

รายละเอียดขอบเขตของงาน  
โครงการพัฒนาระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย  
(MOI Single Data Platform) ระยะที่ ๒

๑. หลักการและเหตุผล

กระทรวงมหาดไทยมีภารกิจในการบำบัดทุกข์บำรุงสุข การรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชน การอำนวยความสะดวกเป็นธรรมของสังคม การส่งเสริมและพัฒนาการเมืองการปกครอง การพัฒนาการบริหารราชการส่วนภูมิภาค ภารกิจทั้งหลายข้างต้นมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน และมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของคนทุกคน หน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดของกระทรวงมหาดไทย ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง กรมการพัฒนาชุมชน กรมที่ดิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และองค์การจัดการน้ำเสีย จึงมีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ มากมาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติการกิจของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งหากข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นได้ถูกรวบรวม บูรณาการกันเข้ามาวิเคราะห์ประมวลผลร่วมกัน จะสามารถถูกนำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน กำหนดนโยบายของผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงมหาดไทย รวมถึงผู้ว่าราชการจังหวัดทั่วประเทศ นอกจากนั้น ยังจะทำให้เกิดการแบ่งปันใช้งานข้อมูลร่วมกันในระหว่างทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานตามพันธกิจของแต่ละหน่วยงานด้วย

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้อำนาจกระทรวงมหาดไทย จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย เพื่อการเชื่อมโยงระบบข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทยเข้ามาบูรณาการกันภายใต้ธรรมมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบและนโยบายของหน่วยงาน ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้ทุกหน่วยงานสามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยง่ายตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย สามารถสนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ ด้วยการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบงานเดิม บูรณาการเป็นกลุ่มข้อมูลหลายมิติและสามารถนำมาวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ สามารถจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร สร้างรายงานข้อมูล และรายงานรูปแบบภาพรวม Dashboard การแสดงรายงานในแบบตาราง สร้างกราฟหรือแผนภูมิ พร้อมบันทึกจัดเก็บไว้ได้ สามารถเรียกดูภายหลัง หรือนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต รวมทั้ง รองรับการใช้งานโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนทั้งในระบบ iOS และ Android ได้

๒.๒ เพื่อจัดหาโปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทยให้สามารถใช้งานโปรแกรมที่จัดหาได้

๒.๓ เพื่อให้กระทรวงมหาดไทยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายระยะยาว สำหรับการปรับปรุงหรือจัดทำส่วนเพิ่มขยายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งระบบเดิม และระบบงานพัฒนาใหม่ให้สามารถตอบสนองความต้องการและเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้

/๓. คุณสมบัติ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
  - ๓.๑๑.๑ กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้
  - ๓.๑๑.๒ กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
  - ๓.๑๑.๓ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย
  - ๓.๑๑.๔ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

/๓.๑๑.๕ สำหรับ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๓.๑๑.๕ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑.๖ ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมาย หรือมอบอำนาจตามข้อ ๓.๑๑.๔ ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อ หรือจ้าง หรือดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่ไม่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง จึงจะมีสิทธิในการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ของการทำงานด้านระบบฐานข้อมูลที่มีลักษณะเดียวกันอย่างน้อย ๑ โครงการ และมีมูลค่าแต่ละโครงการ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านบาท ผลงานต้องส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วนเท่านั้น โดยจะต้องแนบสัญญาและมีหนังสือรับรองผลงานและเป็นผลงานที่ดำเนินการมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงาน (แสดงสัญญาหรือข้อตกลง) ในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนมาแล้วอย่างน้อย ๑ สัญญา

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และนำเสนอหลักการและแนวคิดในการจัดทำมาตรฐานข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล ที่จะดำเนินการพัฒนาในโครงการ โดยจะต้องแนบเอกสารที่ประกอบด้วยรายละเอียดพร้อมทั้งข้อเสนอทางเทคนิค

๓.๑๕ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้ยื่นข้อเสนอมานำเสนอหลักการและแนวคิด ในข้อที่ ๓.๑๔ ให้กับคณะกรรมการเพื่อพิจารณาได้

๓.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานในโครงการฯ ดังนี้

| ลำดับ | ตำแหน่ง/บทบาท<br>หน้าที่งานใน<br>โครงการ                     | คุณสมบัติ  | จำนวน |
|-------|--|--|-------|
| ๑     | ผู้จัดการโครงการ<br>(Project Manager)                        | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับปริญญาโท ด้านบริหารหรือการจัดการ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์บริหารโครงการระบบสารสนเทศไม่น้อยกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี   | ๑ คน  |
| ๒     | เจ้าหน้าที่พัฒนา<br>ซอฟต์แวร์ประยุกต์<br>(Senior Programmer) | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศ หรือด้านการบัญชี และการเงินของหน่วยงาน ราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาด้วยภาษา JAVA ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐ และมีหนังสือรับรอง (Certificate) ด้านภาษา JAVA มากกว่า ๒ ปี | ๑ คน  |

/๓. นักวิเคราะห์...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

| ลำดับ | ตำแหน่ง/บทบาท<br>หน้าที่งานใน<br>โครงการ          | คุณสมบัติ  | จำนวน |
|-------|---|--|-------|
| ๓     | นักวิเคราะห์ธุรกิจ<br>(Business Analyst)          | วุฒិการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์<br>การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี   | ๑ คน  |
| ๔     | นักวิเคราะห์และ<br>ออกแบบระบบ<br>(System Analyst) | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์<br>การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี   | ๑ คน  |
| ๕     | วิศวกรระบบ<br>(System Engineer)                   | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์<br>หรือสาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ และมีประสบการณ์ ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ<br>ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี   | ๑ คน  |
| ๖     | วิศวกรข้อมูล<br>(Data Engineer)                   | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์<br>หรือสาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ และมีประสบการณ์ ด้านการบริหารจัดการข้อมูล<br>ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี   | ๑ คน  |
| ๗     | นักวิเคราะห์ธุรกิจ<br>(Business Analyst)          | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์<br>การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี  | ๒ คน  |
| ๘     | นักวิเคราะห์และ<br>ออกแบบระบบ<br>(System Analyst) | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์<br>การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี  | ๒ คน  |
| ๙     | ผู้ดูแลฐานข้อมูล<br>(Database<br>Administrator)   | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์<br>ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือ ระบบบัญชี และการเงิน<br>ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปีเป็นผู้มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบที่ใช้<br>Microsoft SQL Server หรือระบบจัดการฐานข้อมูลอื่นที่ดีกว่า<br>เป็นฐานข้อมูล มาไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ปี หรือมี Certificate<br>ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ | ๑ คน  |
| ๑๐    | นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล<br>(Data Scientist)          | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์<br>หรือสาขาวิทยาศาสตร์ หรือ สาขาคณิตศาสตร์ หรือสาขาสถิติ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและมีประสบการณ์<br>ด้านการออกแบบและพัฒนาโมเดลข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  | ๒ คน  |

/๑๑. เจ้าหน้าที่...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

| ลำดับ | ตำแหน่ง/บทบาท<br>หน้าที่งานใน<br>โครงการ             | คุณสมบัติ  | จำนวน |
|-------|--|--|-------|
| ๑๑    | เจ้าหน้าที่พัฒนา<br>ซอฟต์แวร์ประยุกต์<br>(Developer) | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์การด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือออกแบบระบบงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานในกำกับของรัฐมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี เป็นผู้มีประสบการณ์ทำงานโดยใช้ภาษา JAVA ในรูปแบบ Spring Framework หรือ Struts หรือ Hibernate ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐ และมีหนังสือรับรอง (Certificate) ด้านภาษา JAVA อย่างน้อย ๑ คน | ๘ คน  |
| ๑๒    | นักพัฒนา<br>(UX/UI Developer)                        | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้มีประสบการณ์การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี   | ๓ คน  |
| ๑๓    | นักพัฒนารายงาน<br>(Business Intelligent)             | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้มีประสบการณ์การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี   | ๔ คน  |
| ๑๔    | นักทดสอบระบบ<br>(IT Tester)                          | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีประสบการณ์การด้านทดสอบระบบสารสนเทศ หรือ ระบบบัญชีและการเงินให้กับส่วนราชการ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  | ๓ คน  |
| ๑๕    | เลขาโครงการ  | วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาตรีเป็นผู้มีประสบการณ์ระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี   | ๑ คน  |

๓.๑๗ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ได้มีการวางมาตรฐานโครงสร้างของการพัฒนาระบบสารสนเทศ และบูรณาการข้อมูลจึงได้มีการกำหนดรายละเอียดของการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานไว้ดังนี้

- มีลักษณะของ User Interface แบบ GUI ที่ใช้งานง่าย
- สามารถใช้งานกับโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล RDBMS ที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีอยู่
- สามารถใช้งานกับระบบรายงานผู้บริหารที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

๓.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ตามผนวก ข ของเอกสารเสนอราคา (อุปกรณ์ที่ระบุในรายละเอียดขอบเขตของงานทุกข้อต้องระบุให้/รุ่นชัดเจน พร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่จำเป็นต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถ

/ตรวจสอบ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

ตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยจะขอสงวนสิทธิ์การไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานเท่านั้น

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

| อ้างอิงข้อ                                       | ข้อกำหนด/ที่ต้องการ                            | ข้อกำหนด/ที่เสนอ             | เอกสารอ้างอิง                            |
|--|--|------------------------------|--|
| ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารเสนอราคา | ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดมากรอกในช่องนี้ | ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ | ระบุบทที่ และหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคารวมทั้งโครงการ และราคาแยกแต่ละรายการ และราคาแต่ละอุปกรณ์ และราคาแต่ละระบบ

#### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ การพัฒนาระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย เพื่อบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยที่มีอยู่เดิมและพัฒนาใหม่ตามความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแสดงผลในรูปแบบ EIS และ MIS ได้ โดยกำหนดให้มีการออกแบบ และพัฒนากลุ่มข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารงานของผู้บริหารทุกระดับ อาทิ ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรี และข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย (CPMONE : Cabinet Prime Minister ONE) ระบบ ThaiQM ระบบ TPMAP ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (e-Monitoring) และการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัดและกลุ่มจังหวัด

๔.๒ การพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย ประกอบไปด้วย

๑) หน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง กรมการพัฒนาชุมชน กรมที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง การประปาสวนภูมิภาค การประปานครหลวง องค์การตลาด และองค์การจัดการน้ำเสีย

เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเพื่อบูรณาการและรองรับการใช้ข้อมูลสารสนเทศจากส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย ที่เชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๓ การพัฒนาระบบการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ สามารถจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร สร้างรายงานข้อมูล และรายงานรูปแบบภาพรวม Dashboard การแสดงรายงานในแบบตาราง สร้างกราฟหรือแผนภูมิ พร้อมบันทึกจัดเก็บไว้ได้ สามารถเรียกดูภายหลัง หรือนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต รวมทั้งรองรับการใช้งานสมาร์ทโฟนทั้งในระบบ iOS และ Android ทั้งนี้ สามารถเผยแพร่ข้อมูลสาธารณะแก่ประชาชนทั่วไป (Public Open Data) เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่ได้

๔.๔ จัดหาโปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย ให้สามารถใช้งานโปรแกรมที่จัดหาได้

๔.๕ การพัฒนาระบบให้บริการข้อมูลแบบเปิด (Open Data)

/๔.๖ จัดหา...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๔.๖ จัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการทำงานของระบบงานที่ดำเนินการในโครงการ ดังนี้

๔.๖.๑ ชุดเครื่องแม่ข่าย node ประมวลผล สำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือนแบบ Hyper converged จำนวน ๔ ชุด

๔.๖.๒ ชุดเครื่องแม่ข่ายประมวลผลสำหรับระบบฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน ๑ ชุด

๔.๖.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๒๔ ช่อง แบบ Stackable จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๔ อุปกรณ์ Network Switch (๑๐G) สำหรับ Virtual Storage จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๕ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย NAS Storage จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๖.๖ ชุดซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือนแบบ Hyper converged จำนวน ๑ ชุด

๔.๖.๗ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Windows Server Standard Edition จำนวน ๔ ชุด

๔.๖.๘ ชุดซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล Database จำนวน ๑ ชุด

๔.๖.๙ ระบบกระจายการทำงานสำหรับระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application Delivery Controller) จำนวน ๒ ชุด

๔.๖.๑๐ ระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย และเว็บไซต์ แบบ Virtual Appliance จำนวน ๑ ระบบ

๔.๖.๑๑ โปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย จำนวน ๑ ชุด

๔.๖.๑๒ ชุดโปรแกรมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

๔.๗ จัดทำแผนการฝึกอบรมส่งให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการฝึกอบรมจริง ๗ วัน และจัดหาสถานที่ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการฝึกอบรม

๔.๘ จัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางพร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ จำนวน ๓ หลักสูตร

๔.๙ จัดทำคู่มือของการใช้งาน ในส่วนที่ได้พัฒนาเพิ่มเติม และผู้ดูแลระบบ ให้ครบตามจำนวนผู้เข้าอบรม และบันทึกผลงานอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน ๓ ชุด

ทั้งนี้ มีรายละเอียดข้อ ๔.๑ - ๔.๕ ตามผนวก ก ข้อ ๔.๖ ตามผนวก ข และข้อ ๔.๗ - ๔.๙ ตามผนวก ค และการดำเนินการโครงการดังกล่าว ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

#### ๕. รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ ผนวก ก รายละเอียดขอบเขตของงานระบบในโครงการ

๕.๒ ผนวก ข รายละเอียดขอบเขตของงานอุปกรณ์ในโครงการ

๕.๓ ผนวก ค รายละเอียดการฝึกอบรมในโครงการ

๕.๔ ผนวก ง สัญญารักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) และการปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

๕.๕ ผนวก จ การกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

#### ๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

กำหนดระยะเวลาส่งมอบทั้งโครงการฯ ภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งเป็น ๔ งวดงาน ดังนี้

๖.๑ งวดงานที่ ๑ ดำเนินการส่งมอบงานภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ประกอบด้วย

๖.๑.๑ ส่งมอบแผนการดำเนินงาน (Project planning)

๖.๑.๒ รูปแบบของการบริหารโครงการ และวิธีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

/๖.๑.๓ รายชื่อ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๖.๑.๓ รายชื่อเจ้าหน้าที่ (Project Organization Chart) ที่มาปฏิบัติงานในตำแหน่งงานต่าง ๆ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

๖.๑.๔ แผนการติดตั้งระบบงาน และเอกสารสรุปแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูล

๖.๑.๕ แผนฝึกอบรมพร้อมด้วยรายละเอียดวิธีการจัดฝึกอบรม

๖.๒ งานงวดที่ ๒ ดำเนินการส่งมอบงานภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ประกอบด้วย

๖.๒.๑ ส่งมอบผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

๖.๒.๒ รายงานผลการออกแบบ (Design)

๖.๒.๓ ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบฯ ที่ประกอบด้วย สรุปความต้องการของโครงการฯ ผังระบบงาน และภาพรวมโครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบงานที่จะดำเนินการทั้งโครงการฯ

๖.๒.๔ ส่งมอบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการทำงานของระบบงานที่ดำเนินการในโครงการฯ ตามผนวก ข

๖.๓ งานงวดที่ ๓ ดำเนินการส่งมอบงานภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยส่งมอบระบบงานที่พัฒนาตามผนวก ก และดำเนินการทดสอบระบบให้ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย แล้วจัดทำเป็นเอกสารสรุปทั้งโครงการฯ

๖.๔ งานงวดที่ ๔ ดำเนินการส่งมอบงานภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ประกอบด้วย

๖.๔.๑ เอกสารวิธีการใช้งาน และเอกสารวิธีการบริหารจัดการโปรแกรม

๖.๔.๒ เอกสารผลการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test – UAT)

๖.๔.๓ เอกสารการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Design)

๖.๔.๔ ส่งมอบ Source Code ของระบบทั้งหมดในโครงการให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๖.๔.๕ ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการวิธีการใช้งานโปรแกรม พร้อมรายงานผลการฝึกอบรมทั้งหมดในโครงการ ตามผนวก ค

๖.๔.๖ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการศึกษาวเคราะห์ความคุ้มค่าในการดำเนินงานโครงการฯ

เอกสารที่ส่งมอบในแต่ละงวดงาน ส่งมอบในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๕ ชุด และรูปแบบดิจิทัลไฟล์ .doc และ .pdf บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล Thumb drive จำนวน ๕ ชุด

## ๗. เงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดการจ่ายเงินแบ่งเป็นเงินจ่ายล่วงหน้าและตามการตรวจรับ ดังนี้

๗.๑ เงินจ่ายล่วงหน้า สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยจะจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างหลังจากวันลงนามในสัญญาเป็นเงินจำนวน ร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลม ให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้าเต็มตามจำนวนที่รับไป

๗.๒ เงินจ่ายงวดที่ ๑ ตามการส่งมอบงานงวดที่ ๑ (ข้อ ๖.๑) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา หักคืนเงินล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕

๗.๓ เงินจ่ายงวดที่ ๒ ตามการส่งมอบงานงวดที่ ๒ (ข้อ ๖.๒) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา หักคืนเงินล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕

๗.๓ เงินจ่ายงวดที่ ๓ ตามการส่งมอบงานงวดที่ ๓ (ข้อ ๖.๓) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา หักคืนเงินล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕

๗.๔ เงินจ่ายงวดที่ ๔ ตามการส่งมอบงานงวดที่ ๔ (ข้อ ๖.๔) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา หักคืนเงินล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕

/๘. การรับ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....



## ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๘.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และคณะกรรมการฯ ตรวจสอบถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

๘.๒ ในระหว่างการดำเนินการและระหว่างเวลาการรับประกันตามสัญญา หากมีอุปกรณ์ชำรุดขัดข้องจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรับแจ้งปัญหา ภายใน ๑ ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้ดูแลระบบ และดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข/หาทดแทนให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง และถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิว่าจ้างผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

๘.๓ ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์บริการรับแจ้ง (Help Desk Center) ณ ที่ทำการของผู้รับจ้าง และให้บริการรับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานตลอดเวลาการปฏิบัติงานในวันเวลาราชการ โดยแจ้งหมายเลขโทรศัพท์และระบบสื่อสารอื่นที่สามารถติดต่อได้

## ๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ยังไม่บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของวงเงินค่าจ้าง พร้อมติดตั้งนับตั้งแต่วันล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานเสร็จบริบูรณ์

## ๑๐. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละสิบ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

## ๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคามีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดขอบเขตของงานที่ประกาศประกวดราคา

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขดังกล่าว แล้วจึงจะคัดเลือกรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อดำเนินการในขั้นตอนพิจารณาคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยขอสงวนสิทธิ์พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอเฉพาะรายที่ยื่นข้อเสนอครบถ้วนเท่านั้น โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะทำการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ตรวจสอบเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาว่าถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดขอบเขตของงานที่ประกาศประกวดราคา หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดจัดส่งเอกสารไม่ถูกต้องครบถ้วนหรือตรวจสอบแล้วพบว่าอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคามีคุณสมบัติไม่ตรงตามเงื่อนไขในรายละเอียดขอบเขตของงานที่ประกาศประกวดราคา สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ๆ ขาดคุณสมบัติ และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะไม่พิจารณาข้อเสนอรายดังกล่าว

/โดยสำนักงาน...

โดยสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ขาดคุณสมบัติ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

- ตัวแปรสำหรับใช้กำหนดเป็นเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เลือกใช้ ๒ ตัวแปร ดังนี้

| ตัวแปร  | คะแนน |
|---|-------|
| (๑) ตัวแปรหลัก : ราคาที่เสนอ (Price)                                      | ๓๐    |
| (๒) ตัวแปรรอง : ประสิทธิภาพของระบบและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ | ๗๐    |
| รวมทั้งหมด  | ๑๐๐   |

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรหลัก (๑) (คิดคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน)

การคำนวณคะแนนจากใบเสนอราคาโดยนำมาคำนวณตามสูตร ดังนี้

$$๑๐๐ - \left( \frac{\text{ราคาผู้เสนอ} - \text{ราคาต่ำสุด}}{\text{ราคาต่ำสุด}} \right) \times ๑๐๐ = A$$

$$A \times \frac{๓๐}{๑๐๐} = \text{น้ำหนักคะแนน}$$

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรรอง (๒) (คิดคะแนนเต็ม ๗๐ คะแนน)

| ลำดับ | ตัวแปร  | คะแนน |
|-------|---|-------|
| ๒.๑   | การนำเสนอแนวความคิดการพัฒนาต้นแบบระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒  | ๑๐    |
| ๒.๒   | การจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) และระบบการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization)  | ๒๐    |
| ๒.๓   | การจัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒   | ๒๐    |
| ๒.๔   | การจัดทำระบบการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ สำหรับสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัด และกลุ่มจังหวัดในรูปแบบ (Dashboard) ของระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒ | ๒๐    |
|       |   | ๗๐    |

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและคะแนนที่กำหนดข้างต้น โดยกำหนดคะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ ๑๐๐ คะแนน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะตัดสินให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ที่ชนะการประกวดราคาในครั้งนี้

#### ๑๒. งบประมาณในการจัดหา


งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๘๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วย

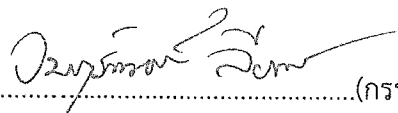
/๑๓. หน่วยงาน...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....ผู้ลงนาม.....

๑๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)  
(นางสาวมนตร์รัตน์ แสนสายเนตร)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นางสาวนงครัตน์ ลือนาม)

เปลี่ยนตำแหน่ง เป็น ผู้อำนวยการกลุ่มงาน  
ลงชื่อ.....ยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ศสส.สป.....(กรรมการ)  
(นางสาวมนตร์รัตน์ แสนสายเนตร)

ลงชื่อ.....นายทศพล นิติมณฑล.....(กรรมการ)  
(นายทศพล นิติมณฑล)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นางสาวรุ่งลาวัลย์ สุทธิสวัสดิ์)

## ผนวก ก

### รายละเอียดขอบเขตของงานระบบในโครงการ

๑. การพัฒนาระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย เพื่อบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยที่มีอยู่เดิมและพัฒนาใหม่ตามความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแสดงผลในรูปแบบ EIS และ MIS ได้ โดยกำหนดให้มีการออกแบบ และพัฒนากลุ่มข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารงานของผู้บริหารทุกระดับ อาทิ ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรี และข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย (CPMONE : Cabinet Prime Minister ONE) ระบบ ThaiQM ระบบ TPMAP ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (e-Monitoring) และการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัดและกลุ่มจังหวัด

๑.๑ จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ออกแบบรายงาน และการใช้งานข้อมูลเชิงบูรณาการ เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ มีคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก สาขารัฐศาสตร์ จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี ด้านรัฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง

- ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ พร้อมประวัติและประสบการณ์การทำงานให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย พิจารณา

๑.๒ ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลที่อยู่ในระบบสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย และระบบสารสนเทศที่ให้บริการสนับสนุนการทำงานของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย เพื่อนำมาวิเคราะห์การใช้งานข้อมูลของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้บริหารระดับประเทศ (รัฐบาล)
- ผู้บริหารระดับกระทรวงมหาดไทย
- ผู้บริหารระดับกรม/รัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวงมหาดไทย
- ผู้บริหารระดับจังหวัด/กลุ่มจังหวัด

๑.๓ มีขั้นตอนการทำงานโดยสัมภาษณ์ผู้บริหาร และประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานข้อมูลของกระทรวงมหาดไทย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน

๑.๔ ดำเนินการพัฒนาโครงการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๕ ออกแบบรายงานจากข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ ให้สามารถแสดงผลบนหน้าจอในลักษณะตาราง แผนภูมิ และแผนที่ (GIS)

๑.๖ ข้อมูลที่จะต้องทำการศึกษา วิเคราะห์ จะต้องประกอบไปด้วย

- ข้อมูลจากระบบติดตามผลการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย (CPMONE : Cabinet Prime Minister ONE)

- ข้อมูลจากระบบ ThaiQM

- ข้อมูลจากระบบ TPMAP

- ข้อมูลจากระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (e-Monitoring)

- ข้อมูลการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัดและกลุ่มจังหวัด

๑.๗ จัดทำบัญชีข้อมูล เพื่อการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงระหว่างระบบงานภายในและเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ

/๑.๘ ข้อกำหนด...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๑.๘ ข้อกำหนดของการวิเคราะห์จะต้องเป็นไปตามภารกิจของกระทรวงมหาดไทย ประกอบด้วย ด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านบุคลากร
- ด้านยุทธศาสตร์ แผนพัฒนา การประเมิน ติดตาม และการจัดสรรเงิน
- ด้านความสงบเรียบร้อยและความมั่นคง
- ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารราชการส่วนภูมิภาค
- ด้านความยากจน

๑.๙ ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในระดับกรม ภายใต้สังกัดกระทรวงมหาดไทย และรูปแบบการนำเสนอข้อมูลสำหรับระดับกรมเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ประกอบด้วย

- ๑.๙.๑ สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงมหาดไทย
- ๑.๙.๒ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
- ๑.๙.๓ กรมการปกครอง
- ๑.๙.๔ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
- ๑.๙.๕ กรมที่ดิน
- ๑.๙.๖ กรมการพัฒนาชุมชน
- ๑.๙.๗ กรมโยธาธิการและผังเมือง
- ๑.๙.๘ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

โดยต้องจัดให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน จำนวนผู้เข้าประชุมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน และจัดให้มีการนำเสนอผลการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลจากรวบรวมมา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน จำนวนผู้เข้าประชุมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๑.๑๐ ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในระดับจังหวัด และรูปแบบการนำเสนอการเก็บข้อมูลสำหรับจังหวัดเสนอต่อผู้ว่าจ้าง โดยสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้กำหนดจังหวัดในการลงพื้นที่ ประกอบด้วย

๑.๑๐.๑ จังหวัดต้นแบบการส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากหญ้า การผลิต การตลาด และการจำหน่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จังหวัด ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ วัน

๑.๑๐.๒ จังหวัดต้นแบบการพัฒนาหมู่บ้านยั่งยืน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จังหวัด ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ วัน

๑.๑๐.๓ จังหวัดพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎีใหม่ ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา อารยเกษตร” จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จังหวัด ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ วัน

๑.๑๐.๔ จังหวัดนำร่องเพื่อใช้ข้อมูลในการแก้ไขปัญหาความยากจนด้วยระบบ ThaiQM จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จังหวัด ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ วัน

๒. การพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำเข้าข้อมูล (Import) เข้าสู่ระบบที่ได้พัฒนา ในรูปแบบของ Web Services หรือ API หรือในรูปแบบการอัปโหลดไฟล์ Excel (.xls, .xlsx), Text (.txt) และ CSV ได้เป็นอย่างดี

๒.๒ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำข้อมูลออก (Export) จากระบบที่ได้พัฒนาในรูปแบบของ Web Services หรือ API หรือบันทึก (save) ในรูปแบบไฟล์ Excel (.xls, .xlsx), Text (.txt) และ CSV ได้เป็นอย่างดี

/๒.๓ ระบบ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๒.๓ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำข้อมูลออก (Export) จากระบบที่ได้พัฒนาไปยังระบบสารสนเทศอื่น ๆ ในรูปแบบของ Web Services หรือ API โดยต้องมีการควบคุมการให้บริการข้อมูลเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

๒.๔ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบฯ ตามบทบาท (Role) และสามารถจัดกลุ่ม (Group) ผู้ใช้งานในแต่ละระดับ ของ Function ได้ พร้อมเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ต่าง ๆ โดยผู้มีอำนาจหรือผู้มีสิทธิ์

๒.๕ สามารถค้นหา แสดงผล และพิมพ์ประวัติการให้สิทธิ์ การเพิกถอนสิทธิ์ การใช้งานของผู้ใช้งานนั้น ๆ (History Role – based access control) และสามารถพิมพ์ออกเป็นรายงานได้

๒.๖ สามารถค้นหา แสดงผล และพิมพ์รายงาน ประวัติการเข้าใช้ระบบ (Transaction Log) การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการลบข้อมูล โดยสามารถแสดง วัน เวลา และหมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ (IP Address) ได้

### ๓. การพัฒนาระบบการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ

สามารถจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร สร้างรายงานข้อมูล และรายงานรูปแบบภาพรวม Dashboard การแสดงรายงานในแบบตาราง สร้างกราฟหรือแผนภูมิ พร้อมบันทึกจัดเก็บไว้ได้ สามารถเรียกดูภายหลัง หรือนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต รวมทั้งรองรับการใช้งานสมาร์ทโฟนทั้งในระบบ iOS และ Android ทั้งนี้ สามารถเผยแพร่ข้อมูลสาธารณะแก่ประชาชนทั่วไป (Public Open Data) เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่ได้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถใช้งาน ในการนำเสนอข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ที่มีอยู่เดิมในปัจจุบัน ในลักษณะเป็น Mobile Application

๓.๒ จัดทำรายงานสรุปข้อมูลในเชิงสารสนเทศเพื่อผู้บริหารในส่วนกลาง และผู้บริหารในระดับจังหวัด/กลุ่มจังหวัด สามารถใช้ข้อมูลในการบริหารงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๓.๓ พัฒนารายงาน รวมถึงการแสดงผล อย่างน้อยตามกลุ่มของรายงานดังนี้ กลุ่มส่วนกลาง และกลุ่มระดับจังหวัด

๓.๔ สามารถเลือกดูข้อมูลในส่วนที่สนใจ (Drilldown) ในรายงานเดียวกัน

๓.๕ มีรหัสการเข้าใช้งานรองรับผู้บริหารทุกระดับ และสามารถเรียกดูรายงานผ่านอุปกรณ์ที่เป็นสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตได้

๓.๖ รองรับการทำงานในรูปแบบ Web Browser เช่น Microsoft Edge, Google Chrome, Safari และ Mozilla Firefox เป็นต้น

๓.๗ สามารถแสดงผลข้อมูลด้านงบประมาณและสถานะโครงการเพื่อสอดรับนโยบายความโปร่งใสและตรวจสอบได้

๓.๘ สามารถกำหนดกลุ่มของรายงานได้ เช่น กลุ่มรายงานงบประมาณ กลุ่มรายงานบุคลากร กลุ่มรายงานข้อมูลพื้นฐาน กลุ่มรายงานด้านความสงบเรียบร้อยและความมั่นคง กลุ่มสนับสนุนงานบริหาร เป็นต้น

๓.๙ จัดทำชุดข้อมูล (Data Set) สำหรับเผยแพร่ข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับหน่วยงานอื่น

๓.๑๐ สามารถค้นหาข้อมูลในรูปแบบ Advance Search โดยนำเสนอเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยพิจารณา

### ๔. จัดหาโปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย ให้สามารถใช้งานโปรแกรมที่จัดหาได้ มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ไว้ที่จุดเดียว และสามารถนำเสนอรายงานในรูปแบบของ Dashboard เพื่อช่วยผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้เร็วขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๔.๒ สามารถเข้าถึงระบบฐานข้อมูลต่อไปนี้ Oracle, MS SQL Server, MYSQL, Microsoft Access ได้เป็นอย่างน้อย

/๔.๓ สามารถ

๔.๓ สามารถนำเข้าข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลในรูปแบบ API เพื่อออกรายงานได้

๔.๔ สามารถนำเข้าข้อมูลประเภท Excel, Text File เป็นอย่างน้อย

๔.๕ มีเครื่องมือสนับสนุนในการสร้างและแก้ไขรายงาน (Reporting Tools)

๔.๖ สามารถสร้างรายงาน Dashboard โดยสามารถแสดงข้อมูลรวมกันในหลายรูปแบบ ทั้งกราฟ แผนภูมิ ข้อความ รูปภาพ พร้อมเงื่อนไขต่าง ๆ ในการแสดงข้อมูล

๔.๗ สามารถสร้างรายงานโดยที่ในหนึ่งรายงานใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล และหลายรูปแบบของฐานข้อมูล

๔.๘ สามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยนรูปแบบ และกำหนดค่าของกราฟรายงานได้ตามความต้องการ เช่น สี รูปแบบ เป็นต้น

๔.๙ แสดงผลข้อมูลผ่าน Web Browser เช่น Microsoft Edge, Google Chrome, Safari และ Mozilla Firefox เป็นต้น

๔.๑๐ แสดงผลข้อมูลได้บนอุปกรณ์แบบพกพา เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ทั้งระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

๕. การพัฒนาระบบให้บริการข้อมูลแบบเปิด (Open Data) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ สามารถจำแนกข้อมูลที่อยู่ในระบบ และทำการแบ่งประเภทของข้อมูลได้

๕.๒ สามารถกำหนดการเข้าถึง ตามประเภทของข้อมูลที่จำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล

๕.๓ สามารถกำหนดคำการค้นหา ตามประเภทของข้อมูลที่จำแนกตามลักษณะข้อมูล

๕.๔ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแหล่งข้อมูลเพื่อดำเนินการต่าง ๆ ตามประเภท หรือหมวดหมู่ข้อมูล (Type)

๕.๕ สามารถกำหนดสิทธิ์การนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล (Import/Export) ตามประเภทของผู้ใช้งาน

๕.๖ ต้องมีการจัดการโครงสร้างชุดข้อมูล คำนิยาม และความหมายของชุดข้อมูล (Meta Data) ทั้งหมดของโครงการ

๕.๗ มีการจัดกลุ่มบัญชีข้อมูลออกเป็นกลุ่มตามหมวดของข้อมูล (Data Catalog)

๕.๘ รองรับ API (Application Programming Interface) ให้บริการข้อมูลแบบเปิด (Open Data) ได้

๕.๙ มีฟังก์ชันการอธิบายชุดข้อมูลที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ อาทิ ชื่อชุดข้อมูล ยูอาร์แอลคำอธิบาย ป้ายกำกับ สัญญาอนุญาต หน่วยงานเจ้าของชุดข้อมูล ระดับการเผยแพร่ ที่มาของข้อมูล เวอร์ชัน ผู้นำเข้าชุดข้อมูล เป็นต้น

๕.๑๐ มีฟังก์ชันการอธิบายข้อมูลเมื่อนำเข้าสู่ระบบ อาทิ การระบุตำแหน่งข้อมูล ชื่อข้อมูล คำอธิบายประเภทของข้อมูล เป็นต้น

๕.๑๑ การอธิบายข้อมูลด้วยพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๕.๑๒ รองรับการใช้งานโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน

/ผนวก ข...

ผนวก ข

รายละเอียดขอบเขตของงานอุปกรณ์ในโครงการ

ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการทำงานของระบบงานที่ดำเนินการในโครงการฯ

๑. ชุดเครื่องแม่ข่าย node ประมวลผล สำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือนแบบ Hyper converged จำนวน ๔ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (processor) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ Core และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (clock speed) ไม่ต่ำกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑.๒ มีหน่วยความจำ (memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่าโดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๑.๓ มี Network Interface แบบ Ethernet ที่สนับสนุนความเร็ว ๑ Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๑.๔ มี Network Interface แบบ Ethernet ที่สนับสนุนความเร็ว ๑๐ Gbps แบบ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๐๐ GB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย โดยทำงานเป็น HW RAID (เพื่อสำหรับใช้ติดตั้งซอฟต์แวร์ Hypervisor หรือ Controller)

๑.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ Mixed-use หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๖ TB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๑.๗ มี Controller แบบ HBA หรือ Raid ที่รองรับ no-raid (pass-through) mode หรือ JBOD

๑.๘ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๑.๙ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอถูกต้องตามกฎหมาย เป็นของแท้ (Genuine) เป็นของใหม่ (Brand New) ไม่ใช่อุปกรณ์เก่าใช้แล้ว (Unused) หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned) และได้รับการยืนยันการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๒. ชุดเครื่องแม่ข่ายประมวลผลสำหรับระบบฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน ๑ ชุด เป็นชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกออกแบบมาเป็น Appliance Server สำหรับใช้งานกับระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะ โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกันกับซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลที่เสนอได้เป็นอย่างดี โดยมี Server node สำหรับรองรับการประมวลผล ไม่น้อยกว่า ๒ node เพื่อรองรับการทำงานแบบ Cluster/HA โดยแต่ละ node มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (processor) ไม่น้อยกว่า ๓๒ core โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (clock speed) ไม่ต่ำกว่า ๒.๕ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB ต่อ Processor

๒.๓ มีหน่วยความจำ (memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๕ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๒.๖ มีส่วนจัดเก็บข้อมูล Storage ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๔๔ TB (RAW)

๒.๗ มีระบบปฏิบัติการ Enterprise Linux หรือ Unix แบบ ๖๔ bit ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถร้องขอการสนับสนุน (Support) ในการแก้ไขปัญหาจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบบปฏิบัติการได้

๒.๘ มีความสามารถในการกำหนดจำนวน CPU Core ของเครื่องแม่ข่ายให้ตรงกับจำนวนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลที่เสนอ ตามข้อ ๘ โดยจะต้องเป็นวิธี หรือเทคโนโลยีที่บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลระบุไว้เท่านั้น หรือเสนอจำนวนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลครบตามจำนวน CPU Core ทั้งหมดของชุดเครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูล

/๒.๙ มีเครื่องมือ...



๒.๙ มีเครื่องมือ หรือติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับการสำรองข้อมูลระบบฐานข้อมูล (Database Backup) โดยจะต้องสามารถทำการ Backup และ Restore ระบบฐานข้อมูล และสามารถสร้าง Backup Policy เพื่อกำหนด Backup Location และ Recovery Window ผ่านทางเครื่องมือ หรือซอฟต์แวร์ Backup ได้

๒.๑๐ มีเครื่องมือที่สามารถติดตั้งและสร้าง Database ที่มีลักษณะการใช้งาน Workload ที่ต่างกัน เช่น Online transaction processing (OLTP), Decision support services (DSS), และ In-memory database (IMDB)

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๒๔ ช่อง แบบ Stackable จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๓.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑GE Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๓.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๓.๕ สามารถทำงานในลักษณะ Stack เพื่อเชื่อม Switch เข้าด้วยกันให้เสมือนเป็น Switch ตัวเดียวได้

๓.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ CLI ได้

๔. อุปกรณ์ network switch (๑๐G) สำหรับ Virtual Storage จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐G SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ช่อง

๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๔.๔ รองรับ Jumbo Frame

๔.๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๔.๖ สามารถทำงานในลักษณะ Stack เพื่อเชื่อม Switch เข้าด้วยกันให้เสมือนเป็น Switch ตัวเดียวได้

๔.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ CLI ได้

๕. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย NAS Storage จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาด ๔ Core หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า (CPU Frequency) ๒.๐ GHZ. จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๕.๒ มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ไม่น้อยกว่า ๘ GB ชนิด DDR๔ ECC หรือดีกว่า

๕.๓ มีช่องใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ไม่น้อยกว่า ๑๒ Bays

๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk แบบ SATA หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒TB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย

๕.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐

๕.๖ รองรับการทำ SSD Read / Write Cache ได้

๕.๗ รองรับ Networking Protocols ชนิด SMB (CIFS), AFP, NFS, FTP ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๘ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วไม่น้อยกว่า ๑Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๙ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๐ มี Power Supply แบบ Redundant จำนวน ๒ หน่วย

๖. ชุดซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือนแบบ Hyper converged จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๖.๑ สามารถบริหารจัดการ และรองรับการแบ่งทรัพยากรของ Hardware ตามสถาปัตยกรรม hypervisor ออกเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)

/๖.๒ สามารถ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๖.๒ สามารถจัดสรร Storage ตามสถาปัตยกรรม Storage เสมือน (Storage Virtualization) โดยรวม Storage บนกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Clustering) เป็นชุดเดียว เพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งาน และเพิ่มประสิทธิภาพ

๖.๓ เมื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์หลักไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ จะต้องสามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ไปทำงานบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์รองได้โดยอัตโนมัติ (High Availability)

๖.๔ สามารถทำการสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้อย่างอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งเวลาสำรองได้เป็นรายชั่วโมงหรือรายวันได้โดยไม่ต้องทำการติดตั้ง Agent เพิ่มเติม และสามารถกำหนด Retention ของข้อมูลได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๕ มี Network Visualize เพื่อกำหนดและแสดงการเชื่อมโยง (topology) ระหว่าง virtual network device (เช่น Virtual Switch, virtual Router) และ VM ภายในระบบ Hyper Converged เป็นแบบ GUI ได้ เพื่อความง่ายในการบริหารจัดการ

๖.๖ สามารถรองรับการทำงานร่วมกับ Storage ภายนอก เช่น SAN หรือ NAS ผ่านโปรโตคอล NFS และ iSCSI ได้เป็นอย่างดี

๖.๗ รองรับการใช้สแตนด์บายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ในแบบอัตโนมัติหลังจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสแตนด์บายขึ้นมาแล้ว หรือในกรณี Virtual Machine มีปัญหา เช่น blue screen เป็นต้น

๖.๘ มีลิขสิทธิ์แบบถาวร (Perpetual License) ถูกต้องตามกฎหมายรองรับครอบคลุมตามจำนวนหน่วยประมวลผลของเครื่องแม่ข่ายที่เสนอตามข้อ ๑ โดยไม่จำกัดจำนวนการใช้งาน VM และขนาด storage

๖.๙ มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกัน Virus และ Ransomware ต่าง ๆ และสามารถทำ Distributed IPS เพื่อป้องกันระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ได้ โดยไม่จำกัดจำนวน VM

๗. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Windows Server Standard Edition จำนวน ๔ ชุด โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย รองรับจำนวน Core CPU ไม่น้อยกว่า ๒๔ core ต่อชุด

๘. ชุดซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล Database จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๘.๑ เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object - Relational Database Management System)

๘.๒ สนับสนุนเน็ตเวิร์คโปรโตคอลแบบ TCP/IP, HTTP, FTP และ WebDAV

๘.๓ เป็นฐานข้อมูลที่มีระบบ Lock ข้อมูลในระดับ Row Level Locking ซึ่ง Database Engine และต้องไม่มีการเปลี่ยนไปเป็นแบบ Page Locking ในกรณีที่มีการ Lock Record จำนวนมาก ๆ

๘.๔ สร้างฐานข้อมูลที่มีขนาดของ Block size หรือ Page size ที่แตกต่างกันในฐานข้อมูลเดียวกันได้

๘.๕ ระบบฐานข้อมูลจะต้องมีสถาปัตยกรรมในลักษณะ Multi-Processing หรือ Multithread

๘.๖ มีคุณสมบัติในการทำ Multi-Version Read Consistency เพื่อรองรับการให้บริการพร้อม ๆ กันจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๗ ต้องสามารถรองรับการทำงานกับข้อมูล รูปแบบ Character, Variable Character, Number, Date, BLOB ได้

๘.๘ สามารถทำการย้อนข้อมูลกลับ (Flashback) ในระดับ Table, database และ Transaction query ได้ และสามารถ Recovery ข้อมูลในระดับ Tablespace ในลักษณะ Point in time ได้

๘.๙ มีลิขสิทธิ์ใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล ถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน รองรับ CPU ไม่น้อยกว่า ๘ Core CPU

/๙. ระบบ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....รองฯ.....

๙. ระบบกระจายการทำงานสำหรับระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application Delivery Controller) จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๙.๑ เป็นระบบ หรือ appliance ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงานของระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application Delivery Controller) โดยเฉพาะ

๙.๒ มี L๔ Throughput ไม่น้อยกว่า ๕ Gbps

๙.๓ มี SSL Throughput ไม่น้อยกว่า ๑ Gbps

๙.๔ สามารถทำ SSL offload หรือ SSL terminate ได้ โดยต้องรองรับ HTTPS (SSL) ที่ขนาด ๒k Keys ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ CPS หรือ TPS

๙.๕ รองรับการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้ Round Robin, High Availability, Layer๔ Load Balance และ Layer๗ Load Balance

๙.๖ รองรับการทำ Server health check ได้

๙.๗ รองรับการทำ Session persistence หรือ Session keeping ได้เป็นอย่างน้อย

๙.๘ รองรับการทำ Content Routing ได้

๙.๙ มีระบบป้องกันการโจมตีแบบ DDoS เป็นอย่างน้อย

๙.๑๐ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๐. ระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย และเว็บไซต์ แบบ Virtual Appliance จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๑๐.๑ เป็นระบบที่ทำงานเป็น Firewall และ Web Application Firewall (WAF) แบบ Virtual Appliance

๑๐.๒ สามารถรองรับการติดตั้งและทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนตามข้อ ๗ ได้

๑๐.๓ มี Throughput ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Mbps

๑๐.๔ สามารถตรวจสอบและป้องกันภัยคุกคามรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Trojan, Adware, Malware, Backdoor, Worm, Exploit, DoS or DDoS, Botnet เป็นต้น ได้

๑๐.๕ รองรับการรักษาการโจมตี Web Application อย่างน้อย ดังนี้

- Http anomalies
- Application hiding
- Web shells
- Struts๒ inject
- SQL Inject

๑๐.๖ สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode หรือ Virtual wire ได้

๑๐.๗ สามารถทำ Web scan เพื่อตรวจสอบช่องโหว่ของระบบ (System vulnerabilities) ได้

๑๐.๘ สามารถบริหารจัดการระบบผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๑๐.๙ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้

๑๐.๑๐ สามารถทำรายงานการถูกโจมตีในรูปแบบ HTML หรือ PDF หรือดีกว่า โดยสามารถสร้างและส่งรายงานไปยัง e-mail ที่กำหนดได้อัตโนมัติ

/๑๑. โปรแกรม...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....หัวหน้า.....กรรมการ.....ผู้ร่าง

๑๑. โปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศของกระทรวงมหาดไทย จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑๑.๑ เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ไว้ที่จุดเดียว และสามารถนำเสนอรายงานในรูปแบบของ Dashboard เพื่อช่วยผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้เร็วขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๑๑.๒ สามารถเข้าถึงระบบฐานข้อมูลต่อไปนี้ Oracle, MS SQL Server, MYSQL, Microsoft Access ได้เป็นอย่างดี

๑๑.๓ สามารถนำเข้าข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลในรูปแบบ API เพื่อออกรายงานได้

๑๑.๔ สามารถนำเข้าข้อมูลประเภทต่อไปนี้อย่างน้อย Excel, Text File, JEG, PNG, Video (AVI, MP4, MOV)

๑๑.๕ มีเครื่องมือสนับสนุนในการสร้างและแก้ไขรายงาน (Reporting Tools)

๑๑.๖ สามารถสร้างรายงาน Dashboard โดยสามารถแสดงข้อมูลรวมกันในหลายรูปแบบ ทั้งกราฟ แผนที่ ข้อความ รูปภาพ พร้อมเงื่อนไขต่าง ๆ ในการแสดงข้อมูล

๑๑.๗ สามารถสร้างรายงานโดยที่ในหนึ่งรายงานใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล และหลายรูปแบบของฐานข้อมูล

๑๑.๘ สามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยนรูปแบบ และกำหนดค่าของกราฟรายงานได้ตามความต้องการ เช่น สี รูปแบบ เป็นต้น

๑๑.๙ แสดงผลข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่ Internet Explorer, Firefox และ Chrome ได้เป็นอย่างดี

๑๑.๑๐ แสดงผลข้อมูลได้ดีบนอุปกรณ์แบบพกพา Mobile Device เช่น Smart Phone หรือ Tablet รวมทั้งระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

๑๒. ชุดโปรแกรมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑๒.๑ สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูล และนำเข้าข้อมูล (Import) และนำข้อมูลออก (Export) เป็นซอฟต์แวร์ในการค้นหา และจัดการข้อมูลใน Data Lake ได้

๑๒.๒ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำเข้าข้อมูล (Import) เข้าสู่ระบบที่ได้พัฒนา โดยการใช้ในรูปแบบของ Web Services หรือ API หรือในรูปแบบการอัปโหลดไฟล์ Excel (.xls, .xlsx), Text (.txt) และ CSV ได้เป็นอย่างดี

๑๒.๓ ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำข้อมูลออก (Export) จากระบบที่ได้พัฒนาในรูปแบบของ Web Services หรือ API หรือบันทึก (save) ในรูปแบบไฟล์ Excel (.xls, .xlsx), Text (.txt) และ CSV โดยต้องมีการควบคุมการให้บริการข้อมูล เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

๑๒.๔ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบฯ ตามบทบาท (Role) และสามารถจัดกลุ่ม (Group) ผู้ใช้งานในแต่ละระดับ ของ Function ได้ พร้อมเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ต่าง ๆ โดยผู้มีอำนาจหรือผู้มีสิทธิ์

๑๒.๕ สามารถค้นหา แสดงผล และพิมพ์ประวัติการให้สิทธิ์ การเพิกถอนสิทธิ์ การใช้งานของผู้ใช้งานนั้น ๆ (History Role – based access control) และสามารถพิมพ์ออกเป็นรายงานได้

๑๒.๖ สามารถค้นหา แสดงผล และพิมพ์รายงาน ประวัติการเข้าใช้ระบบ (Transaction Log) การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการลบข้อมูล โดยสามารถแสดง วัน เวลา และหมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ (IP Address) ได้

/ผนวก ค...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....  
.....

ผนวก ค

รายละเอียดการฝึกอบรมในโครงการ

๑. จัดทำแผนการฝึกอบรมส่งให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการฝึกอบรมจริง ๗ วัน และจัดหาสถานที่ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการฝึกอบรม

๒. จัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางพร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ จำนวน ๓ หลักสูตร โดยมีรายละเอียดและหลักสูตรอบรมดังนี้

๒.๑ หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมการจัดทำรายงานในรูปแบบ BI สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตร ผู้เข้าอบรม ๕ คน ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๒.๒ หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมการจัดทำรายงานในรูปแบบ BI สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน ๑ หลักสูตร ๗ ละไม่น้อยกว่า ๑๘๐ คน ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๒ วัน

๒.๓ หลักสูตรผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ รุ่น ๗ ละ ๕ คน ระยะเวลาการฝึกอบรม ๑ วัน

๓. จัดทำคู่มือของการทำงาน ในส่วนที่ได้พัฒนาเพิ่มเติม และผู้ดูแลระบบ ให้ครบตามจำนวนผู้เข้าอบรม และบันทึกลงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจำนวน ๓ ชุด

/ผนวก ง...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....รับทราบ.....

สัญญาการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement)  
และการปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

สัญญานี้ทำขึ้นที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ตั้งอยู่ที่ ถนนวิสุทธิกษัตริย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๐๐ เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๗ ระหว่าง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย โดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ซึ่งต่อไปนีเรียกว่า “ผู้ให้ข้อมูล” ฝ่ายหนึ่ง กับ.....โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนทางหุ้นส่วนบริษัท.....ลงวันที่..... ซึ่งมีนิติสัมพันธ์กับ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ตาม โครงการจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Adobe แบบรายปี ซึ่งต่อไปนีเรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” อีกฝ่ายหนึ่ง

ตามที่ทั้งสองฝ่ายได้ทำสัญญา โครงการจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Adobe แบบรายปี เลขที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๗ ไว้ต่อกัน (ต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “สัญญาหลัก”) ซึ่งในการปฏิบัติตามสัญญาดังกล่าวอาจมีเหตุทำให้ผู้รับข้อมูล และ/หรือบุคลากรของผู้รับข้อมูลได้รับทราบหรือเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับของผู้ให้ข้อมูล คู่สัญญาจึงตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อมูลที่เป็นความลับ

“ข้อมูลที่เป็นความลับ” หมายถึง ข้อมูลใด ๆ เช่น บรรดาข้อความ เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด ทั้งปวงที่เป็นของผู้ให้ข้อมูล รวมถึงที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนข้อมูลของบุคคลภายนอกซึ่งผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ได้รับมอบหมายให้กระทำการในนามของผู้ให้ข้อมูลได้เปิดเผยแก่ผู้รับข้อมูลและผู้ให้ข้อมูลประสงค์ให้ผู้รับข้อมูลเก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ และไม่เป็นที่รับรู้ของสาธารณชนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบที่จับต้องได้หรือไม่ หรือสื่อแบบใด ไม่ว่าจะเปิดเผยเมื่อใดและอย่างไร ให้ถือว่าเป็นความลับ

ข้อ ๒. การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับข้อมูลตกลงว่าจะเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้มีการเปิดเผยภายใต้สัญญานี้ และผู้รับข้อมูลตกลงที่จะปฏิบัติ ดังนี้

๒.๑ รักษาข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับมาอย่างเคร่งครัด และไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนให้แก่บุคคลใดหรือองค์กรใดทราบ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล

๒.๒ ผู้รับข้อมูลต้องใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพื่อการอันเกี่ยวกับหรือสัมพันธ์กับการดำเนินงานที่มีอยู่ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้รับข้อมูล โดยผู้รับข้อมูลต้องแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบโดยทันทีที่พบการใช้หรือการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการละเมิดหรือฝ่าฝืนข้อกำหนดตามสัญญานี้ อีกทั้ง ผู้รับข้อมูลจะต้องให้ความร่วมมือกับผู้ให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ในการเรียกคืนซึ่งการครอบครองข้อมูลที่เป็นความลับ การป้องกันการใช้อข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต และการระงับยับยั้งการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความลับออกสู่สาธารณะ

/๒.๓ ผู้รับข้อมูล...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

๒.๓ ผู้รับข้อมูลต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปใช้โดยมิได้รับอนุญาตหรือถูกเปิดเผยแก่บุคคลอื่น โดยผู้รับข้อมูลต้องใช้มาตรการการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับในระดับเดียวกันกับที่ผู้รับข้อมูลใช้กับข้อมูลที่เป็นความลับของตนเอง ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าการดูแลที่สมควร

๒.๔ ผู้รับข้อมูลต้องแจ้งให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง ที่ปรึกษาของผู้รับข้อมูล และ/หรือ บุคคลภายนอกที่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้นทราบถึงความเป็นความลับและข้อจำกัดสิทธิในการใช้ และการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ และผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการให้บุคคลดังกล่าวต้องผูกพันด้วยสัญญาหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับหรือไม่น้อยกว่าข้อกำหนด และเงื่อนไขในสัญญาฉบับนี้ด้วย

๒.๕ ข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อตกลงฉบับนี้ ไม่รวมไปถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

- (๑) ข้อมูลที่ ผู้ให้ข้อมูล เปิดเผยแก่สาธารณะ
- (๒) ข้อมูลที่ผู้รับข้อมูลทราบอยู่ก่อนที่ ผู้ให้ข้อมูล จะเปิดเผยข้อมูลนั้น
- (๓) ข้อมูลที่มาจากการพัฒนาโดยอิสระของผู้รับข้อมูลเอง
- (๔) ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลต้องมีหนังสือแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูล ได้รับทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าว พร้อมทั้ง หมายศาล และ/หรือ หมายค้นอย่างเป็นทางการ ยื่นต่อผู้ให้ข้อมูล ก่อนที่จะดำเนินการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว และในการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวผู้รับข้อมูลจะต้อง ดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อขอให้คุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย
- (๕) เป็นการเปิดเผยข้อมูลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้ข้อมูล เป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนที่ผู้รับข้อมูลจะเปิดเผยข้อมูลนั้น

### ข้อ ๓. การส่งคืน ลบ หรือการทำลายข้อมูลที่เป็นความลับ

เมื่อการดำเนินงานที่มีอยู่ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้รับข้อมูลสิ้นสุดลง ผู้รับข้อมูลจะต้องส่งมอบ ข้อมูลที่เป็นความลับและสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับที่ผู้รับข้อมูลได้รับไว้คืนให้แก่ผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนลบ หรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับที่ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (ถ้ามี) หรือ ดำเนินการอื่นตามที่ได้รับการแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนยุติการใช้ข้อมูลตลอดไป แม้ว่าการ ดำเนินงานเสร็จสิ้นลงแล้วก็ตาม

### ข้อ ๔. การชดเชยค่าเสียหาย

ในกรณีที่ผู้รับข้อมูล และ/หรือบุคคลที่ได้รับข้อมูลที่เป็นความลับตามสัญญาซึ่งอยู่ใน ความรับผิดชอบดูแลของผู้รับข้อมูล ผ่าฝืนข้อกำหนดตามข้อตกลงนี้ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่ผู้ให้ข้อมูลภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่ได้รับหนังสือ แจ้งค่าเสียหาย

### ข้อ ๕. ข้อตกลงอื่น ๆ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการบริหารและการวางแผนของกระทรวงมหาดไทย รวมทั้ง การให้บริการและการสนับสนุนงาน ด้านการออกแบบมัลติมีเดีย งานด้านสารสนเทศ หรือแอปพลิเคชันพื้นฐาน และระบบงานด้านเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงาน ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

/ข้อ ๖. การบังคับใช้...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....  
.....

ข้อ ๖. การบังคับใช้

๖.๑ ในกรณีที่ปรากฏในภายหลังว่าส่วนใดส่วนหนึ่งในสัญญาฉบับนี้เป็นโมฆะ ให้ถือว่าข้อกำหนดส่วนที่เป็นโมฆะไม่มีผลบังคับในสัญญานี้ และข้อกำหนดที่เหลืออยู่ในสัญญาฉบับนี้ ยังคงใช้บังคับและมีผลอยู่อย่างสมบูรณ์

๖.๒ สัญญาฉบับนี้อยู่ภายใต้การบังคับใช้และตีความตามกฎหมายไทย

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล  
(.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับข้อมูล  
(.....)

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)

/ผนวก จ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....



ผนวก จ

การกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

โครงการค่าพัฒนาระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา และกำหนดราคากลาง ตามหนังสือกองคลัง ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๐๓.๔/๘๓๘ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงานรวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอและคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการจัดซื้อจัดจ้างฯ (งบลงทุน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ของ ศสส.สป. จำนวน ๓ โครงการ พิจารณาแล้ว เห็นว่า จากคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและรายละเอียดขอบเขตของงานและพัสดุที่จะจัดหา ยังไม่เพียงพอที่ส่วนราชการ จะได้ระบบงานและพัสดุที่มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการและเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นในการประกวดราคาฯ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการ ดังนี้

| หลักเกณฑ์รายการพิจารณา |  | คะแนน |
|------------------------|--|-------|
| ๒.๑                    | การนำเสนอแนวคิดการพัฒนาด้านระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒   | ๑๐    |
| ๑                      | นำเสนอแนวคิดการจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) ที่บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลหลายมิติในการบ่งชี้ความสัมพันธ์ ระดับการพัฒนา วิเคราะห์สถานการณ์ ศักยภาพ และคาดการณ์แนวโน้ม เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพจากข้อมูลของกระทรวงมหาดไทย  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์   | ๐     |
| ๒                      | นำเสนอแนวคิดการจัดทำระบบการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ข้อมูลหลายมิติในการบ่งชี้ความสัมพันธ์ ระดับการพัฒนา วิเคราะห์สถานการณ์ ศักยภาพ และคาดการณ์แนวโน้ม เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเพื่อบูรณาการและรองรับการใช้ข้อมูลสารสนเทศจากส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทยที่เชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๒ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์   | ๐     |
| ๓                      | นำเสนอแนวคิดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากหน่วยงานที่พร้อมให้บริการข้อมูลในรูปแบบบริการข้อมูล (GIS Service) ที่สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ที่จัดหาในโครงการได้ หรือเชื่อมโยงด้วยการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เช่น shapefile (*.zip), CSV (.csv) เป็นต้น เข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒ ได้ โดยหากมีหน่วยงานที่ไม่สามารถดำเนินการรูปแบบที่กำหนดข้างต้นได้ให้ออกแบบรองรับโครงสร้างข้อมูลตามผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบและจัดทำรายงานเพื่อแจ้งให้กับกระทรวงมหาดไทยทราบ | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๓ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์   | ๐     |
| ๔                      | นำเสนอแนวคิดจัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒ เพื่อรองรับการใช้ข้อมูลร่วมกันในสังกัดกระทรวงมหาดไทย  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๔ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์   | ๐     |

/๕...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

| หลักเกณฑ์รายการพิจารณา |   | คะแนน |
|------------------------|---|-------|
| ๕                      | นำเสนอแนวคิดจัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒ เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย และผู้บริหารใช้ในการติดตามงานของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๕ ครบถ้วน  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๒.๒                    | การจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) และระบบการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization)  | ๒๐    |
| ๑                      | การจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic)  | ๑๐    |
|                        | ๑.๑ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารงานของผู้บริหารทุกระดับ ได้แก่   |       |
|                        | - ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย (CPMONE : Cabinet Prime Minister ONE)  |       |
|                        | - ระบบ ThaiQM   |       |
|                        | - ระบบ TPMAP  |       |
|                        | - ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (e-Monitoring)  |       |
|                        | - ระบบการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัด และกลุ่มจังหวัด   |       |
|                        | ๑.๒ ดำเนินการนำเสนอแนวทางเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบ Requirement Specification)  |       |
|                        | ๑.๓ ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบ   | ๑๐    |
|                        | ๑.๔ ดำเนินการตามกระบวนการตรวจสอบ แก้ไข หรือจัดรูปแบบข้อมูล (Data Cleansing) ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานที่สุด รวมไปถึงคัดกรองข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่จำเป็นออกไปจากชุดข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์หรือประมวลผล เพื่อให้ชุดข้อมูลที่จะใช้มีความสมบูรณ์แบบมีคุณภาพ พร้อมทั้งจะนำไปวิเคราะห์และใช้ประโยชน์  |       |
|                        | ระดับที่ ๔ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ครบทุกข้อ  |       |
|                        | ระดับที่ ๓ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ได้ ๓ ข้อ  |       |
|                        | ระดับที่ ๒ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ได้ ๒ ข้อ  |       |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ได้ ๑ ข้อ  |       |
| ๒                      | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ   | ๐     |
|                        | ระบบการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) สามารถจำลองการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ข้อมูลหลายมิติ ในการบ่งชี้ความสัมพันธ์ ระดับการพัฒนาวิเคราะห์สถานการณ์ ศักยภาพและแนวโน้มแผนการดำเนินการ พร้อมพยากรณ์จากข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเพื่อบูรณาการและรองรับการใช้ข้อมูลสารสนเทศจากส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย ที่เชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ |       |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๒ ครบถ้วน  | ๑๐    |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  |       |

/๒.๓...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

| หลักเกณฑ์รายการพิจารณา |   | คะแนน |
|------------------------|---|-------|
| ๒.๓                    | การจัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒   | ๒๐    |
| ๑                      | ออกแบบหน้าจอหลักของระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒<br>การออกแบบและพัฒนาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการบริหารงานของผู้บริหารทุกระดับ ได้แก่<br>- ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย (CPMONE : Cabinet Prime Minister ONE)<br>- ระบบ ThaiQM<br>- ระบบ TPMAP<br>- ระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (e-Monitoring)<br>- ระบบการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัด และกลุ่มจังหวัด | ๑๐    |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ครบถ้วน  | ๑๐    |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๒                      | แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานอื่นที่มีข้อมูลเกี่ยวข้อง  | ๔     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๒ ครบถ้วน  | ๔     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๓                      | สามารถสืบค้นข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ได้อย่างง่าย   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๓ ครบถ้วน  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๔                      | นำเสนอรายงานในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่ได้อย่างง่าย  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๔ ครบถ้วน  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๕                      | สามารถกำหนดรายการข้อมูลในการแสดงผลตามความต้องการของผู้ใช้งานได้   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๕ ครบถ้วน  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |
| ๒.๔                    | การจัดทำระบบการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ สำหรับสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัด และกลุ่มจังหวัดในรูปแบบ (Dashboard) ของระบบแพลตฟอร์มกลางข้อมูลกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ ๒   | ๒๐    |
| ๑                      | ออกแบบหน้าจอหลักของระบบการวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ สำหรับสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย/กรม/จังหวัด และกลุ่มจังหวัด  | ๑๐    |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๑ ครบถ้วน  | ๑๐    |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  | ๐     |

| หลักเกณฑ์รายการพิจารณา |  | คะแนน |
|------------------------|--|-------|
| ๒                      | สามารถสืบค้นข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ได้อย่างง่าย  | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๒ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                           | ๐     |
| ๓                      | นำเสนอรายงานในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่ได้อย่างง่าย เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ | ๓     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๓ ครบถ้วน   | ๓     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                           | ๐     |
| ๔                      | สามารถวิเคราะห์ และคาดการณ์พยากรณ์แนวโน้มได้   | ๓     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๔ ครบถ้วน   | ๓     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                           | ๐     |
| ๕                      | สามารถเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง และแสดงข้อความบรรยายสรุปรายงานแบบ Real Time ได้            | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๑ : ดำเนินการตามข้อ ๕ ครบถ้วน   | ๒     |
|                        | ระดับที่ ๐ : ไม่ได้มีการดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                           | ๐     |

หมายเหตุ : ทั้งนี้ ให้นำส่งสำเนาเล่มนำเสนอ จำนวน ๕ ชุด ภายในวันถัดไปจากยื่นข้อเสนอ ที่กลุ่มงาน  
 อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย และนำเสนอในวันเวลาที่  
 คณะกรรมการกำหนด

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....ผู้ช่วย.....