



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

ร่างขอบเขตของงาน, ร่างประกาศ และร่างเอกสารประกวดราคา  
ซื้อระบบ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ  
ของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ 1  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

(ฉบับแรก)

ผู้สนใจสามารถแนะนำ วิचारณ์ หรือส่งความเห็นมาได้ที

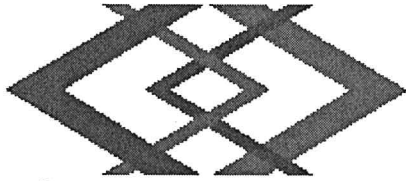
[procure@mrtta.co.th](mailto:procure@mrtta.co.th)

ภายในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2562

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

31 ตุลาคม 2562

---



## ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อระบบ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานจ้างในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙,๙๔๗,๘๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ด พันแปดร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้ จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัด ขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการจำหน่ายพร้อมติดตั้งระบบ Big Data หรือระบบที่มีลักษณะ เดียวกันกับระบบ Big Data ให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน ของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสาร

ประกวดราคา มูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา และสำเนาขอบเขตของงานดังกล่าวพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) รพม. จะปฏิบัติตามแนวทางในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า เลขที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๒๘๙ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ทั้งนี้รายละเอียดตามภาคผนวก จ. ของข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.mrta.co.th](http://www.mrta.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๗๑๖๔๐๐๐ ต่อ ๑๔๕๓ ในวันและเวลาราชการ

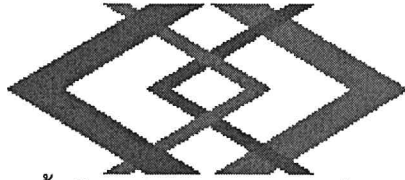
ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายวิท พึ่งตน)

ผู้อำนวยการสำนักหน่วยธุรกิจรถไฟฟ้า  
รักษาการ ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและบริการ  
รักษาการแทน รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง  
ประเทศไทย (บริหาร)  
ปฏิบัติการแทน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง  
ประเทศไทย

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



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อระบบ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑  
ตามประกาศ การรถไฟฟ้ายกขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ลงวันที่ ตุลาคม ๒๕๖๒

การรถไฟฟ้ายกขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "รฟม." มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ จำนวน ๑ โครงการ  
ของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ  
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุน  
การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการจำหน่ายพร้อมติดตั้งระบบ Big Data หรือระบบที่มีลักษณะเดียวกันกับระบบ Big Data ให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา มูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา และสำเนาขอบเขตของงานดังกล่าว พร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) รพม. จะปฏิบัติตามแนวทางในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า เลขที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๒๘๙ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ทั้งนี้รายละเอียดตามภาคผนวก จ. ของข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

(ค) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาทะเบียนการค้า (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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก รฟม. ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ รฟม.จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ รฟม. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และรฟม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ รฟม. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ รฟม.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้  
จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัด  
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่ง  
ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์  
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ  
นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ  
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ  
ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร

ดังกล่าวมาให้รฟม.ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ รฟม.จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่รฟม.ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ

(๑) ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับกำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่รฟม.กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ รฟม.สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ รฟม.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม.มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ รฟม.ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ รฟม.เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งรฟม. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก รฟม.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รฟม.อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ รฟม.จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้



๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ รพม.เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ รพม.ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ รพม.ยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา 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) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง รพม. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รพม. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และรพม. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ และตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ ๑ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นตาม ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference) โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ระดับสูง ระยะที่ ๑

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้หน่วยงาน การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อรฟม.ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากรายได้หน่วยงาน แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อรฟม.ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง รฟม.ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ รฟม.จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ รฟม.สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รฟม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ รฟม.อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากรฟม.ไม่ได้

(๑) รฟม.ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา



(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่รฟม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

รฟม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ รฟม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ตุลาคม ๒๕๖๒

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน  
(Term of Reference)

โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ 1

## โครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระยะที่ 1

### 1. เหตุผลและความจำเป็น

Big Data คือเทคนิค หรือเทคโนโลยีในการกลั่น หรือวิเคราะห์ สกัด เอาคุณค่าออกมาจากข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเกินขอบเขตหรือขีดจำกัดของการจัดการข้อมูลแบบเดิมๆ โดยทาง Gartner ได้นิยามความหมายของ Big Data ไว้ด้วย 3V คือ high-volume, high-velocity และ high-variety

Volume ปริมาณของข้อมูลจะมากมายมหาศาลจนไม่สามารถที่จะเก็บรวบรวมในฐานข้อมูลรูปแบบเดิมๆได้ หรือถ้าเก็บได้ก็อาจจะยากและซับซ้อน

Velocity หรือความเร็ว คือข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยข้อมูลนั้นจะมีค่าในเวลา ณ จุดนั้น และจดหมดค่าเมื่อเวลาผ่านไป การนำเอาข้อมูลชนิดนี้มาใช้ต้องมีการประมวลผลที่รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

Variety หรือความหลากหลาย ข้อมูลที่มีความหลากหลายทางโครงสร้าง ทำให้ไม่สามารถที่จะจัดเก็บหรือแยกหมวดหมู่ได้ตามที่ต้องการ หรือมีรายละเอียดปลีกย่อย หรือรูปแบบในการจัดการข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นตามขนาดของข้อมูล

หากไม่มีความพร้อมหรือจัดการไม่เหมาะสม ข้อมูลเหล่านั้นอาจจะกลายเป็นขยะในการจัดการข้อมูลไปในทันที โดยแนวทางในการเตรียมตัวในการทำ Big Data จะต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งการรวมศูนย์ในส่วนของ Structured Data และ Unstructured Data อีกทั้งนำเนื้อหา/ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสร้างองค์ความรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ในเชิงธุรกิจให้แก่ รพม.

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ รพม. ปีงบประมาณ 2560 - 2564 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดให้มีโครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือรูปแบบการให้บริการใหม่ๆ ช่วยทำให้ระบบข้อมูลทางธุรกิจจัดการได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งยังสามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประสิทธิภาพในด้านอื่นๆ ได้อีกด้วยและที่สำคัญยังตอบรับกับนโยบายของรัฐบาลและข้อสั่งการของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม (รวค.) ที่ให้ทุกหน่วยงานพิจารณาแนวทางการพัฒนา "Big Data" ตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย

### 2. วัตถุประสงค์

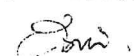
2.1 เพื่อรวมศูนย์และจัดเตรียมข้อมูลประเภทฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Structured Data) หรือข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) ของระบบงานสารสนเทศต่างๆ ที่ รพม. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจจะมีหลากหลายในเรื่องของภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และข้อมูลที่สามารถส่งต่อไปยังระบบอื่นๆ ภายในองค์กรให้มีรูปแบบเป็นมาตรฐานกลางและ สามารถเชื่อมโยงการส่งต่อข้อมูลด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อให้ผู้บริหารของ รพม. มีเครื่องมือและข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมในการบริหาร ผลการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายและประเมินภาพรวมผลการดำเนินงานระดับองค์กร รวมทั้ง ติดตามตัวชี้วัดทางกลยุทธ์ระดับองค์กร (Strategic Indicators) ที่สำคัญ ตลอดจนการวิเคราะห์คุณลักษณะและ พฤติกรรมเชิงลึก (Insight) โดยอาศัยเครื่องมือและระบบช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Analytics) ที่พัฒนาขึ้นมา

2.3 เพื่อให้บุคลากรในองค์กรมีความเข้าใจในหลักการ และองค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และสามารถใช้อุปกรณ์ Big Data ประกอบการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่องค์กรเผชิญอยู่ในปัจจุบัน



/2.4 สร้างต้นแบบ...



2.4 สร้างต้นแบบ Big Data เป็นโครงการนำร่องเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา หรือทำนาย/ พยากรณ์ อันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการพัฒนากลยุทธ์ หรือประกอบการวางแผนการตัดสินใจตามหลักการของ Data Science ได้อย่างถูกต้อง ทันสถานการณ์ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับเป้าประสงค์ขององค์กรฯ

2.5 พัฒนาความรู้ความเข้าใจด้าน Big Data & Data Analytics ให้กับบุคลากรขององค์กรฯ

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการจำหน่ายพร้อมติดตั้งระบบ Big Data หรือระบบที่มีลักษณะเดียวกันกับระบบ Big Data ให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา มูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) จำนวนอย่างน้อย 1 สัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา และสำเนาขอบเขตของงานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการร่วม (Consortium) รพม. จะปฏิบัติตามแนวทางในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า เลขที่ กค (กวจ) 0405.2/ว289 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2561 ทั้งนี้รายละเอียดตามภาคผนวก จ.

1/4. หลักเกณฑ์...

#### 4. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

4.1 ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (ระบบ e-GP จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ)

4.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70

ทั้งนี้ มีรายละเอียดตามภาคผนวก ก.

#### 5. เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งประวัติการทำงานของเจ้าหน้าที่ตามข้อ 7.2 มาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการ Big Data และเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ โดยมีการนำเสนอขั้นตอนการทำงานในรายละเอียดที่ชัดเจน รวมถึงระบุเครื่องมือ (Tools) / ซอฟต์แวร์ที่ใช้มีความสอดคล้องกับ TOR และมีความเหมาะสมตามแผนการดำเนินงาน มาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา รายละเอียดตามแบบฟอร์มที่ 01 ภาคผนวก ง.

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดตามโครงการนี้ โดยนำเสนอเป็นรายปี ได้แก่ ปีที่ 4 – 6 ตามลำดับ รายละเอียดตามแบบฟอร์มที่ 02 ภาคผนวก ง.

5.4 ในการพัฒนาระบบงานฯ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของ รฟม. และต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของ รฟม. เข้าร่วมเป็นผู้สังเกตการณ์และมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบฯ ด้วย

5.5 หากปรากฏว่ารายละเอียดตามข้อกำหนดความต้องการที่กำหนดตลาดเคลื่อนหรือผิดไปอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รฟม. พร้อมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ และถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ของ รฟม. ที่เกี่ยวข้อง

5.6 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบระบบงานฯ ได้ภายในระยะเวลาที่ รฟม. กำหนด โดยสาเหตุเกิดจากความผิดพลาดในการทำงานหรือจากการดำเนินงานที่ผิดไปจากข้อกำหนดของ รฟม. หรือจากเหตุอื่นๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอเอง ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกเอาสาเหตุจากการเข้าร่วมสังเกตการณ์ และการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ของ รฟม. ในกระบวนการพัฒนาระบบฯ ขึ้นเป็นข้ออ้างไม่ได้

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้ รฟม. ใช้ซอฟต์แวร์ และ/หรือระบบงานฯ ที่ส่งมอบแล้วได้ทันทีแม้ยังไม่ได้รับมอบ โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ ในกรณีที่ รฟม. ไม่รับมอบซอฟต์แวร์ และ/หรือระบบงานฯ ดังกล่าว

5.8 หากส่วนใด ส่วนหนึ่งของระบบที่มีได้ระบุไว้ในรายละเอียดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำหรือจัดหาให้เพียงพอต่อการใช้งานของ รฟม. และต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของ รฟม. ทั้งหมด โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

5.9 กรณีที่มีการเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลงค่า (Re-Config) ของผลิตภัณฑ์ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาฯ นี้ รฟม. มีสิทธิที่จะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอมาดำเนินการให้ รฟม. ได้ตลอดอายุสัญญา โดย รฟม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

Star /6. ข้อกำหนด... 

## 6. ข้อกำหนดคุณลักษณะ

### 6.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องเป็นของแท้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ถูกติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน รวมทั้งต้องไม่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

6.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องรองรับการทำงานของซอฟต์แวร์ (Software) ตามที่เสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องเป็นเครื่องที่ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO หรือ UL หรือ CSA หรือ VDE หรือ FCC-B หรือ FCC หรือ FTZ-B หรือ NORDIC หรือ CE

6.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังภาคผนวก ข.

### 6.2 ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ (Software) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่ รพม. ต้องการและยืดหยุ่นรองรับการเปลี่ยนแปลง ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระบบโครงสร้างของ รพม.

6.2.2 ซอฟต์แวร์ที่เสนอจะต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องดำเนินการให้ รพม. ได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวจากเจ้าของลิขสิทธิ์ (License) โดยมีจำนวนสิทธิ์เพียงพอตามที่ รพม. จำเป็นต้องใช้งานในระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานในงวดสุดท้าย

6.2.3 สิทธิ์ในการใช้โปรแกรมและ Utilities ที่ใช้นับสนุนในการพัฒนาระบบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้สิทธิ รพม. สำหรับการใช้งานเพียงพอ

6.2.4 โปรแกรมระบบงานที่เสนอต้องใช้ภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) หรือมาตรฐาน Unicode (UTF-8) ได้ โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมการใช้งานดังนี้ การบันทึกข้อมูลการแสดงผล ซึ่งรวมถึงการแสดงผลการพิมพ์ออกมาเป็นภาษาไทยได้

6.2.5 โปรแกรมระบบงานที่เสนอจะต้องไม่มีโปรแกรมแอบแฝง (Trojan Code) หรือโปรแกรมอื่นใด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อ รพม.

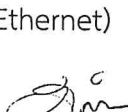
6.2.6 ผู้ขายต้องเสนอระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux Server License หรือ Microsoft Window Servers เวอร์ชันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ให้ครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอมา

6.2.7 ระบบและ/หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังภาคผนวก ค.

### 6.3 ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านอุปกรณ์ IoT มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ IoT และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับติดตั้งบริเวณสถานีรถไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชุด/สถานี ให้สามารถส่งข้อมูลไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้จัดเตรียมไว้ตามสัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแต่ละชุดต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

6.3.1 มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบ Power Adaptor หรือ PoE (Power over Ethernet)

 /6.3.2 มีช่อง...

- 6.3.2 มีช่องเชื่อมต่อแบบ 3G หรือ LTE ได้
- 6.3.3 สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) และรองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n หรือดีกว่า
- 6.3.4 สามารถตรวจจับความหนาแน่นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า ภายในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าได้
- 6.3.5 สามารถตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณฝุ่นในอากาศได้
- 6.3.6 สามารถตรวจวัดค่า CO<sub>2</sub> ในอากาศได้
- 6.3.7 สามารถตรวจวัดความเข้มเสียง ภายในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าได้

## 7. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา (ผู้ขาย) ต้องดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ จัดทำ ติดตั้ง และกำหนดค่า (Configuration) ระบบ Big Data พร้อมทั้งอุปกรณ์และ/หรือระบบที่ได้มาตามสัญญาฯ รวมทั้งส่งมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ และเอกสารต่างๆ ให้แล้วเสร็จภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ขายต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kickoff Meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานของโครงการให้พิจารณาก่อนการดำเนินงานจริงภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.2 ผู้ขายจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดทำ และออกแบบระบบ Big Data รวมทั้งระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องปฏิบัติงานให้ รพม. แบบเต็มเวลา โดยจะต้องมีความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

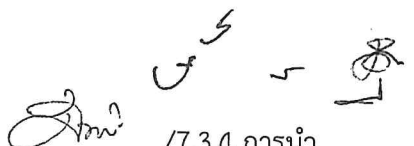
- 7.2.1 ด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data
- 7.2.2 ด้าน Data Scientist
- 7.2.3 ด้าน Data Analytic
- 7.2.4 ด้านการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)
- 7.2.5 ด้านการทำเหมืองเว็บ (Web Mining)
- 7.2.6 ด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

7.3 ผู้ขายต้องจัดทำโครงการต้นแบบ (Master Project) ซึ่งจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์และ/หรือระบบ IoT เพื่อตรวจสอบความหนาแน่น และสภาพแวดล้อมภายในสถานีรถไฟฟ้า โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

7.3.1 ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารการออกแบบระบบให้ รพม. พิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.3.2 ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์และ/หรือระบบ IoT สำหรับตรวจจับความหนาแน่นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า รวมทั้งสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ฝุ่น CO<sub>2</sub> เสียง เป็นต้น ภายในสถานีของรถไฟฟ้าจำนวน 2 สถานี โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามข้อ 6.3

7.3.3 ผู้ขายจะต้องส่งตัวอย่างอุปกรณ์ IoT และอุปกรณ์ต่อควบ พร้อมแนวทางการติดตั้งแก่ รพม. เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องไม่รบกวนระบบอาณัติสัญญาณของรถไฟฟ้า และเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ลามไฟ เป็นอย่างน้อย

  
 /7.3.4 การนำ...

7.3.4 การนำเข้าข้อมูล (Data Source) ผู้ขายจะต้องออกแบบ และนำเข้าข้อมูลประเภท Structure และ Unstructured ทั้งภายในและภายนอกของ รฟม. อย่างน้อยดังนี้

- ข้อมูลจากอุปกรณ์และ/หรือระบบ IoT ตามข้อ 7.3.2
- ข้อมูลจากระบบบริหารงานบำรุงรักษา (CMMS)
- ข้อมูลจากระบบบริหารงานพัฒนาธุรกิจ (BDS)
- ข้อมูลจากระบบติดตามความก้าวหน้าโครงการ (PPMS)
- ข้อมูลจากระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย (Cloud)
- ข้อมูลจากระบบจัดการข้อมูล เอกสาร และสื่อ Digital โครงการรถไฟฟ้า (DMS)
- ข้อมูลจากระบบประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากวิดีโอเพื่อการบริหารงานรถไฟฟ้า (Video Analytic)
- ข้อมูลอื่นๆ ที่ รฟม. เห็นสมควร

7.3.5 ผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบการนำเข้าข้อมูล (Data entry and Cleansing) ก่อนนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ กรณีข้อมูลตามข้อ 7.3.4 อยู่ในรูปแบบเอกสารไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ หรือฐานข้อมูล ผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลก่อนทำการบันทึกเข้า หรือโอนย้าย เข้าสู่ระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องสามารถนำไป ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ได้กำหนดและออกแบบไว้

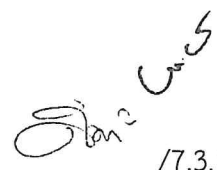
7.3.6 ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบบริหารการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Lake) พร้อมนำเข้าข้อมูลตามข้อ 7.3.4

7.3.7 ผู้ขายจะต้องจัดหา ติดตั้ง และออกแบบระบบฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการรองรับการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์แบบ Big Data ในอนาคต

7.3.8 ผู้ขายจะต้องจัดหา ติดตั้งระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) สำหรับนำเสนอในรูปแบบ Dashboard หรือรูปแบบอื่นๆ ที่ รฟม. เห็นสมควร

7.3.9 ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบทั้งหมดตามที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โดยทำการออกแบบวิธีการทดสอบ และทดสอบการทำงานของระบบที่มีการติดตั้ง และพัฒนาทั้งหมด เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานแต่ละส่วนเป็นไปตามความต้องการ ที่ได้ออกแบบไว้ รวมถึงการทำงานร่วมกันทั้งระบบทุกส่วนที่เสนอในโครงการกับระบบสารสนเทศเดิมที่ รฟม. ใช้งานอยู่ ซึ่งจะต้องทำการทดสอบแบบ Function Test และ System Test เป็นอย่างน้อยพร้อมทั้งส่งผลการทดสอบแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

7.3.10 หากมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่จัดหา Source code ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น รวมทั้งรายงานหรือเอกสารใดๆ ที่ผู้ขายได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของ รฟม. ทั้งหมด โดยบรรจุลงบน USB Flash Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB จำนวน 1 ชุด อย่างไรก็ตาม ผู้ขายอาจเก็บสำเนารายงานและเอกสารอื่นดังกล่าวไว้เพื่อเป็นประวัติการทำงานของผู้ขายเองได้

 /7.3.11 หลังจาก...



7.3.11 หลังจากที่ได้ผู้ขายได้ดำเนินงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารสี่ และรูปแบบ Digital Files ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น .docx, .xlsx, .vsd เป็นต้น โดยรายงานต้องมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

- รายงานที่ได้ข้อมูลจากอุปกรณ์ IoT จำนวน 10 รูปแบบ เป็นอย่างน้อย
- สรุปผลการดำเนินงานติดตั้งและทดสอบระบบ Data Lake , Data Analytic และ Data Visualization Reporting Tool
- Server Diagram และ Rack diagram ของอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการนี้

7.3.12 การออกแบบระบบตามโครงการนี้ ต้องมีความเพียงพอต่อการใช้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันที่ดำเนินการตรวจรับแล้วเสร็จ

7.3.13 จัดประชุมนำเสนอผลการดำเนินการจัดทำโครงการต้นแบบ (Master Project) ตามข้อ 7.3 รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลดังกล่าวในรูปแบบเอกสารสี่อย่างน้อย 3 ชุด

7.4 เจ้าหน้าที่ตามข้อ 7.2 ต้องดำเนินการวิเคราะห์ ศึกษา และออกแบบระบบ Big Data ของ รฟม. ในเชิงการดำเนินธุรกิจ และการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

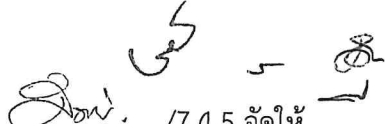
7.4.1 ศึกษา ออกแบบ และวางแผน รวมทั้งหาแนวทางในการทำระบบ Big Data ในอนาคตของ รฟม. เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงการดำเนินธุรกิจ และการบริหารองค์กร โดยจะต้องมีเทคโนโลยี และเนื้อหาที่ครอบคลุมอย่างน้อย ดังนี้

- การนำเข้าข้อมูล (Data Source) ของระบบต่างๆ ที่ รฟม. มีและใช้งานอยู่ รวมทั้งข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก ทั้งในรูปแบบ Structure และ Unstructured ที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง
- ระบบบริหารการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Lake) ให้มีการรองรับปริมาณข้อมูลในอนาคตให้เพียงพอต่อการใช้งาน โดยคำนึงถึงเทคโนโลยีในปัจจุบันหรือในอนาคต
- ระบบการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล (Data Analytics & Data Cleansing)
- เทคโนโลยี Machine Learning (ML)
- เทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI)

7.4.2 พิจารณากรณีศึกษาและตัวอย่างของหน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จในการนำระบบ Big Data ไปใช้ภายในองค์กร เพื่อนำมาเป็นแนวทางการจัดทำระบบ Big Data ของ รฟม. โดยต้องทำการศึกษไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน และนำเสนอในรูปแบบการจัดประชุมหรือรายงาน ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.4.3 จัดการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอตัวอย่างการนำระบบ Big Data ไปใช้งาน (Use Case) รวมทั้งรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบระบบ Big Data ในอนาคต

7.4.4 จัดหาวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อดำเนินการจัดสัมมนาให้ความรู้ในการนำ Big Data ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ รฟม. จำนวน 1 หลักสูตร

 7.4.5 จัดให้...

7.4.5 จัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำระบบ Big Data โดยจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวผ่านทางการศึกษาดูงานจากหน่วยงานที่มีประสบการณ์และมีองค์ความรู้ดังกล่าวสำหรับคณะผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของ รฟม. จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน เพื่อพัฒนาบุคลากร เพิ่มพูนความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งเพื่อนำความรู้และประสบการณ์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ประโยชน์และพัฒนาคุณภาพในการดำเนินงานของ รฟม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จะต้องส่งรายละเอียดสถานที่และรายละเอียดอื่นที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

7.4.6 ในระหว่างช่วงระยะเวลาการดำเนินงานตามสัญญา ต้องให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำ จัดเตรียมข้อมูล/เอกสารต่างๆ และเข้าร่วมชี้แจงทำความเข้าใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ผู้บริหารระดับสูง เจ้าหน้าที่ รฟม. หรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

7.4.7 จัดทำและนำเสนอร่างรายงานผลการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

- ร่างรายงานการศึกษาฉบับแรก ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ร่างรายงานการศึกษาฉบับปรับปรุง ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ ภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.4.8 จัดประชุมนำเสนอผลการศึกษา ออกแบบ และวางแผน รวมทั้งแนวทางการจัดทำระบบ Big Data ตามข้อ 7.4 รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลดังกล่าวในรูปแบบเอกสารอย่างน้อย 3 ชุด

7.5 ผู้ขายต้องจัดประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ รฟม. เพื่อนำเสนอความก้าวหน้า ปัญหา/อุปสรรค ในการดำเนินงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

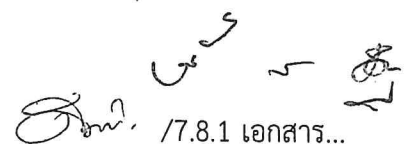
7.6 ผู้ขายต้องทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในด้านการออกแบบระบบ และข้อมูลที่จะใช้นำเสนอให้ผู้บริหารของ รฟม. เพื่อประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามสัญญา โดยจะต้องให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาสัญญา

7.7 ผู้ขายต้องศึกษา วิเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการงาน เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ โดยให้จัดทำรายงานอย่างน้อย 2 ส่วน ดังนี้

7.7.1 รายงานภาพรวมการเชื่อมโยงของแต่ละกระบวนการงาน และรายงานอธิบายของกระบวนการงาน (Business Architecture) เช่น ชื่อกระบวนการ (Business Process Name) ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละงาน (Who) เอกสารและข้อมูลที่ใช้ในแต่ละกระบวนการงาน (Input/Output) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ (Method and Tools) เป็นต้น และถ้ากระบวนการนั้นสามารถแตกย่อยได้ ให้แตกกระบวนการย่อยให้ชัดเจน

7.7.2 รายงานอธิบายข้อมูล (Data Architecture) เช่น ชื่อข้อมูล คุณลักษณะข้อมูล ชนิดของข้อมูล ประเภทของข้อมูล และถ้าข้อมูลนั้นสามารถแตกย่อยได้ ให้แตกย่อยรายละเอียดข้อมูลให้ชัดเจน ทั้งนี้ การตั้งชื่อ และการอธิบายความ ต้องใช้ภาษาที่ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่มีความรู้ด้านไอซีทีสามารถเข้าใจได้ (Non - IT Staff Understandble)

7.8 ผู้ขายต้องดำเนินงาน และส่งมอบงานที่เป็นอุปกรณ์ และ/หรือระบบ ที่ได้ตามสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารรายงานที่จัดทำเป็นรูปเล่มต้นฉบับ (เป็นเอกสารสีฉบับสมบูรณ์) 1 ชุด และรูปเล่มฉบับสำเนาจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บรรจุลงใน USB Flash Drive ขนาด 64 GB จำนวน 3 ชุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้


  
/7.8.1 เอกสาร...

7.8.1 เอกสารและรายงานสรุปผลการดำเนินการจัดทำโครงการต้นแบบ (Master Project) ตามข้อ 7.3

7.8.2 เอกสารและรายงานสรุปผลการศึกษา ออกแบบ และวางแผนการจัดทำระบบ Big Data ตามข้อ 7.4

7.9 ผู้ขายต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ได้มาตามสัญญา ภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.10 ผู้ขายต้องจัดทำสติ๊กเกอร์ที่อุปกรณ์ โดยระบุชื่อบริษัทผู้ขาย เลขที่สัญญา ระยะเวลาการรับประกัน หมายเลขโทรศัพท์สำหรับการแจ้งปัญหา และหมายเลขของเครื่อง (Serial Number)

7.11 ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดการส่งมอบตามสัญญาเป็นรายงวดงาน โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ

## 8. การฝึกอบรมและคู่มือ

8.1 ผู้ขายต้องจัดทำร่างคู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทยพร้อมรูปภาพที่ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการติดตั้ง (Install & Configuration) ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบและอุปกรณ์ต่างๆ แผนผังเครื่องแม่ข่าย (Server Diagram) แผนผังการเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Diagram) และแผนผังการติดตั้ง (Rack Diagram) อย่างละเอียดสำหรับใช้ประกอบการทำงานได้จริง ส่งเป็นเอกสารให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาก่อนการจัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์ โดยผู้ขายต้องจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นเอกสารสีฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

8.2 จัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของ รพม. ในหลักสูตรต่อไปนี้

8.2.1 หลักสูตร Big Data สำหรับผู้ใช้งาน เป็นระยะเวลา 2 วัน จำนวน 2 รุ่น รุ่นละไม่เกิน 10 คน

8.2.2 หลักสูตร Big Data สำหรับผู้ดูแลระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน จำนวนไม่เกิน 6 คน โดยจะต้องครอบคลุมเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

8.2.2.1 Big Data Analytics

8.2.2.2 Data Integration Tool

8.2.2.3 Report Tool

8.2.2.4 Hardware Management

ทั้งนี้ จะต้องใช้อาหารว่างจำนวน 2 มื้อ และอาหารกลางวันจำนวน 1 มื้อ ตามจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมที่ รพม. กำหนด

8.3 รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ขายจัดฝึกอบรม/สัมมนา/ถ่ายทอดเทคโนโลยี มากกว่า 1 ครั้ง ในกรณีที่ รพม. เห็นสมควร

8.4 ผู้ขายต้องแจ้งกำหนดการฝึกอบรม/สัมมนา/ถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้ รพม. ทราบก่อนถึงกำหนดการอย่างน้อย 10 วันทำการ

8.5 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบและจัดเตรียมวิทยากร เอกสาร อาหารว่าง เครื่องดื่ม อาหารกลางวัน และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการฝึกอบรม/สัมมนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ จำนวนไม่น้อยกว่าผู้เข้าร่วมอบรม (เอกสารประกอบจะต้องเป็นภาษาไทยเว้นแต่กรณีที่ต้องการอธิบายด้วยภาษาทางเทคนิคหรือภาษาเฉพาะให้ใช้ภาษาอังกฤษได้) ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง โดย รพม. จะอำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมสถานที่ภายใน รพม.

5 /8.6 หากผู้ขาย...  
Sinc

8.6 หากผู้ขายไม่ดำเนินการฝึกอบรมได้ทันก่อนการส่งมอบตามสัญญาฯ รพม. จะดำเนินการจัดส่งเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ตามจำนวนที่ ฝทท. เห็นสมควร ไปฝึกอบรมกับบริษัทที่รับฝึกอบรมภายนอก โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการฝึกอบรม ผู้ขายยินยอมให้ รพม. หักค่าใช้จ่ายดังกล่าวออกจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

## 9. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน 360 วัน (สามร้อยหกสิบวัน) นับแต่วันลงนามในสัญญา

## 10. งบประมาณ

30,000,000.00 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## 11. การชำระเงิน

การชำระเงินตามสัญญาฯ เป็นการชำระแบบรายงวด ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้ว โดยมีรายละเอียดการชำระเงินแบ่งเป็นงวด 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ 7.1 ข้อ 7.3.1 และข้อ 7.4.2 เรียบร้อยแล้ว และ รพม. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินร้อยละ 40 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบอุปกรณ์และระบบตามข้อ 6 ครบถ้วนสมบูรณ์ และ รพม. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว

งวดที่ 3 ชำระเงินร้อยละ 40 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามข้อ 7 ครบถ้วนสมบูรณ์ และ รพม. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว

งวดที่ 4 ชำระเงินร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามข้อ 8 ครบถ้วนสมบูรณ์ และ รพม. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว



ในกรณีที่ปรากฏว่าผู้ขายบกพร่องในการปฏิบัติหน้าที่หรือผลการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รพม. มีสิทธิในการระงับการจ่ายเงินไว้จนกว่าผู้ขายจะได้แก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว ให้เป็นที่เรียบร้อย

## 12. การบำรุงรักษา

ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการบำรุงรักษาระบบฯ รวมถึงการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตื้ออยู่เสมอ โดยระยะเวลาการบำรุงรักษาจะเริ่มนับถัดจากวันที่คณะกรรมการพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะต้องทำการบำรุงรักษาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี หรือเป็นระยะเวลาห่างกันไม่เกิน 6 เดือนต่อครั้ง ตลอดอายุสัญญา โดยผู้ขายต้องส่งตารางคาบเวลาการบำรุงรักษามาให้ทราบก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งส่งรายงานการบำรุงรักษา ให้ผู้ควบคุมงานของ ฝทท. ทุกครั้งภายใน 15 วัน หลังจากผู้ขายได้ทำการบำรุงรักษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

12.1 การตรวจสอบสถานภาพของระบบ และทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ

- ตรวจสอบสถานะ Alarm, LED อุปกรณ์

  
  
 /- ตรวจสอบ...

- ตรวจสอบรอบอายุการใช้งานอุปกรณ์แต่ละชิ้นส่วนของการทำงาน เช่น Battery
- ออกรายงานการใช้งานทรัพยากรระบบ จัดทำ Capacity Planning

12.2 ปรับปรุง Firmware patch และ version โดยพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

12.3 Backup Configuration ที่จำเป็นต่อการ Recovery System ทุกครั้งที่เกิดการ Change Configuration หรือกำหนดเป็นรอบตาม Schedule Backup

12.4 รายงานสถานภาพ ปัญหาของระบบ และคำแนะนำในการแก้ปัญหา

### 13. การรับประกัน

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของอุปกรณ์/ระบบที่ใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ (On-Site Service) แบบ 24 ชั่วโมง/7 วัน เป็นระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่ รพม. ดำเนินการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าว ระบบฯ ที่เสนอ ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน ผู้ขายจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญมาจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง และต้องซ่อมแซม แก้ไขให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่เจ้าหน้าที่ของ รพม. ได้แจ้งผู้ขายรับทราบโดยทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

### 14. อัตราค่าปรับ

14.1 กรณีส่งมอบระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญา บางรายการหรือทั้งหมด หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคุณลักษณะที่กำหนด หรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ หรือจัดฝึกอบรม/สัมมนาให้แก่เจ้าหน้าที่ รพม. ล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญา รพม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รพม. ไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของมูลค่าตามสัญญา โดยนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้ติดตั้งจัดฝึกอบรม และส่งมอบระบบ และ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้มาตามสัญญาให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วน

14.2 ในกรณีที่ผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงตัวเจ้าหน้าที่หลัก ตามที่ระบุไว้ในข้อ 7.2 ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงาน หรือด้วยสาเหตุอื่นซึ่งมีเหตุผลอันสมควร ผู้ขายต้องแจ้งให้ รพม. ทราบก่อนล่วงหน้า โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือมากกว่าเจ้าหน้าที่เดิมมาปฏิบัติงานแทน และเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจาก รพม. หากฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการ รพม. มีสิทธิจะปรับเป็นรายวัน ในอัตรารวันละ 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานแทน

14.3 กรณีที่ผู้ขายไม่เข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาระบบตามเงื่อนไขข้อ 12. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้ปรับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตรารวันละ 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน)

14.4 กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของผลิตภัณฑ์หรือระบบตามรายการในสัญญานี้ได้ตามข้อ 13. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้ปรับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตรารวันละ 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน)

5  
/14.5 กรณีที่...

14.5 กรณีที่ รฟม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา นอกจากยินยอมให้ รฟม. คิดค่าปรับตามข้อ 14.1 นับแต่วันผิดสัญญา จนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ รฟม. รับผิดชอบต่อสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ รฟม. จะเห็นสมควร

#### 15. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของ รฟม. หรือพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ รฟม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เหตุที่เกิดขึ้นโดยผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ รฟม. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนแจ้งหรือ รฟม. ทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น



การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลยพินิจของ รฟม. ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

#### 16. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

16.1 ผู้ขาย และ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ขาย ที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. และจะต้องรักษาความลับต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน โดยห้ามมิให้ผู้ขาย และ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ขายนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รฟม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าจะกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รฟม. ตรวจพบผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่ามูลค่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ ผู้ขาย และ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ขายต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ตามรูปแบบที่ รฟม. กำหนด

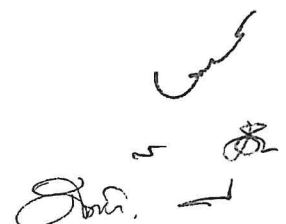
16.2 การใช้ประโยชน์จากระบบตามสัญญานี้ ผู้ขายยินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการและการควบคุมดูแลของ รฟม. โดยสิ้นเชิง นอกจาก รฟม. จะใช้ในการปฏิบัติงานของ รฟม. เองแล้ว รฟม. อาจให้ผู้อื่นมาใช้ระบบนี้ได้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ รฟม.

16.3 ในกรณีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ หรือมีการปลอมแปลงเอกสาร หรือมีการแจ้งเอกสารอันเป็นเท็จ โดย รฟม. มิได้แก้ไข ดัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ขายมีอำนาจกระทำได้และ รฟม. ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายทั้งฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทน รฟม. ทั้งนี้ รฟม. จะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้าทั้งสิ้น หากไม่ดำเนินการ รฟม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ตามเห็นสมควร

  
  
 /16.4 ระบบ...

16.4 ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ผู้ขายจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รพม. ต้องได้รับ เอกสารสิทธิ (Software License) และ/หรือ สิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยเอกสารสิทธิดังกล่าว รพม. จะเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิทั้งหมด

16.5 กรณีผู้ขายไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ IoT บริเวณสถานีรถไฟฟ้หรือตามแผนการติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ IoT ที่ผู้ขายเสนอมาได้ ด้วยเหตุอันเกิดจากรพม. หรือผู้รับสัมปทานของ รพม. ไม่อนุญาตให้ติดตั้ง รพม. สงวนสิทธิในการกำหนดสถานที่ติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงแผนการติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ IoT ได้ตามที่ รพม. เห็นสมควร



ภาคผนวก ก.  
หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๒๕๖๓  
๕  
๒  
๑




## หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รพม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

1. ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (ระบบ e-GP จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ)
2. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 1,000 คะแนน ดังต่อไปนี้
 

|                                               |     |       |
|-----------------------------------------------|-----|-------|
| 2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ                 | 100 | คะแนน |
| 2.2 คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ        | 150 | คะแนน |
| 2.3 คุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Hardware           | 200 | คะแนน |
| 2.4 คุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Software           | 350 | คะแนน |
| 2.5 คุณสมบัติทางเทคนิคด้านระบบหรืออุปกรณ์ IoT | 150 | คะแนน |
| 2.6 ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม.      | 50  | คะแนน |

หมายเหตุ ในกรณีที่ข้อเสนอตามขอบเขตของงานข้อ 2.3 – 2.5 ต่ำกว่าคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามขอบเขตของงาน รพม. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

  
  
  
 /1. ราคา...

## 1. ราคา (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาราคา (Price) ให้ผู้มีราคารวมต่ำสุดได้เต็มร้อยละ 30 (30 คะแนน) โดยระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างครบวงจร (e-GP) จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ

## 2. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 1,000 คะแนน ดังต่อไปนี้

### 2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ (100 คะแนน)

พิจารณาถึงความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน คุณภาพของข้อเสนอ ความชัดเจนของงานที่นำเสนอ และ ความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

โดยอ้างอิงตามแบบฟอร์มที่ 03 ภาคผนวก ง.

### 2.2 คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ (150 คะแนน)

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ มีดังนี้

รวม. จะพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการของผู้ยื่นข้อเสนอจากจำนวนผลงานและมูลค่าของผลงาน ตรงกับตำแหน่งที่เสนอที่ได้ปฏิบัติมา

- จำนวนผลงานรวมของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ
- มูลค่าผลงานรวมของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ

โดยอ้างอิงตามแบบฟอร์มที่ 04 ภาคผนวก ง.

หมายเหตุ - หากเสนอผู้เชี่ยวชาญไม่ครบตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ จะไม่มีคะแนนในตำแหน่งที่ขาดไป

- หากเสนอจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละตำแหน่งมากกว่าที่กำหนด จะเลือกพิจารณาผู้เชี่ยวชาญที่มีคะแนนรวม

สูงสุด

- หากเสนอผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานหลายตำแหน่งงานต่อ 1 ท่าน จะเลือกพิจารณาเพียง 1 ตำแหน่งที่มีคะแนน




รวมสูงสุด

- กรณีที่ไม่มีสำเนาหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา หรือประกาศนียบัตร หรือหลักฐานการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุล จะไม่มีคะแนนในตำแหน่งที่เอกสารไม่ครบถ้วนดังกล่าว

### 2.3 คุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Hardware (200 คะแนน)

พิจารณาถึงคุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Hardware ที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ซึ่งสามารถวัดเป็นปริมาณได้ ได้แก่ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนแกนประมวลผล (Core) ความจุของหน่วยความจำหลัก ความจุรวมของ Hard Disk เป็นต้น

โดยอ้างอิงตามแบบฟอร์มที่ 05 ภาคผนวก ง.

Hand.   
 5   
 2/24 คุณสมบัติ... 

## 2.4 คุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Software (350 คะแนน)

พิจารณาถึงคุณสมบัติทางเทคนิคด้าน Software ที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงานและเอกสารตามข้อ 5.2 พร้อมรายละเอียดของการนำเสนอตัวอย่าง (Demo) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการ Big Data และเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ โดยมีการนำเสนอขั้นตอนการทำงานในรายละเอียดที่ชัดเจน รวมถึงระบุเครื่องมือ (Tools) / ซอฟต์แวร์ที่ใช้ มีความสอดคล้องกับ TOR และมีความเหมาะสมตามแผนการดำเนินงาน
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอซอฟต์แวร์สำหรับการนำเข้าข้อมูล (Data Integration Tool) ตามภาคผนวก ค. ข้อ 1. โดยจะต้องนำเสนอวิธีการใช้งาน วิธีการนำเข้าข้อมูล และอื่นๆ เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณา
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอซอฟต์แวร์สำหรับการออกรายงานข้อมูล (Reporting Tool) ตามภาคผนวก ค. ข้อ 3. โดยจะต้องนำเสนอวิธีการใช้งาน วิธีการออกรายงาน และอื่นๆ เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งจะต้องออกรายงานไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ

## 2.5 คุณสมบัติทางเทคนิคด้านระบบหรืออุปกรณ์ IoT (150 คะแนน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแผนการติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ IoT ตาม TOR ข้อ 6.3 ที่เหมาะสมกับ รฟม. เช่น สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ การส่งข้อมูลมาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักของ รฟม. และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นต้น โดยจะต้องนำเสนอตัวอย่าง กรณีติดตั้งจริงที่สถานีเตาปูน และสถานีสุขุมวิท เพื่อประกอบการพิจารณา

โดยมีแผนผังบริเวณสถานีรถไฟฟ้าตามภาคผนวก ฉ.

## 2.6 ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. (50 คะแนน)

พิจารณาถึงข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน หรือที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับโครงการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการดำเนินงานเพิ่มเติม

ภาคผนวก ข.

คุณลักษณะเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

*Handwritten signature and initials*

1. ผู้ขายต้องจัดหา Management Node Server จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

- 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้
- 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 8 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
- 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ปริมาณไม่น้อยกว่า 384 GB
- 1.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5
- 1.5 มี Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 2 หน่วย ทำเป็น RAID1 สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 1.6 มี Hard Disk แบบ SAS ความเร็วรอบอย่างน้อย 10K ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 8 หน่วย
- 1.7 มี Network Interface Adapter แบบ 10GB-baseT จำนวน 2 port
- 1.8 มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ภายนอกได้
- 1.9 มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Hot-Swappable และ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง
- 1.10 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)

2. ผู้ขายต้องจัดหา Resource Manager Server (Name Node) จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

- 2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้
- 2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 8 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
- 2.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ความจุไม่น้อยกว่า 384 GB
- 2.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5
- 2.5 มี Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 2 หน่วย ทำเป็น RAID1 สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 2.6 มี Hard Disk แบบ SAS ความเร็วรอบอย่างน้อย 10K ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 8 หน่วย
- 2.7 มี Network Interface Adapter แบบ 10GB-baseT จำนวน 2 port
- 2.8 มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล

Ami...  
/(Hard disk)...

(Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ภายนอกได้

2.9 มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Hot-Swappable และ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง

2.10 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)

### 3. ผู้ขายต้องจัดหา Edge Node Server จำนวน 2 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

3.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้

3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 8 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz

3.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ปริมาณไม่น้อยกว่า 384 GB

3.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5

3.5 มี Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 2 หน่วย ทำเป็น RAID1 สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ

3.6 มี Hard Disk แบบ SAS ความเร็วรอบอย่างน้อย 10K ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 8 หน่วย

3.7 มี Network Interface Adapter แบบ 10GB-baseT จำนวน 2 port

3.8 มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ภายนอกได้

3.9 มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Hot-Swappable และ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง

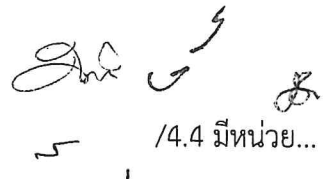
3.10 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)

### 4. ผู้ขายต้องจัดหา Worker Nodes Server จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด ประมวลผลข้อมูลแบบขนาน (Parallel computing) ในระบบบิกดาต้า โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

4.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้

4.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz

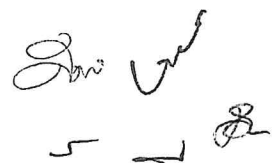
4.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ความจุไม่น้อยกว่า 576 GB

 /4.4 มีหน่วย...

- 4.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5
- 4.5 มี Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 2 หน่วย ทำเป็น RAID1 สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 4.6 มี Hard Disk แบบ SAS/SATA หรือดีกว่า ความจุไม่มากกว่า 6 TB โดยมีความจุรวมไม่น้อยกว่า 48 TB
- 4.7 มี Network Interface Adapter แบบ 10GB-baseT จำนวน 2 port
- 4.8 มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ภายนอกได้
- 4.9 มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Hot-Swappable และ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง
- 4.10 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
5. ผู้ขายต้องจัดทำ Report Node Server จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
- 5.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้
- 5.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz
- 5.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ปริมาณไม่น้อยกว่า 576 GB
- 5.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5
- 5.5 มี Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 2 หน่วย ทำเป็น RAID1 สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 5.6 มี Hard Disk แบบ SAS ความเร็วรอบอย่างน้อย 10K ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 4 หน่วย
- 5.7 มี Network Interface Adapter แบบ 10GB-baseT จำนวน 2 port
- 5.8 มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ภายนอกได้
- 5.9 มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Hot-Swappable และ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง
- 5.10 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)

ภาคผนวก ค.

คุณลักษณะเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ (Software)

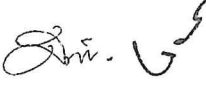


Handwritten signature and initials in the bottom right corner.



1. ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และบูรณาการข้อมูล (Data Integration Tool) และเป็นเครื่องมือช่วยในการนำเข้าข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ระบบ RDBMS และข้อมูลแบบเรียลไทม์ เช่น IoT Sensors เพื่อนำมาจัดเก็บและบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - 1.1 มีเครื่องมือช่วยออกแบบและเขียนโปรแกรมงาน (Job) ที่เป็นลักษณะ Work Flow สำหรับจัดการงานด้วย ETL (Extract, Transform, Load) และ ELT (Extract, Load Transform) เพื่อสร้างกระบวนการไหลของงานต่างๆ และมีอุปกรณ์ช่วยในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้โดยง่าย และสนับสนุนการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ Big Data Platform ที่นำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
  - 1.2 มีตัวเชื่อมหรือ Connectors เพื่อใช้เชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยต้องมีตัวเชื่อมเข้าสู่แหล่งเก็บข้อมูลได้หลายประเภทอย่างน้อยดังนี้
    - 1.2.1 ตัวเชื่อมเข้าระบบ Big Data ได้แก่ Cloudera
    - 1.2.2 ตัวเชื่อมเข้าไฟล์เอกสารต่างๆ ได้แก่ CSV, EXCEL, TXT, XML, PDF, JSON และ Log Data Format ต่างๆ
    - 1.2.3 ตัวเชื่อมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล RDBMS ต่างๆ ได้แก่ SQL Server, My SQL, Oracle
    - 1.2.4 รองรับการเชื่อมต่อเข้าระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL เช่น MongoDB
    - 1.2.5 รองรับการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ Cloud services เช่น Amazon S3, Azure, Google Cloud Storage
    - 1.2.6 ตัวเชื่อมสำหรับระบบเทคโนโลยีอื่นๆ ได้แก่ FTP/SFTP, LDAP และ HTTP
  - 1.3 สามารถทำงานกับข้อมูลที่ไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured data) ได้ เช่น Word, Excel ได้เป็นอย่างดี
  - 1.4 รองรับการทำงานแบบ High availability, Load balancing และ Failover ของ jobs
  - 1.5 สามารถบริหารจัดการ Users, Group และ Roles
  - 1.6 สามารถทำ Error recovery
  - 1.7 มีระบบการจัดเก็บและแสดง Logs
  - 1.8 มีระบบยืนยันบุคคลผ่าน Microsoft Active Directory หรือ LDAP หรือ Kerberos
  - 1.9 สามารถทำการแปลงข้อมูล (Transform) ไปยังปลายทางที่เป็น Hadoop หรือทำการแปลงข้อมูลบน Hadoop ที่เป็น HDFS File ไปยังฐานข้อมูลได้
  - 1.10 สามารถ Join ไฟล์ข้อมูล (Text File) กับข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล (RDBMS) และ Hadoop ได้
  - 1.11 สามารถ Integrate กับ ภาษา R หรือ Python ได้
  - 1.12 สามารถตั้ง และกำหนดเวลาให้ Program ทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด (Job Scheduling)
  - 1.13 รองรับระบบความปลอดภัย (Security) เพื่อสามารถควบคุมการเข้าถึงงาน หรือ Workflow ที่ทำการแชร์ขึ้นไปบนระบบงานได้
  - 1.14 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละ Stage หรือแต่ละ Object ที่มีการประมวลผลบน Workflow เช่น สามารถ Browse ข้อมูลบน Object ที่ต้องการตรวจสอบออกมาดูได้

5 /1.15 มีระบบ...

- 1.15 มีระบบการทำ Data Profiling ในตัวเพื่อให้ นักพัฒนาสามารถตรวจสอบเนื้อหาของข้อมูลก่อนการทำงาน โดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้
    - 1.15.1 รองรับการทำ Customization Rule เช่น ค้นหาค่าอายุ, ตรวจสอบเลขบัตรประชาชน, ตรวจสอบที่อยู่ เป็นต้น
    - 1.15.2 วิเคราะห์ Null และช่องว่าง (Space)
    - 1.15.3 วิเคราะห์ประเภทข้อมูล (Data Type)
    - 1.15.4 วิเคราะห์ความยาวสูงสุดและต่ำสุดของข้อมูล (Range Analysis)
    - 1.15.5 วิเคราะห์ความยาวข้อมูล (Length Analysis)
  - 1.16 สนับสนุนการเตรียมข้อมูลและรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning โดยรองรับการทำ cluster ในรูปแบบของ R หรือ Python ได้เป็นอย่างดี
  - 1.17 สามารถส่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน Email ได้
  - 1.18 ผู้ใช้งานสามารถดูผลลัพธ์จากการคำนวณหลังจาก run ได้ โดยไม่ต้องทำการลงโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม
  - 1.19 สามารถผสานข้อมูลด้านสถานที่และตำแหน่ง (Spatial Analysis) เข้าไปกับข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำมาวิเคราะห์ได้
  - 1.20 สามารถแสดงเวลาในการประมวลผลโดยรวมและในแต่ละ Stage หรือ Object ของ Workflow ได้
  - 1.21 สามารถแสดงการเตือน (Alert) เมื่อเกิดการผิดพลาดในการโหลดข้อมูลและสามารถระบุได้ว่าทำงานผิดปกติที่จุดไหน
2. ซอฟต์แวร์สำหรับจัดเก็บและประมวลผล เป็นคลัสเตอร์แบบ on-premise cluster โดยพัฒนามาจาก สถาปัตยกรรมของ Apache Hadoop (Hadoop-based architecture) และมีบริการพื้นฐาน (foundation service) อย่างน้อยดังนี้
- 2.1 มีระบบบริหารจัดการไฟล์แบบ HDFS (Hadoop file system) ซึ่งเป็นระบบไฟล์แบบกระจาย (Distributed file system) ของ Hadoop
  - 2.2 สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งข้อมูลชนิดโครงสร้าง (Structured data), ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured data) และข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง(Unstructured data)
  - 2.3 สามารถสืบค้นข้อมูลด้านภาษา HQL (Hive Query Language) ผ่านบริการของ Hive และ Impala และรองรับการระบุเงื่อนไขการดึงข้อมูลเป็นภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
  - 2.4 สนับสนุนการประมวลผลข้อมูลแบบขนาน (Parallel computing) โดยใช้ MapReduce ได้เป็นอย่างดี
  - 2.5 รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ ODBC และ JDBC
  - 2.6 รองรับการทำโปรแกรมที่พัฒนาด้วยภาษา R, Python, Java, Spark ML ให้ทำงานและวิเคราะห์ข้อมูลบน Hadoop ได้
  - 2.7 สามารถบริหารจัดการทรัพยากร (Resource management) ของงานในคลัสเตอร์ด้วย YARN ได้เป็นอย่างดี

  
  
 /2.8 มีเครื่องมือ...  


- 2.8 มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ และตั้งค่าระบบผ่านทาง Graphic User Interface หรือ Web-Base UI พร้อมติดตั้ง
  - 2.9 มีเครื่องมือในการ Monitor ระบบ Apache Hadoop แบบรวมศูนย์ (Centralized) สามารถติดตามสถานะของกิจกรรมหรืองานของระบบ และช่วยแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบให้ทราบถึงปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นได้ ได้แก่ YARN, HIVE query และ Impala query ได้เป็นอย่างดี
  - 2.10 สามารถแสดงสถานะของการใช้งานทรัพยากรของระบบ ได้แก่ หน่วยประมวลผล (CPU), หน่วยความจำหลัก (Memory) และ HDFS (Hadoop File System) ได้เป็นอย่างดี
  - 2.11 มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security system) ขั้นพื้นฐาน โดยประกอบด้วย ระบบกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน และการเข้ารหัสข้อมูล (Data encryption) ที่ส่งผ่านระหว่างโหนด ได้เป็นอย่างดี
  - 2.12 มีระบบยืนยันบุคคลผ่าน Microsoft Active Directory หรือ LDAP หรือ Kerberos
  - 2.13 สามารถจัดลำดับความสำคัญในการประมวลผล (Priority) รวมถึงจัดการแบ่งกำลังในการประมวลผล (Workload Management) ข้อมูลตามลักษณะการทำงานได้
  - 2.14 สามารถบันทึกและเรียกดู รวมทั้งแสดงเป็นรายงานการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบเพื่อตรวจสอบ (Audit) กิจกรรมของผู้ใช้ระบบได้
  - 2.15 สามารถตั้งค่าหรือกำหนด Session Timeout กรณีที่ไม่มีการใช้งานในระบบเกินกว่าที่กำหนด
  - 2.16 สามารถเก็บ Log การทำงานของระบบ และซอฟต์แวร์บนระบบได้
  - 2.17 มีซอฟต์แวร์เพื่อรองรับการทำงานของ Hadoop Ecosystem เช่น Hadoop Management Console, HDFS, HBase, Hive , Impala, Flume, Sqoop, ZooKeeper , Pig , Solr , YARN , Spark ได้เป็นอย่างดี
  - 2.18 มีสิทธิ์ใช้งานซอฟต์แวร์ Enterprise Hadoop จำนวน 6 ชุด เพื่อใช้งานกับ Resource Manager Server และ Worker Nodes Server ได้เป็นอย่างดี
  - 2.19 รองรับการขยายหน่วยประมวลผลแบบขนาน (Scale Out) โดยการเพิ่มจำนวน Node ได้ในอนาคต
  - 2.20 มีหน้าจอ Graphic User Interface (GUI) ไว้สำหรับดูการใช้งานของทุก Node บนหน้าจอเดียวกัน
3. ข้อกำหนดซอฟต์แวร์การออกรายงานข้อมูล (Reporting Tool) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - 3.1 ซอฟต์แวร์การสร้างรายงาน ด้วยระบบอัจฉริยะเพื่อการบริหารงานและการจินตภาพข้อมูล (Business Intelligence and Data Visualization) จำนวน 5 ผู้ใช้งาน มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
      - 3.1.1 คุณสมบัติทั่วไป
        - ซอฟต์แวร์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ที่เสนอ ETL และ Hadoop ตามภาคผนวก ค. ข้อ 1 และข้อ 2 ได้
        - ซอฟต์แวร์สามารถรองรับภาษาไทยได้
      - 3.1.2 การเชื่อมโยงข้อมูล Data Connections
        - รองรับการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย ซึ่งประกอบด้วยแหล่งข้อมูลที่เป็นไฟล์ เช่น Excel, Access, Flat Files ,PDF, Shape File แหล่งข้อมูลที่เป็น Direct SQL Ad-Hoc Querying ...

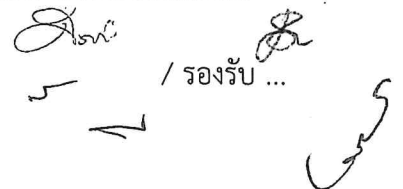
Querying เช่น SQL Server, My SQL, Oracle แหล่งข้อมูลที่เป็น Ad-Hoc Querying เช่น OLAP Cubes, SAP NetWeaver Business Warehouse รวมถึงการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลหลายๆแหล่งพร้อมๆ กันเพื่อทำ data blending ได้ (ไม่ต้องทำการ Join)

- รองรับการเชื่อมต่อทั้งในรูปแบบ Live Connection และ Extraction เพื่อทำงาน Off-Line โดยสามารถสับเปลี่ยนไปมาได้ระหว่างการเชื่อมต่อแบบlive connection และ data extractionได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อใหม่
- รองรับการดึงข้อมูลและคำนวณผลรวมของข้อมูล (Data Extraction and Aggregation)
- รองรับการทำ Scheduled Full Data Extraction และ Incremental Data Extraction
- รองรับการ Cache ข้อมูลหรือผลลัพธ์ไว้บนหน่วยความจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการวิเคราะห์ข้อมูล
- สามารถเชื่อมต่อ (join) ข้อมูลหลายๆ Table ผ่าน GUI (Graphical user interface) อีกทั้งยังสามารถ preview data เพื่อให้แน่ใจว่าได้ผลลัพธ์ตามต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเปลี่ยน field properties, เพิ่ม data source Filters และ extract data ได้
- รองรับการสร้างมิติ (Dimensions) และตัวชี้วัด (Measurement) โดยอ้างอิงประเภทของข้อมูลโดยอัตโนมัติ และสามารถเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นมิติ (Dimension) เป็นตัวชี้วัด (Measurement) ได้เองโดยการ drag และ drop รวมถึงการสร้างข้อมูลใหม่ที่เกิดจากการคำนวณ (Calculated Field) ขึ้นมาได้ด้วยตนเอง
- รองรับข้อมูลในรูปแบบ Geospatial และทำการสร้างแลตติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) ของประเทศ และจังหวัดโดยอัตโนมัติ
- สามารถทำการสร้างโครงสร้างและลำดับชั้นของข้อมูลวันที่ เช่น วันที่ เดือน ปี โดยอัตโนมัติ ซึ่งข้อมูลโครงสร้างและลำดับชั้นของข้อมูลวันที่ที่ถูกสร้างขึ้น จะสามารถรองรับการ Drill Up และ Drill Down จากข้อมูลปี เดือน อาทิตย์ วัน วันที่ ชั่วโมง นาที วินาที รวมถึงการกำหนด Fiscal Yearและ วันเริ่มต้นของสัปดาห์ (Start of Week Support) ได้

### 3.1.3 การใช้งานทางด้านกราฟ – Graphs

- รองรับการสร้างแผนภูมิโดยอัตโนมัติ (Automatic Charting) โดยใช้ Data Visualization Best Practices จากข้อมูลที่ถูกเลือก
- สามารถที่จะ Filter และส่งต่อ Parameters โดยตรงระหว่างกราฟได้
- สามารถทำ Animation Chart Playback หมายถึงการดูแนวโน้มในชุดข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งเป็นรูปแบบ Page Charts โดย Animation Playbackจะถูกควบคุมโดยปุ่ม Slider หรือ Play Control
- สามารถที่จะแสดง Color-Coded Summary ของสถานะของข้อมูล โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมาย (Target) หรือค่าที่ตั้งไว้ (Threshold Target)
- สามารถที่จะแสดงข้อมูลไปบนภาพ (Background Image) ที่เป็นโครงสร้างที่ออกแบบไว้

5 / รองรับ ...



- รองรับการ Exporting แผนภูมิ (Chart) ไปยัง Formats ต่างๆ คือ PDF, CSV หรือ PNG image files เป็นต้น

### 3.1.4 การใช้งานด้านแผนที่ - Maps - Integrated Maps (Map Mashups)

- สามารถที่จะสร้าง geocode geographical data เช่น ประเทศ (country), จังหวัด (province), อำเภอ (city) ลงในละติจูด (latitude) และลองจิจูด (longitude) ของแผนที่ได้โดยอัตโนมัติ
- สามารถที่จะกำหนดสี (color) ลงบนตำแหน่งในแผนที่ตามค่าต่างๆ
- สามารถย่อและขยาย (zoom in and out) แผนที่ได้
- รองรับการ panning บนแผนที่เมื่อแผนที่ใหญ่กว่า screen
- สามารถที่จะเลือก location หรือ lasso บน group of locations ในแผนที่เพื่อให้เป็น filter ของแผนภูมิ (charts) อื่นๆได้

### 3.1.5 การใช้งานด้าน Prompts, Filters, Parameterizations

- สามารถที่จะสร้าง filters เองตามมิติ (dimensions) และตัวชี้วัด (measures) ต่างๆ
- รองรับแสดง filters ที่ถูกเลือกไว้ จากข้อมูลระดับชั้นที่เกี่ยวข้องกัน (Relevant Values)
- เมื่อเลือกข้อมูลวันที่ (Date) ผู้ใช้งานสามารถที่จะเลือก filter ทั้งรูปแบบวันที่ (date) ปี (year) ไตรมาส (quarter) เดือน (month) สัปดาห์ (week) หรือช่วงระยะเวลา (date range or relative date) ใน filter ได้
- สามารถที่จะ drill down จากข้อมูลสรุป (summary) ไปยังข้อมูลรายละเอียด (detail) ได้
- สามารถที่จะควบคุมการแสดงผลในรายงาน (reports) ได้หลายๆรายงานผ่านหน้า portal หรือ dashboard เพียงหน้าเดียว

### 3.1.6 การคำนวณและสถิติ - Calculations and Statistics

- สามารถรองรับการคำนวณดังต่อไปนี้โดยอัตโนมัติ (Running Total, Difference, % Difference, % of Total, Rank, Percentile, MovingAverages, YTD Total, Compounded Growth Rate, YoY Growth, YTD Growth)
- สามารถที่จะสร้าง trend lines ที่แสดงความสัมพันธ์ (correlation) ของตัวแปรสองตัวได้โดยอัตโนมัติ
- สามารถที่จะสร้าง reference line หรือ band เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าข้อมูลอยู่เหนือ (above), ต่ำกว่า (below) หรืออยู่ในช่วงของ band โดยพื้นที่ในแผนภูมิ (chart) สามารถที่จะแสดงสีตาม reference line หรือ band ได้
- สามารถที่จะคาดการณ์ค่าในอนาคต (Forecasting) หรือ จัดกลุ่มข้อมูลได้-Clustering Clustering) โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือภายนอก
- สามารถที่จะสร้าง dynamic sets และทำ set operation ได้เช่น union หรือ intersection ในระหว่างสอง set

Slam

/3.1.7 การใช้งาน ...

### 3.1.7 การใช้งานด้าน Interactive Dashboard และ Story Telling

- สามารถที่จะรวมทุก worksheets เพื่อนำไปใส่ใน dashboard โดย drag & drop worksheets ไปยัง dashboard ได้
- สามารถที่จะกำหนดขนาดของ dashboard เพื่อให้การมองเห็น dashboard มีประสิทธิภาพสูงสุด
- สามารถที่จะกำหนด highlighting บนแผนภูมิ (charts) เพื่อที่จะ highlight บนเฉพาะสิ่งที่ถูกเลือกใน dashboard ทั้งหมดหรือเฉพาะบาง sheets บน dashboard ก็ได้
- สามารถที่จะต่อเชื่อม dashboards เข้ากับ web applications อื่นๆ โดยเรียก URL และส่งต่อ parameters จาก dashboards ไปสู่ external application ผ่าน URL actions ได้
- สามารถที่จะสร้างเรื่องราว (stories) ที่เป็นลักษณะ compelling, interactive, data-driven stories ได้โดยการรวบรวม sheets และ dashboards เพื่อบอกเรื่องราว (stories) ของข้อมูลเราได้

## 3.2 ซอฟต์แวร์การเผยแพร่รายงานเพื่อการบริหารงานและการจินตภาพข้อมูล (Business Intelligence and Data Visualization) จำนวน 10 ผู้ใช้งาน

### 3.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

- ซอฟต์แวร์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ที่เสนอในภาคผนวก ค. ข้อ 1 และข้อ 2 ได้
- รองรับการใช้งานบน web browser มาตรฐาน (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer เวอร์ชัน 11 ขึ้นไป)
- รองรับการใช้งานบน Mobile Devices เช่น Apple หรือ Android Devices
- ซอฟต์แวร์สามารถรองรับภาษาไทยได้
- ซอฟต์แวร์จะต้องใช้งานได้กับรูปแบบตัวเลขมาตรฐานในหลายๆ ประเทศ

### 3.2.2 การใช้งานด้าน Distribution และ Sharing

- สามารถที่จะแบ่งปัน (share) รายงาน (reports) dashboards และทำงานร่วมกับผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ได้โดยการ publishing ข้อมูลขึ้นไปยัง server ได้
- สามารถทำการพิมพ์ข้อมูลในลักษณะการปรึกษา (discussion threads) และคอมเมนต์ (commentary) บน dashboards และ analysis โดยสามารถที่จะ link กับ view ดังกล่าวได้
- สามารถส่งข้อมูลการวิเคราะห์ (analytic content) ไปยังผู้ใช้งานในรูปแบบ Interactive และรูปแบบ schedule ได้ โดยผู้ใช้งานสามารถ subscribe เพื่อที่จะรับ dashboards ทาง email ตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งภายใน email จะมี link ไปสู่ online dashboard ด้วย
- มี JavaScript API ในการเชื่อมต่อกับ external web applications ได้
- สามารถที่จะสืบค้น (search) ข้อมูล dashboards และ views ในฐานข้อมูลได้

5 /ทุก dashboard...

- ทุก dashboard แผนที่ (maps) กราฟ (graphs) ตาราง (tables) และรายงานงาน (reports) จะต้องสามารถ export ไปยัง PDF, EXCEL, CSV format หรือ Image ได้
- มีระบบ online help ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านเครื่องหมายคำถาม (question marks) บน interface ที่กำหนดไว้หรือผ่าน Help link ที่อยู่ในโปรแกรม
- ระบบจะต้องรองรับการใช้งานพร้อมกัน (concurrency) ได้ตามจำนวนลิขสิทธิ์การใช้งาน
- ระบบจะต้องรองรับการแก้ไขข้อมูล (Content authoring) บน Web Browser

### 3.2.3 ข้อกำหนดด้าน Security, Architecture and Administration


- สามารถต่อเชื่อมเข้ากับ Active Directory ของ รพม. ได้
- การเข้าถึงข้อมูล (Data Access) จะถูกกำหนดสิทธิ์โดยหน้าที่ (Roles) กลุ่ม (Groups) หรือ ประเภทของผู้ใช้งาน (User Types)
- สามารถดูรายงาน (Reports) สถิติการใช้งานของ Report, Dashboard และ สถิติการใช้งานของผู้ใช้งานได้
- สามารถแบ่ง Server เป็นหลาย Sites, Workspaces, Content, Users และ Workbooks ได้ โดยที่ยังใช้ Server เดียว (one instance of server)นอกจากนี้สมาชิกของในแต่ละ Site จะไม่เห็นข้อมูลของ Site อื่นๆ ใน Server เดียวกัน
- มีการจัดเก็บและแสดง Logs



## ภาคผนวก ง.

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิค ตามแบบฟอร์มที่ รพม. กำหนด ดังต่อไปนี้

1. แบบฟอร์มที่ 01 แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ Big Data และเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ
2. แบบฟอร์มที่ 02 รายละเอียดราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
3. แบบฟอร์มที่ 03 รายละเอียดแผนการดำเนินงาน (Work Plan)
4. แบบฟอร์มที่ 04 รายละเอียดคุณสมบัติและประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรหลัก
5. แบบฟอร์มที่ 05 รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค





## แบบฟอร์มที่ 01

## แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ Big Data และเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ

1. รายละเอียดแนวทางและวิธีการดำเนินงานของโครงการ เช่น สถาปัตยกรรมของโครงการนี้ แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูล ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลทั้งในรูปแบบ Structure และ Unstructured แนวทางการแก้ไขปัญหาเมื่อระบบไม่สามารถใช้งานได้
2. เครื่องมือ (Tools) หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา รวมถึงเทคนิคที่ใช้

San. 6-3  
L

แบบฟอร์มที่ 02  
รายละเอียดราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

| ลำดับที่ | รายการ                                    | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | ปีที่ 6 |
|----------|-------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 1        | ค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์ |         |         |         |
| 2        | ค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานซอฟต์แวร์ |         |         |         |
| 3        | อื่นๆ โปรดระบุ....                        |         |         |         |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)                     |         |         |         |
|          | ราคารวม (บาท)                             |         |         |         |

กรณีที่ รพม. ไม่ต่ออายุการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ในปีที่ 4

- ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และบูรณาการข้อมูล (Data Integration Tool)  
 ใช้ได้  ใช้ไม่ได้
- ซอฟต์แวร์สำหรับจัดเก็บและประมวลผล เป็นคลัสเตอร์แบบ on-premise cluster  
 ใช้ได้  ใช้ไม่ได้
- ซอฟต์แวร์การออกรายงานข้อมูล (Reporting Tool)  
 ใช้ได้  ใช้ไม่ได้

ลงชื่อ.....(ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท).....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....  
บริษัท.....  
วันที่...../...../.....

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

*Sai*  
L

แบบฟอร์มที่ 03

รายละเอียดแผนการดำเนินงาน (Work Plan)

| ลำดับ | กิจกรรม                                                                                                                                                                                              | ระยะเวลา<br>(วัน) | ผู้รับผิดชอบ   |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---|---|------------|---|---|------------|---|---|------------|---|---|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                      |                   | ชื่อ - นามสกุล |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                      |                   | ชื่อตำแหน่ง    |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                      |                   | เดือนที่ 1     |   |   | เดือนที่ 2 |   |   | เดือนที่ 3 |   |   | เดือนที่ 4 |   |   |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                      |                   | 1              | 2 | 3 | 4          | 1 | 2 | 3          | 4 | 1 | 2          | 3 | 4 |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
|       | ตัวอย่าง                                                                                                                                                                                             |                   |                |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  |                                                                                                 |
| 1     | ประชุมเริ่มงาน (Kickoff Meeting)                                                                                                                                                                     | 30                |                |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  | 1. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX                                                                   |
| 2     | ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารการออกแบบระบบให้ รพท. พิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง                                                                                                                       | 45                |                |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  | 1. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX<br>2. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX                                  |
| 3     | ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์และ/หรือระบบ IoT สำหรับตรวจจับความหนาแน่นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า รวมทั้งสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ฝุ่น CO2 เสียง เป็นต้น ภายในสถานีของรถไฟฟ้าจำนวน 2 สถานี | 90                |                |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  | 1. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX<br>2. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX<br>3. XXXX XXXXXXXXXX<br>XXXXXXX |
|       |                                                                                                                                                                                                      |                   |                |   |   |            |   |   |            |   |   |            |   |   |  |  |  |  |  | .....                                                                                           |

ลงชื่อ.....(ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

ประทับตรา

(ถ้ามี)

แบบฟอร์มที่ 04

รายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของคุณบุคลากรหลัก (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)

รูปถ่าย  
ไม่เกิน 6 เดือน

1. คุณสมบัตินี้

ลำดับที่ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ (ตำแหน่ง เช่น ผู้จัดการโครงการ)  
ชื่อภาษาไทย \_\_\_\_\_ (คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล) \_\_\_\_\_ วัน / เดือน / ปี เกิด \_\_\_\_\_ / ปี พ.ศ. / ปี พ.ศ. \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ (ปี)  
เชื้อชาติ \_\_\_\_\_ (ไทย) \_\_\_\_\_ ถิ่นพำนักปัจจุบัน \_\_\_\_\_ (กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย)

การศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานการศึกษา \_\_\_\_\_ (วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/อาชีวศึกษา/ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา \_\_\_\_\_ (พ.ศ.)  
ปริญญาตรี (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานการศึกษา \_\_\_\_\_ (วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/อาชีวศึกษา/ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา \_\_\_\_\_ (พ.ศ.)  
ปริญญาโท (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานการศึกษา \_\_\_\_\_ (วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/อาชีวศึกษา/ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา \_\_\_\_\_ (พ.ศ.)  
ปริญญาเอก (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานการศึกษา \_\_\_\_\_ (วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/อาชีวศึกษา/ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา \_\_\_\_\_ (พ.ศ.)

สถานการทำงานในปัจจุบัน

สถานที่ \_\_\_\_\_ (ชื่อหน่วยงาน) \_\_\_\_\_ ลักษณะการจ้าง \_\_\_\_\_ (อาชีพอิสระ/พนักงานประจำ/อื่นๆ (โปรดระบุ))  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ (ตำแหน่ง) \_\_\_\_\_ ระยะเวลาการทำงาน \_\_\_\_\_ (ปี, เดือน) \_\_\_\_\_ (สำหรับพนักงานประจำเท่านั้น)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ / สมาชิกสมาคม หรือ สถาบันที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ใบรับรอง (Certificate) (ถ้ามี) (ตัวอย่าง เช่น ใบรับรองด้านเน็ตเวิร์ค/ โปรแกรมเมอร์/ ดาต้าเบส เป็นต้น)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

2. ประสบการณ์การทำงาน (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)

| ช่วงเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน <sup>1</sup>                                  | หน่วยงาน <sup>2</sup> | ประเภทโครงการ <sup>3</sup>                                                                                                 | มูลค่าโครงการ <sup>4</sup> | ตำแหน่งที่รับผิดชอบ <sup>5</sup>                                   | ลักษณะงานที่รับผิดชอบ <sup>6</sup>              | หมายเหตุ |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|
| (เช่น พ.ย. 47 - ก.ค. 51 รวม 1. (ชื่อหน่วยงาน)<br>3 ปี 9 เดือน เป็นต้น) |                       | (เช่น โครงการ Big Data / โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง/ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น) | ..... บาท                  | (เช่น นักวิเคราะห์ระบบ / วิศวกรระบบ/ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล เป็นต้น) | (เช่น ออกแบบ พัฒนา ระบบ/ วิเคราะห์ระบบ เป็นต้น) |          |

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานข้างต้นนี้ เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... (ลงนามผู้มีอำนาจบริษัท).....  
(.....)

ลงชื่อ..... (ลงนามบุคลากร).....

(.....)

วันที่...../...../.....

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ

- ในกรณีประเมินผล รฟม. จะให้ความสำคัญต่อประสบการณ์การทำงานแบบเต็มเวลา ดังนั้นในช่วงเวลาที่หากได้รับผิดชอบปฏิบัติงานในหลายโครงการ ควรแสดงเฉพาะโครงการที่สำคัญที่สุด เพียงโครงการเดียวเท่านั้น
- ในกรณีระบุช่วงเวลาปฏิบัติงานเป็นปีโดยไม่ระบุเดือนที่ปฏิบัติงาน จะนับเวลาปฏิบัติงานโดยถือว่าบุคลากรผู้นั้นเริ่มปฏิบัติงานในปลายปีและแล้วเสร็จในต้นปีทีละปี เช่น ระบุการปฏิบัติงานในช่วงปี พ.ศ. 2543 - 2545 ก็จะเป็นเวลาปฏิบัติงาน เป็น ๓ ค. 2543 - ม.ค. 2545 รวมเวลาปฏิบัติงาน 14 เดือน หรือ ระบุการปฏิบัติงานในช่วง ปี พ.ศ. 2542 ก็จะเป็นเวลาปฏิบัติงาน เป็น ๓ ค. 2542 รวมเวลาปฏิบัติงาน 1 เดือน เป็นต้น



## คำแนะนำในการกรอกรายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของคุณ

### 1. คุณสมบัติ

- กรอกตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- โปรดแนบสำเนาใบประกาศนียบัตร หรือใบรับรองการศึกษาด้วย

### 2. ประสบการณ์การทำงาน

- 1 ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน: ให้ระบุเป็นเดือน ปี และระยะเวลาการทำงานให้ระบุเป็นจำนวนปี และเดือน ตามตัวอย่าง (ทั้งนี้หากไม่ระบุตามตัวอย่าง รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินประสบการณ์ในช่วงเวลานั้นๆ ทั้งหมด) ส่วนข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- 2 หน่วยงาน: ระบุชื่อหน่วยงานของโครงการ
- 3 ประเภทโครงการ: การระบุข้อมูลประเภทโครงการ จะต้องสั้น และกระชับ แต่มีสาระสำคัญที่ครบถ้วน
- 4 มูลค่าโครงการ: ระบุมูลค่าโครงการ เช่น โครงการ Big Data โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง เป็นต้น
- 5 ตำแหน่งที่รับผิดชอบ: ระบุเพียงตำแหน่งงานเพียงตำแหน่งเดียวที่บุคลากรรับผิดชอบในโครงการ
- 6 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ: การระบุรายละเอียดลักษณะงานที่รับผิดชอบ จะต้องสั้น และกระชับ แต่มีสาระสำคัญที่ครบถ้วน

### อื่นๆ

- บุคลากรที่เสนอชื่อมาจะต้องลงนามรับรองเอกสารคุณสมบัติ ประสบการณ์การทำงาน และต้องลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า ทั้งนี้ รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินบุคลากรนั้นๆ หากไม่ลงนามรับรองเอกสาร และลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า
- ข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- ให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทย ยกเว้นในส่วนที่จำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ตำแหน่ง ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- ในการประเมินผล รฟม. จะให้ความสำคัญต่อประสบการณ์การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา ดังนั้นในช่วงเวลาหนึ่งหากรับผิดชอบปฏิบัติงานในหลายโครงการ ควรแสดงเฉพาะโครงการที่สำคัญที่สุด เพียงโครงการเดียวเท่านั้น
- ในกรณีระบุช่วงเวลาปฏิบัติงานเป็นปีโดยไม่ระบุเดือนที่ปฏิบัติงาน จะนับเวลาปฏิบัติงานโดยถือว่าบุคลากรผู้นั้นเริ่มปฏิบัติงานในปลายปีและแล้วเสร็จในต้นปีทีระบุ เช่น ระบุการปฏิบัติงานในช่วง ปี พ.ศ. 2543 - 2545 ก็จะนับเวลาปฏิบัติงาน เป็น ธ.ค. 2543 - ม.ค. 2545 รวมเวลาปฏิบัติงาน 14 เดือน หรือ ระบุการปฏิบัติงานในช่วง ปี พ.ศ. 2542 ก็จะนับเวลาปฏิบัติงาน เป็น ธ.ค. 2542 รวมเวลาปฏิบัติงาน 1 เดือน เป็นต้น
- กรณีผู้ยื่นข้อเสนอต่างเสนอชื่อบุคลากรหลักเป็นบุคคลเดียวกัน รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตัดชื่อบุคลากรรายนั้นออกจากการประเมินผลข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย
- กรณีบุคลากรที่เสนอมีการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุล ให้แนบหลักฐานการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุลมาด้วย ทั้งนี้ รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินบุคลากรนั้นๆ หากไม่มีการแนบเอกสารหลักฐานดังกล่าว
- รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเฉพาะข้อมูลบุคลากรที่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มเท่านั้น
- รฟม. จะไม่ประเมินบุคลากรนั้นๆ หากกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มไม่ครบถ้วน (ยกเว้นช่องมูลค่าโครงการ และช่องหมายเหตุ) หรือหากข้อมูลในแบบฟอร์ม และข้อมูลในข้อเสนอแตกต่างกัน
- รฟม. คาดหวังว่าข้อมูลต่างๆ ถูกต้องและเป็นไปตามความเป็นจริง ในกรณีที่มีความคลุมเครือ รฟม. อาจจะมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ให้มา
- รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะรับหรือปฏิเสธข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมดที่เสนอมา และจะไม่รับผิดชอบต่อเรียกร้องที่เกิดขึ้นจากการกระทำดังกล่าว และจะไม่อธิบายหรือให้เหตุผลสำหรับการกระทำดังกล่าว



แบบฟอร์มที่ 05  
รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค

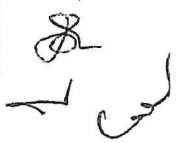
1. ตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค

| อ้างอิงชื่อ                  | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                  | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ                                    | เปรียบเทียบกับ      |                   |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|---------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       | ข้อกำหนด            | อุปกรณ์ที่ต้องการ |         |                                 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       | ดี                  | ตรง               | ต่ำกว่า |                                 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       | กว่า                | ตาม               | กว่า    |                                 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       | (ระบุเครื่องหมาย ✓) |                   |         |                                 |
| <b>2. ขอบเขตการดำเนินการ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                     |                   |         |                                 |
| 6.1                          | ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                      | รายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงานหรือคุณลักษณะที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอ |                     |                   |         | ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
| 6.1.1                        | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องเป็นของแท้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ถูกติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน รวมทั้งต้องไม่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) |                                                                       |                     |                   |         |                                 |
| 6.1.2                        | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องรองรับการทำงานของซอฟต์แวร์ (Software) ตามที่เสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                                                                                                            |                                                                       |                     |                   |         |                                 |
| 6.1.3                        | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องเป็นเครื่องที่ได้รับการตรวจสอบรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO หรือ UL หรือ CSA หรือ VDE หรือ FCC-B หรือ FCC หรือ FTZ-B หรือ NORDIC หรือ CE                                                                             |                                                                       |                     |                   |         |                                 |
| 6.1.4                        | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ (Hardware) ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังภาคผนวก ข.                                                                                                                                                                           |                                                                       |                     |                   |         |                                 |

25/5/16



| อ้างอิงชื่อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่มีในเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี) |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|-----------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      | ดีกว่า                                   | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                       |
| 6.2         | ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ (Software) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                         |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.2.1       | ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่ รพม. ต้องการและยืดหยุ่นรองรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระบบโครงสร้างของ รพม.                                                                                                                                               |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.2.2       | ซอฟต์แวร์ที่เสนอจะต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องดำเนินการให้ รพม. ได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวเจ้าของลิขสิทธิ์ (License) โดยมีจำนวนสิทธิ์เพียงพอตามที่ รพม. จำเป็นต้องใช้งานในระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานในงวดสุดท้าย |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.2.3       | สิทธิ์ในการใช้โปรแกรมและ Utilities ที่ใช้สนับสนุนในการพัฒนาระบบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้สิทธิ รพม. สำหรับการใช้งานเพียงพอ                                                                                                                                                         |                                      |                                          |        |         |                       |
| .....       | .....                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.3         | ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านอุปกรณ์ IoT มีรายละเอียดดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.3.1       | ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ IoT และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับติดตั้งบริเวณสถานีรถไฟฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชุด/สถานี ให้สามารถส่งข้อมูลไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้จัดเตรียมไว้ตามสัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                          |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.3.2       | มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบ Power Adaptor หรือ PoE (Power over Ethernet)                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                          |        |         |                       |
| 6.3.3       | มีช่องเชื่อมต่อแบบ 3G หรือ LTE ได้                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                          |        |         |                       |



| อ้างอิงชื่อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบข้อดี/ข้อบกพร่องที่ตรงการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี) |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------|---------|-----------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    | ดีกว่า                               | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                       |
| .....       | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | .....                              |                                      |        |         |                       |
| ภาคผนวก ข.  | คุณลักษณะเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                      |        |         |                       |
| 1.          | ผู้ขายต้องจัดหา Management Node Server จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                      |        |         |                       |
| 1.1         | เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว ได้                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                      |        |         |                       |
| 1.2         | มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน 2 socket มีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 8 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                      |        |         |                       |
| .....       | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | .....                              |                                      |        |         |                       |
| ภาคผนวก ค.  | คุณลักษณะเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ (Software)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                      |        |         |                       |
| 1.          | ข้อกำหนดซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และบูรณาการข้อมูล (Data Integration Tool) และเป็นเครื่องมือช่วยในการนำเข้าข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ระบบ RDBMS และข้อมูลแบบเรียลไทม์ เช่น IoT Sensors เพื่อนำมาจัดเก็บและบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้ |                                    |                                      |        |         |                       |
| 1.1         | มีเครื่องมือช่วยออกแบบและเขียนโปรแกรมงาน (Job) ที่เป็นลักษณะ Work Flow สำหรับจัดการงานด้วย ETL (Extract, Transform, Load) และ ELT (Extract;                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                      |        |         |                       |

020.5 L 10

| อ้างอิงชื่อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                  | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบข้อ<br>ข้อจำกัด<br>/อุปกรณ์ที่ต้องการ | เอกสาร<br>อ้างอิง<br>(ถ้ามี) |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                             |                                    | ดี<br>กว่า                                       |                              |
|             |                                                                                                                                                                                                             |                                    | ตรง<br>ตาม                                       |                              |
|             |                                                                                                                                                                                                             |                                    | ต่ำกว่า<br>กว่า<br>(ระบุเครื่องหมาย ✓)           |                              |
| .....       | Load Transform) เพื่อสร้างกระบวนการไหลของงานต่างๆ และมีอุปกรณ์ช่วยในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้โดยง่าย และสนับสนุนการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ Big Data Platform ที่นำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ |                                    |                                                  |                              |
| .....       | .....                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                                  |                              |

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....(ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท).....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....  
บริษัท.....

ภาคผนวก จ.

แนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า



# ด่วนที่สุด

ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๒๕๖๑



คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ  
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ  
กรมบัญชีกลาง  
ถนนพระราม ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า  
เรียน ปลัดกระทรวง อธิบดี อธิการบดี เลขาธิการ ผู้อำนวยการ ผู้บัญชาการ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ว่าราชการ  
กรุงเทพมหานคร ผู้ว่าการ หัวหน้ารัฐวิสาหกิจ ผู้บริหารท้องถิ่น และหัวหน้าหน่วยงานอื่นของรัฐ  
อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กนบ)  
๐๔๐๕.๒/ว ๔๑๐ ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ได้กำหนดแบบประกาศและเอกสารเชิญชวนในการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Marker : e - market) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic bidding : e - bidding) และวิธีสอบราคา เพื่อให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติเป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๒ และแบบประกาศสอบราคาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๑๑ กำหนดเงื่อนไขในเรื่องผลงานว่า “ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาหรือสอบราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ... บาท (.....) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดหรือสอบราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์”

คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ โดยได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐที่อยู่ภายใต้บังคับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

/พ.ศ. ๒๕๖๐...

*[Handwritten signatures]*

-๒-

พ.ศ. ๒๕๖๐ ปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน จึงเห็นสมควรกำหนดแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า ดังนี้

๑. กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา และยื่นข้อเสนอให้ยื่นข้อเสนอในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาหรือสอบราคาได้ ทั้งนี้ ผลงานงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาหรือสอบราคาได้” หมายความว่า สามารถนำผลงานงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดหรือสอบราคาได้

๒. กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้ามีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ กิจการร่วมค่านั้น สามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในการประกวดราคาหรือสอบราคาได้

๓. สำหรับแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า ให้ใช้บังคับถึงการคัดเลือกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าในการซื้อหรือจ้าง เช่าหรืองานบริการหรืองานจ้างที่ปรึกษาหรืองานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง โดยอนุโลม

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุทธิรัตน์ รัตนโชติ)

อธิบดีกรมบัญชีกลาง

ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการคลัง

ประธานกรรมการวินิจฉัย

กองการพัสดุภาครัฐ

ฝ่ายเลขานุการ

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๓๑๑ ๔๔๕๓ ๔๕๖๙ และ ๔๕๘๘

โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๑๘๕ - ๖

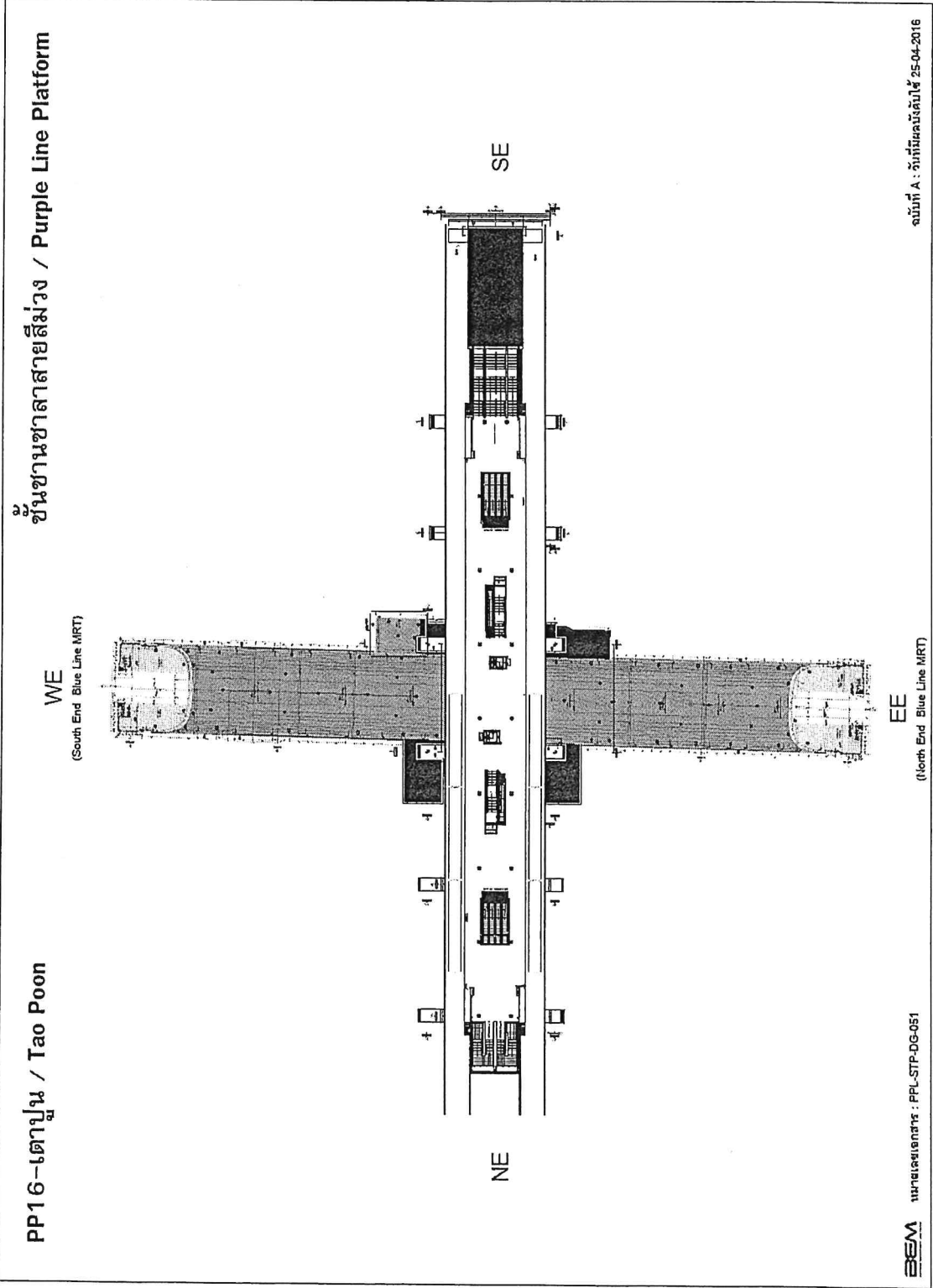


ภาคผนวก จ.

แผนผังบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

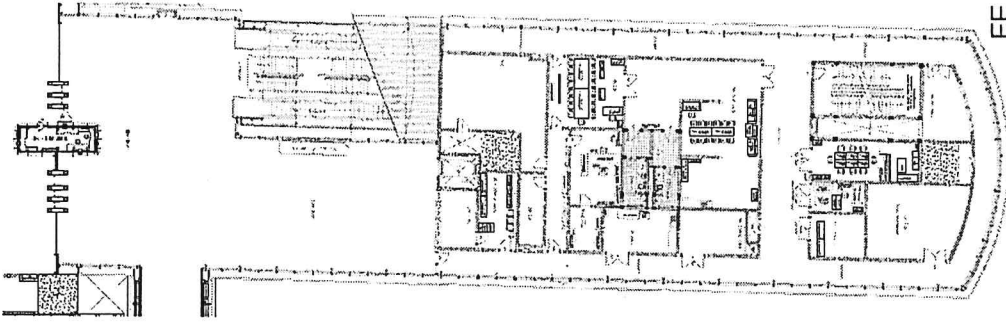
Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

# สถานีเตาปูน



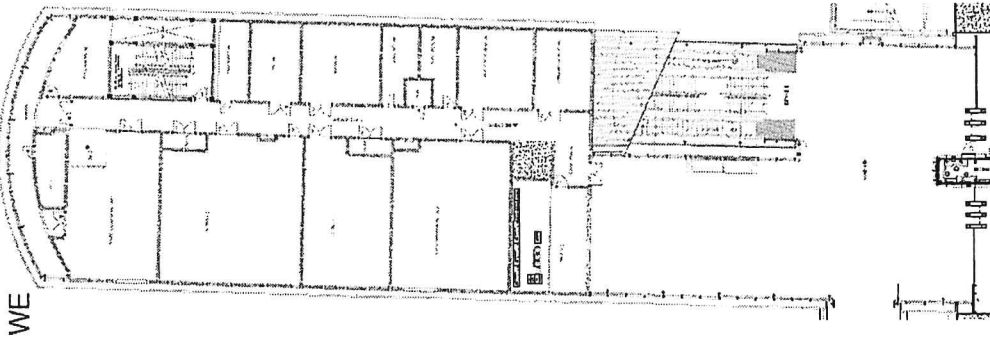
*Handwritten signature and initials*

ชั้นออกบัตรโดยสาร / CONCOURSE



ฉบับที่ A : วันที่เผยแพร่ 25-04-2016

PP16-ต่าปูน / Tao Poon



หมายเลขร่าง : PPL-STP-DG-049

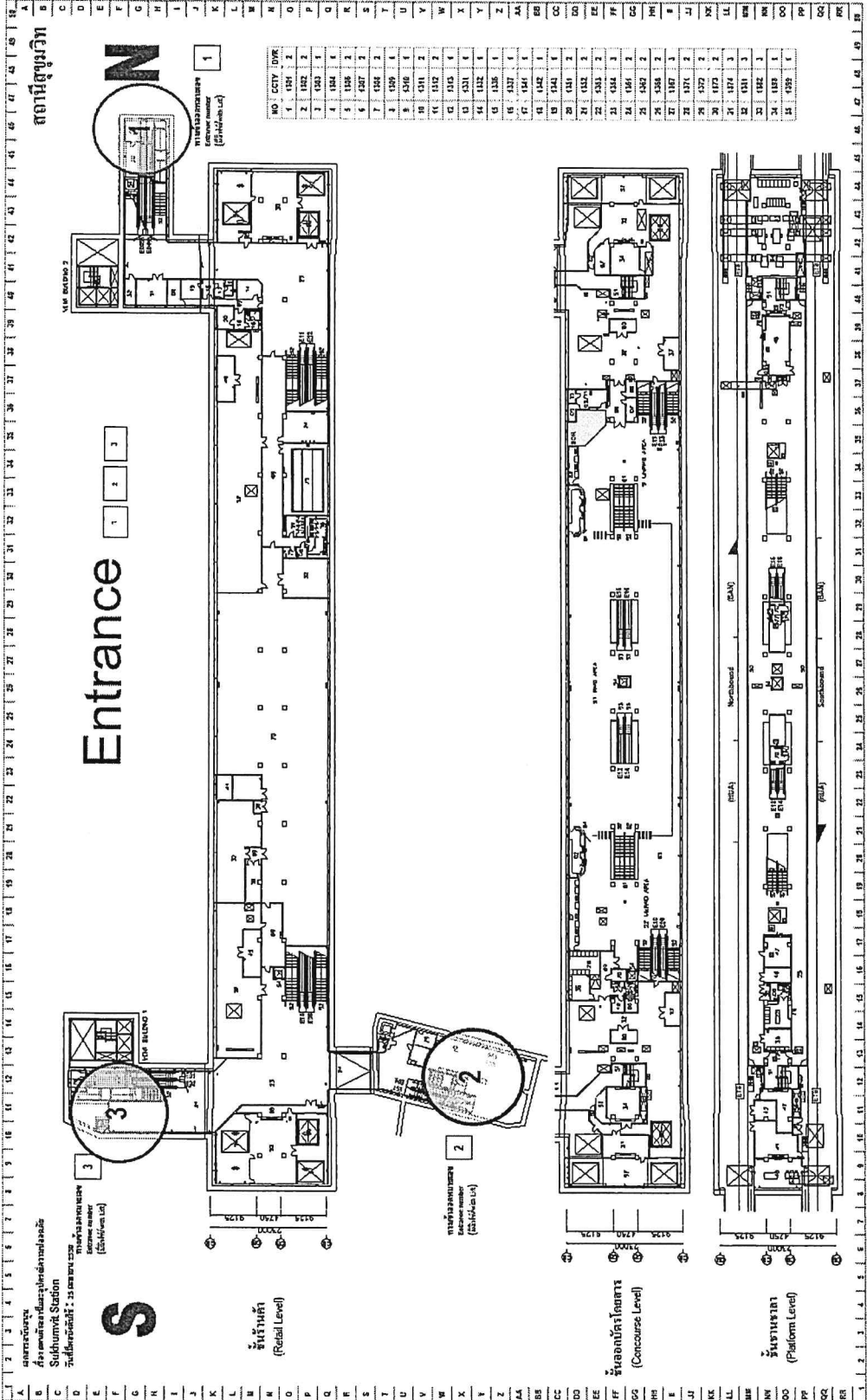


Handwritten signatures and initials:

5  
 L & S  
 J. S.  
 ✓



# สถานีสุขุมวิท



สถานีสุขุมวิท มีจำนวนประตูสถานี 3 ทาง มีรายละเอียด ดังนี้  
 ทางขึ้นรถที่ 1 ของฝั่ง NE ทางสถานี สถานีสุขุมวิทฝั่งตะวันออก สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้ สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้  
 ทางขึ้นรถที่ 2 ของฝั่ง SE ทางสถานี สถานีสุขุมวิทฝั่งตะวันออก สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้ สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้  
 ทางขึ้นรถที่ 3 ของฝั่ง SE ทางสถานี สถานีสุขุมวิทฝั่งตะวันออก สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้ สถานีสุขุมวิทฝั่งใต้

NO. 104

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน .....

๑. ข้าพเจ้า.....  
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....  
จังหวัด.....โทรศัพท์.....โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้ขายเป็นบุคคล  
ธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่  
.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต  
.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....  
โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอด  
และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด  
และไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

| ลำดับ<br>ที่        | รายการ | ราคา<br>ต่อหน่วย | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>(ถ้ามี) | จำนวน | รวมเป็นเงิน | กำหนดส่ง<br>มอบ |
|---------------------|--------|------------------|----------------------------|-------|-------------|-----------------|
|                     |        |                  |                            |       |             |                 |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น |        |                  |                            |       |             |                 |

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่ง  
ไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนยันคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ  
และ.....°อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว  
หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....°ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....° ภายใน.....วัน  
นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่.....<sup>๑</sup> ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ .....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้ .....<sup>๑</sup> รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....<sup>๑</sup> และ .....<sup>๑</sup> มีสิทธิจะให้ผู้อื่นขอเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือ.....<sup>๑</sup> อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า .....<sup>๑</sup>ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แดตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ .....<sup>๑</sup> ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ.....<sup>๑</sup>

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง.....<sup>๑</sup>ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....<sup>๑</sup> เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทงนตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....<sup>๑</sup>ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกถฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

<sup>๑</sup> ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่โอที เป็นต้น

**แบบสัญญา**  
**สัญญาซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย ..... (๓) .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ ..... (๕ ข) .....

อยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้

เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ คำนิยาม**

“โปรแกรมคอมพิวเตอร์” หมายความว่า คำสั่ง ชุดคำสั่งหรือสิ่งอื่นใดที่นำไปใช้กับ

เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานหรือเพื่อให้ได้ผลอย่างหนึ่งอย่างใด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะ

ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะใดที่ซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิตามสัญญานี้

“สื่อ” หมายความว่า วัตถุซึ่งมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์บันทึกอยู่

**ข้อ ๒ ข้อตกลงซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิ**

ผู้ซื้อตกลงซื้อ และผู้ขายตกลงขาย และอนุญาตให้ใช้สิทธิโปรแกรมคอมพิวเตอร์

พร้อมด้วยสื่อและคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นราคารวมทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ

และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว รายละเอียดโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการอนุญาตให้ใช้สิทธิเป็นไปตาม

เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

**ข้อ ๓ การรับรองและการอนุญาตให้ใช้สิทธิ**

๓.๑ ผู้ขายรับรองและยืนยันว่าผู้ขายเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ รวมถึงสิทธิในทรัพย์สิน

ทางปัญญาอื่นใด และมีสิทธิแต่ผู้เดียวอย่างสมบูรณ์โดยปราศจากภาระผูกพันใดๆ อันจะทำให้เสื่อมสิทธิ

ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือคู่มือการใช้หรือสิ่งอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ/หรือผู้ขาย

รับรองและยืนยันว่ามีอำนาจในการอนุญาตให้ผู้ซื้อใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คู่มือการใช้หรือสิ่งอื่นใด

ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้โดยชอบด้วยกฎหมาย

๓.๒ ผู้ขายตกลงอนุญาตให้ผู้ซื้อใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในหลายลักษณะ

หรือลักษณะใดลักษณะหนึ่งเพียงลักษณะเดียวดังนี้

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หนึ่งชุดกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง (Single License) โดยมีผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในขณะเดียวกันไม่เกิน.....(.....) คน

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน.....(.....) เครื่อง (Volume License) โดยมีผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บรรจุในเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องในขณะเดียวกันไม่เกิน.....(.....) คน

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์หลักในระบบเครือข่าย เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน.....(.....) เครื่อง สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ ในขณะเดียวกัน (Network License)

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ซื้อได้ โดยไม่จำกัดจำนวน ในขณะเดียวกัน (Corporate License)

อื่น ๆ .....

(๗) ๓.๓ กำหนดระยะเวลาอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฉบับนี้ เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกต้องครบถ้วน และสิ้นสุดวันที่..... รวมเป็นเวลา.....(.....) ปี .....(.....) เดือน .....(.....) วัน

๓.๔ ในกรณีที่ผู้ขายเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ผู้ซื้อใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฉบับนี้ ผู้ขายได้นำเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับการเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ซึ่งออกโดยเจ้าของลิขสิทธิ์ มามอบให้แก่ผู้ซื้อในขณะลงนามในสัญญาฉบับนี้

เอกสารหลักฐานที่แสดงว่าผู้ขายเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ขายจะต้องนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความที่แสดงให้เห็นว่า ในกรณีที่ผู้ขายเลิกกิจการหรือถูกเพิกถอนการอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฉบับนี้ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ เจ้าของลิขสิทธิ์จะยอมผูกพันตามสัญญาฉบับนี้แทนผู้ขายหรือจัดให้ผู้มีอำนาจอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์รายอื่นผูกพันตามสัญญาฉบับนี้แทนผู้ขาย และอนุญาตให้ผู้ซื้อใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

- ๔.๑ ผนวก ๑ ...(รายละเอียดและราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ซื้อมอบให้)  
และการอนุญาตให้ใช้สิทธิพร้อมสื่อและคู่มือ)... จำนวน.....(.....) หน้า
- ๔.๒ ผนวก ๒ ...(รายการคุณลักษณะเฉพาะ)..... จำนวน.....(.....) หน้า
- ๔.๓ ผนวก ๓ ... (รายละเอียดการทดสอบการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์)..... จำนวน.....(.....) หน้า
- ๔.๔ ผนวก ๔ ...(การอบรมการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์)..... จำนวน.....(.....) หน้า
- ๔.๕ ผนวก ๕ ...(รายละเอียดการให้บริการหลังการขาย)..... จำนวน.....(.....) หน้า
- ๔.๖ ผนวก ๖ ...(รายละเอียดการแก้ไขพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้น)..... จำนวน.....(.....) หน้า
- ..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญาฉบับนี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญาฉบับนี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัย

ของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๕ การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบและติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิ ตามสัญญาฉบับนี้ให้มีคุณสมบัติถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ผนวก ๒ โดยให้พร้อมใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ ..... ภายใน.....(๘).....(.....) วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

ในกรณีผู้ขายประสงค์จะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์รายการใดที่ต่างไปจากรายละเอียด ที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และผนวก ๒ มาส่งมอบและติดตั้งให้ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ซื้อก่อน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาส่งมอบดังกล่าวนั้นจะต้องมี คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และผนวก ๒

การส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ..... ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า.....(๙)..... (.....) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๖ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วน ตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และผนวก ๒ แนบท้ายสัญญาฉบับนี้และเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญาฉบับนี้แล้ว ผู้ซื้อจะออกหนังสือแสดงการรับมอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผู้ขายใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับชำระราคาค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ถ้าผลการตรวจรับปรากฏว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือไม่ตรงตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์แนบท้ายสัญญาฉบับนี้ และเงื่อนไข ต่างๆ ของสัญญาฉบับนี้ หรือใช้งานได้ไม่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ ๕ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับโปรแกรม คอมพิวเตอร์นั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่มาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่าย ของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

(๑๐) ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ครบถ้วนหรือส่งมอบครบถ้วน แต่ใช้งานได้ไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕ แต่ไม่ถึงกับทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดใช้การไม่ได้ ผู้ซื้อจะตรวจรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะส่วนที่ใช้งานได้ถูกต้องครบถ้วน โดยออกหนังสือแสดงการรับมอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะส่วนนั้นก็ได้

การตรวจรับจะสมบูรณ์ตามสัญญาฉบับนี้ก็ต่อเมื่อผู้ซื้อได้ทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ว่าสามารถปฏิบัติงานได้เต็มความประสงค์ของผู้ซื้ออย่างถูกต้องครบถ้วน

#### ข้อ ๗ การชำระเงิน

(๑๑) ผู้ซื้อตกลงชำระราคาค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการอนุญาตให้ใช้สิทธิให้แก่ ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ ๖ และผู้ขายได้อบรมเจ้าหน้าที่ของ ผู้ซื้อตามข้อ ๑๑ เสร็จสิ้นแล้ว

(๑๒) ผู้ซื้อตกลงชำระราคาค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการอนุญาตให้ใช้สิทธิให้แก่ผู้ขาย เป็นงวดๆ รวม.....(.....) งวด ดังนี้

งวดที่หนึ่งเป็นเงิน.....บาท (.....) จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเวลา.....(.....) เดือน

งวดที่สองเป็นเงิน.....บาท (.....) จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเวลา.....(.....) เดือน

.....ๆ

งวดสุดท้ายเป็นเงิน.....บาท (.....) จะจ่ายให้เมื่อครบกำหนดระยะเวลาอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

ในระหว่างงวดหนึ่งงวดใด หากผู้ขายเลิกกิจการ หรือถูกเพิกถอนการเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญา ผู้ซื้อจะชำระเงินค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถึงกำหนดชำระในวันหรือหลังจากวันที่ผู้ซื้อได้ทราบถึงเหตุดังกล่าวให้แก่เจ้าของลิขสิทธิ์รายใหม่ หรือผู้มีอำนาจอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์รายอื่นซึ่งเจ้าของลิขสิทธิ์จัดให้มาผูกพันตามสัญญานี้ แล้วแต่กรณีแทน

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคาร.....สาขา.....

ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี.....ทั้งนี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงแก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนดแล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๘ สิทธิของผู้ซื้อ

๘.๑ ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และคู่มือสำหรับผู้ซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้

๘.๒ ผู้ซื้อขอรับรองว่าจะไม่ลบ ทำลาย ทำให้เสียหาย หรือทำให้ไม่ชัดเจนซึ่งเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือเครื่องหมายการค้าของผู้ขายโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง

๘.๓ ผู้ซื้อที่มีสิทธิทำสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้.....(.....) ชุด เพื่อป้องกันการสูญหายในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๘.๔ ข. และอาจทำสำเนามากกว่านั้น หากได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ขาย

๘.๔ ก. ผู้ซื้อที่มีสิทธิโอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ พร้อมด้วยสิทธิและหน้าที่ตามสัญญาฉบับนี้ สำเนาทุกชุดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และคู่มือการใช้ทั้งหมดให้ผู้รับโอน โดยที่ผู้รับโอนจะต้องตกลงผูกพันตามข้อตกลงในสัญญานี้ทุกประการ

ข. สัญญาฉบับนี้อนุญาตให้ผู้ซื้อบรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์หมายเลข.....ของ.....ที่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....



ในกรณีที่ผู้ขายยินยอมให้มีการเคลื่อนย้ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะไม่เรียกร้องให้ผู้ซื้อชำระค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจากที่ได้ตกลงกันตามสัญญา

๘.๕ ผู้ขายจะไม่โอนลิขสิทธิ์ใดๆ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือสิทธิการเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของตนทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาให้แก่บุคคลอื่น

**ข้อ ๙ (ก) การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๙.๑ ผู้ขายรับรองว่านับตั้งแต่เวลาที่ผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ตามสัญญาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ

๙.๒ ผู้ขายยินยอมจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นๆ หรือสิ่งอื่นใดอันเกิดจากความชำรุดบกพร่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเกิดด้วยเหตุใด เป็นเวลา...(๑๓)...(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

ภายในระยะเวลาประกันตามวรรคหนึ่ง หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือไม่สามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ หรือติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์อันใหม่ที่ได้มาตรฐานและมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิตามสัญญาโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ ไม่เกิน.....(๑๔).....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ใหม่ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

**ข้อ ๙ (ข) การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๙.๑ ภายในกำหนดระยะเวลาการอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓.๓ ผู้ขายรับประกันว่านับตั้งแต่เวลาที่ผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ตามสัญญาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ

๙.๒ ผู้ขายยินยอมจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นๆ หรือสิ่งอื่นใด อันเกิดจากความชำรุดบกพร่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเกิดด้วยเหตุใด ภายในกำหนดระยะเวลาอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓.๓

ภายในระยะเวลาประกันตามวรรคหนึ่ง หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือไม่สามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ หรือติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์อันใหม่ที่ได้มาตรฐานและมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิตามสัญญาโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ ไม่เกิน.....(๑๕).....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ใหม่ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ



**ข้อ ๑๐ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะที่ทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๖)..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๑๗)..... ของราคา ค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มามอบไว้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

(๑๘) กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุ การค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิด ทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้ขายส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิด ในความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี) ตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกัน เพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....(.....) วัน นับถัดจาก วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

**ข้อ ๑๑ การอบรม**

ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้แก่เจ้าหน้าที่ ของผู้ซื้อให้เข้าใจและสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ โดยจะต้องส่ง หลักสูตรตารางฝึกอบรมและสถานที่ฝึกอบรมให้ผู้ซื้อหรือผู้บริหารจัดการดูแลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ซื้อ แต่งตั้งพิจารณาเห็นชอบเป็นหนังสือก่อนดำเนินการฝึกอบรมโดยต้องดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จ ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมจากผู้ซื้อ รายละเอียดของการอบรมให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๔

**ข้อ ๑๒ คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการให้คำแนะนำ**

๑๒.๑ ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นต้นฉบับ จำนวน .....(.....) ชุด ให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ซื้อตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา ผนวก ๑ พร้อมทั้งจะต้องปรับปรุงคู่มือดังกล่าวให้ทันสมัยทุกครั้งที่มีการปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ ทันสมัยขึ้นตลอดระยะเวลารับประกันตามข้อ ๙.๒ และต้องให้คำแนะนำในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เมื่อมีการปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าว หรือเมื่อผู้ซื้อร้องขอ ตลอดเวลาระยะเวลาประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อ

๑๒.๒ ผู้ขายต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ซื้อในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และคู่มือการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งจะต้องดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในลักษณะของ การให้บริการหลังการขาย ทั้งนี้ เพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ตลอดระยะเวลา

การรับประกันตามข้อ ๙.๒ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อ รายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๕ แนบท้ายสัญญานี้

#### ข้อ ๑๓ การรักษาความลับทางการค้า

๑๓.๑ ผู้ซื้อจะไม่เปิดเผยในลักษณะที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ขาย ให้บุคคลอื่นทราบซึ่งข้อมูลหรือเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ขายประสงค์ให้เป็นความลับทางการค้าของผู้ขาย และผู้ขายได้แจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นหนังสือแล้ว

๑๓.๒ ผู้ขาย ลูกจ้าง ตัวแทนหรือพนักงานของผู้ขายจะต้องไม่เอาไปเปิดเผย หรือใช้ข้อมูลและ/หรือสารสนเทศของผู้ซื้อ หรือกระทำด้วยประการใดๆ ให้บุคคลอื่นเอาไปเปิดเผย หรือใช้ข้อมูลและ/หรือสารสนเทศของผู้ซื้อ หรือเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งข้อมูลและ/หรือสารสนเทศของผู้ซื้อผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ หรือล่วงรู้มาตรการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลและ/หรือสารสนเทศของผู้ซื้อผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะ หรือกระทำด้วยประการใดๆ โดยมีขอบด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดักจับไว้ซึ่งข้อมูลและ/หรือสารสนเทศของผู้ซื้อหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ซื้อที่อยู่ระหว่างการส่งผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย หรือโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

#### ข้อ ๑๔ ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ โดยผู้ซื้อมิได้แก้ไขดัดแปลงไปจากเดิมหรือแก้ไขดัดแปลงโดยได้รับความยินยอมจากผู้ขายเป็นหนังสือ หรือเป็นกรณีที่กฎหมายอนุญาตให้ทำได้ ผู้ขายจะต้องปกป้องผู้ซื้อและดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นต่อไปได้ ขั้นตอนดังกล่าวอาจรวมถึงการคืนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เดิมและเปลี่ยนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เดิมให้ใหม่ ระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวไม่นับรวมเป็นระยะเวลาใช้สิทธิตามสัญญา หากผู้ขายไม่อาจกระทำได้ และผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

#### ข้อ ๑๕ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการแก้ไขพัฒนาให้ดีขึ้น

ผู้ขายมีหน้าที่ต้องเสนอโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันและดีขึ้นจากรากฐานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ หรือจากรากฐานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นที่เกี่ยวข้องพันกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้แก่ผู้ซื้อ และผู้ซื้อไม่มีสิทธิใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์รุ่นที่พัฒนาทันสมัยเป็นปัจจุบันและดีขึ้นแล้วนี้ด้วย โดยผู้ซื้อไม่ต้องจ่ายค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นและ/หรือจะต้องจ่ายค่าตอบแทนให้ผู้ขายตามจำนวนที่จะตกลงกันตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๖

การที่ผู้ซื้อเลือกที่จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาตามวรรคหนึ่งแล้ว ไม่มีผลกระทบต่อข้อสัญญาอื่นๆ

#### ข้อ ๑๖ การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๕ แล้ว ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อถูกต้องครบถ้วนภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามเอกสารแนบท้าย

สัญญาผนวก ๑ และผนวก ๒ และเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญานี้ หรือส่งมอบภายในกำหนดแต่ใช้งานไม่ได้ ครบถ้วนตามข้อ ๕ หรือผู้ขายผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๑๐ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร ตลอดจนมีสิทธิเรียกค่าเสียหายใดๆ อันเนื่องมาจากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญานี้ และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากบุคคลอื่น เต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่งแล้วแต่กรณีภายในกำหนด.....(๑๙).....(.....) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๖ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....(๒๐).....(.....) ของราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีผู้ขายส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งไป หรือส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมด แต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ ๕ ซึ่งส่งผลให้ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดใช้งานไม่ได้ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นเลย และให้คิดค่าปรับเป็นรายวันจากราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น ถ้าผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๑๐ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๖ วรรคสอง ก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๘ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

#### (๒๑) ข้อ ๑๙ การส่งคืนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง ไม่ว่าจะในกรณีที่มีการเลิกสัญญา หรือกรณีครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาตให้ใช้สิทธิ หากผู้ขายมีหนังสือร้องขอภายในกำหนดเวลา.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่สัญญาสิ้นสุดลง ผู้ซื้อจะส่งคืนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตามสัญญาที่คืนให้กับผู้ขาย หากผู้ขายไม่ร้องขอภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าสละสิทธิการรับคืนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสัญญา

**ข้อ ๒๐ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ**

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญาได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาตามสัญญาได้โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในบึงบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
- (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก.กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
- (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
- (๔) ให้ระบุชื่อผู้ขาย
  - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
  - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
- (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๗) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๘) กำหนดเวลาส่งมอบจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่ากี่วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ โดยตกลงกับผู้ขาย โดยปกติควรจะกำหนดไว้ประมาณ ๓ วันทำการ เพื่อที่ผู้ซื้อจะได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้ตรวจรับของนั้น  
ในกรณีที่มีการส่งมอบสิ่งของหลายครั้ง ให้ระบุวันเวลาที่ส่งมอบแต่ละครั้งไว้ด้วย และในกรณีที่มีการติดตั้งด้วย ให้แยกกำหนดเวลาส่งมอบ และกำหนดเวลาการติดตั้งออกจากกัน
  - (๙) กำหนดเวลาส่งมอบจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่ากี่วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ โดยตกลงกับผู้ขาย โดยปกติควรจะกำหนดไว้ประมาณ ๓ วันทำการ เพื่อที่ผู้ซื้อจะได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้ตรวจรับของนั้น  
ในกรณีที่มีการส่งมอบสิ่งของหลายครั้ง ให้ระบุวันเวลาที่ส่งมอบแต่ละครั้งไว้ด้วย และในกรณีที่มีการติดตั้งด้วย ให้แยกกำหนดเวลาส่งมอบ และกำหนดเวลาการติดตั้งออกจากกัน
- (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๑) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๓) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๔) ระยะเวลารับประกันและระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมจะกำหนดเท่าใด แล้วแต่ลักษณะของสิ่งของที่ซื้อขายกัน โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารประกวดราคาด้วย
- (๑๕) ระยะเวลารับประกันและระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมจะกำหนดเท่าใด แล้วแต่ลักษณะของสิ่งของที่ซื้อขายกัน โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารประกวดราคาด้วย

(๑๖) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐเมื่อลงนามในสัญญาเพื่อประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๑๗) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘ ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารประกวดราคาด้วย

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) กำหนดเวลาที่ผู้ซื้อจะซื้อสิ่งของจากแหล่งอื่นเมื่อบอกเลิกสัญญาและมีสิทธิเรียกเงินในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย

(๒๐) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๗ ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตรายอดชำระระหว่างร้อยละ ๐.๐๑ - ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ซื้อที่จะพิจารณา โดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่ซื้อ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการใช้ของผู้ขายจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้ การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใดจะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๑) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันของการซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร/  
บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....ตั้งมี  
ข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ยื่นขอประกวดราคาสำหรับการจัดซื้อ.....  
ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่.....ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคา  
ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท(.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ.....  
(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะ  
เป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา  
อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา  
หรือขอใช้ค่าเสียหายใดๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตน  
ภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้  
วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อส่วนราชการ  
ผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....และข้าพเจ้าจะไม่  
เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป  
ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ยื่นราคาที่ได้ขยายออกไป  
ดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ซื้อ).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ”  
ดั่งมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ  
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขจะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ  
จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิด  
ความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนด  
ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ดังกล่าวก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. .... (ระบุวันที่ครบกำหนดรวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด  
บกพร่องด้วย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย  
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



## บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ

ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพิชิตหนี้สมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมผู้ในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาคัดด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด
- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
    - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
    - มีผู้มีอำนาจควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด
- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
    - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
    - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
    - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
    - มีผู้มีอำนาจควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- (ข) คณะบุคคล
- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
    - บุคคลสัญชาติไทย  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย  
สำเนาหนังสือเดินทาง  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
    - ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ควบคุม
      - มีผู้ควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
      - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
      - มีผู้มีอำนาจควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

---

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ๑. แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่น  
ลงนามในใบเสนอราคาแทน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๓. หลักประกันการเสนอราคา  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๔. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลัง  
วันเสนอราคา เพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้  
๔.๑ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น  
๔.๒ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)  
๕.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น  
๕.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น  
๕.๓.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง  
ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

---