



ร่าง ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ครั้งที่ ๒)

ที่ /๒๕๖๖

เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ
ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูล กนอ. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูล กนอ. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๔,๙๘๙,๙๒๓.๔๐ บาท (เก้าสิบล้านเก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันเก้าร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ หรือด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้อย่างน้อย ๑ โครงการมูลค่าไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) และต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยผู้เสนอจะราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๑. ผู้ยื่น ...

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า ๒๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๒๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๕) กรณีตาม ...

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ieat.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๒๕๓๐๕๖๑ ต่อ ๑๑๔๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงาน ทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผ่านทางอีเมล thunwa.s@ieat.mail.go.th หรือทำเป็นหนังสือระบุข้อความแสดงความคิดเห็นและเหตุผล พร้อมแจ้งชื่อ ที่อยู่ สถานที่ติดต่อ ผู้แสดงความคิดเห็นมาพร้อมกันนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ ในเวลาทำการปกติ ทั้งนี้ กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาหนังสือที่ส่งมาถึง กนอ. ล่วงเลยระยะเวลาที่กำหนด และหรือไม่ระบุชื่อ ที่อยู่ หรือสถานที่ติดต่อของผู้แสดงความคิดเห็นโดยชัดเจน

ประกาศ ณ วันที่ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวีรศ อัมระपाल)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

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



ร่าง เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

เลขที่ /๒๕๖๖

ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ ประมวลผล
และเปิดเผยข้อมูล กนอ. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๖

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กนอ." มีความประสงค์จะประกวด
ราคาจ้างพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูล
กนอ. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็น ...

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ก.น.อ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ หรือด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้อย่างน้อย ๑ โครงการมูลค่าไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) และต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยผู้เสนอจะราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า ๒๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๒๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัท ...

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

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

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ตามข้อ ๓.๑ (๔)

(๖) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๗) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๘) 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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างประกวดราคาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๐

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) เอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ (ข้อกำหนดและขอบเขตงาน)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๖) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๖) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กนอ. ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กนอ. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกนอ.จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กนอ. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กนอ.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ ก.น.อ. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ก.น.อ. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ ก.น.อ. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ก.น.อ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กอ. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ พัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูล กอ.

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

ประกอบด้วย

(๒.๑) ความรู้ความเข้าใจ แนวคิด และวิธีการออกแบบระบบงาน

คะแนนเต็ม ๑๐๐ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๒.๒) คุณภาพและประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์

คะแนนเต็ม ๑๐๐ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๕๐

(๒.๓) ประสิทธิภาพการให้บริการตลอดระยะเวลารับประกัน (SLA)

คะแนนเต็ม ๑๐๐ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗

(๒.๔) คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามผนวก ข.

คะแนนเต็ม ๑๐๐ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๗.๕๐

(๒.๕) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

คะแนนเต็ม ๑๐๐ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๔

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ กอ. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กอ. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ กอ.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอ ...

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญาคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ กนอ. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมันชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กนอ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กนอ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กนอ. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกนอ. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกนอ. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กนอ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก กนอ.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กนอ. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิควงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ ก.นอ. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ ก.นอ. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง ก.นอ. ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ก.นอ. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑๐ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๙ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๑๐ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗ งวดที่ ๑๐ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กนอ.ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กนอ. ก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กนอ. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อ กนอ. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กนอ. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กนอ. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกคืนจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณี

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ กนอ. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กนอ. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก กนอ. ไม่ได้

(๑) ไม่ได้ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กนอ. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กนอ. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ กนอ. ไว้ชั่วคราว

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

พฤษภาคม ๒๕๖๖



ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน

(Terms of Reference)

โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการ
การบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูลของ กนอ.

สารบัญ

1. หลักการและเหตุผล.....	3
2. วัตถุประสงค์.....	5
3. คำนียาม	5
4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ.....	8
5. ขอบเขตการดำเนินงาน.....	8
6. ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	20
7. การส่งมอบงาน.....	20
8. การจ่ายเงินล่วงหน้า.....	22
9. การรับประกันผลงาน.....	23
10. เงื่อนไขการปรับ.....	25
11. วงเงินงบประมาณ.....	25
12. การจัดทำข้อเสนอ	25
13. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ.....	28
14. ข้อเสนอสิทธิ	29
ภาคผนวก ก : คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ.....	31
ภาคผนวก ข : บุคลากร.....	33
ภาคผนวก ค : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของฮาร์ดแวร์.....	36
ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์.....	40
ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน.....	46
ภาคผนวก ฉ : หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (PRICE PERFORMANCE).....	53

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference)
โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการ
การบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูลของ กนอ.

1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่พัฒนาและจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมพร้อมด้วยสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบและมีระเบียบ โดยที่ผ่านมา กนอ. มีส่วนผลักดันให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วจากการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเพื่อรองรับโรงงานจำนวนมาก การสร้างท่าเรืออุตสาหกรรม และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ

กนอ. มีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้มีระบบการทำงานที่คล่องตัว รวดเร็ว ปรับเปลี่ยนกระบวนการขั้นตอนในการทำงานเน้นการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ตามแนวทางสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) ในด้านต่าง ๆ ส่งการปรับเปลี่ยนและปฏิรูปการปฏิบัติงานแบบเดิม ส่งการปฏิบัติงานแบบอัจฉริยะ (Smart Operation) เพื่อให้เกิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีมาตรฐาน (Data Standard) มีคุณภาพ (Data Quality) สะดวกในการค้นหาและเข้าถึง มีความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสร้างคุณค่าของข้อมูลด้วยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นนำเสนอเป็นรายงานสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหารในหลายมิติ (Business Intelligence) รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์แนวโน้ม (Data Analytics) ส่งเสริมการพัฒนาด้านการสร้างนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้งผลิตภัณฑ์และบริการ ต่อยอดทางธุรกิจขององค์กร

กนอ. วางแผนการพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการ การบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูลของ กนอ. ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ดังนี้

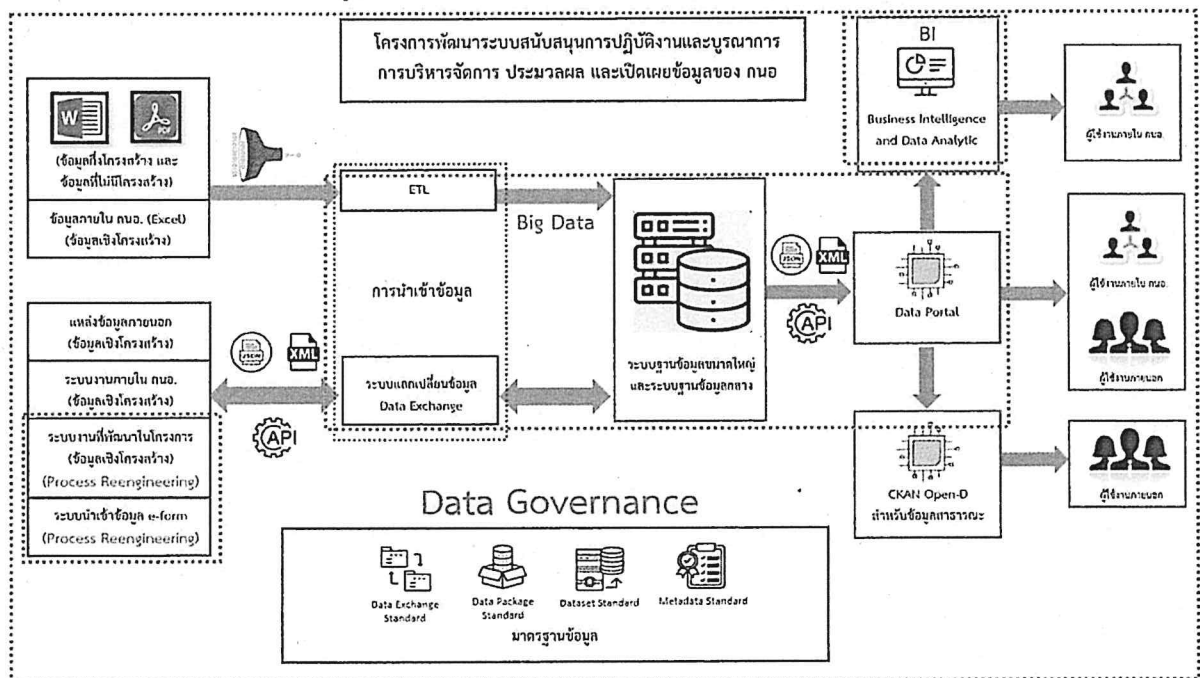
1. การพัฒนาและบูรณาการฐานข้อมูลที่สำคัญในการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนระบบการทำงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมระบบฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ของ กนอ. สำหรับรองรับการนำเข้าข้อมูลจากระบบงานภายในและภายนอก ผ่าน API หรือ Web service ที่มีมาตรฐานและความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล รวมถึงการนำเข้าข้อมูลผ่านระบบที่ได้จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจากการยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน (Process Reengineering) และการบันทึกข้อมูลผ่าน e-form ตามแนวทางการกำกับดูแลข้อมูลขององค์กร (Data Governance) และแนวทางการจัดการคุณภาพข้อมูล นำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลกลาง เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูล ต่อยอดสู่ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงเตรียมความพร้อมเป็นศูนย์กลางข้อมูลเปิดสำหรับองค์กร

2. การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน (Process Reengineering) และจัดทำแอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม (Application Development Platform) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงาน และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน รองรับการปรับปรุงและออกแบบกระบวนการให้บริหารทางดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันแพลตฟอร์มที่เป็นมาตรฐาน คล่องตัวในการปรับเปลี่ยน

กระบวนการทำงาน ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และรองรับกระบวนการทำงาน จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อตอบสนอง ความคาดหวังของผู้รับบริการและตอบสนองต่อโอกาสเชิงกลยุทธ์ของ กนอ. โดยศึกษา ออกแบบและพัฒนา ระบบงาน สนับสนุนกระบวนการบริหารจัดการโครงการ (Project Management) เพื่อพัฒนาระบบงานติดตาม ตัวชี้วัดที่สำคัญของ กนอ. กระบวนการจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกระบวนการ บริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์

3. การพัฒนาศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐด้านนิคมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลข้อมูลองค์กร (Industrial Estate Open Data Governance) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการข้อมูลภายใน กนอ. ได้อย่างเหมาะสม สร้างมาตรฐานและแนวทางการกำกับดูแลคุณภาพข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงความพร้อมใช้ของข้อมูล ในการบูรณาการข้อมูลไปยังระบบงานอื่น ภายใต้ข้อกำหนดด้านการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลองค์กร (Data Governance) พัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สอดคล้องตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 รวมถึงพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) เพื่อ เผยแพร่ข้อมูลให้แก่หน่วยงานภายในและภายนอก หรือบุคคลทั่วไป สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่อยอดทาง ธุรกิจได้ในอนาคต

4. การพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหาร (Decision Intelligence) และรายงาน ตัวชี้วัดที่สำคัญของ กนอ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาระบบอัจฉริยะสนับสนุนการ ตัดสินใจด้านบริหารจัดการ และจัดเตรียมระบบการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญให้แก่ผู้บริหาร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้โดยออกแบบรายงานการนำเสนอข้อมูล (Business Intelligence) และรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงตามมาตรการจัดการแจ้งเตือนในตัวชี้วัดที่สำคัญ โดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูล ตอบสนองความต้องการการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของ กนอ.



2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานและบูรณาการการบริหารจัดการ ประมวลผล และเปิดเผยข้อมูลของ กนอ. ตามแนวทางสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture EA)
- 2.2 เพื่อยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน (Process Reengineering) และจัดทำแอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม (Application Development Platform)
- 2.3 เพื่อพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐด้านนิคมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลข้อมูลองค์กร (Industrial Estate Open Data Governance)
- 2.4 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหาร (Decision Intelligence) และรายงานตัวชี้วัดที่สำคัญของ กนอ.

3. คำนิยาม

ในข้อกำหนดฉบับนี้ได้กำหนดคำนิยามดังต่อไปนี้

- 3.1 กนอ. หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือผู้แทนที่ กนอ. แต่งตั้งและมอบหมายให้ควบคุมตรวจสอบ และกำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามสัญญาและข้อกำหนดนี้
- 3.2 คณะกรรมาธิการข้อมูล หมายถึง เจ้าหน้าที่ กนอ. ที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยมีความรับผิดชอบในการดำเนินการกำกับดูแล ติดตาม และรายงานผลการดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลของ กนอ.
- 3.3 ประเภทของข้อมูล แบ่งตามโครงสร้าง ได้แก่
 - 3.3.1 ข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) หมายถึง ข้อมูลที่มีการจัดเก็บไว้ในรูปแบบหรือโครงสร้างสามารถนำไปใช้ได้ง่าย เช่น ข้อมูลระเบียบที่อยู่ในรูปของไฟล์ CSV หรือไฟล์ Excel ซึ่งข้อมูลในรูปแบบนี้จะอยู่ในรูปแบบตาราง ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเข้าใจถึงข้อมูลได้ในทันที และสามารถนำมาจัดเรียงข้อมูลใน Database ได้โดยง่าย ตัวอย่างของข้อมูล Structured data ได้แก่ ข้อมูลในตาราง Excel เช่น ชื่อ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้งานได้ทันที (Machine Readable)
 - 3.3.2 ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Data) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน เช่น ไฟล์ Word PDF ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ และตาราง
 - 3.3.3 ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างชัดเจน เช่น รูปภาพ ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง หรือข้อความ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีจำนวนมากกว่าข้อมูลในรูปแบบ Structured data และเป็นข้อมูลที่ทำให้เกิด Big Data ที่สามารถนำไปวิเคราะห์เชิงลึก (Data Analytic) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจได้
- 3.4 อภิธานศัพท์ทางธุรกิจ (Business Data Glossary) เพื่อกำหนดคำเรียก ความหมาย ที่เป็นมาตรฐาน ความเข้าใจ การใช้งาน ที่ตรงกัน ของ กนอ.
- 3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) หมายถึง พจนานุกรมชนิดหนึ่งที่จัดทำขึ้นมาเฉพาะสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลในระบบ โดยพจนานุกรมนี้จะอธิบายรายละเอียดของข้อมูล

3.6 คำอธิบายชุดข้อมูล (Meta Data) หมายถึง ข้อมูลที่ใช้อธิบายรายละเอียดของชุดข้อมูล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล วัตถุประสงค์การนำไปใช้ และฟิลด์ข้อมูล

3.7 บัญชีข้อมูล (Data Catalog) หมายถึง เอกสารแสดงบรรดารายการของชุดข้อมูลสำคัญที่รวบรวมจากบัญชีข้อมูล

3.8 หมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category) ตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐแบ่งออกได้เป็น 4 หมวดหมู่ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความมั่นคง ข้อมูลความลับทางราชการ และ ข้อมูลสาธารณะ

3.9 ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

3.10 ระบบฐานข้อมูลกลาง หมายถึง ซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล ซึ่งจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) เช่น SQL Server Oracle และ PostgreSQL เป็นต้น

3.11 ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หมายถึง ระบบที่มีความสามารถในการดำเนินการด้านข้อมูลที่รอบด้านและครอบคลุม โดยเน้นในการสร้างพื้นที่จัดเก็บข้อมูลหรือทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) พร้อมรับข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และรองรับการขยายระบบในอนาคต สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (On-Premise) เช่น Cloudera, Hadoop, Hortonworks, MapR, Apache Iceberg เป็นต้น

3.12 ETL หรือ Extract, Transform and Load หมายถึง ชนิดของซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลดิบจากหลายแหล่ง จัดเตรียมข้อมูลให้มีความพร้อมต่อการใช้งานและนำเข้าระบบฐานข้อมูล

3.13 Hyper Converged Infrastructure (HCI) คือ เทคโนโลยีที่เอาซอฟต์แวร์มาช่วยในการจัดการกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลายๆ ตัวโดยจะเอาตัวคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมาใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Pool) และบริหารทั้งระบบเสมือนเป็นเพียงคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใหญ่ ๆ เพียงคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดียว เมื่อระบบทำงานได้ไม่เพียงพอหรือระบบล้นบ่อย ๆ ก็สามารถแก้ไขได้โดยการเติมตัวคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเข้าไปในระบบ และเมื่อมีคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหาหรือเสียก็จะมีตัวคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกตัวมาทำงานแทนโดยอัตโนมัติ

3.14 ระบบจัดการหน้าหลัก (Web Portal) หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานระบบงาน เพื่อบริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งาน จัดเก็บประวัติการเข้าใช้งาน (log) โดยเชื่อมโยงกับ Microsoft Active Directory ที่ปัจจุบันใช้งาน และติดตั้งอยู่ภายในห้อง Data Center บริเวณชั้น 1 ของ กทอ.

3.15 ระบบงาน หมายถึง ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) ระบบนำเข้าข้อมูล (e-form) ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) ระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) ระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ ระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support System) ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

3.16 ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่มีโครงสร้าง (Structured Data) ที่มีความพร้อมใช้งาน ระหว่างระบบฐานข้อมูลกลางและระบบงานอื่น เพื่อบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูล พัฒนาต่อยอดทางการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในด้านอื่น ๆ ของ กนอ.

3.17 ระบบนำเข้าข้อมูล (e-form) หมายถึง ระบบที่คณะกรรมาธิการข้อมูล กนอ. สามารถสร้างแบบฟอร์ม ประเภท e-form เพื่อให้พนักงาน กนอ. สามารถนำเข้าข้อมูล บันทึกข้อมูล และจัดเก็บในฐานข้อมูลกลาง เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการนำไปประมวลผล แสดงผล ในมุมมองด้านข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้บริหารสนใจ

3.18 ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) หมายถึง ระบบที่บันทึกรายละเอียด ของโครงการที่ กนอ. ดำเนินการ กิจกรรม การเบิกจ่าย ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ และรายละเอียดอื่น ๆ เพื่อนำไปพัฒนาระบบต่อยอดในการติดตามตัวชี้วัดที่สำคัญของ กนอ. ต่อไป

3.19 ระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) หมายถึง ระบบที่จัดเก็บข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ EIA , EHIA และ IEEE ซึ่งผู้ใช้งานระบบสามารถตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจติดตาม และกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อประกอบการ วางแผนการดำเนินงาน และประมวลผลการดำเนินงานตามช่วงระยะเวลาที่สนใจได้ โดยพัฒนาระบบ จากการศึกษากระบวนการจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของฝ่ายสิ่งแวดล้อม

3.20 ระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ หมายถึง ระบบที่จัดเก็บข้อมูลของชุมชนโดยรอบนิคม ข้อมูลการตรวจเยี่ยมชุมชน ซึ่งระบบสามารถตรวจสอบประวัติการติดต่อระหว่าง กนอ. และชุมชน อีกทั้งยังสามารถวางแผนการพัฒนาความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบนิคม สามารถประมวลผลและแสดงผล ข้อมูลการ ดำเนินงานตามแผนและตัวชี้วัดของ กนอ. ได้ โดยพัฒนาระบบจากการศึกษากระบวนการจัดการข้อมูลชุมชน สัมพันธ์ของฝ่ายชุมชนสัมพันธ์

3.21 ระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support System) หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อกำกับดูแลข้อมูลของ กนอ. ให้สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐ (Data Governance for Government) ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) โดยระบบสามารถ กำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการข้อมูล กนอ. ทุกขั้นตอน เพื่อให้การได้มาและการนำข้อมูลของ กนอ. จัดการชุดข้อมูลและเมตาดาตา กำหนดความต้องการเกี่ยวกับ ความ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ความมั่นคงปลอดภัย และการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคล สำหรับข้อมูลของ กนอ. เพื่อสนับสนุนการทำงานให้แก่คณะกรรมาธิการข้อมูล กนอ. โดยพัฒนาระบบจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจาก แนวทางและวิธีการในการกำกับดูแลข้อมูลของ กนอ.

3.22 ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อบริหารจัดการความยินยอมการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล (Consent) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ กนอ. จากการให้ความยินยอมจากระบบงานอื่น ๆ โดยระบบที่พัฒนาจะต้องมี สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA)

เพื่อคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ความยินยอม ป้องกันการถูกฟ้องร้อง และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการต่อยอดในการทำการตลาดและส่งเสริมการขายในอนาคตของ กนอ. ได้

3.23 Business Intelligence หรือ Data Visualize หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่นำข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อจัดทำรายงานนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเน้นไปทางการแสดงผลการวิเคราะห์ (Dashboard) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กรหรือธุรกิจ

3.24 Data Analytics หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่นำข้อมูลที่มีอยู่ในอดีต ข้อมูลในปัจจุบัน และข้อมูลที่เกิดการคาดการณ์ รวมถึงแนวโน้มต่าง ๆ มาวิเคราะห์ ผ่านการคัดเลือกข้อมูล โมเดลข้อมูล (Data Modeling) เพื่อบริหารจัดการองค์กรหรือธุรกิจไปในทิศทางที่เหมาะสม

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนดตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ตลอดจนแนวปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ตามที่แนบในภาคผนวก ก

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ หรือด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้อย่างน้อย 1 โครงการมูลค่าไม่น้อยกว่า 30 ล้านบาท และต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยผู้เสนอจะราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณา

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบ ตามหลักวิธีปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องภายใต้ความรับผิดชอบและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมด โดยมีปริมาณและคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในขอบของเขตงานฉบับนี้ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้

5.1 จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการให้ กนอ. พิจารณาเห็นชอบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.1.1 กรอบแนวคิดการบริหารจัดการแผนงานและดำเนินโครงการฯ ประกอบอย่างน้อยดังนี้
วิธีการดำเนินโครงการฯ ขั้นตอนหรือกิจกรรม ระยะเวลาในแต่ละกิจกรรม ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน
รายการกิจกรรม ข้อเสนอแนะ แผนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงาน โครงสร้างผู้รับผิดชอบโครงการฯ
ผังการติดต่อสื่อสาร แผนการฝึกอบรมระบบงานที่พัฒนาขึ้นภายในโครงการ

5.1.2 การบริหารจัดการข้อกำหนด และความต้องการ

5.1.3 การบริหารจัดการ การระบุและการจัดสร้างกระบวนการแก้ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จ

5.1.4 การบริหารจัดการเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงองค์กรสัมฤทธิ์ผล

5.1.5 การบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง

5.1.6 การบริหารจัดการการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและการปรับเปลี่ยน

5.1.7 การกำหนดแนวทางการประเมินความสำเร็จของโครงการที่บรรลุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้

5.1.8 การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงของโครงการ

5.1.9 การกำหนดเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของโครงการ

5.1.10 การกำหนดแนวทางในการทบทวนหลังจากการดำเนินโครงการ

และจัดประชุมชี้แจง (Project Kick off Meeting) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ชี้แจงสร้างความเข้าใจร่วมกันกำหนดทิศทางทางการดำเนินโครงการฯ และเก็บรวบรวมความต้องการใช้ข้อมูลเบื้องต้นของ กนอ.

5.2 การรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของ กนอ. โดยการศึกษาและวิเคราะห์จะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมในประเด็นสำคัญ ดังนี้

5.2.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ.

5.2.1.1 ศึกษา วิเคราะห์สภาพภาพของระบบงานสารสนเทศและฐานข้อมูลที่ กนอ. มีอยู่ในปัจจุบัน การใช้งานข้อมูลร่วมกัน การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศ บัญชีข้อมูล (Data Catalog) ภายใน กนอ.

5.2.1.2 ศึกษา วิเคราะห์ แนวโน้มความต้องการและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในอนาคต

5.2.1.3 ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ความต้องการข้อมูล จากแหล่งข้อมูลภายใน และภายนอก กนอ. รวมถึงระบบงานที่ กนอ. มีความต้องการเพิ่มเติม โดยการศึกษาและวิเคราะห์จะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมในประเด็นสำคัญ ได้แก่ ชื่อข้อมูล ประเภทข้อมูล แหล่งที่มาข้อมูล และแนวทางการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นต้น

5.2.1.4 ศึกษา ทบทวน และสรุปแหล่งที่มาของข้อมูลที่ต้องการแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมตามความต้องการทางด้านข้อมูลที่เพิ่มขึ้นของผู้บริหารและหน่วยงานภายใต้ กนอ. รวมถึงแหล่งข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นจากหน่วยงานภายนอก เช่น ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลแห่งชาติ เป็นต้น พร้อมทั้งระบุความพร้อมของข้อมูลในการนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว และได้ทำการวิเคราะห์แล้ว
- ข้อมูลที่มีอยู่ แต่ไม่เคยนำมาวิเคราะห์ใด ๆ
- ข้อมูลที่ยังไม่เคยเก็บ แต่น่าจะมีประโยชน์
- ข้อมูลจากหน่วยงานอื่น ๆ

5.2.1.5 ศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับกระบวนการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับระบบสารสนเทศ การไหลเวียนของข้อมูลและจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture) ของ กนอ.

5.2.1.6 ศึกษา วิเคราะห์ ระบบต้นแบบ (Prototype) ที่ กนอ. ได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นในปีงบประมาณ 2565 และจัดทำแนวทางการพัฒนาระบบต่อยอดจากระบบต้นแบบ (Prototype)

5.2.1.7 ศึกษา วิเคราะห์ แนวทางและมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูล และการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล ได้แก่

- มาตรฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ – ISO/IEC 27001:2022

- แนวทางการจัดการคุณภาพข้อมูล - ISO 8000:61-2022 หรือ ISO 8000:61-2016
- มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ - มสพร. 3-2565
- มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ - สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.)
- การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration) ตามคู่มือการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี 2566) ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM)

5.2.2 การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน (Process Reengineering) และจัดทำ แอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม (Application Development Platform)

5.2.2.1 ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการทำงานต่าง ๆ ของ กนอ. ในปัจจุบัน กฎระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความต้องการด้านข้อมูล ด้านฟังก์ชันการใช้งานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการ รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการโครงการ (Project Management) ของ กนอ.

5.2.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน (Work System) โครงสร้างองค์กร โครงสร้าง กระบวนการทำงาน รวมถึงบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายภายใน กนอ. อย่างน้อย 3 กระบวนการ ได้แก่

- กระบวนการบริหารจัดการโครงการ (Project Management)
- กระบวนการจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring)
- กระบวนการบริหารชุมชนสัมพันธ์

5.2.2.3 ศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกระบวนการทำงานในปัจจุบัน และแนวปฏิบัติที่ดี การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และการควบคุมภายใน เพื่อจัดทำ Gap Analysis Report พร้อมนำเสนอข้อสังเกต และประเด็นปัญหาที่พบ รวมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรพัฒนา ทบทวนและประเมินประสิทธิภาพ และการควบคุมของกระบวนการทำงาน ให้แก่ กนอ. รวมถึงจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการหรือสิ่งที่ควรพัฒนาและปรับปรุงตามลำดับก่อนหลัง และจัดทำแผนการปรับปรุงกระบวนการทำงานของ กนอ. (Implementation Plan) ที่ควรดำเนินการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

5.2.2.4 ศึกษา และวิเคราะห์การสร้าง การใช้งานและการไหลเวียนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการของ กนอ. ออกแบบโครงสร้างระบบงาน (To be Process Design) รวมถึงรายละเอียด ข้อกำหนด ต่าง ๆ และจัดทำรายงานการปรับปรุงกระบวนการทำงานตามทีออกแบบไว้ ทั้งนี้รายละเอียดของรายงานการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ต้องมีหัวข้อและเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

- แนวคิดและกรอบในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- แผนภาพกระบวนการทำงาน
- ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน
- เอกสารและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน

- ประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- แนวทางในการบูรณาการข้อมูลภายในและภายนอกองค์กร

5.2.2.5 ศึกษา วิเคราะห์ แนวทางและมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบระบบงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของ กนอ. อย่างน้อยดังนี้

- มาตรฐานการพัฒนางาน (Capability Maturity Module Integration : CMMI)
- มาตรฐานที่ให้การรับรองคุณภาพการบริหารงาน หรือผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ – ISO/IEC 29110
- การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (Digital Transformation) ตามคู่มือการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี 2566) ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM)

5.2.3 การพัฒนาศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐด้านนิคมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลข้อมูลองค์กร (Industrial Estate Open Data Governance)

5.2.3.1 ทบทวนบริบทการกำกับดูแลข้อมูลของ กนอ. พัฒนาแผนและข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานสำหรับ กนอ. โดยจัดทำเป็นรายงานผลการทบทวนกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลองค์กร (Data Governance) และการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ ที่ครอบคลุม ดังนี้

- โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล
- แนวทางและวิธีการกำกับดูแลข้อมูล
- นโยบายธรรมาภิบาลข้อมูลและขั้นตอนการกำกับดูแลข้อมูล
- ทะเบียนของข้อมูลสำคัญ (Master Data) และเมตาดาตา (Metadata) ของข้อมูลสำคัญ
- การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล (Accuracy and Completeness) ความสอดคล้องกัน (Consistency) ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) และความพร้อมใช้ (Availability)
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและความคุ้มค่า

5.2.3.2 ศึกษา วิเคราะห์ แนวทางและมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลและออกแบบระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของคณะกรรมาธิการข้อมูล กนอ. อย่างน้อยดังนี้

- พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA)
- มาตรฐานการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ - สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.)
- มาตรฐานและหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ - สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.)
- ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) - สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.)

- การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big Data Management) ตามคู่มือการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี 2566) ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM)

5.2.3.3 ประเมินช่องว่างด้านการกำกับดูแลข้อมูลที่ดีและทะเบียนข้อมูลสำคัญ คำอธิบาย ชุดข้อมูล บัญชีข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูล

5.2.3.4 พิจารณาชุดข้อมูลสำคัญ (Master Data) และข้อมูล Metadata ของ กนอ. ที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ข้อมูลสาธารณะและลักษณะของข้อมูล เพื่อระบุชุดข้อมูลที่จะจัดทำเป็นชุดข้อมูลเปิด

5.2.3.5 ประเมินความพร้อมของการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐของ กนอ. ผ่านการวัดระดับการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ พร้อมทั้งจัดทำแผนหรือแนวทางของการพัฒนาเพื่อการเปิดเผยข้อมูลเปิดของ กนอ.

5.2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหาร (Decision Intelligence) และ รายงานตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ กนอ.

5.2.4.1 ศึกษา วิเคราะห์ ขอบเขตภารกิจของ กนอ. และการประเมินผลเพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กรภายใน กนอ. รวมถึงหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

5.2.4.2 ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ความต้องการทางด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล สนับสนุนการวิเคราะห์และการจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารตามภารกิจของ กนอ. ซึ่งระบุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ ที่ดำเนินการในปัจจุบัน จากผู้บริหารระดับสูง และคณะบริการข้อมูล รวมทั้งสิ้นจำนวน 17 กลุ่ม รวมทั้งรวบรวม ความต้องการที่ได้รับเพิ่มเติมจากผลการสำรวจและวิเคราะห์หาความต้องการ จัดทำรายงานนำเสนอแก่ กนอ.

5.2.4.3 ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ความต้องการและเป้าหมายองค์กร เพื่อนำมาใช้ในการ ออกแบบระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ได้แก่

- หมวดที่ 1 การกำกับดูแลกิจการที่ดีและการนำองค์กร
- หมวดที่ 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์
- หมวดที่ 3 การบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน
- หมวดที่ 4 การมุ่งเน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียลูกค้า
- หมวดที่ 5 การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
- หมวดที่ 6 การบริหารทุนมนุษย์
- หมวดที่ 7 การจัดการความรู้และนวัตกรรม
- หมวดที่ 8 การตรวจสอบภายใน

5.2.4.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำสรุปรายการความต้องการรายงานนำเสนอข้อมูล ครอบคลุม เนื้อหาจาก 17 กลุ่มข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อ 5.2.4.1 – 5.2.4.3 เสนอต่อ กนอ. พิจารณา ให้ความเห็นชอบและอนุมัติให้ผู้รับจ้างดำเนินการพัฒนารายงานนำเสนอข้อมูล และรายการการวิเคราะห์ข้อมูล ตามจำนวนที่ กนอ. กำหนด

5.3 การจัดทำมาตรฐานและกระบวนการ

5.3.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ.

5.3.1.1 จัดทำมาตรฐานชุดข้อมูล (Dataset Standard) ได้แก่ ข้อกำหนดหรือคุณลักษณะ (Specifications) ขององค์ประกอบข้อมูลต่าง ๆ ของชุดข้อมูล (Data Elements) และประเภทข้อมูล (Data Type) ความสัมพันธ์ (Relationship) และนิยามหรือคำอธิบายข้อมูล (Data Definition) ของชุดข้อมูลที่มีการใช้งานร่วมกันภายใน กนอ. อย่างน้อย 10 ชุดข้อมูล

5.3.1.2 จัดทำมาตรฐานของโครงสร้างข้อมูล (Data Package Standard) ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบงานภายใน กนอ. หรือกับระบบงานภายนอก เช่น มาตรฐานชุดโครงสร้างข้อมูลแบบ WFS, CSV, XLS(X), XML, JSON หรือ IDL เป็นต้น สำหรับใช้เป็นข้อกำหนดในการพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก กนอ.

5.3.1.3 จัดทำมาตรฐานของรูปแบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange Standard) ได้แก่ มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลแบบ Web Services เช่น Restful หรือ SOAP และมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (สพร.) ที่มีการใช้ในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบงานภายใน กนอ. หรือกับระบบงานภายนอก เป็นต้น

5.3.2 การพัฒนาศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐด้านนิคมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลข้อมูลองค์กร (Industrial Estate Open Data Governance)

5.3.2.1 จัดทำอภิธานศัพท์ทางธุรกิจ (Business Data Glossary) เพื่อกำหนดคำเรียกความหมาย ที่เป็นมาตรฐาน ความเข้าใจ การใช้งาน ที่ตรงกัน ของ กนอ.

5.3.2.2 จัดทำมาตรฐานพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อบริหารจัดการชุดข้อมูลในระบบ โดยอธิบายรายละเอียด ได้แก่ โครงสร้างข้อมูล ลักษณะของข้อมูลที่เก็บ และกฎเกณฑ์รักษาความถูกต้องของการจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น

5.3.2.3 จัดทำมาตรฐานของ Meta Data ของเอกสารดิจิทัล (Digital Files or Documents) ที่มีการจัดเก็บภายใน กนอ. ให้มีรูปแบบและข้อกำหนดสำหรับคำอธิบายข้อมูล ให้สามารถใช้งานและเข้าใจได้ถูกต้องตรงกันทั้งหน่วยงาน รวมถึงการจัดทำมาตรฐานการจัดชั้นความลับรวมถึงการจัดทำมาตรฐานการจัดชั้นความลับ

5.3.2.4 จัดทำกระบวนการบริหารจัดการและเปิดเผยข้อมูลเปิดของ กนอ. โดยจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการจัดการจัดทำชุดข้อมูลเปิด (Open Data) กนอ.

5.3.2.5 จัดทำแนวทางการปรับปรุงและกำหนดความถี่ในการปรับปรุงแต่ละชุดข้อมูลเปิด พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการระบุผู้รับผิดชอบในการเผยแพร่และปรับปรุงชุดข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

5.4 ออกแบบ วิธีการและขั้นตอนการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่และการพัฒนาระบบงาน จากผลการรวบรวม การศึกษา การวิเคราะห์ มาตรฐานและแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบงานตามขอบเขตของงานข้อ 5.2-5.3 โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.4.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบงานตามรายละเอียดภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบงาน ประกอบด้วย

5.4.1.1 วิธีการ ขั้นตอน และแผนงานการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบงาน ตามรายละเอียดดัง ภาคผนวก ง และ ภาคผนวก จ ตลอดจนถึง การ

ติดตั้ง (Deployed) การตั้งค่า (Configuration) การอบรมการใช้งาน (Training) และการส่งมอบระบบงาน (Delivery)

5.4.1.2 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ (Hardware Architecture) แผนผังระบบ (Software Architecture) และแผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

5.4.1.3 วิธีการและแนวทางในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบงานตามภาคผนวก ง (Secured by Design) อย่างน้อยดังนี้

- แนวทางการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ เพื่อป้องกันการถูกสวมสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ (Admin) จากผู้ใช้งานทั่วไป (User) – Broken Access Control
- แนวทางการเข้ารหัสข้อมูล ฐานข้อมูล และ Cookie หรือ Session ที่ใช้ระหว่างระบบงาน เช่น Web Portal กับระบบงานอื่น – Cryptographic Failures
- แนวทางการสร้างฟังก์ชันป้องกันการถูกโจมตีฐานข้อมูลจากสอตแทรก Code ใน Text Box ของ Application – SQL Injection หรือฐานข้อมูลประเภทที่ใช้ภายในโครงการ
- แนวทางการป้องกันการถูกเข้าถึงฟังก์ชันผ่าน Address Bar ของ Browser - Injection Cross-Site Scripting (XSS)
- แนวทางการเก็บข้อมูลความลับเช่น API Key, Private Key ของระบบ – Insecure Design
- แนวทางการตั้งค่าระบบงานให้มีความปลอดภัย อย่างน้อยดังนี้ การตั้งค่ารหัสผ่านของระบบ (Default Password) , การเก็บ log การใช้งานระบบ (Logging), การซ่อนเวอร์ชัน Framework ของ coding ระบบงานที่พัฒนา – Security Misconfiguration
- แนวทางการตั้งค่าระบบปฏิบัติการ (OS) , Framework และ Libraries ให้มีความมั่นคงปลอดภัย อย่างน้อยดังนี้ ปิด port ที่ไม่ใช้, การอนุญาต IP ให้สามารถรับส่งข้อมูล ระหว่างระบบฐานข้อมูลเฉพาะ IP ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น - Security Misconfiguration
- แนวทางการ Patch Version ของระบบปฏิบัติการ (OS) และระบบงานให้มีความมั่นคงปลอดภัย – Vulnerable and Outdated Components
- แนวทางการป้องกันการถูกโจมตีจากการคาดเดารหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานระบบ อย่างน้อยดังนี้ Hash Password และ การตั้ง Default Password เป็นต้น - Identification and Authentication Failures
- แนวทางการเลือกใช้ Protocol ที่มีความปลอดภัยในการเชื่อมโยง หรือ รับ-ส่งข้อมูลภายในระบบงาน เช่น HTTPS, SSH และ SFTP - Identification and Authentication Failures

- แนวทางการใช้งาน Session id ผ่าน URL และการทำลาย Session เมื่อ Logout หรือไม่ได้ใช้งานระบบ - Identification and Authentication Failures
- แนวทางการตรวจสอบซอฟต์แวร์ที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งบนเครื่อง Server สำหรับดำเนินโครงการ เพื่อป้องกันการถูกสอดแทรก Code จากผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น Remotely Software และ Unzip File - Software and Data Integrity Failures
- แนวทางการจัดเก็บประวัติเหตุการณ์สำคัญ (Log) ของระบบงาน เช่น Login, Login Fail โดยจัดเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลกลาง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำ Digital Forensic – Security Logging and Monitoring Failures
- แนวทางการป้องกันการถูกปลอม Request ฝั่ง Server ซึ่งเกิดจากการอนุญาตให้มีการ fetch ข้อมูลจากฝั่ง Server เองจากแหล่งข้อมูลภายนอก เช่น การทำ Whitelist ที่สามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ - Server-Side Request Forgery

5.4.1.4 วิธีการและขั้นตอนในการนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการ Cleansing Data ก่อนนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลขนาดใหญ่

5.4.1.5 วิธีการและแนวทางในการพัฒนาระบบงาน ตามรายละเอียดภาคผนวก จ โดยใช้ระบบฐานข้อมูลกลาง

5.4.1.6 วิธีการและแนวทางในการบูรณาการข้อมูล ระหว่างระบบงานภายในและระบบงานภายนอก กนอ. ตามมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (สพร.)

5.4.1.7 วิธีการและแนวทางในการจัดการคุณภาพข้อมูลภายในระบบฐานข้อมูลกลาง และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ของ กนอ.

5.4.1.8 วิธีการและขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการนำข้อมูลไปใช้ในลักษณะต่าง ๆ

5.4.1.9 วิธีการและขั้นตอนในการบำรุงรักษาระบบงาน

5.5 จัดหาและติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาระบบตามรายละเอียด ภาคผนวก ค และภาคผนวก ง โดยติดตั้งภายในห้อง Data Center บริเวณชั้น 1 ของ กนอ.สนย. หรือ ห้อง Data Center กนอ.สนย. แห่งใหม่ (ถนนวิภาวดี) หรือ ตามที่ กนอ. กำหนด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบ ทดสอบระบบ ทดสอบการนำเข้าข้อมูลของระบบสารสนเทศของ กนอ. ที่มีอยู่แล้วเข้าสู่ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และทดสอบความเข้ากันของระบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ กนอ. ภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

5.6 พัฒนาระบบงานตามรายละเอียดที่ได้ออกแบบมา ตามข้อ 5.4 ที่ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.6.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ.

5.6.1.1 ระบบฐานข้อมูลกลาง (Central Database) ที่รองรับการเก็บข้อมูลแบบมีโครงสร้าง (Structured Data) (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์)

5.6.1.2 ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Central Data Lake) ที่รองรับการเก็บข้อมูลทั้งแบบมีโครงสร้าง (Structured Data) ข้อมูลแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Data) และข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) โดยข้อมูลที่รวบรวมได้จากการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ภายใน กนอ. เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Big Data ต่อไป (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์)

5.6.1.3 ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) สำหรับหน่วยงานภายในและภายนอก กนอ. (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน)

5.6.1.4 ระบบนำเข้าข้อมูลจากคณะกรรมาธิการข้อมูล (e-form) (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน)

5.6.2 การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน (Process Reengineering) และจัดทำแอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม (Application Development Platform)

5.6.2.1 ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน)

5.6.2.2 ระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Management) (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน)

5.6.2.3 ระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน)

5.6.3 การพัฒนาศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐด้านนิคมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลข้อมูลองค์กร (Industrial Estate Open Data Governance)

5.6.3.1 ระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support) (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน) ซึ่งสอดคล้องตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) และเผยแพร่ข้อมูลเปิด กนอ. ไปยังระบบศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐของ กนอ. (Open Government Data) ภายใต้มาตรฐาน CKAN หรือมาตรฐานอื่นที่เหมาะสมได้

5.6.3.2 ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) (ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน) เพื่อสนับสนุนการทำงานคณะกรรมาธิการข้อมูลและคณะทำงานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สอดคล้องตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) พร้อมจัดทำแบบคำขอความยินยอมและคำประกาศด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ให้ครอบคลุมตามผลการวิเคราะห์

5.6.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหาร (Decision Intelligence) และรายงานตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ กนอ.

5.6.4.1 ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน) ซึ่งสามารถขยายผลไปยังการเพิ่มแผนและตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่องค์กร สนใจได้

5.6.4.2 ระบบรายงานการนำเสนอข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหาร (Business Intelligence) โดยมีจำนวนรายงานไม่น้อยกว่า 50 รายงาน ตามที่ กนอ. กำหนด (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์)

5.6.4.3 ระบบรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) โดยมีจำนวนรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 หัวข้อ ตามที่ กนอ. กำหนด (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์)

5.6.5 ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบงานตามข้อ 5.6.1.4 ด้วยซอฟต์แวร์พัฒนา Web Application (ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์)

5.6.6 ระบบงานที่พัฒนาตามข้อ 5.6.1 - 5.6.4 จะต้องสามารถทำงานได้บนโพรโตคอลความปลอดภัย ที่ถูกใช้เป็นมาตรฐาน ในการเพิ่มความปลอดภัย ในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (SSL) ตามที่ กนอ. กำหนด

5.6.7 ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) มีช่องทางการรับ และจัดเก็บการขอความยินยอมการจัดเก็บ การใช้งาน และการประมวลผล ข้อมูลส่วนบุคคล (consent) จากระบบอื่น และมีช่องทางให้ระบบอื่นตรวจสอบข้อมูลการยินยอมได้

5.6.8 จัดทำ Data Dictionary, Meta Data, Data Catalog และ Data Category ของข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลกลาง และบันทึกบนระบบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Platform - Data Portal)

5.7 นำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการ Cleansing Data ก่อนนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลกลาง และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ตามข้อ 5.4.1.4

5.8 ทดสอบระบบงานทั้งหมดตามข้อ 5.6 ให้มีความพร้อมก่อนนำไปใช้งานจริง และจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการส่งให้ กนอ. โดยมีรายละเอียดการทดสอบระบบงาน ดังนี้

5.8.1 ทดสอบการทำงานระบบ (System Test)

5.8.2 ทดสอบความมั่นคงปลอดภัยระบบด้วยวิธีการ Vulnerability Assessment หรือ VA

5.8.3 ทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance Test) ตามขอบเขตของงานข้อ 5.6 เพื่อยืนยันความถูกต้องในการพัฒนาระบบงาน เป็นไปตามวัตถุประสงค์และกระบวนการปฏิบัติงานของ กนอ. ก่อนนำไปใช้งานจริง และรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

5.8.3.1 ระบบงานที่พัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

5.8.3.2 ข้อมูลที่นำเข้าจากแหล่งข้อมูล มีความเป็นปัจจุบัน และมีคุณภาพ

5.8.3.3 รายงานการแสดงผลข้อมูล ถูกต้องตามกับความต้องการของ กนอ.

5.8.3.4 รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องตามกับความต้องการของ กนอ.

5.8.3.5 ความต้องการในการพัฒนาระบบงานเพิ่มเติม

5.9 ปรับปรุงระบบงานจากผลการทดสอบ ตามข้อ 5.8 ในขอบเขตที่ได้รับความเห็นชอบของ กนอ. และจัดทำแนวทางการพัฒนา/ปรับปรุงระบบงานในอนาคต

5.10 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ใช้งานภายใน กนอ. พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือภาษาไทย (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์) ค่าวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร ค่าอาหารว่าง และอาหารกลางวัน โดยรายละเอียดการฝึกอบรม อย่างน้อยดังนี้

5.10.1 หลักสูตรการใช้งานระบบ Big Data สำหรับผู้บริหาร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

5.10.2 หลักสูตรการใช้งานระบบ Big Data สำหรับพนักงานทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 200 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

5.10.3 หลักสูตรการใช้งานระบบ Big Data สำหรับผู้วิเคราะห์ข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง

5.10.4 หลักสูตรการใช้งานระบบ Big Data สำหรับผู้นำเข้าข้อมูล (คณะกรรมาธิการข้อมูล) จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง

5.10.5 หลักสูตรการดูแลรักษาระบบ Big Data สำหรับผู้ดูแลระบบภาพรวม จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

5.10.6 หลักสูตรการใช้งานระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

5.10.7 หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Management) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

5.10.8 หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

5.10.9 หลักสูตรการใช้งานระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support) จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

5.10.10 หลักสูตรการใช้งานระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

5.10.11 หลักสูตรการฝึกอบรมด้านกระบวนการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ และการปฏิบัติงานกระบวนการจัดทำชุดข้อมูลเปิด (Open Data) กนอ. เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ความเข้าใจ หน้าที่และความรับผิดชอบ ตลอดจนพัฒนาทักษะที่จำเป็นของบุคลากร กนอ. จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

5.11 ในการส่งมอบระบบฯ (งวดสุดท้าย) จะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

5.11.1 รายงานผลการติดตั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการพัฒนาระบบงาน ตามข้อ 5.6 โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- 5.11.1.1 รายการ Hardware ที่ติดตั้งภายในโครงการ (Asset Inventory)
- 5.11.1.2 แผนผังติดตั้ง Hardware ภายในโครงการ (Rack Diagram)
- 5.11.1.3 แผนผังเชื่อมโยง Hardware (Network Diagram)
- 5.11.1.4 การตั้งค่า Hardware (Configuration)
- 5.11.1.5 รายการ Software ที่ติดตั้งภายในโครงการ (Software Inventory)
- 5.11.1.6 รายการระบบงานที่พัฒนาภายในโครงการ
- 5.11.1.7 แผนผังบูรณาการข้อมูลของระบบงาน (Application Diagram)
- 5.11.2 รายการ Business Data Glossary ของ กนอ. ตามข้อ 5.3.2.1
- 5.11.3 รายการ Data Dictionary, Meta Data, Data Catalog และ Data Category ของข้อมูลภายในระบบฐานข้อมูลกลาง ตามข้อ 5.6.8
- 5.11.4 รายงานผลการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance Test) และการปรับปรุงแก้ไขระบบงาน ตามข้อ 5.9
- 5.11.5 รายงานผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ใช้งานภายใน กนอ. ตามข้อ 5.10
- 5.11.6 แผนหรือแนวทางในการพัฒนาระบบงานต่อยอดจากโครงการ
- 5.12 ผู้รับจ้างต้องดำเนินโครงการฯ ตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของ กนอ.
- 5.13 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลขนาดกลางและฐานข้อมูลขนาดใหญ่
- 5.14 ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในการเชื่อมโยงข้อมูล และออกแบบรายงานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ (Business Intelligence) และรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) รวมถึงเมื่อส่งมอบระบบและอุปกรณ์ให้ กนอ. ได้รับมอบในงานงวดสุดท้าย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไว้ครบถ้วนถูกต้อง ครบถ้วนแล้วต่อเนื่องไปอีกเป็นระยะเวลา 1 ปี
- 5.15 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย และดำเนินการย้ายระบบและอุปกรณ์ภายในโครงการฯ ไปยังพื้นที่ อาคารสำนักงานแห่งใหม่ (ถนนวิภาวดี) หรือตามที่ กนอ. กำหนด
- 5.16 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรองข้อมูลระบบฐานข้อมูลและระบบงานที่พัฒนาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 5.17 ผู้รับจ้างจะต้องประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ และสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ภายในโครงการ รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นรายปี รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวางแผนพัฒนาโครงการในอนาคต แจ้งให้ กนอ. รับทราบ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา 180 วัน

6. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานที่ระบุไว้ ภายในระยะเวลา 540 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. การส่งมอบงาน

กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 10 งวด โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จให้แก่ กนอ. เป็นลายลักษณ์อักษรตามงวดงานที่กำหนดในขอบเขตงาน โดยจัดส่งรายงานจำนวนรายงาน 5 เล่ม พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด เพื่อให้ กนอ. ได้พิจารณาตรวจสอบและใช้เป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่	รายละเอียด	ระยะเวลา	จำนวนเงิน
			(ร้อยละ)
1	- รายงานผลการรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของ กนอ. โดยการศึกษาและวิเคราะห์จะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมในประเด็นสำคัญ (TOR ข้อ 5.2)	ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	10
2	- รายงานผลการจัดทำมาตรฐานและกระบวนการ (TOR ข้อ 5.3) - รายงานผลการออกแบบ วิธีการและขั้นตอนในการพัฒนา (TOR ข้อ 5.4)	ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	20
3	- ดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาระบบตามรายละเอียด ภาคผนวก ค และภาคผนวก ง (TOR ข้อ 5.5)	ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	35
4	4.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 4.2 ส่งมอบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9) 4.3 ส่งมอบระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9) 4.4 ส่งมอบระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 180 วันนับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา	5

งวดที่	รายละเอียด	ระยะเวลา	จำนวนเงิน
			(ร้อยละ)
	4.5 สรุปผลการประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ และสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ ภายในโครงการรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นรายปี (TOR ข้อ 5.16)		
5	5.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 5.2 ส่งมอบระบบนำเข้าข้อมูลจากบริการข้อมูล (e-form) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 210 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5
6	6.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 6.2 ส่งมอบระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 270 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5
7	7.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 7.2 ส่งมอบระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 390 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5

งวดที่	รายละเอียด	ระยะเวลา	จำนวนเงิน
			(ร้อยละ)
8	8.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 8.2 ส่งมอบระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support System) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 450 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5
9	9.1 รายงานภาพรวมโครงการ ประกอบด้วย - การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (TOR ข้อ 5.6.1.1-5.6.1.2) - การพัฒนารายงานการนำเสนอข้อมูล และรายงานวิเคราะห์ข้อมูล (TOR ข้อ 5.6.4.2-5.6.4.3) - การนำเข้าข้อมูล (TOR ข้อ 5.7) - การฝึกอบรม (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.10) 9.2 ส่งมอบระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ประกอบด้วย - รายงานการทดสอบระบบ (TOR ข้อ 5.8) - รายงานการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี) (TOR ข้อ 5.9)	ภายใน 480 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5
10	ส่งมอบรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ (TOR ข้อ 5.11)	ภายใน 540 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา	5

8. การจ่ายเงินล่วงหน้า

กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 15 (สิบห้า) ของราคาตามสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง โดยเงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มจำนวน ค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ กนอ. โดยผู้รับจ้างต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ กนอ. กำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้เงินคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า ดังนี้

- 8.1 ผู้รับจ้างต้องใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น กนอ. อาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับแก่หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ได้ทันทีหลักประกันตามวรรคหนึ่ง ได้แก่

- 8.1.1 เงินสด
- 8.1.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ กนอ. โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ
- 8.1.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน
- 8.1.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
- 8.1.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย
- 8.2 เมื่อ กนอ. ร้องขอ ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ 8.1 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจาก กนอ. หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด กนอ. อาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที
- 8.3 ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง กนอ. จะหักเงินไว้ร้อยละ 15 (สิบห้า) ของเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า จนกว่าเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับจ้างได้ไปแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินจำนวนงวดที่จ่ายให้ผู้รับจ้าง
- 8.4 เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ กนอ. เพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความผิดต่างๆ ตามสัญญา กนอ. จะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- 8.5 ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ กนอ. จะได้รับ หลังจากหักชดเชยในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินจำนวนเงินที่เหลือนั้นให้แก่ กนอ. ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก กนอ.
- 8.6 กนอ. จะคืนหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ย ต่อเมื่อ กนอ. ได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินล่วงหน้าแล้ว

9. การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบงาน รับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบงาน ตลอดระยะเวลาของสัญญา รวมถึงเมื่อส่งมอบระบบและอุปกรณ์ให้ กนอ. ได้รับมอบในงานงวดสุดท้าย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว วิศวกรต้องครบถ้วนแล้วต่อเนื่องไปอีกเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยตลอดระยะเวลาการรับประกันผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาตามรายละเอียดและเงื่อนไข อย่างน้อยดังนี้ กนอ.

9.1 ต้องจัดให้มีช่องทางสำหรับรับแจ้งปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันรวมวันหยุด นักชดถุกซ์ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ กนอ. แจ้งปัญหาผ่านช่องทางนั้นได้โดยง่าย เช่น ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นต้น โดยอ้างอิงเลขที่รับเรื่อง (Case ID) จาก กนอ. เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการ และให้ถือเวลาที่รับเรื่องผ่านช่องทางนั้น ๆ เป็นเวลาเริ่มต้นการให้บริการ

9.2 หลังจากผู้รับจ้างได้รับแจ้งปัญหาแล้ว ต้องตอบสนองด้วยการวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดระดับของปัญหาภายใน 1 ชั่วโมงนับแต่เวลาได้รับแจ้งปัญหานั้น พร้อมทั้งสรุปและระบุรายละเอียดของปัญหา วิธีการแก้ไข

และระยะเวลาดำเนินการ เพื่อกำหนดระดับการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข โดยมีระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ดังนี้

ระดับ ปัญหา	ลักษณะปัญหา	ช่องทาง การให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนอง และติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ 1 (สูง)	ระบบไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด	- การแก้ไขปัญหาแบบ Onsite	ตอบสนองภายใน 2 ชั่วโมง เข้าถึง หน่วยงานภายใน 3 ชั่วโมงและแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง
ระดับ 2 (ปานกลาง)	ระบบไม่สามารถใช้งานได้บางส่วน หรือใช้ งานได้ แต่มีข้อผิดพลาด (Defect/Error Report) หรือ ตรวจพบช่องโหว่ด้านความ มั่นคงปลอดภัยของระบบระดับ Critical ซึ่ง ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข โดยระบบงาน ส่วนอื่นยังคงใช้งานได้ตามปกติ	- บริการ ณ จุดรับ - การประสานงานให้ คำแนะนำ - Remote หรือ Onsite - ติดตั้งอุปกรณ์สำรอง ใช้งานไปพลางก่อน ติดตั้งอุปกรณ์ใหม่	ตอบสนองภายใน 3 ชั่วโมงและแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง
ระดับ 3 (ต่ำ)	เจ้าหน้าที่ขอคำแนะนำเกี่ยวกับ การใช้งานหรือการแก้ไขปัญหาล็กน้อย ซึ่งไม่กระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์ หรือระบบ	- บริการ ณ จุดรับ - การประสานงานให้ คำแนะนำ - Remote หรือ Onsite	ตอบสนองภายใน 3 ชั่วโมง และต้องให้ คำแนะนำการใช้งาน หรือการแก้ไข ปัญหา ภายใน 72 ชั่วโมง หรือตาม ระยะเวลาที่จะทำความตกลงกันแล้วแต่ กรณี

9.3 ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการแก้ไขปัญหา ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุพร้อมหลักฐานเอกสาร (ถ้ามี) ให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีก่อนสิ้นสุดระยะเวลาที่ให้ทำการแก้ไขปัญหาละดับและเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นให้แล้วเสร็จ ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเหตุแห่งความล่าช้าว่าควรให้ยกเว้นผ่อนผันการนับระยะเวลาการบริการหรือไม่ตามข้อเท็จจริงต่อไป

9.4 ในระหว่างดำเนินการแก้ไขปัญหาละดับปัญหาตามข้อ 9.2 หากปัญหานั้นเกิดจากโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ระบบเครือข่าย (Network) ระบบปฏิบัติการ (OS) หรือส่วนอื่น ๆ ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าอยู่ในส่วนที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างรายอื่นที่เกี่ยวข้องต้องเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจำเป็นต้องขอการแก้ไขปัญหานั้น ส่งผลให้ระยะเวลานั้นเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด กรณีเช่นนี้ให้ถือว่าการแก้ไขปัญหานั้นไม่เกินไปกว่าระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด โดยให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเป็นรายการ

9.5 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ภายในโครงการ เมื่อส่งมอบระบบและอุปกรณ์ให้ กนอ. ได้รับมอบในงานงวดสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้วไว้ครบถ้วนถูกต้องครบถ้วนแล้ว ต่อเนื่องไปอีกเป็นระยะเวลา 1 ปี (ตลอดระยะเวลาการรับประกันตามข้อ 9)

ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามขอบเขตของงานข้อ 9.1-9.5 ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กนอ. ยึดหลักประกันหรือเรียกร้องจากผู้ค้าประกันเป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้แล้วแต่ กนอ. จะเห็นสมควร และ กนอ. จัดจ้างบุคคลอื่นเติมจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง หรือจ้างบุคคลอื่นให้ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด แล้วแต่กรณีตามจำนวนระยะเวลาที่เหลือนับตั้งแต่วันบอกเลิกสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องยินยอมชดใช้ในราคาที่

เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญา และชดใช้ค่าเสียหายในส่วนอื่นให้แก่ กนอ. ตามที่การยกเลิกสัญญานี้ก่อให้เกิดความเสียหายกับ กนอ. ตามสมควรด้วย

10. เงื่อนไขการปรับ

10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานตามข้อ 7 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

10.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามการรับประกันผลงาน ข้อ 9 กนอ. จะคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละร้อยละ 0.025 ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมง

ทั้งนี้ ค่าปรับตามข้อ 10.1 กนอ. จะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้น ๆ และจ่ายค่าจ้างส่วนที่เหลือให้แก่ผู้รับจ้างตามส่วน กรณีค่าจ้างงวดนั้นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือนั้นภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดถัดไปจนครบจำนวน และสำหรับค่าปรับตามข้อ 10.2 ผู้รับจ้างจะต้องชำระให้ กนอ. ตามจำนวนค่าปรับที่เกิดขึ้นจริง ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ มิฉะนั้น กนอ. จะหักเอาจากหลักประกันสัญญา ซึ่งกรณีนี้ผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันสัญญาให้ครบถ้วนเต็มภายใน 15 วันทำการด้วย

11. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น 95,000,000 บาท (เก้าสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

12. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นบัญชีเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

12.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา ตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคาในข้อ 4

12.1.1 หลักฐานนิติบุคคล

(ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิบัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

12.1.2 สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

12.1.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 4

12.1.4 เอกสารหลักฐานอื่น ๆ แสดงถึงควมมีคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ 4 และเอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

12.1.5 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

12.1.6 กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) นอกจากยื่นหลักฐานตาม 12.1.2 – 12.1.5 แล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้า หรือค้ำร่วมนั้น พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตาม ด้วย ทั้งนี้ กรณีเป็นการค้าร่วม (Consortium) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

12.1.7 จัดเตรียมเอกสารเป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิง ดังนี้

คุณสมบัติที่ ก.นอ. กำหนด	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่กำหนด	ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง

12.2 เอกสารเปรียบเทียบข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน (Statement of Compliance) เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิง ดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงานที่ ก.นอ. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงาน	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่กำหนด	ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ	ให้ระบุข้อเปรียบเทียบตรงตามกำหนดหรือดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

12.3 ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

12.3.1 ความรู้ความเข้าใจ แนวคิด และวิธีการออกแบบระบบงาน เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

คุณสมบัติที่ ก.นอ. กำหนด	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่กำหนด	ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง

12.3.2 คุณภาพและประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

คุณสมบัติที่ ก.นอ. กำหนด	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุเรียงลำดับ ตามหัวข้อที่กำหนด	ให้ระบุเรียงลำดับ ตามหัวข้อที่เสนอ	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง

12.3.3 ประสิทธิภาพการให้บริการตลอดระยะเวลารับประกัน (SLA) เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

คุณสมบัติที่ ก.นอ. กำหนด	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุเรียงลำดับ ตามหัวข้อที่กำหนด	ให้ระบุเรียงลำดับ ตามหัวข้อที่เสนอ	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง

12.3.4 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามผนวก ข. เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุชื่อ-นามสกุล เรียงตามตำแหน่ง ที่กำหนดไว้ ในโครงการนี้	ให้ระบุชื่อตำแหน่ง ตามที่กำหนดไว้ ในโครงการนี้	ให้ระบุวุฒิการศึกษา ป.ตรี/ป.โท/ป.เอก คณะ/สาขา ปีที่จบการศึกษา	ให้ระบุจำนวนปี ที่ดำเนินงาน และรายละเอียด ของประสบการณ์ (โดยสังเขป)	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง วุฒิการศึกษา ใบแสดงผลการศึกษา หรือใบปริญญา (ถ้ามี) ประสบการณ์ หนังสือรับรองการ ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) หรือที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

12.3.5 ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

ผลงาน	มูลค่าของ ผลงาน/โครงการ	รายละเอียดของผลงาน	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุชื่อผลงาน/ โครงการ เรียงตามปีที่ผ่านมา	ให้ระบุมูลค่าของ โครงการ/ผลงาน	ให้ระบุรายละเอียดของ ผลงาน/โครงการ (โดยสังเขป)	ให้ระบุสำเนา หนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาที่ เกี่ยวข้องอื่น ๆ

12.4 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

13. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดจ้างครั้งนี้เป็นงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางการพัฒนาระบบข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big Data และฐานข้อมูลขนาดกลางของ กนอ. ทั้งรูปแบบเนื้อหาและเทคนิคอื่น ๆ ตามขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งข้อเสนอเกี่ยวกับแนวความคิดในการพัฒนาระบบข้อมูลขนาดใหญ่และฐานข้อมูลกลาง เป็นคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน จำเป็นต้องพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคก่อน กนอ. จะดำเนินการจัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอโดยการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) มีน้ำหนักของเกณฑ์ราคา ร้อยละ 30 และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ร้อยละ 70 โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

13.1 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ แล้วพิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ กนอ. เท่านั้น

13.2 พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 13.1 และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอโดยมีสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนรวมร้อยละ 100 โดยมีคะแนนและสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

(1) ความรู้ความเข้าใจ แนวคิด และวิธีการออกแบบระบบงาน	น้ำหนักร้อยละ 30
(2) คุณภาพและประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์	น้ำหนักร้อยละ 15
(3) ประสิทธิภาพการให้บริการตลอดระยะเวลารับประกัน (SLA)	น้ำหนักร้อยละ 10
(4) คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามผนวก ข.	น้ำหนักร้อยละ 25
(5) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	น้ำหนักร้อยละ 20

ทั้งนี้ ในการพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาให้คะแนนตามรายละเอียดในภาคผนวก จ. เมื่อให้คะแนนเสร็จสิ้นแล้ว จะแปลงคะแนนเป็นน้ำหนักของหัวข้อนั้น ๆ ตามที่กำหนดข้างต้น โดยมีคะแนนรวม 100 ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

13.3 ข้อเสนอเทคนิค ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 13.2 จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอเทคนิคที่กำหนด โดยข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย ทั้งนี้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอเทคนิค) ในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ 3 ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และ กนอ. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของ กนอ. ต่อไป

13.4 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในเวลาที่กำหนด กนอ. จะพิจารณา เรียงรายลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

14. ขอสถวนสิทธิ์

14.1 บรรดาโปรแกรมเฉพาะที่ผู้รับจ้างจัดทำมาใช้ในโครงการนี้ ต้องดำเนินการให้ กนอ. ได้สิทธิใช้ได้ โดยถูกต้องตามกฎหมายโดยกรณีที่กำหนดให้เป็นโปรแกรมเฉพาะลักษณะได้สิทธิใช้งานตลอดไป (Perpetual) หรือโปรแกรมลักษณะสิทธิการใช้งานตามเวลา (Subscription) ตลอดระยะเวลาตามสัญญาและการรับประกัน สำหรับโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตงานนี้ (Application Software) ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กนอ. ผู้รับจ้างจะนำไปใช้ คัดลอก เผยแพร่ หรือนำไปเพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. มิได้

14.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องเปลี่ยนตัวบุคลากรดำเนินงานในโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอขอความเห็นชอบจาก กนอ. ก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันทำการ โดยบุคลากรใหม่ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่าบุคลากรเดิม ทั้งนี้ กนอ. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับลดอัตราค่าจ้างบุคลากรได้ตามความเหมาะสม

14.3 กนอ. ขอสถวนสิทธิ์ที่จะกำหนดหรือร้องขอให้มีการแก้ไข และ/หรือปรับปรุงขอบเขตการดำเนินงานใหม่ในกรณีที่ กนอ. เห็นว่ามีความจำเป็นหรือเหมาะสมอันเนื่องด้วยกฎระเบียบใด ๆ หรือนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลบังคับต่อ กนอ. และผู้ยื่นข้อเสนอจำรวมกำหนดค่าจ้างตามงานที่เปลี่ยนแปลงไป

14.4 กนอ. ขอสถวนสิทธิ์ที่จะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการจัดเตรียมข้อเสนอ และการเจรจาต่อรองของผู้ยื่นข้อเสนอ

14.5 ในกรณีที่ กนอ. มีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาผู้ยื่นข้อเสนอ หรืองบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินโครงการดังกล่าว อันเป็นเหตุให้ต้องยกเลิกโครงการ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ได้

14.6 กนอ. ขอสถวนสิทธิ์ที่จะร้องขอข้อมูลหรือเอกสารใด ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตการจ้างตามที่เห็นควรมีประโยชน์ต่อโครงการ

14.7 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการจัดเตรียมการฝึกอบรม หรือสัมมนาตามกำหนดวันที่ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. แล้วแต่มีผู้รับการฝึกอบรม หรือสัมมนาไม่ครบจำนวนไม่ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้สามารถฝึกอบรม หรือจัดสัมมนาได้

14.8 ในการประชุมพิจารณารายงานผลการดำเนินงานแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการประชุม
ทั้งหมด

14.9 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามระยะเวลารับประกันผลงานให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่น
ข้อเสนอ

ภาคผนวก ก : คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน กนอ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 20,000,000.00 บาท
 - (3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 23,750,000.00 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 23,750,000.00 บาท คิด เป็น 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการ จัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งใน วันลงนามในสัญญา

คุณสมบัติในข้อนี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 20) พ.ศ. 2561

12. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง "กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะ ดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้าง หุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้"

ภาคผนวก ข : บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อดำเนินการตามขอบเขตของงานโดยมีคุณสมบัติ ประสบการณ์ และจำนวนบุคลากรอย่างน้อยดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณสมบัติ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
บุคลากรหลัก					
1	ผู้จัดการโครงการ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาบริหารการจัดการ/ บริหารธุรกิจ/เศรษฐศาสตร์/ วิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านบริหาร โครงการ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์การ ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการ โครงการ ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ	18	1
2	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การบริหารจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาโท สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการ จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 8 ปี	18	2
3	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาโท สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการ วิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 8 ปี	18	2
4	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาระบบ สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาโท สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการ พัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่ น้อยกว่า 8 ปี	18	2
5	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวิเคราะห์ ข้อมูล (Data Analyst Specialist)	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาโท สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการ วิเคราะห์ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 8 ปี	18	2

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณสมบัติ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
บุคลากรสนับสนุน					
6	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านการ วิเคราะห์และ ออกแบบระบบ สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	13
7	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	15
8	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	5
9	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านธรร มาภิบาล ข้อมูล	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	5
10	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านการ นำเข้าข้อมูล (Data Integration)	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	5
11	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านการ วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้น ไป สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	9
12	เจ้าหน้าที่ สนับสนุนด้านการ ทดสอบระบบ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	12	2

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
13	เจ้าหน้าที่ ประสานงาน โครงการและ ธุรการ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาตรี ไม่จำกัดสาขา	มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี	18	2

ภาคผนวก ค : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของฮาร์ดแวร์

ผู้รับจ้างต้องจัดหา ส่งมอบ และดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) จำนวน 3 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) ที่เป็น Appliance โดยเฉพาะ จำนวน 1 Cluster และมี Node Server ติดตั้งมาพร้อม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Nodes โดยในแต่ละ Node Server โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ 10 Core หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.1.2 มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า

1.1.3 มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

1.1.4 มี Network Interface แบบ 10 GbE BASE-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

1.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า และขนาดความจุรวมทั้งหมดก่อนการ format (raw capacity) ไม่น้อยกว่า 3 TB

1.1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า และขนาดความจุรวมทั้งหมดก่อนการ format (raw capacity) ไม่น้อยกว่า 48 TB

1.1.7 มี Power Supplies ขนาดไม่น้อยกว่า 800 Watts ที่สามารถรองรับการทำงานแบบ Redundant จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้

1.1.8 มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Control, Virtual Media ได้

1.1.9 มีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับ firmware (UEFI Secure Boot)

1.2 สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้แก่ VMware vSphere หรือ Hyper-V หรือ AHV

1.3 ซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine จะต้องสามารถใช้งานร่วมกับ VMware vSphere ของ กนอ. ได้

1.4 มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็น Virtual Machine (VM) ติดตั้งมากับทุก Node Servers

1.5 สามารถเรียกใช้งานระบบงาน ผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้

1.6 สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (vCPU), หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk) ให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเสมือนสำหรับใช้งานได้

1.7 มีเครื่องมือบริหารการจัดการส่วนกลางสำหรับจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine Management) โดยสามารถ สร้าง แก้ไข และจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้

1.8 มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลาย ๆ ชุด พร้อมกันในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล, กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้ สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้ และสามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM

1.9 มีหน้าแดชบอร์ด Dashboard ที่สามารถแสดงประสิทธิภาพการใช้งานทรัพยากรของ Virtual Machine ในการใช้พื้นที่ของ Storage และประสิทธิภาพ CPU, Memory และ Controller IOPS ได้ ในรูปแบบกราฟได้

1.10 สามารถดู I/O Bandwidth, IOPS, และ Latency รวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ทั้งหมด ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และ ของแต่ละ Virtual Machine (VM) ได้

1.11 รองรับการทำงานร่วมกับ Windows Server 2019, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ได้เป็นอย่างดี

1.12 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง ตามกฎหมายตามจำนวน Core Processor ที่เสนอ

1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้

1.13.1 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

1.13.2 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

1.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย สนับสนุนทางด้านเทคนิคและการให้บริการ จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Backup Server จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.1 เป็นอุปกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ

2.2 มีหน่วยประมวลผลหลัก (Processor) จำนวน 8 Core หรือดีกว่า และมีความเร็วไม่น้อยกว่า 1.7 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

2.3 มีหน่วยความจำหลักที่มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 64 GB

2.4 มี Hard disk แบบ SSD ที่ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 480GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย สำหรับทำ RAID 1 และมี Hard disk แบบ SAS ที่ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 8TB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย สำหรับทำ RAID 10 โดยมีความจุรวม (Usable capacity) ไม่น้อยกว่า 14 TB

2.5 มีลิขสิทธิ์การทำสำรองและกู้ข้อมูล โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่องแบบลดความซ้ำซ้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 7 TB

2.6 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 GE จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

2.7 มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention and Detection System) บนระบบสำรองข้อมูล รวมถึงการทำ Hardening ต่าง ๆ และการอนุญาตให้อุปกรณ์ทำงานเฉพาะ Service ของระบบสำรองข้อมูลเท่านั้น

2.8 อุปกรณ์ต่อชุดเป็นแบบ Zero Trust Architecture ที่มีความปลอดภัยของระบบตามกระบวนการของ STIG และ SELinux

2.9 สามารถนำข้อมูลที่ถูกลบมา Scan หา Virus/Malware จากความผิดปกติหลังจากสำรองข้อมูลได้อัตโนมัติ

2.10 มีความสามารถในการป้องกัน Ransomware ด้วย Immutable Storage (WORM Storage) เพื่อไม่ให้ถูกเข้ารหัสหรือทำลายข้อมูลที่สำรองไว้ โดยสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบ Enterprise mode และ Compliance mode

2.11 มีการติดตั้งระบบสำรองข้อมูลในตัวอุปกรณ์แบบ Containerized Image เพื่อง่ายในการ upgrade และ rollback

2.12 มีความสามารถในการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Deduplication) โดยเลือกได้ทั้งแบบ fixed-length และ variable-length

2.13 สามารถแบ่งพื้นที่ แบบลดความซ้ำซ้อน จากระบบสำรองข้อมูลให้กับเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้เครื่องแม่ข่ายสำรองข้อมูลได้ผ่าน NFS หรือ CIFS

2.14 เป็นระบบจัดการการสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) บริหารจัดการระบบผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI โดยต้องสามารถติดตั้ง manager software บนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้

2.15 รองรับการสำรองข้อมูลเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Windows, AIX, Solaris, HP-UX, Red hat, SUSE, CentOS, Oracle Linux, Debian และ Ubuntu ได้

2.16 รองรับทำการสำรองข้อมูลของ Application Database ต่าง ๆ ได้ในรูปแบบ Online Backup ช่วยให้ Application ทำงานได้อย่างต่อเนื่องแม้จะมีการสำรองข้อมูล ทั้งบน Physical และ Virtualization เช่น Oracle, SAP, Informix, DB2, SAP ASE, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, Netezza ,Cassandra, MongoDB, MySQL, MariaDB, PostgreSQL และ SQLite เป็นอย่างน้อย

2.17 รองรับการสำรองข้อมูลประเภท Distributed file system เช่น Hadoop, HBASE, MongoDB โดยการส่งข้อมูลแบบกระจายหลายช่องทาง (Parallel Steaming) โดยไม่ต้องติดตั้ง Agent

2.18 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูล Namespaces ของ Kubernetes ได้ รวมถึงเลือกกู้คืนข้อมูลบางส่วน เช่น ConfigMaps, Namespaces, secrets, persistent volume ผ่านหน้าจอ WebGUI โดยต้องใช้งานได้กับ Kubernetes, OpenShift, Tanzu และ GKE เป็นอย่างน้อย

2.19 สามารถเร่งความเร็วในการสำรองข้อมูล (Accelerator) โดยการสำรองข้อมูลเฉพาะ Changed Blocks เพื่อลด I/O และ CPU ของเครื่องลูกข่ายในขณะสำรองข้อมูล โดยยังคงความสามารถในการทำ Full Restore รองรับ Windows, UNIX, VMWare, Hyper-V, AHV, NDMP และ Oracle

2.20 รองรับการกู้คืนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ด้วย backup software ที่นำเสนอในกรณี ที่ระบบเสียหายจนไม่สามารถ Boot ขึ้นมาได้ ซึ่งสามารถกู้คืนระบบ (Disaster Recovery) บนแพลตฟอร์ม Solaris, HP-UX, AIX, Linux และ Windows โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง และตั้งค่า Operating System ใหม่ ช่วยให้เวลาในการกู้คืนระบบรวดเร็วขึ้น

2.21 มีความสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายที่หลุดการเชื่อมต่อ (re-establishes) และ ส่งข้อมูล ต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (resynchronizes data stream) ได้ เพื่อการสำรองและกู้คืนข้อมูลผ่าน WAN Link ที่มี Latency สูง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.22 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย สนับสนุนทางด้านเทคนิคและการ ให้บริการ จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง

ภาคผนวก ง : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์

ผู้รับจ้างต้องจัดหา ส่งมอบ และดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ซอฟต์แวร์สำหรับจัดเก็บและประมวลผล โดยพัฒนามาจากสถาปัตยกรรม Distributed Architecture และมีบริการพื้นฐาน (Foundation Service) จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ อย่างน้อยดังนี้

- 1.1. ผู้รับจ้างต้องเสนอซอฟต์แวร์ที่มีการบริหารจัดการกลุ่มของ Software ในที่เดียวผ่าน Web-based Interface
- 1.2. เป็นระบบบริหารจัดการไฟล์แบบกระจาย (Hadoop Distributed file system เป็นต้น)
- 1.3. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งข้อมูลชนิดโครงสร้าง (Structured data) และข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured data) จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบมาตรฐานของ File System ที่รองรับการสืบค้นข้อมูลแบบ Hive หรือ Impala (SQL-like database) และ HBase (NoSQL database) ได้เป็นอย่างดี
- 1.4. สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยภาษา HQL (Hive Query Language) ผ่านบริการของ Hive หรือ Distributed Query Engine ที่ใช้งานร่วมได้
- 1.5. รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ ODBC และ JDBC
- 1.6. รองรับการนำโปรแกรมที่พัฒนาด้วยภาษา R, Python, Spark ML ให้ทำงานและวิเคราะห์ข้อมูลบน Distributed File System ได้
- 1.7. มีการแจ้งเตือนทางอีเมล และ Simple Network Management Protocol (SNMP) ได้
- 1.8. มีเครื่องมือบริหารจัดการการตั้งค่าของระบบ (System configuration) และบริหารจัดการคลัสเตอร์ (Cluster) ผ่านทาง Web-based Interface ได้
- 1.9. มีเครื่องมือติดตามการทำงานของกิจกรรม (Activity monitor) สามารถติดตามสถานะของกิจกรรมหรืองานของระบบ และช่วยแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบได้ทราบถึงปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นได้ ได้แก่ YARN application ได้เป็นอย่างดี
- 1.10. มีเครื่องมือบริหารจัดการทรัพยากรของระบบ (Resource management service) โดยสามารถแสดงสถานะของการใช้งานทรัพยากรของระบบ ได้แก่ หน่วยประมวลผล (CPU) หน่วยความจำหลัก (Memory) และ Hadoop Distributed File System ได้เป็นอย่างดี โดยทำงานผ่านทาง Web-based Interface
- 1.11. มีเครื่องมือช่วยบริหารจัดการกระแสนงาน (Job workflow) และการตั้งเวลาตารางการทำงาน (Job scheduler) โดยใช้ Oozie coordinator หรือเครื่องมือที่ทำหน้าที่ลักษณะคล้ายกัน ได้เป็นอย่างดี
- 1.12. มีระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and recovery) ของ Distributed File System ได้
- 1.13. มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security system) ขั้นพื้นฐาน โดยประกอบด้วย ระบบยืนยันบุคคล (User authentication) ระบบกำหนดสิทธิผู้ใช้ (User authorization) และการเข้ารหัสข้อมูล (Data encryption) ที่ส่งผ่านระหว่างเครื่องได้เป็นอย่างดี
- 1.14. สามารถจัดลำดับความสำคัญในการประมวลผล (Priority) รวมถึงจัดการแบ่งกำลังในการประมวลผล (Workload Management) ข้อมูลตามลักษณะการทำงานได้
- 1.15. สามารถบันทึกและเรียกดู รวมทั้งแสดงเป็นรายงานการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบเพื่อตรวจสอบ (Audit) กิจกรรมของผู้ใช้ระบบได้

- 1.16. สามารถตั้งค่าหรือกำหนด Session Timeout กรณีที่ไม่มีการใช้งานในระบบเกินกว่าที่กำหนด
- 1.17. สามารถเก็บ Log การทำงานของระบบ และซอฟต์แวร์บนระบบได้
- 1.18. สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลว่ามีต้นทางอย่างไร ผ่านการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
- 1.19. สามารถจำกัดการมองเห็นของข้อมูลตามสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละคนได้ ทั้งแบบ Row Filter และ Column Masking

1.20. รองรับการดำเนินงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) ที่เสนอตามภาคผนวก ข ได้

1.21. สามารถรองรับการทำงานของ Distributed Architecture Ecosystem อย่างน้อย 7 จาก 12 รายการ ดังนี้

- 1) Hadoop Management Console
- 2) HDFS
- 3) Hive
- 4) Sqoop
- 5) Spark
- 6) YARN
- 7) ZooKeeper
- 8) Ranger
- 9) Atlas
- 10) MapReduce
- 11) Pig
- 12) Kafka

1.22. สามารถทำงานเป็น Data Catalog โดยมีฟังก์ชันการทำงานในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างน้อย อาทิ เช่น Metadata, Data Profiling, Data Lineage, Access Permission

1.23. สามารถทำ Data Profiling ได้เพื่อตรวจสอบค่าด้าน Data Quality ตามนโยบายกำกับดูแลข้อมูล Data Governance

1.24. สามารถรองรับการติดตั้ง Software อื่นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมได้ โดยไม่กระทบการทำงานของ Software อื่น ที่ติดตั้งด้วยกัน

1.25. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย

2. ซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานเป็นฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.1. เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object - Relational Database Management System)

2.2. รองรับการดำเนินงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) ที่เสนอตามภาคผนวก ข ได้

- 2.3. ต้องสนับสนุน เน็ตเวิร์คโปรโตคอลแบบ TCP/IP, HTTPS, SFTP และ WebDAV
 - 2.4. รองรับการใช้งานกับ Protocol มาตรฐาน (Standard Protocol) เช่น HDFS, NFS และ REST ได้เป็นอย่างดี
 - 2.5. สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีระบบจัดเรียงลำดับภาษาไทย โดยเรียงตามลำดับตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยโปรแกรมในการเรียงลำดับ (Sort) จะมีอยู่ใน Kernel ของระบบจัดการฐานข้อมูล ตามมาตรฐาน สมอ. 620-2533 (TIS620)
 - 2.6. ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นำเสนอ จะต้องสามารถทำเป็น Cluster Database ได้ โดย Server ที่อยู่ใน Cluster นั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องเป็นเครื่องที่มีขนาดที่เท่ากัน และ ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลต้องอยู่ในส่วนของ Shared Disk และ ต้องไม่มีส่วนของข้อมูลอยู่ใน Disk ของเครื่องใด ๆ ใน Cluster เพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต
 - 2.7. ระบบจัดการฐานข้อมูลนำเสนอ ใน Cluster จะต้องสามารถทำงานได้พร้อมกัน (Active/Active) และในกรณีที่ Server เครื่องใดเครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้ทันทีด้วย Server ที่เหลืออยู่ (Failover)
 - 2.8. รองรับการพัฒนาเว็บเพจ โดยใช้ Stored Procedures / Database Function
 - 2.9. มีเครื่องมือในการสร้าง Web Application อย่างง่าย ๆ โดยสามารถพัฒนาและใช้งานผ่าน Web Browser (Application Express)
 - 2.10. เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) พร้อมสิทธิการใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย แบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งานบนเครื่องแม่ข่ายที่ใช้หลัก
 - 2.11. เป็นซอฟต์แวร์ผลิตภัณฑ์เดียวกับซอฟต์แวร์ Enterprise Service Bus (ESB) ที่นำเสนอ
 - 2.12. การเก็บข้อมูลในส่วนทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) จะต้องรองรับการเก็บข้อมูลดิบ (Raw data) ทั้งข้อมูลที่มีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างและ ไม่มีโครงสร้าง
 - 2.13. ระบบจัดการฐานข้อมูลรองรับการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ และสามารถย้อนคืนข้อมูลที่สำรองไว้ได้ตามที่ต้องการ
 - 2.14. สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละผู้ใช้งานตามระดับของผู้ใช้งานแต่ละบุคคล
 - 2.15. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย
3. ซอฟต์แวร์ Enterprise Service Bus (ESB)/ETL จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 3.1. สนับสนุนการรวบรวมข้อมูลในรูปแบบที่มีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างได้
 - 3.2. รองรับการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) ที่เสนอตามภาคผนวก ข ได้
 - 3.3. ต้องสนับสนุน เน็ตเวิร์คโปรโตคอลแบบ TCP/IP, HTTPS และ SFTP
 - 3.4. สามารถจัดการกับข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 3.5. ซอฟต์แวร์ ETL ที่นำเสนอ จะต้องสามารถทำเป็น Cluster ได้ โดย Server ที่อยู่ใน Cluster นั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องเป็นเครื่องที่มีขนาดที่เท่ากัน และรองรับการขยายเครื่องเพิ่มในอนาคต

3.6. ซอฟต์แวร์ ETL ที่นำเสนอ ใน Cluster จะต้องสามารถทำงานได้พร้อมกัน (Active/Active) และ ในกรณีที่ Server เครื่องใดเครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้ทันทีด้วย Server ที่เหลืออยู่ (Failover)

3.7. รองรับการส่งข้อมูลแบบอัตโนมัติตามที่กำหนดเงื่อนไขไว้

3.8. รองรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างข้อมูล ทั้งก่อนโอนย้ายข้อมูล ระหว่างการโอนย้ายข้อมูล และหลังโอนย้ายข้อมูล

3.9. สามารถจัดการลำดับความเกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน ด้วย DAGs

3.10. รองรับการทำงานซ้ำ หากเกิดความผิดปกติระหว่างกระบวนการทำงาน

3.11. สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานให้จำกัดสิทธิแต่ละบุคคลแตกต่างกันได้

3.12. มีระบบ Security เพื่อควบคุมการเข้าถึง Service ด้วยการทำ Authentication และ Authorization

3.13. สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลทั้งในระดับชุดข้อมูล และ Field Column ข้อมูลได้ พร้อมบันทึกข้อมูลการเข้าถึงข้อมูล (log) ที่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ ตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

3.14. สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลต่าง ๆ เช่น Oracle DB, SQL Server, Sybase, PostgreSQL และ DB2 เป็นต้น

3.15. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย

4. ซอฟต์แวร์ประเภท Business Intelligence (BI) หรือ Data Visualize มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

4.1. สามารถในการแปลงข้อมูลปกติ และแสดงผลให้เป็นข้อมูลเชิงลึกได้ ดังนี้

4.1.1. สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับฐานข้อมูลทั้งฐานข้อมูลที่เป็นแบบเครื่องเดียว และแบบ cluster ระหว่างระบบฐานข้อมูลกลาง และ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ได้

4.1.2. สามารถเชื่อมโยงชุดข้อมูลหลายชุด เพื่อสร้าง Data Model สำหรับการนำไปแสดงผลบนหน้ารายงานแสดงผลการวิเคราะห์ได้ โดยรองรับการขนาดข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า 10 GB

4.1.3. สามารถเขียนคำสั่งเพื่อคำนวณคำตอบจากชุดข้อมูลเพื่อตอบโจทย์เฉพาะทางจากข้อมูลที่ได้มา

4.1.4. สามารถแสดงผลข้อมูล (Data Visualization) เพื่อถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณที่มีความซับซ้อนได้ โดยสามารถแสดงข้อมูลร่วมกันหลายรูปแบบ คือแสดงผลในรูปแบบกราฟ ตารางข้อมูล พร้อมเงื่อนไขในการแสดงรายงาน

4.1.5. ผู้ใช้ต้องสามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขในการแสดงผลกราฟและตารางได้ และมีฟังก์ชันในการลากวางข้อมูลเพื่อสร้างกราฟแสดงผล (drag and drop) ได้ทั้งแบบ Area chart, Bar chart, Line chart, Scatter chart, Pie chart, Table, Treemap, Histogram, Map, หรือ Box and whisker plot ได้เป็นอย่างดี

4.1.6. รองรับการนำข้อมูลไปสร้างเป็นรายงานในรูปแบบ Interactive บน Web Application ได้

4.1.7. สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้อย่างอัตโนมัติ และสามารถอัปเดตข้อมูลแบบอัตโนมัติได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด

4.1.8. รองรับการสร้างและแก้ไขรายงานที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบและกำหนดค่าของกราฟรายงานได้ และสามารถนำเสนอข้อมูลในลักษณะของการ Drill Up และการ Drill Down ได้ตามลำดับชั้นของข้อมูลที่จัดเก็บ

4.1.9. สามารถกำหนดรายการข้อมูลให้เลือก หรือรูปแบบในการเรียกดูข้อมูลตัวกรอง (Filter) เพื่อแสดงข้อมูลที่ใช้ต้องการ และเพื่อนำมาจัดทำรายงานได้เป็นอย่างดีน้อย

4.1.10. สามารถส่งออกข้อมูล (Export file) ในรูปแบบ Spreadsheet หรือ CSV Format ได้

4.1.11. สามารถจัดทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับมุมมองในการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์และทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้

4.1.12. สามารถเข้าถึงรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) และบนอุปกรณ์อื่น ๆ โดยปรับเปลี่ยนขนาดของเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่าง ๆ

4.1.13. สามารถตั้งเวลาเพื่ออัปเดตข้อมูลตามเวลาที่กำหนดได้อย่างน้อย 24 ครั้งต่อวัน และสามารถเลือกได้ทำซ้ำได้ระดับรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือนเป็นอย่างดีน้อย

4.1.14. รองรับการออกแบบรายงานแสดงผลของบริการข้อมูลและฝ่ายดิจิทัล รวมทั้งสิ้น 20 user

4.1.15. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย

5. ซอฟต์แวร์ระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.1. รองรับการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) ที่เสนอตามภาคผนวก ข ได้

5.2. ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอจะต้องอยู่ในรูปแบบการเชื่อมต่อระบบการทำงานของกลุ่มคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ภายใต้ระบบเครือข่ายความเร็วสูง มีความสามารถในการกระจายงานที่ทำไปยังเครื่องภายในระบบ เพื่อให้การประมวลผลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และรองรับการขยายเครื่องเพิ่มในอนาคต (Cluster Computing)

5.3. สามารถนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งแบบข้อมูลเชิงโครงสร้าง (Structured data) ข้อมูลที่ไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured data) และ ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured data) โดยต้องเชื่อมต่อผ่านระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หรือ RDBMS (Relational Database Management System) ได้เป็นอย่างดีน้อย

5.4. มีเครื่องมือที่ช่วยผู้ใช้เตรียม ทำความสะอาด และปรับปรุงข้อมูลผ่านหน้า User Interface ได้

5.5. มีเครื่องมือที่ช่วยผู้ใช้สร้าง และพัฒนาโมเดล รวมถึงช่วยในการติดตามผลประสิทธิภาพของการเรียนรู้ของโมเดล โดยมีเครื่องมือ Jupyter Notebook เป็นอย่างน้อย

5.6. สามารถเก็บบันทึกโมเดล และจัดการ Version ของโมเดลได้ (Model Registry)

5.7. สามารถนำโมเดลที่บันทึกพร้อมใช้ไปสร้าง API สำหรับการเรียกใช้งานได้ (Model Deployment)

5.8. สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานผ่าน User interface ได้

5.9. สามารถรองรับไลบรารีสำหรับการเรียนรู้ของโมเดลเครื่อง เช่น scikit-learn สำหรับภาษา Python ได้เป็นอย่างดีน้อย

5.10. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย

6. ซอฟต์แวร์พัฒนา Web Application มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 6.1. สามารถติดตั้งและทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ Windows Server รุ่นล่าสุด แบบ 64 บิต หรือติดตั้งแบบ Container ได้
- 6.2. สามารถแสดงผลแบบ Web Responsive หรือมีเทคโนโลยี Progressive Web App (PWA)
- 6.3. รองรับเมนูการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นอย่างน้อย
- 6.4. รองรับการออกแบบและพัฒนาระบบงาน เป็นลักษณะ Graphical User Interface (GUI) แบบ Drag & Drop ผ่าน Web Browser ได้
- 6.5. มีเครื่องมือในการสร้างแบบฟอร์ม (Form) โดยสามารถออกแบบและพัฒนาโดยลาก-วาง (Drag & Drop) เครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่บน Platform ได้แก่ texts, web form, images, videos, graphs เป็นอย่างน้อย
- 6.6. สามารถเชื่อมต่อ ผ่านมาตรฐาน LDAP หรือ Active Directory
- 6.7. มีสิทธิการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานชุดเครื่องมือในการออกแบบ พัฒนาและติดตั้งระบบงาน แบบไม่จำกัดกระบวนการทำงาน (Workflow) ไม่จำกัดจำนวนแบบฟอร์ม (Form) จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ผู้ใช้งาน
- 6.8. มีเครื่องมือในการสร้างกระบวนการทำงาน (Process) ด้วยการลาก-วางและตั้งค่าเงื่อนไข เป็นไปตามมาตรฐาน Process Definition Language (XPDL) หรือ-มาตรฐานสากล
- 6.9. ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมาย

7. ซอฟต์แวร์ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เพื่อสนับสนุนการทำงานคณะกรรมาธิการข้อมูลและคณะทำงานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 7.1. รองรับการออกแบบและสร้างแบบขอความยินยอมและคำประกาศด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในรูปแบบ Web Form
- 7.2. รองรับการส่งแบบขอความยินยอมผ่านช่องทาง Web Page หรือ QR Code
- 7.3. รองรับการส่งแบบใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทาง Web Page หรือ QR Code
- 7.4. รองรับการบันทึกกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Record of Personal Data Processing) และสามารถออกรายงานกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้โดยผู้ดูแลระบบ
- 7.5. รองรับกระดานแสดงผลการตอบกลับแบบขอความยินยอมและคำประกาศด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- 7.6. รองรับการจัดเก็บประวัติ (version history) การเปลี่ยนแปลงแบบขอความยินยอมและคำประกาศด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- 7.7. รองรับการสืบค้นประวัติ (search) การให้ความยินยอมของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล
- 7.8. สามารถจัดเก็บ Version ของ Consent ที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลให้ความยินยอม
- 7.9. สามารถจัดเก็บวันเวลาที่อนุญาต/ไม่อนุญาต ให้เก็บข้อมูล

ภาคผนวก จ : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน

1. ระบบจัดการหลัก (Web Portal)

1.1. สำหรับเป็นหน้าหลักในการเข้าใช้งานระบบงาน โดยผู้ใช้งานสามารถยืนยันตัวตนแบบ Single Sign On เมื่อผู้ใช้งาน ใส่ข้อมูล Username และ Password สามารถเข้าใช้งานระบบได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1.1.1. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange)
- 1.1.2. ระบบนำเข้าข้อมูลจากคณะกรรมาธิการข้อมูล (e-form)
- 1.1.3. ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management)
- 1.1.4. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร
- 1.1.5. ระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Management)
- 1.1.6. ระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์
- 1.1.7. ระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support)
- 1.1.8. ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

1.2. สามารถตรวจสอบรหัส Login ผู้ใช้งานจาก Microsoft Active Directory หรือใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ได้

1.3. มีระบบการตรวจสอบและป้องกันการเข้าสู่ระบบด้วย User Login พร้อมกันหลายเครื่อง สามารถปิดการเข้าระบบงาน (Log Out) อัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานในระยะเวลาที่กำหนด

1.4. แสดงผลในรูปแบบ Portal เชื่อมโยงกับระบบงานต่าง ๆ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลง่าย สะดวก

1.5. รองรับการบริหารจัดการและเก็บสถิติการเข้าใช้งาน ประวัติการเพิ่ม, แก้ไข, หรือลบ ข้อมูลในระบบงาน และดูร่องรอยการทำงานได้ (Log file) โดยผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูข้อมูลได้ เช่น IP Address, Username, เวลาการเข้า-ออกระบบ เป็นต้น

1.6. รองรับการติดตามสิทธิ์ที่ได้รับในแต่ละระบบงานตลอดจนสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลระบบงาน

1.7. รองรับช่องทางการเชื่อมต่อกับระบบงานภายในอื่น ๆ ของ กนอ. ผ่านหน้า Portal

1.8. มีส่วนของการจัดเก็บและแสดงผลพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) หรือ อภิธานศัพท์ทางธุรกิจ (Business Data Glossary) เพื่อแสดงการกำหนดคำเรียก ความหมาย ที่เป็นมาตรฐาน ความเข้าใจ การใช้งานที่ตรงกัน โดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม แก้ไข ยกเลิก และลบ คำศัพท์ หรือ คำอภิธานศัพท์ทางธุรกิจ ได้โดยผู้ดูแลระบบ

2. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) สำหรับหน่วยงานภายในและภายนอก กนอ. โดยรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล อย่างน้อย 10 ระบบงาน มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 2.1. สามารถควบคุมการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน Browser ได้
- 2.2. สามารถ เพิ่ม / แก้ไข / ลบ ข้อมูลรายการระบบที่แลกเปลี่ยนข้อมูลได้
- 2.3. สามารถกำหนดช่องทาง (Port) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระบบได้

- 2.4. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบ DDS, API, JSON, XML และ CSV ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 2.5. สามารถเข้ารหัสข้อมูลต้นทางก่อนส่งไปยังระบบภายในและภายนอก กนอ. ตามมาตรฐานที่กำหนดได้
- 2.6. สามารถถอดรหัสจากแลกเปลี่ยนข้อมูลระบบภายในและภายนอก กนอ. ก่อนเข้ารหัสเพื่อนำไปบันทึกบนระบบฐานข้อมูลกลางได้

3. ระบบนำเข้าข้อมูลจากคณะบริการข้อมูล (e-form) โดยพัฒนาด้วยซอฟต์แวร์พัฒนา Web Application ตามข้อ 6 ภาคผนวก ง. ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 3.1. ผู้ใช้งานสามารถออกแบบ/แก้ไข/ยกเลิก e-form สำหรับบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางได้
- 3.2. ผู้ใช้งานสามารถรับแต่ง e-form ของผู้ใช้งานได้ ด้วยการ Drag & Drop เครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่บน Platform ได้แก่ Text, Web Form, Images, Videos, Graphs เป็นต้น
- 3.3. ผู้ใช้งานสามารถพัฒนา Web Application โดยไม่จำเป็นต้องเขียน Code ซับซ้อน

4. ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 4.1. ผู้ใช้งานสามารถสร้าง/แก้ไข โครงการหรือแผนงาน โดยสามารถบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ได้ ดังนี้
 - 4.1.1. ชื่อโครงการ
 - 4.1.2. ผู้รับผิดชอบโครงการ
 - 4.1.3. แผนแม่บทที่รองรับ
 - 4.1.4. ยุทธศาสตร์ที่รองรับ
 - 4.1.5. ความสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร
 - 4.1.6. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 4.1.7. ขอบเขต/รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป
 - 4.1.8. ผลลัพธ์/สิ่งส่งมอบ (Output)
 - 4.1.9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Outcome)
 - 4.1.10. ขั้นตอนการดำเนินงาน/จัดจ้าง (จ้างเหมาบริการ/จ้างทำของ/จ้างที่ปรึกษา/อบรมสัมมนา/ กนอ. ดำเนินการ)
 - 4.1.11. ระยะเวลาในการดำเนินงาน
 - 4.1.12. ผู้อนุมัติโครงการ
 - 4.1.13. ตัวชี้วัดนำ (Leading Indicator)
 - 4.1.14. ตัวชี้วัดตาม (Lagging Indicator)
 - 4.1.15. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าโครงการ
 - 4.1.15.1. สมมติฐานทางการเงิน
 - 4.1.15.2. ผลตอบแทนทางการเงิน
 - NPV (1-5 ปี)
 - Payback Period (1-5 ปี)

4.1.15.3. ผลตอบแทนที่ไม่อยู่ในรูปตัวเงิน

- ผลประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การให้บริการที่มีคุณภาพมากขึ้น (1-5 ปี)
- สนับสนุนการพัฒนา นโยบายภาครัฐ (1-5 ปี)
- พัฒนาความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (1-5 ปี)

4.1.16. ความเสี่ยงของโครงการ

4.1.16.1. ปัจจัยเสี่ยง

4.1.16.2. มาตรการการควบคุมภายใน

4.1.16.3. โอกาสการเกิด (Likelihood : L)

4.1.16.4. ผลกระทบ (Impact : I)

4.1.16.5. ระดับความรุนแรง (L x I)

4.1.16.6. แนวทางการจัดการความเสี่ยง

4.1.16.7. ผู้รับผิดชอบ

4.1.16.8. ระยะเวลาแล้วเสร็จ

4.1.17. กิจกรรม (Action Plan)

4.1.17.1. ชื่อกิจกรรม

4.1.17.2. ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

4.1.17.3. เริ่มต้นกิจกรรม (แผน)

4.1.17.4. สิ้นสุดกิจกรรม (แผน)

4.1.17.5. เริ่มต้นกิจกรรม (ผล)

4.1.17.6. สิ้นสุดกิจกรรม (ผล)

4.1.17.7. ระยะเวลา (วัน)

4.1.17.8. ร้อยละความคืบหน้า

4.1.17.9. ผลลัพธ์ของกิจกรรม (Activity Output)

4.1.17.10. ประเด็นที่สอดคล้อง/ไม่สอดคล้องกับเป้าหมาย

4.1.17.11. แนวทางการแก้ไข/ป้องกันในอนาคต

4.1.18. ทรัพยากรด้านการเงิน

4.1.18.1. รายการ

4.1.18.2. จำนวนเงิน

4.1.18.3. หมายเหตุ

4.1.19. ทรัพยากรด้านสารสนเทศ

4.1.19.1. รายการ

4.1.19.2. คุณสมบัติ

4.1.19.3. หมายเหตุ

- 4.1.20. ทรัพยากรด้านบุคคล
 - 4.1.20.1. จำนวนอัตรากำลัง
 - 4.1.20.2. สมรรถนะ (ความสามารถ/ความเชี่ยวชาญพิเศษ)
 - 4.1.20.3. หมายเหตุ
- 4.1.21. แผนการเบิกจ่ายเงิน
 - 4.1.21.1. แผนการเบิกจ่ายเงิน (MR1/MR2/ไม่มีแผน)
 - 4.1.21.2. ประเภทงบประมาณ
 - 4.1.21.3. งบประมาณที่ได้รับ
 - 4.1.21.4. เลขที่สัญญา
 - 4.1.21.5. ชื่อคู่สัญญา
 - 4.1.21.6. วันเริ่มต้นสัญญา
 - 4.1.21.7. วันสิ้นสุดสัญญา
 - 4.1.21.8. วันที่สิ้นสุดระยะเวลารับประกัน
 - 4.1.21.9. มูลค่าตามสัญญา
 - 4.1.21.10. จำนวนงวดการแบ่งชำระค่าจ้าง
 - 4.1.21.11. งวดที่
 - 4.1.21.12. ร้อยละ
 - 4.1.21.13. วันที่กำหนดชำระค่าจ้าง
 - 4.1.21.14. วันที่เบิกจ่ายชำระค่าจ้าง
 - 4.1.21.15. คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น (บาท)
 - 4.1.21.16. สถานะการชำระค่าจ้าง (ยังไม่ถึงกำหนดส่งมอบงาน / ชำระแล้ว / ยังไม่ชำระ)
- 4.1.22. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - 4.1.22.1. กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - 4.1.22.2. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ/แผนงาน
 - 4.1.22.3. ความคาดหวัง
 - 4.1.22.4. ช่องทางการสื่อสาร
 - 4.1.22.5. ผลการประเมินความพึงพอใจ
- 4.1.23. สรุปผลโครงการ
 - 4.1.23.1. ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินโครงการ
 - 4.1.23.2. ค่าใช้จ่ายทั้งหมด
 - 4.1.23.3. สถานะของโครงการ (อยู่ระหว่างการขออนุมัติ/เริ่มต้นโครงการ/สิ้นสุดโครงการ)
 - 4.1.23.4. การดำเนินโครงการ (เป็นไปตามแผน/เร็วกว่าแผน/ช้ากว่าแผน)
 - 4.1.23.5. ปัญหาอุปสรรค
 - 4.1.23.6. แนวทางการแก้ไข

- 4.1.23.7. สิ่งที่ได้ดี
- 4.1.23.8. สิ่งที่ต้องปรับปรุง
- 4.1.23.9. ผู้รับมอบโครงการ
- 4.1.24. เกณฑ์การเลือกเครื่องมือการจัดการคุณภาพ
 - 4.1.24.1. ประเด็นปัญหา (GAP) หรือแนวทางที่ต้องการปรับปรุงหรือพัฒนา
 - 4.1.24.2. ชื่อเครื่องมือ/มาตรฐาน (Quality Management Tools)
 - 4.1.24.3. การใช้งาน/ปฏิบัติตาม (User Friendly) (ง่าย (3)/ปานกลาง (2)/ยาก(1))
 - 4.1.24.4. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Objective Fit) (สอดคล้องมาก (3) / สอดคล้อง (2) / ไม่สอดคล้อง (1))
 - 4.1.24.5. ความสอดคล้องเชิงทรัพยากร (Resource Fit) (สอดคล้องมาก (3) / สอดคล้อง (2) / ไม่สอดคล้อง (1))
 - 4.1.24.6. ความสอดคล้องเชิงวัฒนธรรม (Cultural Fit) (สอดคล้องมาก (3) / สอดคล้อง (2) / ไม่สอดคล้อง (1))
 - 4.1.24.7. ความสอดคล้องเชิงองค์กร (Organization Fit) (สอดคล้องมาก (3) / สอดคล้อง (2) / ไม่สอดคล้อง (1))
 - 4.1.24.8. ระยะเวลาในการดำเนินการ
 - 4.1.24.9. ปัจจัยเสี่ยง
 - 4.1.24.10. คะแนนรวม (ผลรวมข้อ 4.1.24.3 - 4.1.24.7)
- 4.1.25. การเปลี่ยนแปลงระหว่างดำเนินโครงการ (Change Management)
 - 4.1.25.1. กิจกรรม
 - 4.1.25.2. รายละเอียด
 - 4.1.25.3. ความคาดหวัง
 - 4.1.25.4. ผู้รับผิดชอบ
 - 4.1.25.5. เริ่มต้น
 - 4.1.25.6. สิ้นสุด
 - 4.1.25.7. ผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 4.2. ร้องรับการแสดงผลการดำเนินงานในกิจกรรมย่อย (Gantt Chart) ของโครงการ และสามารถระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม รวมถึงหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนของแต่ละสายงาน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ
- 4.3. ร้องรับการรายงานสรุปผลความก้าวหน้าในการดำเนินงานโครงการ กิจกรรม และผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรม
- 4.4. ร้องรับการรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ แสดงยอดอนุมัติเบิก ยอดคงเหลือ แยกตามโครงการ ประเภทงบประมาณ เป็นรายเดือน รายไตรมาส และ รายปี
- 4.5. ข้อมูลของระบบงานต้องถูกจัดเก็บอยู่บนฐานข้อมูลกลางภายใต้โครงการนี้

4.6. รองรับการสร้าง API หรือ Web Service สำหรับการบูรณาการข้อมูลที่บันทึกในระบบ เพื่อเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นได้

5. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 5.1. สิทธิผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้
 - 5.2. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มยุทธศาสตร์และแผน ภายใต้ตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้
 - 5.3. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ระบุ ตัวชี้วัด หรือ ความเสี่ยงภายใต้โครงการ/แผนงาน
 - 5.4. ระบบสามารถเชื่อมโยงโครงการ/แผนงาน จากระบบงานข้อ 5 ระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) มาเพิ่มในตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร ได้
 - 5.5. ผู้ใช้งานสามารถเรียกรายงานสรุปผลรวมของตัวชี้วัดได้
 - 5.6. ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ/แผนงาน จากระบบงานข้อ 5 เพื่อออกรายงานสรุปผลภาพรวม โดยมีฟังก์ชันการกรองข้อมูลตามแผนภายใต้ตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้

6. ระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Management)

- 6.1. สามารถจัดเก็บรายงาน EIA, EHIA และ IEE ได้
- 6.2. สามารถจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงโรงงานได้
- 6.3. สามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ/ติดตาม ผลการตรวจประเมิน ได้
- 6.4. สามารถค้นหาข้อมูลรายงานต่าง ๆ ได้
- 6.5. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผู้ประกอบการได้จากฐานข้อมูลกลาง
- 6.6. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมได้จากฐานข้อมูลกลาง
- 6.7. ข้อมูลของระบบงานถูกจัดเก็บบนฐานข้อมูลกลาง
- 6.8. รองรับการสร้าง API หรือ Web Service สำหรับการบูรณาการข้อมูลที่บันทึกในระบบ เพื่อเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นได้

7. ระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์

- 7.1. สามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลกายภาพ ข้อมูลหน่วยงานท้องถิ่น ข้อมูลของชุมชน ข้อมูลวิสาหกิจชุมชน ข้อมูลสถานศึกษาและศาสนสถาน ในพื้นที่รอบนิคมฯ
- 7.2. สามารถค้นหาข้อมูลรายงานต่าง ๆ ได้
- 7.3. สามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ บันทึกการเข้าเยี่ยมชุมชนได้
- 7.4. สามารถออกรายงานสรุปข้อมูลเป็นรายนิคมฯ และรายสายงาน (สายงานปฏิบัติการ 1-3) ได้
- 7.5. ข้อมูลของระบบงานถูกจัดเก็บบนฐานข้อมูลกลาง

7.6. รองรับการสร้าง API หรือ Web Service สำหรับการบูรณาการข้อมูลที่บันทึกในระบบ เพื่อเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นได้

8. ระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

8.1. สามารถจัดการกำหนดสิทธิ์ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลของ กนอ. (คณะกรรมาธิการข้อมูล)

8.2. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ คำอธิบายชุดข้อมูล (Meta Data) ได้ โดยเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.) กำหนด

8.3. สามารถจัดเก็บและแสดงผลข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ได้ตามมาตรฐานที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.) กำหนด

8.4. สามารถจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category) ได้ตามมาตรฐานที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.) กำหนด

8.5. สามารถกำหนดความต้องการด้านคุณภาพข้อมูล เพื่อระบุระดับความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ที่จำเป็นสำหรับชุดข้อมูล

8.6. สามารถให้บริการข้อมูลในรูปแบบ API และ CSV ได้เป็นอย่างน้อย

8.7. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (CKAN Open-D) ของ กนอ. ได้

ภาคผนวก จ : หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

รายละเอียดการนำเสนอทางเทคนิค แนวทางการติดตั้งและพัฒนาระบบ

ลำดับ	หลักเกณฑ์พิจารณา	คะแนน
1	ความรู้ความเข้าใจ แนวคิด และวิธีการออกแบบระบบงาน (คะแนนเต็ม 1,200 คะแนน) น้ำหนักร้อยละ 30 1.1 มีรายละเอียดแนวคิดการออกแบบ ขั้นตอนการทำงาน การส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน 100 - มีรายละเอียดแนวคิดการออกแบบระบบฐานข้อมูลกลาง 20 คะแนน - มีรายละเอียดแนวคิดการออกแบบระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ 20 คะแนน - มีรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน พร้อมระยะเวลาในแต่ละกิจกรรม 20 คะแนน - มีรายละเอียดการส่งมอบงาน 20 คะแนน - มีรายละเอียดแผนบริหารจัดการความเสี่ยงโครงการ 20 คะแนน 1.2 มี Diagram ในส่วนของ Network Diagram ตามขอบเขตของงานอย่างครบถ้วน 100 - มีรายละเอียด Network Diagram ของโครงการ ครบถ้วนตามที่กำหนด 100 คะแนน 1.3 การออกแบบระบบจัดการหลัก (Web Portal) 100 - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการจัดเก็บสถิติการใช้งาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการกำหนดสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้งานระบบต่าง ๆ 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการจัดเก็บอริฐานศัพท์ทางธุรกิจ ของ กนอ. (Business Data Glossary) 25 คะแนน 1.4 การออกแบบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) 100 - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 30 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างส่วนการจัดการระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล 40 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการกำหนดช่องทางการรับ-ส่งข้อมูล 30 คะแนน 1.5 การออกแบบระบบนำเข้าข้อมูลจากคณะบริการข้อมูล (e-form) 100 - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 50 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการนำเข้าข้อมูลจากระบบ 50 คะแนน 1.6 การออกแบบระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management) 100 - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการสร้าง/แก้ไข โครงการ 20 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอบันทึกกิจกรรมของโครงการ 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอบันทึกปัจจัยเสี่ยงของโครงการ 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบเพื่อติดตามตัวชี้วัดด้านงบประมาณ 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบเพื่อติดตามตัวชี้วัด Output ของโครงการฯ 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแสดงผลการดำเนินกิจกรรมในรูปแบบ Gantt Chart 10 คะแนน	

ลำดับ	หลักเกณฑ์พิจารณา	คะแนน
	- มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงผลการดำเนินโครงการ 10 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงผลการเบิกจ่ายเงิน 10 คะแนน	
	1.7 การออกแบบระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงผลแผนยุทธศาสตร์ของ กนอ. 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบริหารจัดการโครงการ 25 คะแนน และระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกรายงานสรุปผลภาพรวมของตัวชี้วัดที่สำคัญ 25 คะแนน ขององค์กรได้	100
	1.8 การออกแบบระบบบริหารจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Management) - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบการจัดเก็บ EIA, EHIA, IEE 25 คะแนน ของผู้ประกอบการ - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงการแจ้งเตือนการตรวจประเมิน 25 คะแนน ผู้ประกอบการ - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงการค้นหาข้อมูลจาก รหัสเอกสารในระบบ 25 คะแนน	100
	1.9 การออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าบริหารจัดการ ข้อมูลชุมชนสัมพันธ์ 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงการค้นหาข้อมูลบนระบบงาน 25 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงสรุปข้อมูล 25 คะแนน	100
	1.10 การออกแบบระบบสนับสนุนการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Management Support) - มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบหน้าจอตงการกำหนดสิทธิ์ 15 คะแนน หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารจัดการข้อมูลของ กนอ. - มีรายละเอียดตัวอย่างการจัดเก็บคำอธิบายชุดข้อมูล (Meta Data) 15 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category) 15 คะแนน - มีรายละเอียดตัวอย่างการจัดเก็บบัญชีข้อมูล (Data Catalog) 15 คะแนน - มีรายละเอียดแนวทางการจัดเก็บ log การใช้งานระบบ 10 คะแนน - มีรายละเอียดการให้บริการข้อมูลจากฐานข้อมูลกลาง 15 คะแนน - มีรายละเอียดแนวทางในการพัฒนาระบบให้เชื่อมโยงกับ ระบบศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ 15 คะแนน	100

ลำดับ	หลักเกณฑ์พิจารณา	คะแนน
	1.11 ระบบจัดการความยินยอม (Consent Management) และบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)	100
	- มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบระบบงาน 25 คะแนน	
	- มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบการเก็บความยินยอมของลูกค้า 25 คะแนน	
	- มีรายละเอียดตัวอย่างการเก็บข้อมูลวันเวลาที่อนุญาต/ไม่อนุญาตให้เก็บข้อมูลของลูกค้า 25 คะแนน	
	- มีรายละเอียดการเก็บ Version ของ Consent 25 คะแนน	
	1.12 มีรายละเอียดแนวคิดการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และรายงานการนำเสนอข้อมูล (Business Intelligence) ของ กนอ. และอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละรายงาน	100
	- ไม่มีรายละเอียดตัวอย่างการออกแบบตามที่กำหนด 0 คะแนน	
	- มีการออกแบบรายงานการนำเสนอข้อมูล 50 คะแนน	
	- มีการออกแบบรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล 50 คะแนน	
	คำอธิบายการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ	
	1. ตัวอย่างที่ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดตรงหรือสอดคล้องหรือมีความสัมพันธ์กับความต้องการตามข้อกำหนด ได้คะแนนเต็ม ตามหัวข้อนั้น	
	2. ตัวอย่างที่ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการตามข้อกำหนดบางส่วน ได้คะแนนร้อยละ 50 ตามหัวข้อนั้น	
	3. ตัวอย่างที่ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการตามข้อกำหนดทั้งหมด ได้ 0 คะแนน ตามหัวข้อนั้น	
2	คุณภาพและประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ (คะแนนเต็ม 200 คะแนน) ร้อยละ 15	
	2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application and Big Data Server) จำนวน 3 ชุด	100
	• หน่วยประมวลผลกลางแบบ (Core) รวม 30 คะแนน	
	• หน่วยความจำหลัก (Memory) รวม 35 คะแนน	
	• หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Internal Storage) รวม 35 คะแนน	
	2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Backup Server จำนวน 1 ชุด	100
	• หน่วยประมวลผลกลางแบบ (Core) รวม 30 คะแนน	
	• หน่วยความจำหลัก (Memory) รวม 35 คะแนน	
	• หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Internal Storage) รวม 35 คะแนน	
	คำอธิบายวิธีการให้คะแนนตามข้อ 2.1 และ 2.2 : พิจารณาการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยจะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน ดังนี้	
ภาพรวมคุณลักษณะสูงกว่าที่กำหนด ลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100% ภาพรวมคุณลักษณะสูงกว่าที่กำหนด ลำดับที่ 2 (ดีกว่าข้อกำหนด) ได้คะแนน 90% ภาพรวมคุณลักษณะสูงกว่าที่กำหนด ลำดับที่ 3 (ตามข้อกำหนด) ได้คะแนน 80% - กรณีผู้ยื่นข้อเสนองานทั้งหมดทุกราย สูงกว่าข้อกำหนดแต่ไม่เท่ากัน จะพิจารณาให้คะแนนคนที่ดีที่สุด ร้อยละ 100 สำหรับรายที่เหลือให้คะแนนร้อยละ 90		

ลำดับ	หลักเกณฑ์พิจารณา	คะแนน
	- กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ 2 ราย โดยรายหนึ่งยื่นข้อเสนอเท่ากับข้อกำหนด จะได้คะแนนร้อยละ 80 และอีกรายหนึ่งยื่นข้อเสนอสูงกว่าข้อกำหนด จะได้คะแนนร้อยละ 90	
3	ประสิทธิภาพการให้บริการตลอดระยะเวลารับประกัน (SLA) (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) น้ำหนักร้อยละ 10	
	3.1 ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับสูง (1) 50 คะแนน	
	3.2 ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับปานกลาง (2) 30 คะแนน	
	3.3 ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับต่ำ (3) 20 คะแนน	
	คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาจากระยะเวลาเข้าถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหาโดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยให้คะแนนร้อยละของคะแนนแต่ละหัวข้อย่อนั้น ๆ ตามลำดับ ดังนี้ ระยะเวลาลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100% ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 2 ได้คะแนน 90% ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 3 ได้คะแนน 80% ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 70% กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอต่ำกว่าเกณฑ์ที่ ก.บอ. กำหนด ได้ 0 คะแนน	
4	คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตามผนวก ข. (คะแนนเต็ม 200 คะแนน) น้ำหนักร้อยละ 25 โดยพิจารณาจากคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ตรงหรือใกล้เคียงตามข้อเสนอด้านเทคนิคที่สุด	
	- มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรไม่ตรงตามข้อกำหนด	0
	บุคลากรหลัก มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตรงตามข้อกำหนด เรียงแต่ละตำแหน่ง ดังนี้ - ตำแหน่ง ผู้จัดการโครงการ 20 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (1) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (1) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (2) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ (1) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ (2) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (1) 10 คะแนน - ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (2) 10 คะแนน คำอธิบายการให้คะแนนรายตำแหน่ง : - กรณีคุณสมบัติและประสบการณ์ตรงตาม TOR ได้คะแนนร้อยละ 80 - กรณีคุณสมบัติหรือประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งสูงกว่า TOR ได้คะแนนร้อยละ 90 - กรณีทั้งคุณสมบัติและประสบการณ์สูงกว่า TOR ได้คะแนนร้อยละ 100	100
	บุคลากรสนับสนุน - มีจำนวนบุคลากรครบ คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากร 100 คะแนน	100

ลำดับ	หลักเกณฑ์พิจารณา	คะแนน
	ตรงตามข้อกำหนดทั้งหมด - มีจำนวนบุคลากรครบ แต่คุณสมบัติหรือประสบการณ์ ไม่ตรงตามข้อกำหนด 90 คะแนน ไม่เกินกว่า 3 คน - มีจำนวนบุคลากรครบ แต่คุณสมบัติหรือประสบการณ์ ไม่ตรงตามข้อกำหนด 80 คะแนน ตั้งแต่ 4 คน แต่ไม่เกินกว่า 6 คน - มีจำนวนบุคลากรครบ แต่คุณสมบัติหรือประสบการณ์ ไม่ตรงตามข้อกำหนด 70 คะแนน ตั้งแต่ 7 คน แต่ไม่เกินกว่า 9 คน - มีจำนวนบุคลากรไม่ครบ หรือจำนวนบุคลากรครบแต่คุณสมบัติหรือประสบการณ์ 0 คะแนน ไม่ตรงตามข้อกำหนด ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	
5	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (คะแนนเต็ม 200 คะแนน) น้ำหนักร้อยละ 20 พิจารณาจากผลงานด้านพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ หรือด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้อย่างน้อย 1 โครงการมูลค่า ไม่น้อยกว่า 30 ล้านบาทถ้วน และต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นข้อเสนอ ตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ 4.2 เท่านั้น 5.1 ผลงานเชิงปริมาณ - มีจำนวนผลงาน 1 โครงการ 80 คะแนน - มีจำนวนผลงาน 2 โครงการ 90 คะแนน - มีจำนวนผลงาน 3 โครงการ 100 คะแนน	100
	5.2 ผลงานเชิงมูลค่า (เฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่งตามข้อ 5.1) - มีมูลค่าผลงานสูงสุด ตั้งแต่ 30 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท 80 คะแนน - มีมูลค่าผลงานสูงสุด เกิน 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 80 ล้านบาท 90 คะแนน - มีมูลค่าผลงานสูงสุด เกิน 80 ล้านบาทขึ้นไป 100 คะแนน	100