 ภาคนวกร ก , ข และ ค

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มร่วมกันทำงาน หรือกิจการร่วมค้า ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธนาคาร วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคารั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.13 ต้องเป็นนิติบุคคล หรือกลุ่มร่วมกันทำงาน (Consortium) หรือกิจการร่วมค้า (Join Venture) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.13.1 กรณีเป็นนิติบุคคล หรือบริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคล ที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนา หรือติดตั้ง หรือบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผู้จำหน่ายหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย Software และ/หรือ Hardware ในประเทศไทย โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องตามกฎหมายและต้องไม่เป็นคนต่างด้าว ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว (ตลอดอายุสัญญา)

2.13.2 กรณีกลุ่มร่วมทำงาน (Comsortium) หรือกิจการร่วมค้า (Join Venture) ที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนา หรือติดตั้ง หรือบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผู้จำหน่ายหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย Software และ/หรือ Hardware ในประเทศไทย และต้องมีการกำหนดผู้ยื่นข้อเสนอหลัก (Lead Company) ที่ไม่เป็นคนต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว (ตลอดอายุสัญญา)

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการซื้อขายหรือให้บริการเช่าระบบ Data Warehouse หรือ Big Data หรือ ผลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวกับธุรกรรมทางการเงินของหน่วยงานเอกชน ราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือธนาคารพาณิชย์ ภายในประเทศไทยที่ดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว มูลค่าไม่น้อยกว่า 20,000,000 (ยี่สิบล้านบาท) โดยเป็นสัญญาฉบับเดียว โดยให้แนบเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

2.14.1 หนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน

2.14.2 สำเนาสัญญา จากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถนำผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอหลัก หรือผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอรองในการเสนอโครงการได้

2.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาประจำประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาประจำประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้ โดยต้องมีเอกสารดังนี้

2.15.1 กรณีเป็นบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาประจำประเทศไทย ต้องมีหนังสือรับรองตนเองของบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาประจำประเทศไทย โดยหนังสือรับรองต้องออกไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือรับรองจนถึงวันที่เสนอราคา

2.15.2 กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับโครงการนี้ โดยหนังสือรับรองต้องออกไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือรับรองจนถึงวันที่เสนอราคา

2.15.2 กรณีเป็นผู้ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายของโครงการนี้ จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองต้องออกไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือรับรองจนถึงวันที่เสนอราคา

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นซองข้อเสนอซึ่งประกอบด้วย ซองใบเสนอราคา และเอกสารตามข้อ 3.1 ข้อ 3.2 และข้อ 3.3 ซึ่งแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา ดังต่อไปนี้

3.1 ส่วนที่ 1 คือ เอกสารด้านคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ออกและรับรองไม่เกิน 3 เดือน

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสาร ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(3) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.2 ส่วนที่ 2 คือ เอกสารข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) เอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคาตามแบบ ดังนี้

1. แก๊ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะ
2. รายละเอียดทางเทคนิคที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฉบับนี้
3. หลักฐานประสบการณ์ และผลงานที่ผ่านมาที่สำเร็จและน่าเชื่อถือ เช่น สัญญาที่เคยทำกับบุคคลอื่น หรือ หนังสือรับรองจากบุคคลภายนอก เป็นต้น

4. ให้นำส่งเอกสารคุณสมบัติทีมงาน ผลงาน ประสบการณ์ และบทบาทหน้าที่ในทีมงาน ทั้งนี้บุคลากรที่นำเสนอเพื่อปฏิบัติงานจะต้องได้รับการยอมรับจากธนาคารและไม่มีเปลี่ยนแปลงเว้นแต่มีเหตุอันสมควร ซึ่งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มาดำเนินการแทนจะต้องมีประสบการณ์และมีคุณสมบัติเทียบเท่ากับผู้ที่ระบุชื่อไว้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากธนาคาร โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะนำมาเป็นเหตุในความล่าช้าและคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายเพิ่มเติมจากธนาคารไม่ได้

3.3 ส่วนที่ 3 คือ เอกสารข้อเสนอด้านราคา อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว (โดยให้แยกราคา Hardware ออกต่างหาก)

(2) ต้องเสนอราคาเป็นตัวเลข และตัวอักษรกำกับ ถ้าราคาตามตัวเลขและตัวอักษรไม่ตรงกันจะถือจำนวนที่ลงไว้เป็นตัวอักษรเป็นจำนวนเงินที่ถูกต้อง

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชย ตก เต็ม หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง หากมีการชดเชย ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามที่ธนาคารกำหนด ในการเสนอราคาให้เสนอเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดขึ้นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน ตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอ โดยภายในกำหนดขึ้นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

4.3 ก่อนยื่นซองข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบรายละเอียดและขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นซองข้อเสนอที่ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “ใบเสนอราคาตามเอกสารประกวดราคาจ้างเลขที่” ยื่นต่อธนาคาร

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองข้อเสนอแล้ว จะไม่รับซองข้อเสนอโดยเด็ดขาด

4.5 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่าเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

4.6 หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมคณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และธนาคาร จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ธนาคาร พิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของธนาคาร

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ยื่นเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะงานนั้นเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบได้

4.8 ก่อนวันที่ผู้ซื้อของประกวดราคาจะยื่นซองประกวดราคากับธนาคาร ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาได้เมื่อมีความจำเป็นและไม่ทำให้ธนาคารเสียหายหรือเสียประโยชน์

4.9 ก่อนวันเปิดซองประกวดราคา หากมีความจำเป็นจะต้องชี้แจงหรือให้รายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ธนาคาร หรือมีความจำเป็นต้องแก้ไขรายละเอียดซึ่งเป็นสาระสำคัญเกินกว่าที่กำหนดไว้ในการประกวดราคาที่ได้นำดำเนินการไปแล้ว ธนาคารสามารถจัดทำเป็นประกาศประกวดราคาเพิ่มเติมได้ และแจ้งให้ผู้รับเอกสารประกวดราคาทุกรายทราบเพื่อยื่นซองประกวดราคาเข้ามาใหม่อีกครั้ง

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีพฤติกรรมขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หากได้ยื่นซองเอกสารประกวดราคาแล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคามิได้ มิฉะนั้นธนาคารอาจพิจารณาเรียกค่าเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจเป็นผู้พิจารณาให้ทำงานได้

4.11 หากพบว่าเมื่อใดก็ตามผู้ยื่นข้อเสนอมีเจตนาที่จะปิดบัง บิดเบือน ไม่สุจริต ใช้ข้อมูลคลื่อนีมายื่นข้อเสนอแทน หรือพยายามให้ธนาคารเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง ธนาคารจะพิจารณาดำเนินการในการเสนอราคาหรือยกเลิกสัญญาที่ทำไว้กับผู้ยื่นข้อเสนอได้ทันที และเรียกค่าเสียหายที่พึงเกิดขึ้นจากการกระทำดังกล่าว

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

5.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ ธนาคารจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ข้อเสนอทางเทคนิคและราคา

ธนาคารจะเปิดซองข้อเสนอ และตรวจสอบคุณสมบัติ ข้อเสนอและข้อมูลต่างๆของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย โดยพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจากผู้ที่มีความสมบัติถูกต้องครบถ้วนผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ ซึ่งธนาคารจะพิจารณาคัดเลือกจาก ผู้ชนะตามเกณฑ์จากรายที่ได้คะแนนรวมด้านคุณภาพ และด้านราคามากที่สุดตามรายละเอียดดังนี้

ตัวชี้วัด	คะแนน (เต็ม 100 คะแนน)	คะแนนรวม ด้านคุณภาพและด้านราคา
1. เกณฑ์ด้านคุณภาพ		
(1) ผลงานและประสบการณ์ของบริษัทผู้ นำเสนอ	5	
(2) ความน่าเชื่อถือของบริษัทและคุณสมบัติ ของทีมงาน	10	
(3) แนวคิดและขั้นตอนในการดำเนินโครงการ รวมถึงการนำเสนอเทคนิคหรือ เครื่องมือ/ เครื่องใช้ (Tools & Utilities) ที่จะนำมาใช้ ในระหว่างดำเนินการโครงการ เพื่อให้การ ดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ	60	
2. เกณฑ์ด้านราคา		
(1) ราคาที่เสนอ	25	
รวม	100	

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนนแต่ละเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และรวมทั้ง 2 เกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ธนาคารกำหนด โดยหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อข้างต้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของธนาคาร หากธนาคารเห็นว่าเอกสารผู้ยื่นเสนอรายใดยังไม่ชัดเจนเพียงพอ

๑๓/๑๒/๖๕

คณะกรรมการเปิดซองสามารถเชิญให้ผู้ยื่นข้อเสนอมานำเสนอ (Presentation) หรือส่งเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมด้านคุณภาพได้ ในวันที่ธนาคารกำหนด ณ ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย สำนักงานใหญ่ แต่ทั้งนี้จะเปลี่ยนแปลงสาระที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้ยื่นเสนอต่อธนาคารแล้วมิได้

5.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ธนาคาร กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา ในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

5.3 ธนาคารสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาของธนาคาร หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา ของธนาคาร
- (2) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคา
- (3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

5.4 ในการตัดสินใจการประกวดราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือ ธนาคาร มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

5.5 ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของธนาคารเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะกรรมการเปิดซอง เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งธนาคาร จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาได้ คณะกรรมการเปิดซองประกวดราคา หรือธนาคาร จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธนาคารมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอรายนั้น หรือไม่รับ



ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากธนาคาร

5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอรายละเอียดทางด้านเทคนิคหรือด้านอื่นๆ แตกต่างจากที่กำหนดในประกาศประกวดราคา หรือขอบเขตของงานฉบับนี้ที่ไม่ใช่สาระสำคัญ และความแตกต่างไม่มีผลทำให้ได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นๆ และเป็นการผิดพลาดเพียงเล็กน้อย ธนาคารสามารถพิจารณาผ่อนปรนไม่ตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกก็ได้

5.7 ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอหลายรายเสนอราคาเท่ากัน ธนาคารจะเรียกให้เข้ามาเสนอราคาใหม่พร้อมกันด้วยวิธียื่นซองเสนอราคา

5.8 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเพียงรายเดียวและผ่านการพิจารณาคัดเลือกจากธนาคารแล้ว หรือในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอหลายราย แต่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกจากธนาคารเพียงรายเดียว ธนาคารไม่จำเป็นต้องยกเลิกการประกวดราคาในครั้งนี้ก็ได้

5.9 ก่อนลงนามในสัญญาธนาคาร อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

5.10 ธนาคารอาจมีการขอให้ส่งรูปแบบ แลตเตอริก หรือแบบรูปไปพร้อมกับ ใบเสนอราคา หรือการส่งตัวอย่างมาให้ทดสอบตรวจสอบทดลอง โดยที่ธนาคาร ไม่ต้องรับผิดชอบถึงความเสียหายใดๆ หรือการนัดหมายให้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายเข้าไปดูสถานที่ หากไม่ไปหรือรับฟังคำชี้แจงให้ถือว่าเข้าใจสถานที่ และหรือรายละเอียดโดยต้องแท้แล้ว

6. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาในครั้งนี้ จำนวนร้อยละ 5 ของวงเงินตามสัญญา

1. เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นดั่งส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อหน้าเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นซองเสนอราคา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

2. หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

3. พันธบัตรรัฐบาลไทย

4. หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือครีฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กับธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะให้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ธนาคารจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ธนาคารได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 รายให้คืนได้ ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

7. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณในครั้งนี้เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 34,000,000.-บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ รวมถึงภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของธนาคารให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 210 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องอีก 5 ปี นับจากการส่งมอบงาน

9. เงื่อนไขในการส่งมอบ

9.1 ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับคัดเลือกต้องส่งมอบงานระบบ Dataset ตามรายละเอียด และขอบเขตของงาน (TOR) ที่กำหนดในสัญญา พร้อมทั้งสิทธิการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ตามที่ธนาคารกำหนด ภายในระยะเวลาตามข้อ 8 ซึ่งระยะเวลา ดังกล่าวรวมถึงการรวบรวมความต้องการ การศึกษา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การโอนย้ายข้อมูล การติดตั้ง และนำระบบขึ้นใช้งาน การฝึกอบรม จัดทำคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องและการดำเนินงานอื่นๆ ที่จำเป็น รวมทั้งการสนับสนุนธนาคารหลังนำระบบขึ้นใช้งาน (Post Implementation Support) เพื่อให้ธนาคารสามารถใช้ระบบงานได้ตามข้อกำหนด

9.2 การส่งมอบงานด้านเอกสารจะต้องเป็นภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้หรือเอกสารบางประเภทที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบงาน ทั้งนี้เอกสารและคู่มือที่ต้องส่งมอบให้ธนาคาร ให้ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกจัดทำ ในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์ จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงบน Digital Media จำนวน 1 ชุด

9.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบ Source Code (ถ้ามี) ของระบบให้แก่ธนาคาร เมื่อระบบงานนำออกใช้งานจริง และผ่านการตรวจรับมอบจากธนาคาร ซึ่ง Source Code ดังกล่าวจะฝังอยู่ในระบบและมีการ Update ตลอดระยะเวลา ที่มีการพัฒนาระบบงานเพิ่มเติม ทั้งนี้ธนาคารมีสิทธิใช้เข้าถึงแก้ไขเปลี่ยนแปลงและปรับการใช้งานใน Source Code ได้

9.4 ลิขสิทธิ์ กรรมสิทธิ์ในเอกสาร และสิ่งต่างๆที่ได้จากการพัฒนาในครั้งนี้ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง Design (แบบ) ทุกฉบับ ซอฟต์แวร์ และ Source Code ทั้งหมด ที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้พัฒนาขึ้นสำหรับงานตามสัญญาให้ตกเป็นของธนาคาร และเป็นกรรมสิทธิ์ของธนาคารแต่เพียงผู้เดียว ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบบรรดาเอกสาร ซอฟต์แวร์ และ Source Code ดังกล่าวทั้งหมดให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ ทั้งนี้ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการให้ธนาคารได้รับสิทธิ์การใช้งาน ซอฟต์แวร์ ของบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญานี้ทั้งหมดอย่างถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของ ลิขสิทธิ์ตลอดระยะเวลาของสัญญาและหลังจากสัญญาสิ้นสุดลงโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

9.5 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องออกแบบและติดตั้งระบบ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ประกอบด้วย

- สภาพแวดล้อมระบบหลัก (Production Environment)
- สภาพแวดล้อมระบบสำรอง (Disaster Recovery Environment)
- สภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนาระบบ (Development Environment)
- สภาพแวดล้อมสำหรับการทดสอบการทำงาน (Testing Environment)
- สภาพแวดล้อมสำหรับการฝึกอบรม (Training Environment)

ทั้งนี้ระบบต้องทำงานเป็นอิสระต่อกัน และไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละระบบ

9.6 ระบบที่นำเสนอที่ติดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองจะต้องมี ประสิทธิภาพในการใช้งานและทำงานทดแทนกันได้ตาม SLA ที่ธนาคารกำหนด ทั้งนี้ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเสนอรายละเอียดการออกแบบระบบ (Configuration) มาขึ้นพร้อมเอกสารเสนอราคาด้วย

9.7 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประเภทฮาร์ดแวร์ และประเภทซอฟต์แวร์ โครงการจัดซื้อจัดจ้างระบบ Dataset ณ สถานที่ ตามที่ธนาคารกำหนดภายในระยะเวลา 210 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องอีก 5 ปี ภายหลังการส่งมอบงาน โดยแบ่งการส่งมอบเป็น 8 งวด ดังนี้



งานงวดที่ 1 ส่งมอบเอกสาร Requirement Specification และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา พร้อมติดตั้ง ที่ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ให้ ถูกต้องครบถ้วน ตามภาคผนวก ข ส่วนที่ 1 ข้อ 1.1.1 - 1.1.2 และ ส่วนที่ 2 ข้อ 1.1.1- 1.1.2 ,1.2.1

งานงวดที่ 2 ติดตั้งระบบสำหรับการทดสอบตาม Requirement และส่งมอบเอกสารตามภาคผนวก ข ส่วนที่ 2 ข้อ 1.2.2 , 2.1 - 2.4 ณ สถานที่ตามที่ธนาคารกำหนด ถูกต้อง ครบถ้วน ภายใน 180 วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

งานงวดที่ 3 ส่งมอบและติดตั้งระบบที่พร้อมใช้งานจริง Go-Live ให้ครบถ้วนภายใน 210 วันนับถัด จากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบการฝึกอบรมและเอกสารต่าง ๆ ตามภาคผนวก ข ส่วนที่ 2 ข้อ 3.1 – 3.4 ,4.1 -4.2 ให้ถูกต้องครบถ้วน

งานงวดที่ 4 จนถึงงวดที่ 8 ในแต่ละงวดการจ่ายเงินต้องส่งมอบเอกสารการบำรุงรักษาระบบ (MA) ราย 6 เดือน จำนวน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากส่งงานงวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว

1. รายงานความเพียงพอของระบบ (Capacity Report)
2. รายงานการเข้าบำรุงรักษาระบบ (Preventive Maintenance Report)
3. รายงานการซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance Report)

การส่งมอบงานด้านเอกสารจะต้องเป็นภาษาไทย เว้นแต่กรณีที่เป็นข้อมูลทางเทคนิคที่ต้องใช้เป็น ภาษาอังกฤษซึ่งหากแปลแล้วความหมายอาจจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริงได้

10. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ธนาคารจะจ่ายเงินตามมูลค่าที่ได้ตกลงไว้ในสัญญาให้กับผู้รับจ้างและผู้รับจ้าง ราคาตกลงรับชำระ ค่าจ้างเป็นรายงวด โดยแบ่งชำระออกเป็น 8 งวด โดยนับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา ส่งมอบอุปกรณ์ ติดตั้ง ระบบจนพร้อมใช้งานได้จริงภายใน 210 วัน และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับ จำนวน 3 งวด และภายหลังจากส่งมอบงานบำรุงรักษาระบบ 5 งวด และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับ ดังนี้

งวดที่	รายการ
1.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว
2.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 2 เรียบร้อยแล้ว
3.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว
4.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 4 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว

5	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 4 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 5 เรียบร้อยแล้ว
6.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 4 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 6 เรียบร้อยแล้ว
7.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 4 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 7 เรียบร้อยแล้ว
8.	ชำระเงินในอัตราร้อยละ 4 ของมูลค่าสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงาน งวดที่ 8 เรียบร้อยแล้ว

11. รูปแบบสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากธนาคารต้องดำเนินการ ดังนี้

11.1 เข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือตามรูปแบบที่ธนาคารกำหนด ทั้งนี้ธนาคารสงวนสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือต่ออายุได้ตามความเหมาะสม

11.2 เข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือกับธนาคารอย่างช้าไม่เกิน 15 วันนับจากวันที่ได้รับการคัดเลือก หรือเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ธนาคารอาจจะยกเลิกการประกวดราคาในครั้งนี้ และธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะถือว่าเป็นผู้ทิ้งงาน

12. หลักประกันสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกและเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือกับธนาคาร ต้องวางหลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ (ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5)

12.1 เงินสด

12.2 เช็ควoucher ธนาคารส่งจ่ายให้แก่ธนาคาร โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นของประกวดราคาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของธนาคาร

12.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย

12.4 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันสัญญาให้คืนให้แก่ผู้สัญญา หรือผู้ค้ำประกันโดยเร็ว และอย่างช้าต้องไม่เกิน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

ธนาคารสามารถริบหลักประกันเพื่อชดเชยค่าเสียหาย หรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ หากผู้เข้าประกวดราคาถอนการเสนอราคา หรือผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือก ไม่เข้ามาทำสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือกับธนาคาร หรือกระทำการอื่นใดที่ทำให้ธนาคารได้รับความเสียหาย

13. อัตราค่าปรับ

ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกปฏิบัติสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือกับธนาคารไม่ว่าข้อหนึ่ง ข้อใดหรือไม่สามารถส่งมอบงานได้ภายในเวลาที่กำหนด โดยที่ธนาคารยังไม่บอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ผู้ชนะการประกวดราคายินยอมเสียค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างทั้งหมด แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับแต่วันที่ปฏิบัติสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือนับถัดจากวันครบกำหนดการส่งมอบงาน จนถึงวันที่ได้ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลง หรือส่งมอบงานได้เรียบร้อยแล้ว หรือวันที่ธนาคารได้บอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลงแล้วแต่กรณี

ในกรณีงานที่จ้างขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใด หรือส่งมอบแต่ละส่วนแล้ว แต่ไม่สามารถใช้การหรือใช้ประโยชน์ได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบงานที่จ้างนั้นเลยและธนาคารมีสิทธิปรับเพิ่มราคาของงานที่จ้างทั้งชุดหรือทั้งหมดแล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาส่งมอบล่าช้าเนื่องจาก เหตุที่เกิดจากธนาคารอันได้แก่ ช่วง Freeze ระบบ, ระบบงานที่เกี่ยวข้องขัดข้อง, การเปลี่ยนแปลง Requirement, Resource อื่น ๆ ที่ธนาคารเป็นผู้จัดเตรียม หรือธนาคารและผู้เสนอราคามีข้อตกลงร่วมกันในการขยายเวลา หรือ เหตุสุดวิสัยหรือเหตุการณ์อันหนึ่งอันใด ที่ผู้ชนะการเสนอราคาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ช่วงระยะเวลาที่ล่าช้าเกินกำหนด ส่งมอบงานเนื่องจากเหตุดังกล่าวจะไม่ถือเป็นช่วงระยะเวลาที่นำมาคำนวณความล่าช้าในการส่งมอบและพิจารณาค่าปรับ

14. การแสดงบัญชีรับจ่ายต่อกรมสรรพากร

ผู้ชนะการประกวดราคาที่เป็นคู่สัญญากับธนาคารมีหน้าที่ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากรตามแบบบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการและปฏิบัติตามในเรื่องอื่นๆ ตามที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ พ.ศ.2554

15. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบที่ธนาคารกำหนด หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้น ในส่วนของระบบไม่น้อยกว่า 5 ปี และในส่วนของ Hardware ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถัดจากวันที่ธนาคารได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการปรับปรุงแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

16. ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

16.1 ผู้รับจ้างต้องตระหนักถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สิน รวมทั้งความปลอดภัยของบุคลากรของธนาคาร โดยต้องควบคุมดูแลและปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร ในช่วงเวลาทำงานให้ธนาคารอย่างเคร่งครัด

16.2 หากผู้รับจ้างมีการว่าจ้างผู้รับจ้างช่วง เพื่อรับช่วงงานต่อ ในการทำงานให้กับธนาคาร จะต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างช่วง รายอื่นที่รับช่วงงานต่อ ปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกันกับผู้รับจ้าง

16.3 ในกรณีที่มีการยกเลิกสัญญาหรือมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างนั้นต้องมีแนวทางการนำงานทั้งหมดหรือบางส่วนกลับมาดำเนินการโดยธนาคารเองหรือส่งมอบงานต่อให้ผู้รับจ้างช่วง รายอื่นเพื่อให้ธนาคารสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

16.4 ต้องไม่เปิดเผยความลับของข้อมูลสำคัญของธนาคารตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญา

16.5 ต้องกำหนดให้มีการบริหารจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ หรือแจ้งหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงานทันที พร้อมทั้งจัดให้มีการนำ Log ของระบบ เข้าสู่ระบบการเก็บ Log ของธนาคาร

16.6 ในช่วงเวลาที่ผู้รับจ้างทำงานให้ธนาคาร ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ธนาคารตรวจสอบการทำงานได้โดยไม่มีเงื่อนไข

16.7 ห้ามมิให้นำอุปกรณ์ประมวลผลหรือสื่อบันทึกข้อมูล ที่ไม่ใช่ของธนาคารมาต่อเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่ายสื่อสารของธนาคารโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคาร โดยเครื่องที่ได้รับอนุญาตต้องเชื่อมในตำแหน่งที่ระบุไว้เท่านั้น

16.8 ห้ามนำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับระดับการควบคุมขึ้นไป ออกจากธนาคารเว้นแต่มีการขออนุญาต และมีการควบคุมที่เหมาะสม

16.9 ภายหลังการส่งมอบงาน ห้ามมิให้เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของธนาคารโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาต โดยการดำเนินการดังกล่าวธนาคารจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ติดตาม ควบคุม ทุกครั้ง

16.10 การพัฒนาระบบงาน การติดตั้งและการทดสอบระบบ ผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารของธนาคาร ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคาร และต้องใช้งานพอร์ตสื่อสาร (Service Port) ที่กำหนดให้เท่านั้น

16.11 ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างติดตั้งหรือเช่าบริการระบบอินเทอร์เน็ตหรือต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้งานตามโครงการที่ธนาคาร ว่าจ้างไปยังเครือข่ายสื่อสารภายนอกโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาต

16.12 ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่นำมาใช้กับงานของธนาคาร ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อธนาคารว่า ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมัลแวร์ใดๆ ผังตัวอยู่และหากธนาคารตรวจพบว่า มีโปรแกรมหักล้างและได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารของธนาคาร ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งที่เป็นแพ่งและอาญา

16.13 ห้ามนำบุคคลภายนอกที่ไม่มีรายชื่อ นอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้ต่อธนาคาร เข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

16.14 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ธนาคารกำหนดเท่านั้น หากต้องปฏิบัติงานในพื้นที่อื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารก่อนทุกครั้ง

16.15 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) พร้อมทั้งจัดสรรทรัพยากรรองรับการดำเนินงานอย่างเพียงพอ และให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO/IEC 22301 รวมถึงให้สอดคล้องกันได้กับการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) ของธนาคาร เพื่อรองรับกรณีงานของผู้รับจ้างมีปัญหาหยุดชะงักลง และไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ หากผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับธนาคาร ไว้ชั่วคราว

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย

วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

1. รายละเอียดและขอบเขตงาน

1.1. ความต้องการทั่วไป

1.1.1 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมโยง (Interface) กับระบบหลักของธนาคาร (Core Bank) และระบบที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำหน้าที่วางแผน ดำเนินการติดตั้ง และทดสอบประสิทธิภาพ ต่างๆ จนระบบพร้อมให้บริการ (Go Live)

1.1.2 ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนความต้องการในรายละเอียดการทำงานของระบบ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานของธนาคาร โดยพิจารณาร่วมกันจัดทำเป็นข้อตกลงในเอกสารวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Blueprint)

1.1.3 หากส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบที่มีได้ระบุไว้ในเอกสาร TOR แต่มีความจำเป็นต้องจัดทำ หรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำหรือจัดหามาให้เพียงพอต่อการใช้งานของธนาคาร และต้องส่งมอบเป็นกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของธนาคารทั้งหมด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

1.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ อันอาจเกิดจากการติดตั้งระบบ คอมพิวเตอร์ โดยต้องซ่อมแซมส่วนเสียหายดังกล่าว

1.1.5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็น ของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที และต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิต ณ วันส่งมอบ

ทั้งนี้หากระบบคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอ หยุดขาย ณ วันส่งมอบ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบระบบ คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่อยู่ในสายการผลิต ซึ่งมีคุณสมบัติทัดเทียมหรือดีกว่ามาทดแทน โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ กับธนาคารทั้งสิ้น

1.1.6 ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ออกแบบ ติดตั้งและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ทั้งด้าน Hardware ด้าน Network และด้าน Software ให้สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของธนาคาร กรณี รายการอุปกรณ์และระบบที่ระบุไว้ ยังไม่สามารถทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้ ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ ต่อการใช้งานของธนาคาร โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติมกับธนาคารทั้งสิ้น

1.2. ความต้องการด้าน Dataset

1.2.1 ร้องรับการรวบรวมข้อมูลจำนวนอย่างน้อย 5 แหล่งข้อมูล Core banking system, ข้อมูลจาก ระบบ CAP, ข้อมูลจากระบบ SAP, ข้อมูลการใช้งาน ATM, Excel / CSV Files โดยมีประเภทข้อมูล เช่นผ่าน ทาง API, Text file, CSV file, SQL Database, Oracle Database เป็นต้น

1.2.2 ออกแบบ Datamart เพื่อรายงาน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย อย่างน้อยจำนวน 5 รายงาน เช่น

1.2.2.1 DS_ARS สรุปรเงินฝาก, เงินรับฝาก, เงินให้สินเชื่อ, เงินกู้ยืม, ภาระผูกพัน

1.2.2.2 DS_LTV ข้อมูล LTV

1.2.2.3 DS_TCS ข้อมูลลูกหนี้จัดชั้นแยกตามประเภทธุรกิจ

1.2.2.4 DS_CAR ภาระผูกพันรายสัญญา

1.2.2.5 DS_LMS การเปลี่ยนแปลงของสินเชื่อ

ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนความต้องการในรายละเอียดการทำงานของระบบ Dataset เพื่อประโยชน์ในการใช้งานของธนาคาร โดยพิจารณาร่วมกันจัดทำเป็นข้อตกลง

1.2.3 อบรมพนักงานธนาคารให้สามารถออกแบบ Datamart เพื่อรายงาน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ไม่ซ้ำข้างต้นได้อีก อย่างน้อยจำนวน 5 รายงาน เช่น

1.2.3.1 DS_SMP ข้อมูลลูกค้า สินเชื่อเพื่อประกอบธุรกิจ ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

1.2.3.2 DS_SMD ข้อมูลสินเชื่อเพื่อประกอบธุรกิจ ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

1.2.3.3 DS_EBS Electronic Banking Services Summary

1.2.3.4 DS_CHS การเรียกเก็บเงินตามเช็คของธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บ (Sending bank)

1.2.3.5 DS_LPS ข้อมูลสินเชื่อแบ่งตามประเภทธุรกิจ

ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนความต้องการในรายละเอียดการทำงานของระบบ Dataset เพื่อประโยชน์ในการใช้งานของธนาคาร โดยพิจารณาร่วมกันจัดทำเป็นข้อตกลง

1.2.4 รองรับการตรวจสอบความถูกต้อง (Basic Validation) รายงาน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย จาก Dataset ที่สร้าง

1.2.5 รองรับการออกแบบ Data Visualize เพื่อแสดงรายละเอียดรายงาน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย จาก Dataset ที่สร้าง

1.2.6 รองรับการออกแบบ เพื่อปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดรายงาน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย จาก Dataset ที่สร้าง

1.2.7 รองรับการออกแบบ เพื่อออกรายงานหรือรีรัน Dataset ของธนาคารแห่งประเทศไทย จาก Dataset ที่สร้าง ได้ตามความถี่ที่กำหนด

1.2.8 รองรับการคำนวณการ กำหนดค่าต่างๆในระบบ ในรูปแบบของ Parameter

1.3. ความต้องการด้านเทคนิค

1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย โปรแกรมนำเข้าและแลกเปลี่ยนข้อมูล (ETL หรือ ELT) โปรแกรมบริหารจัดการและจัดการระบบ Data Warehouse และโปรแกรมสำหรับพัฒนา Data Analytic Model หรือ Predictive Model และ software อื่นๆที่นำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 ระบบ Dataset ที่เสนอต้องสามารถเก็บข้อมูลแบบ Metadata เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล

1.3.3 ระบบที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ต้องออกแบบให้ศูนย์สำรอง ทำงานทดแทนศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก เมื่อมีกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลักล้มเหลว ต้องสามารถทำให้ศูนย์สำรองพร้อมใช้งานได้ภายใน 8 ชั่วโมง

1.3.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Unix หรือ Linux Enterprise (64bit) ต้องมี Sub subscription หรือ Microsoft Window Server เวอร์ชัน 2016 เป็นอย่างน้อยได้

1.3.5 ระบบที่นำเสนอต้องออกแบบ Hardware Software และ Network ให้รองรับความต้องการ ทางด้านเทคนิคที่ระบุไว้

1.3.6 ระบบที่เสนอที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักต้องมีการทำงานในลักษณะ High Availability

1.3.7 รองรับการทำงานในรูปแบบ Virtual Machine ได้

1.3.8 ระบบที่เสนอต้องสามารถทำงานเชื่อมต่อกับระบบ LDAP ของ ธนาคารได้ และต้องสามารถ กำหนดสิทธิในการเข้าใช้งาน (Role-Based Access) ได้

1.3.9 ระบบที่เสนอรองรับการทำงานร่วมกับระบบ Job Management ที่ธนาคารใช้อยู่ได้

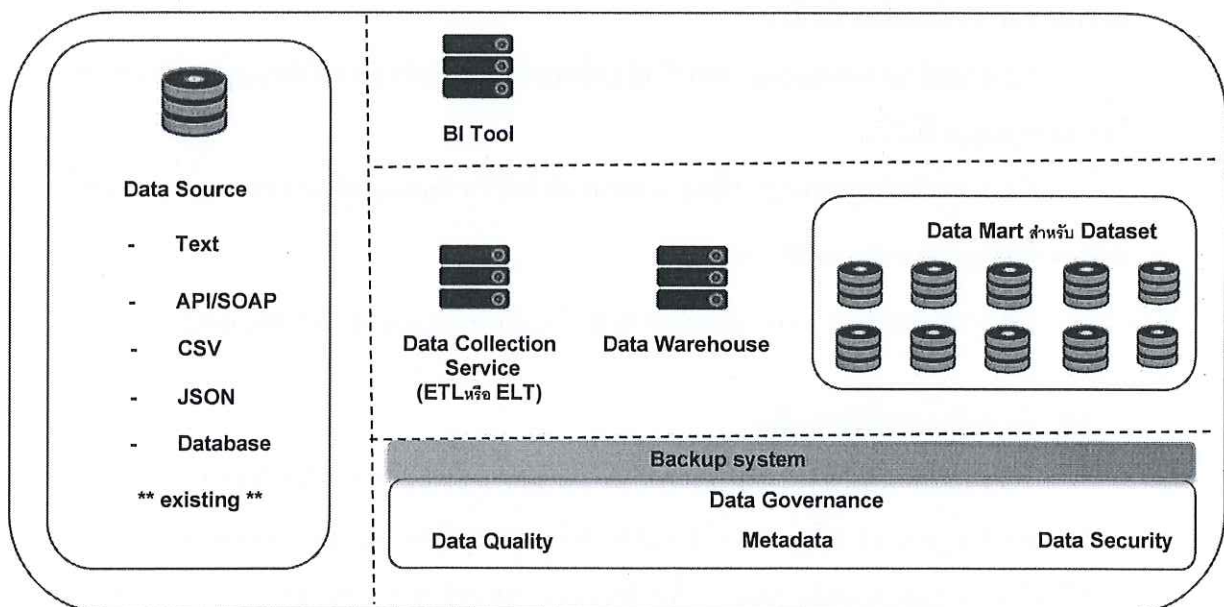
1.3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งระบบ Dataset ตามแนวทางการออกแบบระบบตาม รูปภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.10.1 ติดตั้งโปรแกรมสำหรับทำหน้าที่นำเข้าและแลกเปลี่ยนข้อมูล (ETL หรือ ELT)

1.3.10.2 ติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการระบบ Data Warehouse

1.3.10.3 ติดตั้งโปรแกรมวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization)

1.3.10.4 ติดตั้งระบบและโปรแกรม Backup



รูปภาพที่ 1 แนวทางการออกแบบระบบ Dataset

Handwritten signatures and initials in blue ink.

1.4. ด้านคุณลักษณะเฉพาะพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Infrastructure)

ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับจัดการระบบ Dataset ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และอุปกรณ์เครือข่าย โดยติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง โดยแต่ละศูนย์ มีลักษณะเฉพาะพื้นฐานโดยการเลือกนำเสนอแนวทางใด แนวทางหนึ่ง ดังนี้

1.4.1 แนวทางที่ 1 Engineered System โดยเป็นระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการระบบ ที่มีรูปแบบ Appliance มีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งแอปพลิเคชัน (Application) จำนวน 2 ชุด ติดตั้งที่ DC Site โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีจำนวนแกนหลัก (CPU Core) รวมไม่น้อยกว่า 32 Core
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 256 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 768 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Hard Disk หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 1.2 TB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ RJ-45 รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่ออุปกรณ์
- มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux แบบ 64 bit ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงรองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unlimited License)
- มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีจำนวนครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอทั้งหมด

1.4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบฐานข้อมูล (Database) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ DC Site โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้



- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รวมทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 48 cores และมีการเปิดใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 24 cores
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่น่าเสนอต้องเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกออกแบบมาเป็น Appliance สำหรับใช้งานกับระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะ โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกันกับซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลที่น่าเสนอได้เป็นอย่างดี
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) ที่นำเสนอต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง และรองรับการทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบ Active-Active ได้
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีจำนวนแกนหลัก (CPU Core) รวมไม่น้อยกว่า 64 Core
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 768 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 1.5 TB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Disk Enclosure) ที่มี Slot สำหรับหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาด 3.5 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Slots และรองรับการขยายเพิ่มเติมในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 48 Slots
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) แบบ SSD หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 46 TB (RAW Capacity)
- มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ RJ-45 รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Disk Enclosure) จะต้องมีส่วนจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่ออุปกรณ์
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน UL/CSA 60950-1 และ มาตรฐาน FCC CFR 47 Part 15 เป็นอย่างน้อย
- มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux แบบ 64 bit ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงรองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unlimited License)
- มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีจำนวนครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอทั้งหมด

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องมีความสามารถในการกำหนดจำนวน CPU Core ของเครื่องแม่ข่ายให้ถูกต้อง และตรงตามจำนวนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลที่ใช้งาน และต้องสามารถทำการปรับเพิ่มจำนวน CPU Core บนเครื่องแม่ข่ายได้ในอนาคต (Capacity-On-Demand) โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์อื่นๆ บนเครื่องแม่ข่าย

1.4.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดการและพื้นที่สำหรับสำรองข้อมูล (Management and Backup) จำนวน 2 ชุด ติดตั้งที่ DC Site และ DR Site โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีจำนวนแกนหลัก (CPU Core) รวมไม่น้อยกว่า 16 Core
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 192 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 384 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Hard Disk หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 14 TB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ RJ-45 รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่ออุปกรณ์
- มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux แบบ 64 bit ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงรองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unlimited License)
- มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีจำนวนครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอทั้งหมด

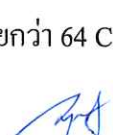
1.4.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งแอปพลิเคชัน (Application) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ DR Site โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้



- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีจำนวนแกนหลัก (CPU Core) รวมไม่น้อยกว่า 32 Core
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 256 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 768 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Hard Disk หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 1.2 TB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ RJ-45 รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่ออุปกรณ์
- มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux แบบ 64 bit ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงรองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unlimited License)
- มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีจำนวนครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอทั้งหมด

1.4.1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบฐานข้อมูล (Database) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ DR Site โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รวมทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 48 cores และมีการเปิดใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 24 cores
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่นำเสนอต้องเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกออกแบบมาเป็น Appliance สำหรับใช้งานกับระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะ โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกันกับซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลที่นำเสนอได้เป็นอย่างดี
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) ที่นำเสนอต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง และรองรับการทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบ Active-Active ได้
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีจำนวนแกนหลัก (CPU Core) รวมไม่น้อยกว่า 64 Core

 
คตสอ

- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 768 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 1.5 TB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุต่อหน่วย (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Disk Enclosure) ที่มี Slot สำหรับหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาด 3.5 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Slots และรองรับการขยายเพิ่มเติมในอนาคตได้รวมไม่น้อยกว่า 48 Slots
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) แบบ SSD หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 46 TB (RAW Capacity)
- มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ RJ-45 รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Disk Enclosure) จะต้องมีการจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่ออุปกรณ์
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน UL/CSA 60950-1 และ มาตรฐาน FCC CFR 47 Part 15 เป็นอย่างน้อย
- มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux แบบ 64 bit ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงรองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unlimited License)
- มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีจำนวนครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอทั้งหมด
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องมีความสามารถในการกำหนดจำนวน CPU Core ของเครื่องแม่ข่ายให้ถูกต้อง และตรงตามจำนวนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ และต้องสามารถทำการปรับเพิ่มจำนวน CPU Core บนเครื่องแม่ข่ายได้ในอนาคต (Capacity-On-Demand) โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์อื่นๆ บนเครื่องแม่ข่าย

1.4.1.6 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับการ Scale out ได้



1.4.2 แนวทางที่ 2 Massively Parallel Processing Systems มีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน สำหรับระบบงาน ETL และ Data Visualization จำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งที่ DC Site โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 256GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณแบบ FC ความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb FC จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- มีส่วนควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) สนับสนุนการทำ Raid 0,1,5 เป็นอย่างน้อยและมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 แบบเชื่อมต่อภายนอก ด้านหน้าและด้านหลังรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 วัตต์ แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 42U ได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U
- ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series และ FCC หรือ VCCI หรือ CE หรือดีกว่า
- มีซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือน (Hypervisor) ครอบคลุมตามจำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของเครื่องแม่ข่าย โดยซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือนมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- สามารถกำหนด vSMP – Virtual Symmetric Multi-Processing ได้สูงสุด 128 Virtual CPUs
- มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software, Multipath Software
- สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา
- สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
- สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
- สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน

- มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ MS Windows Server Standard Edition สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (VM) ที่นำเสนอ

1.4.2.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบ (External Storage) จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งที่ DC Site โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ที่มีการเชื่อมต่อแบบ SAN ได้เป็นอย่างดี
- มีหน่วยควบคุม (Controller) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ทำงานแบบ Symmetric Active-Active หรือดีกว่า
- มี Cache memory ของระบบรวม ไม่น้อยกว่า 128 GB โดยไม่นับรวมเทคโนโลยี Flash Drive หรือ SSD drive หรือ NVME ทำหน้าที่เสมือนเป็น Memory
- มีช่องเชื่อมต่อ (Host Port Interface) แบบ FC ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb อย่างน้อย 8 ช่องสัญญาณ
- รองรับช่องเชื่อมต่อ (Host Port Interface) แบบ FC ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 32Gb และ แบบ iSCSI ชนิด 10Gb ได้เป็นอย่างดี
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 1.9TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วย และมี Hot spare อย่างน้อย 1 หน่วย
- สามารถรองรับการทำ Raid 1 (หรือ 1+0), 5, 6 เป็นอย่างน้อย
- รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ SSD, SAS และ NL-SAS ได้ โดยรองรับการติดตั้ง Hard Disk ได้ไม่ต่ำกว่า 250 ลูก ภายใต้การทำงานของ Controller 2 ชุด
- รองรับการสร้าง Volume (LUNs) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16,000 Volumes (LUNs)
- สามารถทำ Snapshot ของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใต้ Storage Controller ที่นำเสนอ โดยรองรับจำนวนการทำ Snapshot สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 Snapshot ต่อ LUN หรือต่อ Volume
- มีแหล่งจ่ายไฟ จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย แบบ Redundant และทำงานแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap

1.4.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Data Warehouse จำนวน 3 เครื่อง ติดตั้งที่ DC Site โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU Gold Series) แบบ 18 แกนหลัก (18 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 384GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย



- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS 10k หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
 - มีส่วนควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) สนับสนุนการทำ Raid 0,1,5 เป็นอย่างน้อยและมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 แบบเชื่อมต่อภายนอก ด้านหน้าและด้านหลังรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
 - มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 วัตต์ แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - สามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 42U ได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U
 - ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9000 Series และ FCC หรือ VCCI หรือ CE หรือดีกว่า
- 1.4.2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Backup Server จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งที่

DC Site โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือ SAS-NL หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณแบบ FC ความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb FC จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- มีส่วนควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) สนับสนุนการทำ Raid 0,1,5 เป็นอย่างน้อยและมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 แบบเชื่อมต่อภายนอก ด้านหน้าและด้านหลังรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 วัตต์ แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 42U ได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U
- ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9000 Series และ FCC หรือ VCCI หรือ CE หรือดีกว่า



1.4.2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน สำหรับระบบงาน ETL และ Data Visualization จำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งที่ DR Site โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 256GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณแบบ FC ความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb FC จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- มีส่วนควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) สนับสนุนการทำ Raid 0,1,5 เป็นอย่างน้อยและมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 แบบเชื่อมต่อภายนอก ด้านหน้าและด้านหลังรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 วัตต์ แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 42U ได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U
- ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9000 Series และ FCC หรือ VCCI หรือ CE หรือดีกว่า
- มีซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือน (Hypervisor) ครอบคลุมตามจำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของเครื่องแม่ข่าย โดยซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือนมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - สามารถกำหนด vSMP – Virtual Symmetric Multi-Processing ได้สูงสุด 128 Virtual CPUs
 - มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software, Multipath Software
 - สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา
 - สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
 - สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
 - สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
 - มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ MS Windows Server Standard Edition สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (VM) ที่นำเสนอ





1.4.2.6 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบ (External Storage) จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งที่ DR Site โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ที่มีการเชื่อมต่อแบบ SAN ได้เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยควบคุม (Controller) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด Symmetric Active-Active หรือดีกว่า
- มี Cache memory ของระบบรวม ไม่น้อยกว่า 32 GB โดยไม่นับรวมเทคโนโลยี Flash Drive หรือ SSD drive หรือ NVME ทำหน้าที่เสมือนเป็น Memory
- มีช่องเชื่อมต่อ (Host Port Interface) แบบ FC ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb อย่างน้อย 4 ช่องสัญญาณ
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS 10k หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 1.2TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วย และมี Hot spare อย่างน้อย 1 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS-NL หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 6TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วย และมี Hot spare อย่างน้อย 1 หน่วย
- สามารถรองรับการทำ Raid 1 (หรือ 1+0), 5, 6 เป็นอย่างน้อย
- รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ SAS และ NL-SAS ได้ โดยรองรับการติดตั้ง Hard Disk ได้ไม่ต่ำกว่า 96 ลูก ภายใต้การทำงานของ Controller 2 ชุด
- มีแหล่งจ่ายไฟ จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย แบบ Redundant และทำงานแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap

1.4.2.7 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Data Warehouse จำนวน 3 เครื่อง ติดตั้งที่ DR Site โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU Gold Series) แบบ 18 แกนหลัก (18 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 256GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS 10k หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- มีส่วนควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) สนับสนุนการทำ Raid 0,1,5 เป็นอย่างน้อยและมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 แบบเชื่อมต่อภายนอก ด้านหน้าและด้านหลังรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ



- มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 วัตต์ แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 42U ได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U
- ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9000 Series และ FCC หรือ VCCI หรือ CE หรือดีกว่า

1.4.2.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Ethernet Switch) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10 GbE จำนวนช่องสัญญาณรวมไม่น้อยกว่า 24 Ports โดยเสนอจำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย

1.4.2.9 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการทำงานแบบ Redundant และรองรับการถอดเปลี่ยน แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้แก่ Power Supply และ Cooling Fan

1.4.2.10 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับการ Scale out ได้

1.5. ด้านคุณลักษณะเฉพาะพื้นฐานของโปรแกรมของระบบ Dataset

1.5.1 โปรแกรมนำเข้าและแลกเปลี่ยนข้อมูล (ETL หรือ ELT)

1.5.1.1 ระบบใช้งานผ่านทาง Graphic User Interface เป็นเครื่องมือที่ใช้การออกแบบ อย่างง่าย ด้วยการลากและวาง (Drag and Drop) มี Library ของ Components ที่รองรับไว้ให้เลือกใช้

1.5.1.2 สามารถนำเข้าข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งแบบมีโครงสร้าง (Structured) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured) และ แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) อย่างน้อยดังนี้

1.5.1.2.1 ข้อมูลลักษณะไฟล์ข้อมูล เช่น txt, csv, xml และ JSON ได้เป็นอย่างดี

1.5.1.2.2 รองรับการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลแบบฐานข้อมูลสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น Oracle, MS SQL Server, PostgreSQL และ MySQL ได้

1.5.1.2.3 รองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแบบ File System และ NoSQL เช่น MongoDB, Cassandra และ Maria DB ได้

1.5.1.2.4 รองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแบบ Analytics ที่เป็น Machine Learning ได้

1.5.1.2.5 รองรับการเชื่อมต่อแบบ Native, ODBC, JDBC, API ไปยัง Data Source ได้

1.5.1.3 สนับสนุนการส่งออกข้อมูลได้หลายประเภท เช่น การนำออกข้อมูลสู่รูปแบบข้อมูลต่างๆ เช่น Text Files, Excel, Json, XML, PDF ได้

1.5.1.4 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งสามารถแสดงผลในรูปแบบภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ตามขนาดที่ธนาคารกำหนดได้

1.5.1.5 สามารถกำหนดการทำงานแบบกำหนดเวลา (Schedule) การทำงานได้โดยอัตโนมัติ ได้ทั้ง Batch และ Near realtime

1.5.1.6 มีความสามารถในการหาข้อผิดพลาด (Debugger) สำหรับการทดสอบ และปรับแต่ง Job Execution ได้

1.5.1.7 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลรองรับเทคนิค Machine Learning และ Data Mining เช่น Python, R ได้เป็นอย่างดี

- 1.5.1.8 สามารถกำหนดตัวแปร (parameter) สำหรับการนำเข้าและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้
- 1.5.1.9 สามารถ Execute คำสั่ง SQL ที่อยู่ในรูปแบบ Script file ได้
- 1.5.1.10 สามารถตรวจสอบรูปแบบของข้อมูล (Data Profiling), ตรวจสอบคุณภาพของ ข้อมูล (Data Quality) และ ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ได้ดังนี้
 - 1.5.1.10.1 สามารถจัดการกับความผิดพลาดของข้อมูลต่างๆ ได้แก่ Missing Value และ Invalid Format
 - 1.5.1.10.2 สามารถตรวจสอบความแตกต่างของข้อมูลแต่ละ Record
 - 1.5.1.10.3 สามารถตรวจสอบและกำจัดข้อมูลซ้ำที่เกิดขึ้นในระบบ
 - 1.5.1.10.4 สามารถกรองเฉพาะข้อมูลที่ต้องการก่อนนำเข้าระบบ
- 1.5.1.11 สามารถแสดงผลเป็นแบบ Lineage Display เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้
- 1.5.1.12 สามารถบริหารจัดการและแสดงผลของ Workload Management System ในรูปแบบของ Queue งานและกำหนดความสำคัญ
- 1.5.1.13 มีความสามารถในการหาข้อผิดพลาด (Debugger) สำหรับการทดสอบและปรับแต่ง Job Execution ได้
- 1.5.1.14 ไม่จำกัดสิทธิ์การใช้งานด้วยจำนวนผู้พัฒนาระบบ หรือผู้ใช้งานระบบ (Developer/User)
- 1.5.1.15 บันทึกการเข้าถึงระบบงาน (Access Log) ของบัญชีผู้ใช้ รองรับการส่งข้อมูลเข้าระบบ Centralized log ของธนาคารได้
- 1.5.1.16 การพัฒนาระบบจะต้องใช้ Software Version ที่เป็นปัจจุบัน (ณ วันที่เสนอราคา) ยกเว้น Software ที่มีการระบุ version ไว้แล้ว
- 1.5.1.17 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ ในประเทศไทย

1.5.2 โปรแกรมวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization)

- 1.5.2.1 สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมการนำเข้าและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่นำเสนอได้
- 1.5.2.2 รองรับการทำงานแบบ Web-based interface โดย ผู้ใช้สามารถสร้าง Report และระบบสามารถทำงานบน Browser ได้ และ Browser รองรับมาตรฐานความปลอดภัยสากล
- 1.5.2.3 สามารถทำงาน ETL เบื้องต้นได้ เช่น การ Join, Append และ Select เป็นต้น
- 1.5.2.4 สามารถสร้างแผนภูมิในรูปแบบต่างๆ เช่น Bar Charts, Pie Charts, Line Charts, Dial Charts และ Area Charts ,Heat map ,แสดง map ของประเทศไทย ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.5.2.5 สามารถ drill down เพื่อดูรายงานสนับสนุน รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการและเปลี่ยนมุมมองแบบ Multidimension ได้
- 1.5.2.6 รองรับการแสดงผลบน Mobile Device ได้



1.5.2.7 สามารถวิเคราะห์และพยากรณ์ข้อมูลในลักษณะ Time Series

1.5.2.8 สามารถออกรายงานแบบ web-based interactive

1.5.2.9 สามารถทำงานเพื่อส่งออกรายงานในรูปแบบ XML, Excel, CSV, PDF ได้เป็นอย่างดี

น้อย

1.5.2.10 สามารถทำงานเพื่อส่งออกรายงานในรูปแบบ Fix Format หรือ แบบกำหนด Layout

ได้

1.5.2.11 สามารถเลือกดูข้อมูลแบบกราฟได้หลายระดับ เช่น รายปี รายเดือน และรายวัน ได้

1.5.2.12 สามารถทำงานร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่รองรับเทคนิค Machine Learning และ

Data Mining เช่น Python, R ได้

1.5.2.13 สามารถกำหนดสิทธิใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเฉพาะ Row หรือ Column หรือ Datamart ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น แม้จะเป็นข้อมูลใน Table หรือ คำสั่งในการ Query แบบเดียวกัน

1.5.2.14 ไม่จำกัดสิทธิการใช้งานด้วยจำนวนผู้พัฒนาระบบ หรือผู้ใช้งานระบบ

(Developer/User)

1.5.2.15 บันทึกการเข้าถึงระบบงาน (Access Log) ของบัญชีผู้ใช้ รองรับการส่งข้อมูลเข้าระบบ Centralized log ของธนาคารได้

1.5.2.16 การพัฒนาระบบจะต้องใช้ Software Version ที่เป็นปัจจุบัน (ณ วันที่เสนอราคา) ยกเว้น Software ที่มีการระบุ version ไว้แล้ว

1.5.2.17 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ต้องตามกฎหมายและมีตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

1.5.3 โปรแกรมจัดการระบบคลังข้อมูล (Data warehouse)

1.5.3.1 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ Data Warehouse โดยใช้เทคโนโลยีการส่งคำสั่ง SQL ไว้ในหน่วยความจำของฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์นั้นมาใช้ได้ในทันที โดยไม่ต้องทำการคำนวณค้นหาผลลัพธ์จากฐานข้อมูลใหม่อีกครั้งหนึ่ง (In-Memory) หรือ การใช้ Processor แต่ละเครื่อง ทำงานร่วมกันเพื่อประมวลผลคำสั่ง SQL (MPP)

1.5.3.2 สามารถจัดเก็บและค้นหาข้อมูลในรูปแบบ Column Base Formats หรือสามารถ ทำงานร่วมกับ Row Base Formats ได้

1.5.3.3 สามารถสร้าง Data Model หรือ Data Mart ได้

1.5.3.4 สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งาน (Role-Based Access) ของกลุ่มผู้ใช้งาน

1.5.3.5 สามารถควบคุมความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลในระดับ Row และ Column โดยผู้ใช้งานจะเข้าถึงได้เฉพาะ Row และ Column ที่ได้รับสิทธิการใช้งานเท่านั้น แม้ว่าจะเป็นข้อมูลใน Table เดียวกันและใช้คำสั่งในการ Query ข้อมูลที่เหมือนกัน

1.5.3.6 สามารถทำการ Masking ทั้งหมดและบางส่วนของข้อมูลที่ต้องการ และสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าดูข้อมูลที่ Masking ได้

1.5.3.7 สามารถทำการเข้ารหัสข้อมูลที่จัดเก็บภายในฐานข้อมูล (Encryption) โดยที่ข้อมูลยังมีรูปแบบเดิมหลังการเข้ารหัส (Format-Preserving Encryption) และสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งาน สามารถเรียกดูข้อมูลในแบบที่เป็นข้อมูลที่มีการเข้ารหัส (Encrypted) หรือเป็นข้อมูลจริงได้

1.5.3.8 ข้อมูลที่ทำการจัดเก็บ จะต้องจัดเก็บในรูปแบบที่มีการบีบอัดข้อมูล (Compression) โดยอัตโนมัติ เพื่อเก็บข้อมูลที่มีขนาดเล็กลง เป็นใช้พื้นที่ Storage อย่างคุ้มค่า และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ โดยสามารถทำการกำหนดเทคนิควิธีการในการบีบอัดข้อมูลได้

1.5.3.9 รองรับการทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูล Hadoop File System (HDFS) เพื่อใช้ในการนำเข้าข้อมูลจาก HDFS หรือทำงานประมวลผลข้อมูลร่วมกับข้อมูลที่อยู่ใน HDFS เช่น สามารถประมวลผลข้อมูลที่อยู่ในระบบ Data Warehouse และข้อมูลที่อยู่ในระบบจัดเก็บข้อมูล HDFS พร้อมกันได้ โดยเสมือนข้อมูลดังกล่าวอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน เป็นต้น

1.5.3.10 สามารถเพิ่มฟังก์ชันการวิเคราะห์ภายนอกจากผู้ใช้ (User Defined Function) ที่พัฒนาด้วยภาษา C++, Java, R และ Python ได้

1.5.3.11 สามารถใช้ฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น Pattern Matching, Time-Series และ Geospatial Analysis ได้เป็นอย่างดี

1.5.3.12 สามารถใช้ฟังก์ชันในการทำ Data Preparation เพื่อใช้ในการทำ Machine Learning เช่น Normalization, Imputation, Balance, Detect Outlier โดยสามารถเรียกใช้งานผ่านทาง SQL

1.5.3.13 สามารถบริหารจัดการและแสดงผลของ Workload Management System ในรูปแบบของ Queue งานและกำหนดความสำคัญ

1.5.3.13.1 ปริมาณการใช้งานของ CPU และ Memory

1.5.3.13.2 ปริมาณการใช้งานของ Disk I/O หรือ Storage

1.5.3.13.3 สถานะการทำงานของระบบฐานข้อมูล

1.5.3.14 ไม่จำกัดสิทธิ์การใช้งานด้วยจำนวนผู้พัฒนาระบบ หรือผู้ใช้งานระบบ (Developer/User)

1.5.3.15 บันทึกการเข้าถึงระบบงาน (Access Log) ของบัญชีผู้ใช้ รองรับการส่งข้อมูลเข้าระบบ Centralized log ของธนาคารได้

1.5.3.16 บันทึกการดำเนินงาน (Activity Log) ที่สำคัญ โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุม

- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูล และการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล (Update/Insert/ Delete) ในตารางที่สำคัญ
- การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าความปลอดภัยของระบบ
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบัญชีและสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

1.5.3.17 การพัฒนาระบบจะต้องใช้ Software Version ที่เป็นปัจจุบัน (ณ วันที่เสนอราคา)
ยกเว้น Software ที่มีการระบุ version ไว้แล้ว

1.5.3.18 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ ใน
ประเทศไทย

1.5.4 ความต้องการด้านการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน (Authentication and Access Control)

1.5.4.1 ระบบมีหน้าจอ GUI (Graphic User Interface) สำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)
ในการ จัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และ ดูแกระบบ

1.5.4.2 ระบบสามารถยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน (Authentication) กับ ระบบ LDAP ของ
ธนาคาร และเป็นไปตาม Password Policy ของธนาคาร

1.5.4.3 ระบบสามารถเก็บ Log และตรวจสอบการใช้งานระบบของผู้ใช้งานได้

1.5.4.4 ระบบต้องสามารถกำหนด Role หรือ User Class เพื่อกำหนดสิทธิ์ของกลุ่มผู้ใช้งานได้

1.5.4.5 มีระบบ User Management ในการบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และกลุ่มผู้ใช้งาน (เพิ่ม /
เปลี่ยนแปลง ลบ / Enable / Disable)

1.5.4.6 ระบบสามารถระงับการใช้งานของบัญชีผู้ใช้งานเป็นการชั่วคราว เมื่อมีการใส่ข้อมูล
การพิสูจน์ตัวตนผิด เกิน 3 ครั้ง (หรือตาม Password Policy ของธนาคาร)

1.5.4.7 รหัสผ่านต้องบังคับเปลี่ยนสำหรับการเข้าใช้งานครั้งแรกและควรเปลี่ยนเป็นประจำทุก
60 วัน (หรือตาม Password Policy ของธนาคาร)

1.5.4.8 รหัสผ่านมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 ตัวอักษร (หรือตาม Password Policy ของธนาคาร)

1.5.4.9 มีการอำพรางรหัสผ่านด้วยการใช้สัญลักษณ์ * เช่น สัญลักษณ์ดอกจัน เป็นต้น

1.5.5 ความต้องการด้านการบันทึกการใช้งานระบบ (Audit Trail)

ระบบต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

1.5.5.1 ระบบมีการเก็บ Audit Trail โดยมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการปรับปรุงข้อมูล โดย
ระบุผู้ที่เข้าถึงข้อมูล วันที่ เวลา และเครื่องที่เข้าทำรายการ เพื่อการตรวจสอบและติดตามข้อมูลต่างๆ ใน
ระบบย้อนหลังได้

1.5.5.2 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการเข้าใช้ระบบ ทั้งแบบการเข้าใช้สำเร็จ และไม่สำเร็จใน
ระบบได้

1.5.5.3 ระบบสามารถจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลของจำนวนของผู้ใช้งานที่เข้าใช้ระบบผ่าน
ช่องทางการติดต่อทั้งหมด



1.6 การ Upgrade ระบบ

หาก Application Software มีการออก Version ใหม่จะต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ธนาคารทราบเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของธนาคาร หากธนาคารมีความประสงค์จะทำการ Upgrade

1.7 ความต้องการด้าน Security

1.7.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจประเมินช่องโหว่ (Vulnerability Assessment Scan) และรายงานผลการตรวจประเมินช่องโหว่ (Vulnerability Assessment Scan Report) ให้ธนาคารตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งต้องดำเนินการปิดช่องโหว่ที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารในความเสี่ยงระดับ ปานกลางขึ้นไปตาม Vulnerability Matrix Score CVSS Version 3.0

1.7.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดเก็บ Configuration Management Database (CMDB) ของระบบที่ให้บริการกับธนาคาร ก่อนเริ่มใช้งานจริงและจัดทำเป็นเอกสารพร้อมนำเสนอให้กับทางธนาคาร

1.7.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำ Security Baseline ตามมาตรฐาน CIS (Center for Internet Security) หรือตามมาตรฐานที่ธนาคารเห็นชอบ พร้อมนำเสนอเป็นเอกสารให้กับทางธนาคาร ยกเว้นกรณีมีข้อจำกัดหรือข้อยกเว้น ขอให้ชี้แจงในเอกสารเป็นรายชื่อ

1.7.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาตลอดจนปรับปรุงช่องโหว่ของระบบ ให้เป็นไปตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามความเห็นชอบของธนาคาร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยจากภัยคุกคามทั้งภายในภายนอกในตลอดอายุสัญญา

1.7.5 กรณีผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบเพิ่มโดยการ Code Program ในระบบ จะต้องดำเนินการจัดการทบทวนซอร์สโค้ด (Source Code Scan) ทั้งหมด พร้อมทั้งจัดทำเป็นเอกสารรายงาน Source Code Scan และ ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องของซอร์สโค้ดให้อยู่ในระดับต่ำ

1.7.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการควบคุมซอร์สโค้ด (Source Code Version Control) ให้เป็นไปตามคู่มือ SSDLC (Secured System Development Life Cycle) ของธนาคาร ตลอดอายุสัญญา

1.7.7 หากธนาคารมีดำเนินการตรวจประเมินช่องโหว่ (Vulnerability Assessment Scan) ประจำรอบการตรวจประเมิน และพบช่องโหว่ในระบบที่ผู้รับจ้างให้บริการหรือดูแลอยู่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปิดช่องโหว่ตามที่ธนาคารร้องขอโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

1.8 ความต้องการด้าน กรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของเอกสาร และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.8.1 เอกสารและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องให้ธนาคารมีสิทธิในการใช้งานแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมได้ถูกต้องตามกฎหมาย ตลอดอายุการใช้งาน สำหรับ Source Code ที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นในการดำเนินงาน โครงการนี้ ต้องส่งมอบแก่ธนาคารให้ถูกต้องและเป็น Version ปัจจุบัน

1.8.2 ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่เอกสาร และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้แก่ธนาคาร ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนให้แก่บุคคลใด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคารก่อน

1.8.3 ผู้รับจ้างต้องยืนยันว่าเอกสารและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่นำมาส่งมอบให้แก่ธนาคาร ในการดำเนินงานตามที่จัดจ้างครั้งนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดทำและมีสิทธิ์โดยชอบด้วยกฎหมายที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานและส่งมอบให้แก่ธนาคาร ในการจัดจ้างครั้งนี้ เพื่อให้ธนาคารสามารถใช้งานได้ โดยชอบด้วย กฎหมายและไม่มีข้อจำกัดใดๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของการจัดจ้างที่กำหนดไว้

1.8.4 ในกรณีที่มิบุคคลใดกล่าวอ้างว่าธนาคาร ละเมิดกรรมสิทธิ์หรือลิขสิทธิ์ในเอกสาร และโปรแกรม คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่ผู้รับจ้างนำมาส่งมอบให้แก่ธนาคาร ในการดำเนินงานตามที่จัดจ้างครั้งนี้ ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการต่อสู้คดีและความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ธนาคาร



ภาคผนวก ก

การให้บริการสนับสนุนระหว่างการรับประกันคุณภาพ (Warranty)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1. ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับระบบงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ ได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ให้คำปรึกษา ตอบข้อซักถาม ให้ความช่วยเหลือ หรือแก้ไขปัญหา เบื้องต้น (On Phone Support) รวมถึงช่องทางอื่นที่ธนาคารสามารถติดต่อขอรับคำปรึกษา ได้ในวันทำการของธนาคาร

1.1 ให้บริการรับแจ้งปัญหา ตอบปัญหา ตลอดจนให้คำแนะนำการใช้งานระบบที่ทางผู้รับจ้าง เป็นผู้จัดทำ

1.2 รับแจ้งและส่งต่อปัญหา หรือความต้องการที่เป็นด้านนโยบายให้ทางผู้ว่าจ้างพิจารณา

1.3 บันทึกข้อมูลการให้บริการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบและติดตามสถานะ และสามารถเก็บสถิติเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้

1.4 Incident Management สามารถจัดกลุ่มแยกแยะประเภทของ Incident ตามตัวชี้วัดที่ต้องการ ได้ เช่น แยกตามพื้นที่ ช่วงเวลา ความรุนแรง และสามารถบริหารจัดการ Incident ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ผู้รับจ้างจะจัดทำรายงาน Support Desk เป็นรายเดือน เพื่อส่งให้ผู้ว่าจ้างใช้ในการบริหารจัดการควบคุมการทำงาน และพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพระบบ IT Operation Service ให้ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้ว่าจ้าง

2. กรณีไม่สามารถให้คำปรึกษา/แก้ไขปัญหาทางโทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นได้ ผู้รับจ้าง ต้องตอบรับปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านทาง Email หรืออื่นๆ ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง เหตุขัดข้องหรือ ความชำรุดบกพร่องของระบบงาน และให้จัดส่งพนักงานเข้ามาแก้ไขปัญหาหรือ เหตุขัดข้อง ณ สถานที่ติดตั้งใช้งานระบบ โดยสามารถแบ่งลักษณะของปัญหา ซึ่งให้เป็นไปตามดุลพินิจ ของธนาคาร ดังนี้

2.1 ปัญหาเร่งด่วน (ธนาคารไม่สามารถใช้ระบบได้) ต้องแก้ไขภายใน 6 ชั่วโมง และต้องแก้ไขให้ระบบใช้งานได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง เหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องจากธนาคาร

2.2 ปัญหาสำคัญ (ระบบทำงานผิดพลาดในเรื่องสำคัญ หรือใช้งานไม่ได้บางส่วน) ต้องแก้ไขภายใน 8 ชั่วโมง และต้องแก้ไขให้ระบบใช้งานได้ตามปกติภายใน 48 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้อง หรือความชำรุดบกพร่องจากธนาคาร

2.3 ปัญหาไม่เร่งด่วน (ระบบผิดพลาดแบบไม่มีสาระสำคัญ) ต้องแก้ไขภายใน 12 ชั่วโมง และต้องแก้ไขให้ระบบใช้งานได้ตามปกติภายใน 72 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องจากธนาคาร

3. ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุด บกพร่องของระบบงาน อย่างละเอียดให้กับธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้ และตกลงเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเข้าดำเนินการทั้งจำนวน
4. ต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบงาน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี โดยมีระยะห่างในแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 5 เดือน พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการตรวจเช็ค รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อธนาคาร (ถ้ามี) เป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งที่ใช้บริการ โดยจะต้องแจ้งกำหนดวันเวลาที่แน่นอนก่อนดำเนินการ ให้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ
5. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการกู้คืนระบบเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้การทำงานของระบบหยุดชะงักลง (Disaster Recovery Plan)
6. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการใช้งานของระบบที่ว่าจ้างตามสัญญาฯ นี้ นับจากวันที่ส่งมอบงานครบถ้วนในส่วนที่ 3

๑๐/๑๐

๒๕

ภาคผนวก ข

เอกสารส่งมอบการวางแผนติดตั้งและพัฒนาระบบ Dataset



หัวข้อ	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งานที่จะต้องส่งมอบ	ภาษา
ส่วนที่ 1 นำส่งและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์สำหรับ Dataset (Hardware & Software)			
1.	1.1 จัดเตรียมนำส่งและติดตั้ง :		
	1.1.1 ให้คำแนะนำและให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งโครงสร้างด้าน Hardware ระบบปฏิบัติการ และฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับระบบที่นำเสนอ	นำส่ง Hardware จัดหาเครื่องให้บริการ เครื่องฐานข้อมูล Software และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมเอกสารแสดงรายการ รายละเอียดต่างๆ ของอุปกรณ์	ภาษาไทย หรือ อังกฤษ
	1.1.2 จัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์ และมีคุณสมบัติตามที่ธนาคารกำหนด เพื่อดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Hardware ระบบปฏิบัติการ ฐานข้อมูล และ Software ของระบบที่นำเสนอ	วางแผน และ ติดตั้ง Hardware ฐานข้อมูล Software และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดการติดตั้ง พร้อมเอกสารวิธีการกำหนดค่าต่างๆ ของอุปกรณ์	ภาษาไทย หรือ อังกฤษ
ส่วนที่ 2 พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับ Dataset (Implement)			
1.	1.1 จัดเตรียมโครงการ : Project Preparation Phase		
	1.1.1 จัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์ และมี คุณสมบัติตามที่ธนาคารกำหนด เพื่อให้การ ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนด	- เอกสารแสดงโครงสร้างทีมงาน (Project Team Structure) และหน้าที่ความรับผิดชอบ - เอกสารแสดงคุณสมบัติของทีมงาน	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	1.1.2 จัดทำแผนการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการอย่างละเอียดตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการรวมถึงการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานในระหว่างการทำงาน	- เอกสารแผนการดำเนินโครงการ (Project Plan)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	1.2 ออกแบบ : Design Phase		
	1.2.1 รวบรวมความต้องการ ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการระบบตาม Requirement ที่ได้รับจากธนาคาร	- เอกสารยืนยันความต้องการกับผู้ใช้งาน (Validation Result) - เอกสารสรุปความต้องการของระบบงาน (Software Requirements Specification : SRS)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	1.2.2 ทำการออกแบบกระบวนการทำงาน ที่เหมาะสมสำหรับธนาคาร รวมถึงการออกแบบการ	- เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (Software Design) • แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน (Workflow Diagram)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิค




	เชื่อมต่อกับระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง	● การออกแบบหน้าจอ (Screen Design) ● การออกแบบรายงาน (Report Design) ● แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ● พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) - เอกสารแสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลใน Database ในรูปแบบ ER Diagram และอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่จัดเก็บในระบบ	สามารถใช้ภาษาอังกฤษ
2.	การพัฒนาและทดสอบระบบ : Development & Testing Phase		
	2.1 จัดทำเอกสารการทดสอบ Test Plan และทดสอบโปรแกรมส่วนย่อย (Unit Test)	-เอกสาร Test Plan สำหรับการทดสอบโปรแกรมส่วนย่อย (Unit Test) -เอกสารผลการทดสอบโปรแกรมส่วนย่อย (Unit Test) -เอกสารสรุปผลการทดสอบโปรแกรมส่วนย่อย (Unit Test)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	2.2 จัดทำเอกสารการทดสอบ Test Plan, Test Case และ Test Script รวมทั้งดำเนินการ ทดสอบเชื่อมต่อระหว่างระบบ (System Integration Test : SIT) และจัดทำสรุปผลการ ทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างระบบ	-เอกสาร Test Plan, Test Case และ Test Script สำหรับการทดสอบการเชื่อมต่อระหว่าง ระบบ (SIT) -เอกสารผลการทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างระบบ (SIT) -เอกสารสรุปผลการทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างระบบ (SIT)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	2.3 จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบสำหรับ Trainer เพื่อใช้ในการทดสอบระบบ โดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT)	- หัวข้อและตารางการฝึกอบรม - รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมพร้อมลายเซ็น - เอกสารการฝึกอบรม	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
	2.4 จัดทำเอกสารการทดสอบ Test Plan, Test Case และ Test Script สำหรับการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT)	- เอกสาร Test Plan, Test Case และ Test Script สำหรับการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน(UAT) - เอกสารผลการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน(UAT) - เอกสารสรุปผลการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (UAT)	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทางเพื่อให้เข้าใจเทคนิคสามารถใช้ภาษาอังกฤษ
3.	การเตรียมใช้งานระบบและอบรมการใช้งาน : Preparation System & Training		
	3.1 จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ การดูแลรักษาระบบ และการใช้	- หัวข้อและตารางการฝึกอบรม - รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมพร้อมลายเซ็น	ภาษาไทย เว้นแต่คำศัพท์เฉพาะทาง

Handwritten signatures and initials in blue ink.

	งานเครื่องมือที่ใช้ในพัฒนาระบบ (Development Tools)	- เอกสารการฝึกอบรม	เพื่อให้เข้าใจเทคนิค สามารถใช ภาษาอังกฤษ
	3.2 จัดทำเอกสารการทดสอบ Test Plan, Test Case และ Test Script และดำเนินการทดสอบสำหรับการทดสอบ Security Test และ Performance Test	- เอกสาร Test Plan, Test Case และ Test Script สำหรับการทดสอบ Security Test - เอกสารผลการทดสอบ Security Test และ Performance Test - เอกสารสรุปผลการทดสอบ Security Test และ Performance Test	ภาษาไทย เว้นแต่ คำศัพท์เฉพาะ ทางเพื่อให้ เข้าใจเทคนิค สามารถใช้ ภาษาอังกฤษ
	3.3 จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และการดูแลรักษาระบบ	- คู่มือการทำงานของระบบ (System Detail & ระบบ Diagram Manual) - คู่มือการติดตั้งระบบ (Installation & Configuration Manual) - คู่มือการตรวจสอบการทำงานของระบบ (Monitoring Manual) - คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Mutual) - คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งานระบบ (User Manual) - คู่มือการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Document) - คู่มือการสำรองข้อมูล และ กู้คืนระบบ (Backup & Recovery Manual) - คู่มือทดสอบระบบ (Technical Testing Manual) - คู่มือการใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบ (Development Tools Manual)	ภาษาไทย เว้นแต่ คำศัพท์เฉพาะ ทางเพื่อให้ เข้าใจเทคนิค สามารถใช้ ภาษาอังกฤษ
	3.4 จัดทำแผนการนำระบบขึ้นใช้งาน (Go-Live Plan) และแผนการกู้คืนระบบ (Recovery Plan)	- เอกสารแผนการนำระบบขึ้นใช้งาน (Go-Live Plan Document) - เอกสารแผนการกู้คืนระบบ (Recovery Plan)	- ภาษาไทย เว้นแต่ คำศัพท์เฉพาะทาง เพื่อให้เข้าใจ เทคนิคสามารถใช้ ภาษาอังกฤษ
4.	นำระบบขึ้นใช้งาน (Go-Live)		
	4.1 นำระบบขึ้นใช้งานจริงตามแผนงานที่กำหนดให้แล้วเสร็จ 4.2 จัดทำรายงานผลการนำระบบขึ้นใช้งานจริง ปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ไข	- รายงานผลการนำระบบขึ้นใช้งานจริง - รายงานปัญหาที่พบและวิธีการแก้ไขปัญหา - นำส่ง File ข้อกำหนด - นำส่ง Source Code ที่บริษัทจัดทำให้นาการ	ภาษาไทย เว้นแต่ คำศัพท์เฉพาะทาง เพื่อให้เข้าใจเทคนิค สามารถใช้ ภาษาอังกฤษ

7/10/20
[Signature]

ภาคผนวก ก.

เอกสารรายละเอียดการฝึกอบรมและการสนับสนุน

การฝึกอบรมและการสนับสนุน

1.1 การฝึกอบรม ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1.1 ฝึกอบรมให้แก่พนักงาน วิชาการ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจระบบ Dataset และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้ รวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรมทุกครั้ง เช่น ค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหาร และ Software ที่ใช้ในการฝึกอบรม เป็นต้น ทั้งนี้ วิชาการ จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนของสถานที่ฝึกอบรม และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.1.2 ให้เสนอหลักสูตร จำนวนวันที่อบรมในแต่ละหลักสูตร และจัดการฝึกอบรมตามมาตรฐานของระบบ Dataset ที่เสนอ โดยมีหลักสูตรย่อยดังนี้

ตารางหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนรุ่น	จำนวนคนรุ่น/
1.	หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบประกอบด้วย ภาพรวมของระบบ DataSet อย่างน้อยประกอบด้วยสถาปัตยกรรมและระบบงาน สำหรับผู้ดูแลระบบ (System Architecture Engineer) Database - Database Administrator - Application Software System Administrator Utilities Security สำหรับ Database	1	10
2.	สำหรับผู้พัฒนาระบบ (Developer) การกำหนดค่าสภาพแวดล้อมระบบ Dataset (Basic Configuration & Parameterization) ภาพรวม และกระบวนการทำงานของระบบ Dataset โปรแกรมการเชื่อมโยงข้อมูล (ETL หรือ ELT) โปรแกรมจัดการระบบคลังข้อมูล (Data warehouse) โปรแกรมวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization) การสร้าง Data Model	1	10
3.	สำหรับผู้บริหาร วิชาการ (Business Analysis) ภาพรวม และกระบวนการทำงานของระบบแนวคิดเพื่อธุรกิจ	1	10



4.	สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (User) โปรแกรมวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization) วิธีการดำเนินการของแต่ละรูปแบบของการแสดงผลข้อมูล รูปแบบรายงานต่าง ๆ ของระบบ แนวทางการแก้ไขปัญหาจากระบบ	1	20
----	---	---	----

1.1.3 ให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่แสดงรายละเอียด วัน ระยะเวลา หัวข้อย่อยของการฝึกอบรม วิทยากร และรายละเอียดอื่นที่จำเป็น เพื่อขอความเห็นชอบจาก ธนาคาร ก่อน กำหนดวันเริ่มฝึกอบรม อย่างน้อย 30 วัน

ในกรณีที่ ธนาคาร เห็นควรให้แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร หรือเอกสารการฝึกอบรมที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอไม่ว่าในส่วใด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ให้แล้วเสร็จ ภายใน 5 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ธนาคาร

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมและเอกสารการฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจาก ธนาคาร แล้ว ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในวันอบรม

1.1.4 ธนาคาร สงวนสิทธิ์ที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง หรือหลายหลักสูตร ในแต่ละรุ่นมากหรือน้อยกว่าจำนวนที่ได้กำหนดไว้ตามความเหมาะสม

ในกรณีที่ ธนาคาร มีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนรุ่นมากกว่าที่กำหนดไว้ หรือเพิ่มจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทุกรุ่นและทุกหลักสูตรรวมกัน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องดำเนินการตามที่ ธนาคาร กำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก ธนาคาร

1.1.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรายงานผลการประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม โดยจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินที่ ธนาคาร และผู้ประสงค์จะเสนอราคาเห็นชอบร่วมกัน

1.2 การสนับสนุน ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1.2.1 ให้คำแนะนำและปรึกษาทางด้านวิชาการและการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับระบบ Dataset โดยความเห็นดังกล่าวจะต้องได้รับการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการในด้านนั้นๆ ในระดับที่เหมาะสมกับกรณีหรือ

1.2.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีของระบบ Dataset และการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง

