



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)
งานจัดซื้อเครื่องมือจัดการคุณภาพข้อมูลภายใต้กรอบการกำกับดูแลข้อมูลภาครัฐ
(Data Quality for Data Governance)

1. ความเป็นมา

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของระบบรัฐบาลดิจิทัล มีหน้าที่ให้บริการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา บริหารจัดการ และให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันพื้นฐานของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล รวมทั้ง จัดทำมาตรฐาน แนวทาง มาตรการ หลักเกณฑ์ และวิธีการทางเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเชื่อมโยง ส่งเสริมสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล มุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการให้บริการและการเข้าถึงของประชาชน โดยกฎเกณฑ์สำคัญในการแก้ไขปัญหาข้อมูลภาครัฐ ตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ คือ การกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการข้อมูลทุกชั้นตอน เพื่อให้การได้มาและการนำไปใช้ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน รักษาความเป็นส่วนบุคคลและสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคงปลอดภัย

จากหน้าที่ข้างต้น สพร. ได้ดำเนินการจัดทำกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) โดยกรอบการกำกับดูแลข้อมูลเป็นแนวทางให้หน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน และหน่วยงานของรัฐรูปแบบใหม่ นำไปปรับใช้ให้เข้ากับลักษณะเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้สามารถปรับตัวตามบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง มิติหนึ่งที่มีความสำคัญในด้านการจัดการข้อมูล คือ การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล เป็นการดำเนินขั้นพื้นฐานที่หน่วยงานราชการให้ความสำคัญซึ่งจำเป็นต้องพึ่งเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมมาช่วยสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานที่เป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเด่นชัด

ดังนั้น สพร. ได้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินการในส่วนนี้เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกำกับดูแลข้อมูลขององค์กรและเป็นแนวปฏิบัติให้กับหน่วยงานภาครัฐ ตามแนวทางการนำกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อดำเนินการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ตามกรอบการกำกับดูแลข้อมูล
- 2.2. เพื่อจัดหาเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล สร้างกลไกในการกำกับดูแลข้อมูลภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐสามารถดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลตามนโยบาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่ได้กำหนดไว้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนตรีศักดิ์ โชเชริฐธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.พ. 64

ครั้งที่ 1

- 2.3. เพื่อผลักดันให้หน่วยงานภาครัฐสามารถบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านระบบที่เป็นดิจิทัล เช่น ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความคงเส้นคงวา ความเป็นปัจจุบัน ตรงตามความต้องการใช้งาน ความพร้อมใช้
- 2.4. เพื่อส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการบูรณาการและแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ให้เป็นไปตามกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework)

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพในงานตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- 3.2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.5. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,900,000 บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน) โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดี่ยวย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี จำนวน 1 ผลงานนับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สพร. เชื้อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือ สำเนาสัญญา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการ

4. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 4.1. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- 4.2. ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- 4.3. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาตามวัน-เวลา ที่กำหนด
- 4.4. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันที่ยืนยันราคาสุดท้ายโดยภายในกำหนดยื่นราคา ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา กรณีที่ สพร. จำเป็นต้องขอให้ผู้เสนอราคาขยายระยะเวลาการยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องทำการขยายกำหนดยื่นราคาให้ สพร. ตามความประสงค์
- 4.5. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำใบเสนอราคาพร้อมแสดงรายละเอียดของราคาในแต่ละรายการตามขอบเขตการดำเนินการ ภายในวัน-เวลาที่ สพร. กำหนด
- 4.6. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขอบเขตการดำเนินงานเป็นตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงาน สพร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้ เสนอราคา เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการ ดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ขอบเขตการดำเนินงาน ที่ สำนักงานกำหนด	ให้ระบุขอบเขตการ ดำเนินงานที่ ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือ เทียบเท่า	ให้ระบุ เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

- 4.7. ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่กำหนดในเอกสารนี้ และนำเสนอผลการทดสอบเครื่องมือจัดการคุณภาพข้อมูลตามภาคผนวก ข. เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชเชษฐธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ต.พ.64

ครั้งที่ 1

- 4.8. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอบุคลากรดำเนินงานที่เสนอในโครงการทุกตำแหน่ง โดยระบุถึงวุฒิการศึกษา ใบประกาศนียบัตรที่ได้รับ ประสบการณ์ทำงาน และความเชี่ยวชาญ
- 4.9. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเงื่อนไขการรับประกันและการบริการหลังการขาย

5. เกณฑ์การพิจารณาราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด มีเอกสารและหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสารนี้ จึงจะได้รับการพิจารณาในข้อต่อไป

- 5.1. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สพร. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- 1) เกณฑ์ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักคะแนนเท่ากับร้อยละ 30 ของคะแนนรวม
- 2) เกณฑ์คุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐตามกำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ 70 ของ

คะแนนรวม (ตามภาคผนวก ค)

- 5.2. ผู้รับจ้างจะพิจารณาเกณฑ์คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์โดยเชิญผู้เสนอราคาที่ผ่านมาผ่านคุณสมบัติเบื้องต้นเข้ามานำเสนองาน ภายหลังจากคณะกรรมการพิจารณาผลผู้เสนอราคาที่ผ่านมาผ่านคุณสมบัติเบื้องต้นแล้วเท่านั้น

6. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 6.1. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำแผนงานโครงการในภาพรวมตลอดระยะเวลาของโครงการ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 6.2. ผู้ขายต้องดำเนินการวิเคราะห์ระบบและข้อมูล (System and Data Analysis) และจัดทำความต้องการของระบบ (System Requirements Specification) และสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) ที่สอดคล้องกับระบบงานตามที่ สพร. กำหนด เพื่อพิจารณาความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก ก หรือแล้วแต่ สพร. เห็นชอบ
- 6.3. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำคุณภาพข้อมูลจำนวน 2 ระบบ ได้แก่ฐานข้อมูลการทำงานระบบ data.go.th ของ สพร. และระบบฐานข้อมูลสถานประกอบการ หรือฐานข้อมูลอื่นอีก 1 ระบบที่ สพร. รวบรวมไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 6.3.1. ผู้ขายต้องดำเนินการรวบรวมความต้องการในการจัดการคุณภาพข้อมูล โดยทำความเข้าใจถึงแหล่งที่มาตั้งต้นของข้อมูล การเชื่อมโยงกันของข้อมูลและระบบงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ การจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้เข้าใจถึงความหมาย และที่มาของข้อมูล รวมทั้งการระบุผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้นๆ
 - 6.3.2. ผู้ขายดำเนินการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลและรายละเอียดในฐานข้อมูล ว่าข้อมูลต้นทาง (Data Source) มีรูปแบบการจัดเก็บฐานข้อมูลที่แตกต่างกันอย่างไร (Types of databases) และวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลปลายทางให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมเป็นไปตามเงื่อนไขที่ สพร. กำหนด (Business Rules)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โจ้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ธพ 64

ครั้งที่ 1

- 6.3.2.1 หากข้อมูลต้นทาง (Data Source) หลายแหล่งมีลักษณะฐานข้อมูลประเภทเดียวกัน ให้จัดเก็บข้อมูลปลายทางในรูปแบบเดียวกับข้อมูลต้นทาง หรือรูปแบบที่เหมาะสมตามเงื่อนไขที่ สพร. กำหนด
- 6.3.2.2 หากข้อมูลต้นทาง (Data Source) หลายแหล่งมีลักษณะฐานข้อมูลต่างประเภทกัน ให้ผู้รับจ้างออกแบบวิธีการกำจัดความขัดแย้ง และรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลปลายทางที่เหมาะสม โดยนำเสนอเพื่อให้ สพร. พิจารณาก่อนดำเนินการ
- 6.3.3. ผู้ขายดำเนินการทำ Data Profiling เพื่อวิเคราะห์หาข้อมูลที่ซ้ำซ้อน (Redundancy) ข้อมูลที่ผิดปกติ (Anomalies) และข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขความต้องการของ สพร. โดยพิจารณาจากข้อมูล ได้แก่ ชนิดของข้อมูล (Data Type) ความยาวของข้อมูล (Data Length) ความเป็นเอกลักษณ์ (Uniqueness) และความถี่ในการเกิดข้อมูลนั้น (Frequency of Occurrence) เป็นต้น
- 6.3.4. ผู้ขายต้องระบุขอบเขตและปัญหาด้านคุณภาพของข้อมูลโดยระบุขอบเขตของข้อมูลที่สนใจ และดำเนินการวิเคราะห์กฎเกณฑ์ของข้อมูล/นโยบายข้อมูล (Data Rules/Data Policies) เพื่อขจัดปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล รวมถึงดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูล (Thresholds) สำหรับการวัดคุณภาพข้อมูล
- 6.3.5. ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดให้ถูกต้อง โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการจัดกลุ่มข้อมูลและตรวจหาข้อมูลที่ผิดปกติ เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นให้ถูกต้อง พร้อมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องกันของข้อมูลจากระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือแหล่งข้อมูลพจนานุกรมอ้างอิง (Reference Data) เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องตรงกัน
- 6.3.6. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตามการจัดการคุณภาพของข้อมูล โดยจัดทำรายงาน กระบวนการติดตามการแก้ไขปัญหาของข้อมูล และกระบวนการวัดคุณภาพของข้อมูลอย่างเป็นระบบ และกำหนดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูล (Thresholds) ในมิติต่างๆ ที่เหมาะสม พร้อมทั้งวัดผลคุณภาพข้อมูล และเสนอแนวทางในการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตในรายงาน เพื่อให้มั่นใจถึงการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในการรักษาคุณภาพของข้อมูลอย่างยั่งยืน
- 6.4. ผู้ขายต้องจัดหาซอฟต์แวร์และพัฒนาระบบ และติดตั้งระบบ ให้สามารถดำเนินงานได้ตามรายละเอียดที่ศึกษาในข้อ 6.2 และ 6.3
- 6.4.1. ผู้ขายต้องติดตั้งและพัฒนาการทำงานของระบบทุกรายการตามกรณีทดสอบที่เห็นชอบโดย สพร. ลงบนระบบคลาวด์ของ สพร. (G-Cloud) หรือ Container Platform หรือ Cloud ที่ สพร. กำหนด รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องครบถ้วน และพร้อมใช้งานโดยสมบูรณ์
- 6.4.2. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่ทำงานแบบ High Availability (HA) หรือ Cluster เป็นอย่างน้อย
- 6.4.3. ระบบที่จัดหาและพัฒนาจะต้องรองรับ UTF-8 หรือภาษาไทยเป็นอย่างน้อย

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิทธิ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 กพ 64

ครั้งที่.....1.....

- 6.5. ผู้ขายต้องดำเนินการออกแบบกรณีทดสอบ (Test Case) และแผนทดสอบต่างๆ ของระบบโดยการออกแบบทั้งหมดจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก สพร. ซึ่งครอบคลุมความต้องการตามรายละเอียดที่ศึกษาในข้อ 6.2 และ 6.3
- 6.6. ดำเนินการทดสอบระบบในส่วน Functional และ User Acceptance Testing (UAT)
- 6.6.1. ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบโดยให้มี รายละเอียดกรณีทดสอบ (Test Case Specification) และมีการทดสอบ Functional ของระบบ
- 6.6.2. การทดสอบการทำงานของระบบร่วมกันระหว่างผู้ขายและ สพร. (UAT) เมื่อทดสอบร่วมกับ สพร. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องติดตั้งระบบที่ปรับปรุงแก้ไขตามที่ สพร. ระบุ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบฯ และเครือข่ายให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 6.6.3. กรณีผลการทดสอบการทำงานของระบบยังไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้ขายจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การทดสอบผ่านเงื่อนไข
- 6.7. ดำเนินการทดสอบระบบในส่วน Non-Functional หรือดำเนินการตามรายละเอียดที่ สพร. กำหนดดังนี้
- 6.7.1. ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบในส่วน Non-Functional และสมรรถนะ (Performance Testing) และผลการทดสอบด้านความมั่นคงปลอดภัย (Vulnerability Scan) ทั้งระดับ Host และ Application โดยมีจำนวนข้อผิดพลาด (defect) คงเหลือไม่เกินจากที่ สพร. พิจารณาเห็นสมควร
- 6.7.2. ระหว่างที่ทำการทดสอบระบบ หากอุปกรณ์ใดของ สพร. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับความเสียหายระหว่างการทดสอบ และส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์ โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบนั้นเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก สพร.
- 6.8. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมสำหรับการใช้งานระบบและการดูแลรักษาตัวระบบ โดยต้องจัดอบรมระยะเวลาอย่างน้อย 5 วัน จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า 10 ท่าน และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในส่วนของสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ของผู้เข้าฝึกอบรมและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- 6.9. ผู้ขายต้องส่งมอบสิทธิ์การใช้งาน และ เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ พร้อมทั้ง Source Code, Configuration ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโครงการ (ถ้ามี)
- 6.10. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำแผนการขยายระบบเพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นทั้งในรูปแบบ scale up หรือ scale out ของระบบในโครงการ
- 6.11. ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบ และ Backup ระบบ เสนอต่อ สพร.
7. ระยะเวลาดำเนินงานขอบเขตการดำเนินงาน การดำเนินงานตามโครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น 300 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 04 64

ครั้งที่ 1

8. การส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบทั้งหมด 5 งวด โดยแต่ละงวดต้องส่งมอบงาน ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์อย่างน้อย 1 ชุด และบันทึกลงใน Flash Drive โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่ 1 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 6.1 - 6.2 และแผนสำหรับดำเนินการข้อ 6.5 - 6.7 ดังนี้

- แผนการดำเนินโครงการ (Project Planning)
- ผลการวิเคราะห์ระบบและข้อมูล (System and Data Analysis) และความต้องการของระบบ (System Requirements Specification) และสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)
- แผนรายละเอียดกรณีทดสอบ (Test Case Specification) ทั้ง Functional Testing และ Non-functional Testing ที่ สพร. เห็นชอบ

งวดงานที่ 2 ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 6.3 - 6.6 ดังนี้

- รายงานการจัดการคุณภาพข้อมูลของฐานข้อมูลการทำงานระบบ data.go.th ของ สพร.
- รายงานการจัดหา และติดตั้งระบบ
- รายงานผลการทดสอบ กรณีทดสอบ (Test Case Specification) และทดสอบแบบ Functional กับการทำงานของระบบร่วมกัน
- ผลทดสอบระบบโดย สพร. (UAT)

งวดงานที่ 3 ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 6.3 และ 6.7 ดังนี้

- รายงานการจัดการคุณภาพข้อมูลของระบบฐานข้อมูลสถานประกอบการ หรือฐานข้อมูลอื่นอีก 1 ระบบที่ สพร. กำหนด
- รายงานผลการทดสอบ non-functional และสมรรถนะ (Performance Testing) และผลการทดสอบด้านความมั่นคงปลอดภัย (Vulnerability Scan) ทั้งระดับ Host และ Application โดยมีจำนวนข้อผิดพลาด (defect) คงเหลือไม่เกินจากที่ สพร. พิจารณาเห็นสมควร

งวดงานที่ 4 ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 6.8 - 6.11 ดังนี้

- ระบบที่แก้ไขข้อผิดพลาด (defect) ทั้ง Functional ทั้งหมด หรือคงเหลือข้อผิดพลาดไว้ได้ตามที่ สพร. ยอมรับได้
- แผนการอบรมสำหรับพัฒนาระบบและการดูแลรักษาตัวระบบ
- รายงานการฝึกอบรมสำหรับการใช้งานและการดูแลรักษาตัวระบบ
- ส่งมอบสิทธิ์การใช้งาน และ เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ พร้อมทั้ง Source Code, Configuration ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโครงการ (ถ้ามี)
- แผนการขยายระบบเพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นทั้งในรูปแบบ Scale up หรือ Scale out ของระบบในโครงการ
- คู่มือการใช้งานของระบบ และ Backup ระบบ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.พ. 64

ครั้งที่ 1

9. เงื่อนไขการชำระเงินการส่งมอบงาน

- 9.1. ผู้ซื้อตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ขายเป็นเช็คขีดคร่อม หรือการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้จ้างจะหักภาษี ค่าธรรมเนียมธนาคาร และค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากมูลค่าของค่าจ้างซึ่งผู้ขายจะต้องชำระไว้ ตามกฎหมายด้วย
- 9.2. ผู้ซื้อตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ผู้ถูกต้องครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่ 1 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ 1 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ 2 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ 2 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ 3 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ 3 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ 4 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ 4 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

10. เงื่อนไขการปรับ

กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับไว้ในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าพัสดุที่ไม่ได้รับมอบ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท จนกว่าจะได้รับพัสดุครบถ้วน

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามที่กำหนดในข้อ 11 การรับประกันผลงาน/การบำรุงรักษาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าสัญญาต่อวัน ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น โดยเศษของวันจะคิดเป็น 1 วันเต็ม

11. การรับประกันผลงาน / การบำรุงรักษา

ผู้ขายต้องรับประกันผลงานและมีการบำรุงรักษาระบบงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากที่คณะกรรมการตรวจรับของผู้ซื้อได้ตรวจรับงานทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 11.1. ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบงาน เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถไปปฏิบัติงานได้อย่างดีเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการได้ทำการตรวจรับงานงวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว หากเกิดความเสียหายใด ๆ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามข้อ 11.2
- 11.2. ผู้ขายต้องสามารถให้บริการแก่ สพร. ได้ตามที่กำหนด ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ (Defect/Error Report) หลังที่รับแจ้งเหตุแล้วผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบจนสามารถให้บริการได้ภายใน 3 วัน หรือตามที่ สพร. แจ้งดำเนินการให้แก่ ข ตลอดระยะเวลาของการให้บริการ โดยต้องให้บริการเท่ากับปฏิบัติงาน 8:30-17:30 น. เป็นอย่างน้อย
- 11.3. ผู้ซื้อที่มีสิทธิเรียกผู้ขายให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งภายในวันและเวลาราชการ ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชเชษฐธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิทธิ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24.11.64

ครั้งที่ 1

- 11.4. ผู้ขายต้องทดสอบการทำงานของซอฟต์แวร์หลังจากที่ได้มีการแก้ไขความบกพร่องแล้ว โดยเป็นการทดสอบร่วมกับผู้ซื้อ
- 11.5. ผู้ขายต้องรายงานสาเหตุของปัญหาความบกพร่อง ผลการแก้ไข การป้องกันในอนาคต และผลการทดสอบภายใน 7 วันหลังจากทำการแก้ไขความบกพร่องจนใช้งานได้ตามปกติแล้ว โดยระบุถึง วัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข สถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ ผลการแก้ไข การป้องกันในอนาคต และในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ/แก้ไข ผู้ขายจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ สพร. ทราบเป็นระยะจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- 11.6. ผู้ขายต้องดำเนินการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงาน เพื่อให้ระบบงานอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกัน
- 11.7. ผู้ขายต้องจัดหาบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการจำนวนอย่างน้อย 60 man-days โดยสามารถเข้าดำเนินการได้ภายในวันทำการถัดไปนับจากวันที่ตกลงระยะเวลาดำเนินการ และได้รับแจ้งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ปฏิบัติงานตามกรอบการทำงานในระบบที่นำเสนอและพัฒนาในโครงการนี้ หรือตามที่ สพร. เห็นชอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 11.7.1. ดำเนินงานตามขอบเขตงาน และ Function การทำงานให้สอดคล้องกับ Function งานในภาคผนวก ก. และลักษณะงาน ตามที่ สพร. กำหนด
- 11.7.2. ดำเนินการเปลี่ยนแปลง Workflow ของกระบวนการทำงาน และการเชื่อมโยงข้อมูลระบบต่างๆ ตามที่ สพร. กำหนด
- 11.7.3. ดำเนินการสร้างการทำงานด้านเทคนิคของระบบไว้ล่วงหน้า (Pre-built) ตามที่ สพร. กำหนด เพื่อนำไปปรับใช้งานต่อได้
- 11.7.4. ช่วยเหลือการดำเนินงานตามที่ สพร. ร้องขอ พร้อมให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงานจริง (On the Job Training)
- 11.8. ผู้ขายต้องรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อ 11.7 ภายใน 7 วันหลังจากดำเนินการตามระยะเวลาดำเนินการที่ระบุเสร็จสิ้น โดยนำส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- 11.9. ผู้ขายต้องมีช่องทางในการรับแจ้งเหตุ และรับแจ้งการปฏิบัติงานในโครงการ โดยสามารถแจ้งได้ทุกวันทำการ ทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐาน หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) หรือข้อความทางตรง (Instant Message)
- 11.10. ภายในระยะเวลาการรับประกันผลงาน / การบำรุงรักษา หากมีการออกผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ของซอฟต์แวร์ของระบบงาน ที่ควรจะต้องอัปเดต (Upgrade) ผู้ขายจะต้องทำการอัปเดตซอฟต์แวร์ ตามความต้องการของผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 11.11. ระบบทั้งหมดจะต้องใช้งานได้ตลอดจนสิ้นสัญญา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

12. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

“ผู้ขาย” จะต้องทำงานโดยสร้างสรรค์งานตามวัตถุประสงค์ของการจ้างด้วยความคิดและความสามารถของผู้ขายเองและต้องไม่ทำการคัดลอกหรือละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลเอกสารและงานที่ “ผู้ขาย” ได้จัดทำขึ้นให้ตกเป็นของ “ผู้ซื้อ” และบรรดาข้อมูลเอกสาร ตลอดจนงานที่ “ผู้ขาย” ได้จัดทำขึ้นนี้ให้ถือเป็นความลับและตกเป็น กรรมสิทธิ์

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวริทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 Nov. 64.

ครั้งที่ 1.....

และสิทธิของ “ผู้ซื้อ” แต่เพียงผู้เดียวโดยห้ามมิให้ “ผู้ขาย” นำไปเผยแพร่หรือพัฒนาต่อกับบุคคลอื่นที่มีใช้ผู้ซื้อ โดยไม่ได้รับการอนุญาตเด็ดขาด

กรณีนี้ที่ “ผู้ขาย” มีความจำเป็นต้องการนำข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมด (ผลงานที่เกิดจากการว่าจ้าง) ที่ “ผู้ขาย” ได้จัดทำขึ้น ไปดำเนินการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อทำการขายสินค้านั้น “ผู้ขาย” จะต้องทำความเข้าใจกับ “ผู้ซื้อ” เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ โดยการทำเป็นหนังสือเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย

“ผู้ขาย” จะต้องส่งมอบข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมดที่ “ผู้ขาย” ได้จัดทำขึ้นให้แก่ “ผู้ซื้อ” เมื่อสิ้นสุดสัญญา โดยผู้ขายอาจเก็บสำเนาข้อมูล เอกสารและงานที่ผู้ขายได้จัดทำขึ้น ตามสัญญานี้ไว้กับตนได้ แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจาก “ผู้ซื้อ” ก่อน

ข้อมูล เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อใด ๆ ที่ได้จากผู้ซื้อ หรือผู้ที่รับจ้างนำมาใช้ประกอบการดำเนินงาน “ผู้ขาย” ต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้เผยแพร่โดยมิได้อนุญาตจาก “ผู้ซื้อ” เป็นลายลักษณ์อักษร และต้องส่งคืนผู้ซื้อเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

“ผู้ขาย” จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลอื่น อันเกิดจากการที่ ผู้ขาย ตัวแทน หรือลูกจ้างของ “ผู้ขาย” นำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ตลอดจนรับผิดชอบในค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการนี้ ทั้งนี้หากบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ หรือสิทธิอื่นใด “ผู้ขาย” ต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้ การกล่าวอ้างหรือ การเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หาก “ผู้ขาย” มีอาจกระทำได้และ “ผู้ซื้อ” ต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหาย ต่อบุคคลภายนอก อันเนื่องจากผลแห่งการละเมิดสิทธิดังกล่าว “ผู้ขาย” ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทน “ผู้ซื้อ” ทั้งนี้ “ผู้ซื้อ” จะแจ้งให้ “ผู้ขาย” ทราบเป็น ลายลักษณ์อักษร เมื่อ “ผู้ซื้อ” ได้รับการกล่าวอ้าง หรือการใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

13. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้ขายจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้ขายได้รับจากผู้จ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ ผู้จ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้เป็นอย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้จ้าง และผู้ขายต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญาซื้อขาย

14. เงื่อนไขอื่น ๆ

14.1. สพร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

14.2. สพร. สงวนสิทธิที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชเจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวริทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 กพ 64

ครั้งที่ 1

- 14.3. ผู้เสนอราคา ซึ่ง สพร. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้น เป็นผู้ทำงานและจะแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป
- 14.4. สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)
- 14.5. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ ๕ ของมูลค่าสัญญา
- 14.6. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก สพร. แล้ว
- 14.7. ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้ขายได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้ขายจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ
- 14.8. สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ สพร. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

15. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงินทั้งสิ้น...8,000,000.....บาท (.....แปดล้านบาทถ้วน.....)

16. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนกลุ่มงานเดตาโซลูชันส์ ฝ่ายเดตาโซลูชันส์ภาครัฐ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

17. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติม

- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ 108 ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
- E-mail : cmp_division@dga.or.th
- Website : www.dga.or.th
- โทรศัพท์ 0-2612-6000
- โทรสาร 0-2612-6012

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.พ. 64

ครั้งที่.....1.....

ภาคผนวก ก.

คุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิค

1. คุณสมบัติทั่วไปของซอฟต์แวร์
 - 1.1. ระบบที่นำมาติดตั้งเพื่อดำเนินการจะต้องติดตั้งลงบนระบบคลาวด์ของ สพร. (G-Cloud) หรือ Container Platform หรือ Cloud ที่ สพร. กำหนด โดยมีสเปคของ Hardware ขั้นต่ำ หรือมากกว่า โดยมีรายละเอียดดังนี้ vCPU 4core , Ram 32GB
 - 1.2. ระบบสามารถทำงานแบบ High Availability (HA) หรือ Cluster ได้
 - 1.3. ระบบสามารถจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี ETL (Extract, Transform, Load) และสามารถมีอุปกรณ์ช่วยในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้โดยง่าย
 - 1.4. ระบบครอบคลุมการทำงานร่วมกันกับ Module อื่นๆ ตามคุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์ได้อัตโนมัติ โดยแสดงความเชื่อมโยง หรือความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันได้
 - 1.5. ระบบสามารถทำงานในลักษณะรูปแบบ (GUI) ไว้สำหรับผู้ใช้งานระบบใช้งานได้อย่างสะดวก
 - 1.6. ระบบสามารถกำหนดเวลาในการทำงานหรือประมวลผลได้
 - 1.7. ระบบสามารถทำการค้นหา (Search) คำสั่ง หรือค้นหาการเชื่อมต่อข้อมูล Data Source ได้
 - 1.8. ระบบสามารถรวบรวมและจัดเก็บ Profile ของผู้ใช้งานระบบแต่ละ Account ได้
 - 1.9. ผู้ใช้งาน Account ของระบบสามารถเปลี่ยนแปลง Data Source ได้เสมอ เพื่อรองรับการใช้งานข้อมูลของหน่วยงานรัฐที่มาจากหลายหน่วยงานได้
 - 1.10. ระบบสามารถจัดการ Data Source ภายในของ สพร. อย่างน้อย 2 ฐานข้อมูล หรือรองรับการจัดการ Data Source อื่นๆ ตามที่ สพร. กำหนด
 - 1.11. ระบบสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ Metadata ของ Technology ต่างๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.11.1. Database: Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL เป็นอย่างน้อย
 - 1.11.2. Document File: CSV, Excel, XML, json หรือ API Format เป็นอย่างน้อย
 - 1.11.3. อื่นๆ เช่น Data Warehouse, MongoDB, Vertica
 - 1.12. ระบบสามารถรองรับการให้บริการข้อมูลแบบ REST API โดยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงชุดข้อมูล Metadata ได้
 - 1.13. ระบบจัดการผู้ใช้งานสามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบ Login ของ สพร. ได้ เช่น mail.go.th หรือ OpenID หรือ LDAP
 - 1.14. ระบบจัดการผู้ใช้งานต้องทำงานได้อย่างน้อย 5 User หรือ มากกว่า โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 1.14.1. ผู้ดูแลระบบ (System Administrator)
 - 1.14.1.1 สามารถดูประวัติการใช้หรือการทำรายการข้อมูล การทำรายการตามชื่อผู้ใช้งานทั้งหมดได้
 - 1.14.1.2 สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิ์ต่างๆ ของข้อมูลสมาชิกแต่ละคนได้ (User permissions/controls) และสามารถจัดการสิทธิ์ โดยแยกการใช้งานของ User แต่ละคนไม่ให้สามารถเห็นข้อมูลของผู้ใช้งานอีกคนได้
 - 1.14.1.3 สามารถเพิ่ม-ลด แก้ไข Account ผู้ใช้งานได้ไม่จำกัด และสามารถจัดการกำหนด Active Account และ Inactive Account ตามจำนวน License ที่มีอยู่ได้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิทธิ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.ค. 64

ครั้งที่ 1

- 1.14.1.4 สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานระบบ หรือ จำนวนข้อมูล หรือ ปริมาณการใช้งาน ในรูปแบบรายงาน หรือกราฟได้
- 1.14.1.5 สามารถดูรายงานการใช้งานระบบ หรือ Dashboard ของสมาชิกทุกคนได้ แต่ต้องไม่เข้าถึงเนื้อข้อมูลจริง หรือเข้าถึงได้เพียงตัวอย่างข้อมูล
- 1.14.2. ผู้ใช้ทั่วไป (General User)
 - 1.14.2.1 สามารถแก้ไข Profile ของตัวเองได้
 - 1.14.2.2 สามารถ Preview ชุดข้อมูลของตนเอง โดยแสดง Data Profile คำอธิบายข้อมูล แหล่งที่มาข้อมูล หรือตัวอย่างข้อมูล(ถ้ามี)
 - 1.14.2.3 สามารถบริหารจัดการ Data Source ของตนเองได้
 - 1.14.2.4 สามารถเพิ่ม-ลด แก้ไขคำอธิบายชุดข้อมูล Description ได้ (ถ้ามี)

2. คุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์ Data Quality

ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องเป็นแพลตฟอร์มในการจัดการคุณภาพข้อมูล ซึ่งต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

- 2.1. ระบบสามารถกำหนด และประมวลผลการวัดคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Metrics) เช่น ความสมบูรณ์ของข้อมูล (Completeness), ข้อมูลที่ถูกเก็บที่ไม่ใช่รูปแบบมาตรฐาน (Conformity), ข้อมูลที่ขัดแย้ง (Consistency), ความถูกต้องข้อมูล (Accuracy), ข้อมูลซ้ำ (Duplicates) เป็นต้น
- 2.2. ระบบสามารถปรับเงื่อนไข หรือเกณฑ์ หรือกำหนด Score สำหรับการวัดคุณภาพข้อมูลแต่ละรายการ หรือแต่ละ Field ข้อมูลได้
- 2.3. สามารถแสดงรายงานระดับคุณภาพ และความน่าเชื่อถือของข้อมูล ในรูปแบบกราฟ หรือ Dashboard ได้
- 2.4. ระบบสามารถนำออกข้อมูลผลลัพธ์ออก มาอยู่ในรูป Microsoft Excel ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 2.5. ระบบสามารถกวาด Meta Data เพื่อจัดทำ Data Profiling หรือ Discovery ชนิดและเนื้อหาข้อมูล (Format and Content) ได้ โดยสามารถทำได้หลายระดับ ดังนี้
 - 2.5.1.ระดับฐานข้อมูล (Database)
 - 2.5.2.ระดับชุดฐานข้อมูล (Entity)
 - 2.5.3.ระดับกลุ่มชุดข้อมูล (Dataset)
- 2.6. ระบบสามารถรองรับการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการดังนี้
 - 2.6.1.1 การวิเคราะห์แบบแผนข้อมูล (Pattern Analysis)
 - 2.6.1.2 การวิเคราะห์ค่า null และช่องว่าง (Space)
 - 2.6.1.3 การวิเคราะห์ประเภทข้อมูล (Data Type)
 - 2.6.1.4 การวิเคราะห์ความยาวข้อมูล
 - 2.6.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลข้ามตาราง
 - 2.6.1.6 วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละ Column ได้ เช่น ประเภทข้อมูลผิดพลาด (Format), ความยาวข้อมูลผิดพลาด (Range), ค่าว่าง (Null/Non), และคีย์หลัก (Primary Key)
 - 2.6.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลที่หลาย Column ได้
 - 2.6.1.8 สามารถทำเปรียบเทียบ Column ที่ มาจากฐานข้อมูลต้นทางที่ ต่างกัน (Sources/Platforms) และมีประเภทข้อมูลต่างกันได้ (Format)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนตรีศักดิ์ โชเชริณธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิทธิ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 มี.ค. 64

ครั้งที่.....1.....

- 2.6.1.9 สามารถหาลักษณะของข้อมูลและเปรียบเทียบรูปแบบข้อมูลได้ (Pattern)
- 2.7. ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลซ้ำได้ (Duplicate Data) โดยทำการลบข้อมูลซ้ำ (Remove Duplicate) หรือใช้การใส่เครื่องหมาย (Flag) แทนการลบข้อมูลซ้ำ
- 2.8. ระบบสามารถเพิ่ม-ลด แก้ไข Workflow การตรวจสอบข้อมูลและแก้ไขข้อมูลที่มีความผิดพลาด ระบบสามารถรองรับการทำ Control Version ของกฎเกณฑ์ที่ทำไว้ได้ (Data Rule Control) ระบบสามารถจัดทำพจนานุกรมอ้างอิงเพื่อจัดเก็บข้อมูลอ้างอิงต่างๆ ที่ใช้ร่วมกัน (Reference Table) อาทิ เพศ หน่วยนับ พื้นที่ เป็นต้น โดยจัดเก็บพจนานุกรมอ้างอิงลงฐานข้อมูล หรือไฟล์ในรูปแบบ CSV หรือ Text
- 2.9. ระบบสามารถจัดการเตรียมข้อมูล (Data Preparation) เพื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม และนำไปข้อมูลที่ปรับเปลี่ยนแล้วบันทึกเข้าฐานข้อมูล หรือนำไปวิเคราะห์ต่อได้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชเชริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิทธิ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 11:64

ครั้งที่.....1.....

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบเครื่องมือจัดการคุณภาพข้อมูล

โจทย์สำหรับการทำแบบทดสอบ ของ Data Quality

Environment (ทาง DGA กำหนด limit ของเครื่องในการทำแบบทดสอบ ดังนี้)

VCPUs สูงสุดไม่เกิน 8core

RAM สูงสุดไม่เกิน 32GB

โดยจะมีทั้งหมด 3 ข้อ ในแต่ละข้อจะมีข้อย่อยๆ เพื่อครอบคลุมกระบวนการทำงานที่ทาง DGA กำหนดไว้ มีรายละเอียดดังนี้

- **Architecture** (DGA จะให้บริการโดยจะทำตัวเป็น centralized กลางเพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (data quality) ให้กับหน่วยงานภาครัฐ)
 1. ทางทีม DGA ได้เตรียมชุดข้อมูลที่มี business unit ที่แตกต่างกัน ซึ่ง tools ที่ทาง vendor เสนอเข้ามาจะต้องสามารถรองรับการทำ data quality ได้ทั้ง 2 ชุดข้อมูลที่มี business unit ที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้
 - 1.1) User ของแต่ละ business unit จะไม่สามารถมีสิทธิ์เข้าใช้งานชุดข้อมูล ของอีก business unit
 - 1.2) User ต้องไม่สามารถเข้าไปแก้ไข หรือ เข้าไปปรับค่า config ของอีก business unit
 - 1.3) User ของแต่ละ business unit จะต้องไม่สามารถมองเห็นคะแนน score card ของอีก business unit
 - 1.4) Admin สามารถมองเห็นคะแนน score card และสามารถจัดการเรื่องสิทธิ์ของ user, group ได้
- **Data profiling and collection** (ชุดข้อมูลที่ DGA เตรียมไว้ให้ นั้น ทาง vendor ต้องสามารถตรวจสอบ profiling ของข้อมูลได้ เช่น จำนวนค่า null, จำนวนข้อมูลที่มีการ duplicate, ข้อมูลที่ไม่มี pattern และ format)
 2. ทางทีม DGA ได้เตรียมชุดข้อมูลที่มี business unit ที่แตกต่างกัน แต่ทาง tools ที่นำเสนอมาจะต้องสามารถตรวจสอบ profiling ของข้อมูล
 - 2.1) ตรวจสอบข้อมูลที่มีค่า null
 - 2.2) ตรวจสอบข้อมูลที่มี duplicate
 - 2.3) ตรวจสอบข้อมูลที่ไม่มี pattern และ format
- **Data set** (DGA เตรียมชุดข้อมูลที่มี business unit ที่แตกต่างกัน โดยทางทีมได้ตัด Column ที่เป็นข้อมูล privacy data เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะมี master data ของชื่อหน่วยงานไว้รองรับกับโจทย์

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.ค. 64

ครั้งที่.....1.....

แบบทดสอบ และทาง DGA จะทำการ export ชุดข้อมูลเป็นในรูปแบบไฟล์ csv สำหรับการทำแบบทดสอบ)

- 3. ทางทีม DGA ได้เตรียมชุดข้อมูลที่มี business unit ที่แตกต่างกัน คือ ชุดข้อมูลผู้ให้บริการบนระบบ Open data , ชุดข้อมูลสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์ โดยทั้ง 2 ชุดข้อมูลที่เลือกให้จะเป็นชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ address เป็นหลัก

ชุดข้อมูลผู้ให้บริการบนระบบ Open data(sbs_user) ข้อมูลมี 529 row

- 3.1) ต้องการแยกข้อมูลใน column ที่อยู่(split value to column)

org_address
ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ 108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โดยต้องการ Out put ที่มีรูปแบบดังนี้ และถ้าตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่มีรหัสไปรษณีย์ อยากรบกวนให้ทาง vendor ช่วยใส่รหัสไปรษณีย์มาเพิ่มให้ด้วย

เลขที่	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ถนน	ซอย	หมู่บ้าน/อาคาร	ห้อง/ชั้น	รหัสไปรษณีย์

- 3.2) วัตถุประสงค์ของข้อมูลของชื่อหน่วยงาน และปรับชื่อหน่วยงานให้ตรงกับ master data (org_type) ที่ทางทีม DGA เตรียมไว้ให้

org_name_th	Data set POC		
สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)(สพร.)			
name	title	type	Master data
electronic_govern	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)	organization	

- 3.3) วัตถุประสงค์ของข้อมูลของเบอร์ และแก้ไข format เบอร์โทรให้ถูกต้อง ข้อมูลของ dataset เบอร์โทร ต้องการเปลี่ยน format ให้เป็นรูปแบบ
 - ต้องมีเลข 0 นำหน้า
 - ต้องไม่มี -

เช่น 022029007

org_tel	org_tel_ext
2-202-9007	
038261353-7	130

ชุดข้อมูลสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์(DBD_TEST) ข้อมูลมี 714513 row

- 3.4) ต้องการแยกข้อมูลใน column ที่อยู่(split value to column)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน		
ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)	ลงนาม.....	วันที่ 24 ก.พ. 64
กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)	ลงนาม.....	ครั้งที่.....1
กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)	ลงนาม.....	

house_number	
441 ถนนอ่าวลึก-พระแสง	
90/7 ถนนมหาราช	
111/1 หมู่ที่ 6	

โดยต้องการ Output ที่มีรูปแบบดังนี้

เลขที่	หมู่	ถนน	ซอย	หมู่บ้าน/อาคาร	ห้อง/ชั้น

3.5) วัดคุณภาพของข้อมูลของตำบล(district_t) , อำเภอ(district_a) , จังหวัด(province) , รหัสไปรษณีย์(postcode) ว่าข้อมูลถูกต้องหรือไม่ และต้องปรับความถูกต้องให้ครบถ้วน(เพราะจะมี บางจังหวัด ตำบล และ อำเภอ ไม่ถูกต้อง) พร้อมทั้งใส่รหัสไปรษณีย์มาเพิ่มให้ด้วย

district_t	district_a	province	postcode
อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	81000
เขาเขน	ปลายพระยา	กระบี่	81160
กระบี่ใหญ่	เมืองกระบี่	กระบี่	81000
ไสไทย	เมืองกระบี่	กระบี่	81000
อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	
อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	81000
อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	81000
อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	

- Report (ทำรายงานผล และสไลด์เพื่อนำเสนอผลลัพธ์ตามโจทย์ที่กำหนด เพราะมีผลกับการให้คะแนน)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชเชริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 (1.พ.64)

ครั้งที่.....1.....

ภาคผนวก ค.

หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance Criteria)

ในการพิจารณาผู้เสนอราคามีหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ดังนี้

1. ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด และมีเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสาร
2. ผลลัพธ์ที่เสนอราคามีข้อกำหนดที่ถูกต้อง และครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดในเอกสาร
3. การพิจารณาผลจะพิจารณาจากราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) และข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ (Performance) รวมกัน โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน 2 ระดับ ดังนี้

ผ่านเกณฑ์ ช่วงคะแนนที่ได้รับคิดเป็นร้อยละ 80-100

ต่ำกว่าเกณฑ์ ช่วงคะแนนที่ได้รับคิดเป็นร้อยละ 0-79

4. การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) จะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลัก 2 ตัวแปรคิดเป็น 100 คะแนนตามค่าน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- 1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 ของคะแนนรวม
- 2) ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ (Performance) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 ของคะแนนรวม โดยคะแนนรวมประกอบด้วยเกณฑ์พิจารณาคือ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม)

กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)

กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....

ลงนาม.....

ลงนาม.....

วันที่ 24 ก.พ. 64

ครั้งที่.....1.....

เกณฑ์การให้คะแนน					
หัวข้อการประเมิน	6	5	4	3	2-0
<p>1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ความเชี่ยวชาญในกรดำเนินงาน (18 คะแนน)</p> <p>1.1 ผลงานที่ผ่านมา คุณสมบัติผู้เสนอราคาข้อ 3.5 โดยพิจารณาจากมูลค่าโครงการ และผลงานที่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุด (6 คะแนน)</p> <p>1.2 นำเสนอแนวคิดการออกแบบระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) ที่จะใช้ในพัฒนาทั้งโครงการ (6 คะแนน)</p> <p>1.3 ความเข้าใจและเชี่ยวชาญในระบบที่นำเสนอ โดยสามารถคำข้อซักถามได้อย่างละเอียด (6 คะแนน)</p>	<p>ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ขาย มีคุณลักษณะตรงกันมูลค่าตรงกับโครงการของผู้ซื้อ และมูลค่ามีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 20</p> <p>อธิบายแนวคิดการออกแบบระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบได้ครบถ้วน ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบได้ชัดเจน สถาปัตยกรรมของระบบสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้ซื้อ ภาพประกอบสถาปัตยกรรมของระบบชัดเจน 	<p>ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ขาย มีคุณลักษณะตรงกันมูลค่าตรงกับโครงการของผู้ซื้อ และมูลค่ามีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 20</p> <p>อธิบายแนวคิดการออกแบบระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบได้ 2 ข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบได้ชัดเจน สถาปัตยกรรมของระบบสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้ซื้อ ภาพประกอบสถาปัตยกรรมของระบบชัดเจน 	<p>ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ขายมีคุณลักษณะตรงกันโครงการของผู้ซื้อไม่ชัดเจน และมูลค่ามีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 20</p> <p>อธิบายแนวคิดการออกแบบระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบได้ 1 ข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบได้ชัดเจน สถาปัตยกรรมของระบบสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้ซื้อ ภาพประกอบสถาปัตยกรรมของระบบชัดเจน 	<p>ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ขายมีคุณลักษณะตรงกับโครงการของผู้ซื้อไม่ชัดเจน และมูลค่ามีความแตกต่างเกินกว่าร้อยละ 20</p> <p>อธิบายแนวคิดการออกแบบระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และสถาปัตยกรรมของระบบได้ 1 ข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบได้ชัดเจน สถาปัตยกรรมของระบบสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้ซื้อ ภาพประกอบสถาปัตยกรรมของระบบชัดเจน 	<p>มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในระบอบที่นำเสนอครบทุกองค์ประกอบสำคัญ และสามารถอธิบายข้อซักถามได้ตรงประเด็น แต่ต้องใช้เวลาหาข้อมูลสนับสนุน</p> <p>มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในระบอบที่นำเสนอครบทุกองค์ประกอบ พร้อมข้อมูลสนับสนุนที่ทันทันใน</p>

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน
ประธานกรรมการ (นายมนตรีศักดิ์ โสเจริญธรรม)
กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)
กรรมการ/เลขานุการ (นายวิฑูรย์ อยู่สบาย)




ลงนาม.....
ลงนาม.....
ลงนาม.....

วันที่ 24 มิ.ย. 64
ครั้งที่ 1

<p>2. ความสามารถด้านเทคนิค ด้านคุณภาพ และคุณสมบัติ ตามรายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะและข้อกำหนด (28 คะแนน)</p> <p>พิจารณาให้คะแนนจาก แบบทดสอบ ที่กำหนดโดย สพร. รายละเอียดตาม ภาคผนวก ข.</p>	<p>7</p>	<p>6</p>	<p>5</p>	<p>4</p>	<p>3-0</p>
<p>2.1 ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) มีความถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามต้องการของ สพร. ครบทุกองค์ประกอบ (7 คะแนน)</p>	<p>ผลลัพธ์มีความถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามต้องการของ สพร. ครบทุกองค์ประกอบ</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 1 ข้อ</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 2 ข้อ</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 3 ข้อ</p>	<p>ไม่สามารถนำเสนอผลการทดสอบ ได้</p>
<p>2.2 การนำเสนอและอธิบาย ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อการ จัดการคุณภาพข้อมูลได้อย่าง ชัดเจน และสอดคล้องกับขอบเขต ของโครงการ อ้างอิงขอบเขตงาน ข้อ 6.3 (7 คะแนน)</p>	<p>สามารถนำเสนอวิธีการดำเนินงาน จากการศึกษา ตั้งแต่เริ่ม กระบวนการจนได้ผลลัพธ์ตรง ตามเขตของโครงการ ได้อย่าง ชัดเจน</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 1 ข้อ</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 2 ข้อ</p>	<p>ขาดองค์ประกอบสำคัญไป 3 ข้อ</p>	<p>ไม่สามารถนำเสนอผลและอธิบาย ได้</p>
<p>2.3 การนำเสนอวิธีการวัดค่า ผลลัพธ์สำหรับการเปรียบเทียบ และแสดงผลเชิงตัวเลขได้อย่าง ชัดเจนเข้าใจง่าย (7 คะแนน)</p>	<p>สามารถนำเสนอวิธีการวัดค่า ผลลัพธ์ และแสดงผลเชิงตัวเลขได้ อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย</p>	<p>สามารถนำเสนอวิธีการวัดค่า ผลลัพธ์ และแสดงผลเชิงตัวเลขได้ แต่ต้องมีการชี้แจงในบางส่วน</p>	<p>สามารถแสดงผลการวัดค่าเชิง ตัวเลขได้ แต่การนำเสนอวิธีการ วัดไม่ชัดเจน</p>	<p>สามารถนำเสนอวิธีการวัดค่า ผลลัพธ์ได้ แต่การแสดงผลเชิง ตัวเลขไม่ชัดเจน</p>	<p>ไม่สามารถนำเสนอผลและอธิบายได้</p>
<p>2.4 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ จัดการคุณภาพข้อมูลรูปแบบต่างๆ หรือจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของ ผู้ขาย และข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็น ประโยชน์ต่อการดำเนินการใน อนาคตของ สพร. (7 คะแนน)</p>	<p>มีความเชี่ยวชาญมากที่สุดใน การ นำเสนอข้อเสนอแนะในการ ดำเนินการจัดการคุณภาพข้อมูล หรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็น ประโยชน์</p>	<p>มีความเชี่ยวชาญมาก ในการ นำเสนอข้อเสนอแนะในการ ดำเนินการจัดการคุณภาพข้อมูล หรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็น ประโยชน์</p>	<p>มีความเชี่ยวชาญปานกลาง ใน การ นำเสนอข้อเสนอแนะในการ ดำเนินการจัดการคุณภาพข้อมูล หรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็น ประโยชน์</p>	<p>มีความเชี่ยวชาญน้อย ในการ นำเสนอข้อเสนอแนะในการ ดำเนินการจัดการคุณภาพข้อมูล หรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็น ประโยชน์</p>	<p>ไม่สามารถนำเสนอข้อเสนอแนะ ในการดำเนินการจัดการคุณภาพ ข้อมูล หรือข้อเสนอแนะอื่นๆได้</p>

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน
ประธานกรรมการ (นายมนต์ศักดิ์ โชติเจริญธรรม)
กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)
กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

วันที่ 24 พ.ค. 64
ครั้งที่ 1

3. ความสามารถของระบบ (24 คะแนน)	6	5	4	3	2-0
3.1 พิจารณาคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิค ตามภาคผนวก ก. ส่วนคุณสมบัติทั่วไปของซอฟต์แวร์ (6 คะแนน)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอไม่สามารถทำได้ตามคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคในข้อใดข้อหนึ่ง
3.2 พิจารณาคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคตามภาคผนวก ก. ส่วนคุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์ (6 คะแนน)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอต้องมีคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วยความสามารถในการใช้งาน (Usability) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly)	ระบบที่เสนอไม่สามารถทำได้ตามคุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิคในข้อใดข้อหนึ่ง
3.3 ระบบรองรับการใช้งานในรูปแบบ Web Application หรือ Client หากโปรแกรมเน้นการทำงานเป็นรูปแบบ Web Application จะพิจารณาคะแนนมากกว่ารูปแบบ Client (6 คะแนน)	ระบบที่เสนอรองรับการใช้งานในรูปแบบ Web Application เป็นหลัก และสามารถทำงานร่วมกับ Client ได้อย่างเหมาะสม	ระบบที่เสนอรองรับการใช้งานในรูปแบบ Web Application เป็นหลัก	ระบบที่เสนอรองรับการใช้งานในรูปแบบ Web Application และ Client เท่าๆกัน หรือ การใช้งานคนละส่วนกันอย่างชัดเจน	ระบบที่เสนอรองรับการใช้งานในรูปแบบ Client เป็นหลัก	ระบบที่เสนอรองรับการใช้งานในรูปแบบ Client เป็นหลัก
3.4 ข้อเสนอการทำงานของระบบที่สามารถใช้ได้ในโครงการด้านอื่นๆ และเป็นประโยชน์กับ สพร. เช่น PDPA, Master Data, Reference Data, Data Masking, Data Cleansing, Data Service อื่นๆ (6 คะแนน)	นำเสนอการทำงานของระบบ ที่สามารถใช้ได้ในโครงการ จำนวนมากกว่า 3 รายการ	นำเสนอการทำงานของระบบ ที่สามารถใช้ได้ในโครงการ จำนวนมากกว่า 3 รายการ	นำเสนอการทำงานของระบบ ที่สามารถใช้ได้ในโครงการ จำนวนมากกว่า 1 รายการ	นำเสนอการทำงานของระบบ จำนวนมากกว่า 1 รายการ	ไม่นำเสนอการทำงานของระบบอื่นๆ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน
 ประธานกรรมการ (นายมนตรีศักดิ์ โชเชษฐธรรม)
 กรรมการ (นายศิริศักดิ์ เกตุแก้ว)
 กรรมการ/เลขานุการ (นายวิสิทธิ์ อยู่สบาย)

ลงนาม.....
 ลงนาม.....
 ลงนาม.....

วันที่ 24 มิ.ย. 64
 ครั้งที่ 1.....