

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จ้างดำเนินการตามโครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) มีนโยบายที่ให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานของกระทรวงฯ ในด้านต่างๆ โดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการขับเคลื่อนการดำเนินงานของกระทรวงฯ โดยการนำข้อมูลและฐานข้อมูลของแต่ละกรม กอง และหน่วยงานภายใต้กระทรวงฯ มาวิเคราะห์ ประมวลผล และนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับการวางแผน ตัดสินใจ กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และขับเคลื่อนงานตามภารกิจของกระทรวงฯ ยกระดับในการให้บริการประชาชน ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระทรวง พม. ได้มีการรวบรวมข้อมูลที่มีความหลากหลาย ข้อมูลปริมาณมาก เช่น ข้อมูลสมุดปกครอบครั้ว ข้อมูลเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด เป็นต้น ทั้งนี้ ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามสถานการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้น นำไปสู่การประมวลข้อมูลเพื่อตอบโจทย์ประเด็นที่สนใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด ประกอบกับ มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2567 เห็นชอบให้ดำเนินการบูรณาการการจัดทำฐานข้อมูลของประชาชนกลุ่มเปราะบางและคนพิการของหน่วยงานต่างๆ ให้มีความเชื่อมโยง ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบเดียวกัน และ มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2568 เห็นชอบแนวทางการจัดทำฐานข้อมูลผู้สูงอายุตามสิทธิและสวัสดิการรายบุคคล เพื่อบูรณาการข้อมูลจากทุกภาคส่วน

ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของ พม. เป็นรูปธรรม สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลของทุกกรมและหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวง พม. ได้อย่างคล่องตัว และเกิดการบูรณาการข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งแบ่งปันการใช้ประโยชน์ข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐภายนอกกระทรวงฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรดำเนินการยกระดับคลังข้อมูลขนาดใหญ่และพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสวัสดิการสังคม ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวบรวม เชื่อมโยง และวิเคราะห์ข้อมูลจาก 46 หน่วยงานภาครัฐ รวมกว่า 100 ชุดข้อมูล โดยนำเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และปัญญาประดิษฐ์ (ML/AI) มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถระบุกลุ่มเป้าหมาย จัดสวัสดิการ และช่วยเหลือประชาชนได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว และลดความซ้ำซ้อน ภายใต้มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการข้อมูลในการให้บริการ และจัดสวัสดิการสังคม รวมทั้งเกิดการบริหารงบประมาณ การบริการ และการจัดสวัสดิการสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดต่อประชาชน และสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

2. วัตถุประสงค์โครงการ

- 2.1 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความต้องการการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยกำหนดและยกระดับมาตรฐานโครงสร้างของการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลของ พม.
- 2.2 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการและกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ให้มีมาตรฐานคุณภาพข้อมูล และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 2.3 เพื่อพัฒนารูปแบบ และกระบวนการจัดเก็บข้อมูลด้านสวัสดิการ ด้านผู้สูงอายุ ด้านคนพิการ และกลุ่มเปราะบาง ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน และรองรับการนำไปวิเคราะห์และแปรรูปเป็นแบบจำลองข้อมูล แบบวิเคราะห์ ข้อมูลที่ตอบสนองการใช้งานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการและรับส่งข้อมูลสำหรับหน่วยงานภายในสังกัด พม. และหน่วยงานภายนอก กระทรวง
- 2.5 เพื่อพัฒนาเครื่องมือแสดงผลข้อมูล (Dashboard) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ในการวางแผน ตัดสินใจ และติดตามผลการดำเนินงานด้านสวัสดิการสังคม
- 2.6 เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) สำหรับการคาดการณ์สถานการณ์ทางสังคมและระบุ กลุ่มเป้าหมายเชิงรุก
- 2.7 เพื่อสร้างช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายการเข้าถึงข้อมูลที่กำหนด ตามกรอบการกำกับดูแลข้อมูลของ พม.
- 2.8 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของ พม. ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ อย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวง การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (สป.พม.) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่ เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยเป็นผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หรือการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ หรือการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ หรือการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลงานหรือ 1 สัญญา ในวงเงินไม่น้อยกว่า 39,000,000 บาท (สามสิบกเก้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ สป.พม. เชื้อถือ โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือเอกสารหลักฐานที่แสดงรายละเอียดของสัญญา
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 3.11.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ
- 3.11.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการเข้าร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความรับผิดชอบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
- 1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- 2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

- 3.13.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้
- 3.13.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- 3.13.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มิวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- 3.13.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้
- 1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมิวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

- 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

- 3.13.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.13.2 ข้อ 3.13.3 และข้อ 3.13.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

- 3.13.6 กรณีตามข้อ 3.13.1 - ข้อ 3.13.5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- 1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- 2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างที่หน่วยงานของรัฐ ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- 5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์
- 6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินโครงการนี้ โดยต้องจัดทำเอกสารแสดงคุณสมบัติของบุคลากรตามรูปแบบที่กำหนด รวมทั้งเอกสารประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการพิจารณาคุณสมบัติในวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารดังกล่าวต้องประกอบด้วย สำเนาวุฒิการศึกษา ประวัติการทำงาน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ในกรณีสำเนาวุฒิการศึกษาไม่ตรงตามคุณสมบัติตามข้อ 3.14.1 – 3.14.14 ให้แสดงสำเนาหลักฐานแสดงผลการเรียนรู้ประกอบ ทั้งนี้ เอกสารทั้งหมดต้องยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ และมีระยะเวลาครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.14.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ การบริหารโครงการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการบริหารจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์การเป็นผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 12 เดือน
- 3.14.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ ประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ และการนำระบบสารสนเทศไปใช้งาน ไม่น้อยกว่า 15 ปี และมีประสบการณ์การเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 10 เดือน
- 3.14.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการพัฒนาระบบ การจัดการและบูรณาการข้อมูล ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์การเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 9 เดือน

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3.14.4 ผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูล สาขาสถิติ สาขาคณิตศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการจัดทำ Data Model ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์การเป็นผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยต้องมีเอกสารรับรองการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติสำหรับตำแหน่งของผู้ยื่นข้อเสนอ ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 12 เดือน
- 3.14.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมศาสตร์ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาสังคมศาสตร์ สังคมวิทยา สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ ประชากรศาสตร์ รัฐศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องด้านสังคมศาสตร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมหรือสถานการณ์ทางสังคม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์การเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสังคม ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 9 เดือน
- 3.14.6 ที่ปรึกษาด้านธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาวิทยาการสารสนเทศ วิทยาการข้อมูล การบริหารจัดการ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานด้านการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐภายใต้กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์การเป็นที่ปรึกษาด้านการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 6 เดือน
- 3.14.7 นักจัดการความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 6 เดือน
- 3.14.8 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 10 เดือน
- 3.14.9 นักจัดการระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการบริหารจัดการ ดูแล และปรับแต่งประสิทธิภาพฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 10 เดือน

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3.14.10 นักทดสอบระบบ (Software Tester / QA Tester) จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการทดสอบและประเมินผลการทำงานของซอฟต์แวร์ การตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของระบบ รวมถึงการจัดทำรายงานผลการทดสอบตามมาตรฐานที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 3 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 6 เดือน
- 3.14.11 นักพัฒนาโปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (วิศวกรข้อมูล) จำนวน 2 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการพัฒนาโปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 10 เดือน
- 3.14.12 นักพัฒนาโปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านการพัฒนาโปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 10 เดือน
- 3.14.13 นักพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศศาสตร์ วิศวกรรมสำรวจ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางภูมิศาสตร์ และมีประสบการณ์การทำงานด้านภูมิสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 6 เดือน
- 3.14.14 เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) จำนวน 1 คน ต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาการบริหารธุรกิจ การจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานด้านการประสานงานและสนับสนุนการดำเนินโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 12 เดือน

อัตราค่าตอบแทนบุคลากรในการดำเนินโครงการ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามรายละเอียดภาคผนวก ง

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 จัดทำแผนการดำเนินงานของโครงการ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง และวิเคราะห์ความเสี่ยง พร้อมให้แนวทางการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ และส่งมอบภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุมนำเสนอแผนการดำเนินงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินงานจริง ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขและส่งมอบแผนฉบับปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้แก้ไข

4.2 การศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ

- 4.2.1 สำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก พม. ที่เหมาะสมต่อการใช้บูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม
- 4.2.2 จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และการขับเคลื่อนโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ผู้เข้าร่วมประชุมผ่านรูปแบบ Onsite ไม่น้อยกว่า 50 คน และ Online ไม่น้อยกว่า 100 คน ณ สถานที่เอกชน ในกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม ประกอบไปด้วย ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ค่าเช่าสถานที่ พร้อมจัดทำหนังสือเชิญเข้าร่วมการประชุมตามที สป.พม. กำหนด ทั้งนี้ ต้องจัดทำรายละเอียดการจัดประชุมให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน จัดการประชุมดังกล่าว
- 4.2.3 ศึกษาความต้องการ วิเคราะห์ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ และวิเคราะห์ความเสี่ยง พร้อมแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงของการบูรณาการฐานข้อมูลภายในและภายนอก พม. โดยอาจใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการสัมภาษณ์ พร้อมสรุปผลการศึกษา จัดทำรายงาน และนำเสนอกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 4.2.4 จัดทำรายงานผลการศึกษาเรื่องสถาปัตยกรรมองค์กรด้านข้อมูล Data Enterprise Architecture ของโครงการที่ประกอบไปด้วย
 - 1) รายงานการสำรวจและวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน (As-Is Assessment) To-be
 - 2) รายงานการออกแบบวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Integration Design)
 - 3) รายงานแผนขับเคลื่อนและแนวทางปฏิบัติ Roadmap (Data Integration) กับหน่วยงานภายใน และภายนอกกระทรวง พร้อมสรุปรายการข้อมูล/ชุดข้อมูล/ ฐานข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาล้างข้อมูลขนาดใหญ่ของ พม. และการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล
- 4.2.5 จัดทำการออกแบบความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูล (Data Security & Privacy) ประกอบไปด้วย
 - 1) การจัดทำ Privacy Impact Assessment (PIA) ประเมินผลกระทบด้านการคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับชุดข้อมูลสำคัญของกระทรวง และระบุความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และกำหนดมาตรการบรรเทา ความเสี่ยง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 2) การออกแบบ Data Privacy by Design รองรับการ Data Masking (การปกปิดข้อมูล) หรือAnonymization (การทำให้ข้อมูลระบุตัวตนไม่ได้) ในกรณีที่นำข้อมูลไปใช้เพื่อการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Identity and Access Management) โดยแบ่งตามระดับชั้นความลับ และกำหนดมาตรฐานการบันทึก Log การเข้าถึงและแก้ไขข้อมูล (Audit Trail) เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้
- 4) จัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลด้านความปลอดภัย (Data Security Governance) ที่มีแนวปฏิบัติการรับ-ส่งข้อมูล (Secure Data Transfer Protocol) ระหว่างกรมภายในและภายนอกกระทรวงให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.2.6 การศึกษา วิเคราะห์ความต้องการในการทำงานของระบบ การพัฒนาแบบจำลอง (Model) การกำหนดโจทย์ และออกแบบรายงานแดชบอร์ด (Dashboard) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้รับจ้างดำเนินการเก็บความต้องการ (Requirement) โดยศึกษาโครงการบูรณาการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อบริหารสวัสดิการสังคมของ สป.พม. และข้อมูลตามภาคผนวก ค และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเก็บความต้องการการพัฒนาแบบร่วมกับผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บความต้องการด้านการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการทำงานของหน่วยงาน และข้อมูลต้นทาง (Data Source) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแบบจำลอง (Model) ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของ สป.พม. เจ้าหน้าที่กรมหรือเทียบเท่าภายในกระทรวง หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน/ครั้ง และไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ณ สถานที่ราชการในกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน พร้อมจัดหาวิทยากรภาครัฐเชี่ยวชาญหรือภาคเอกชนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญงานที่เกี่ยวข้องเป็นวิทยากรกลุ่ม อย่างน้อย 3 คน และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวิทยากร เป็นค่าตอบแทนวิทยากร ค่าพาหนะเดินทาง (ไป-กลับ) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน และจัดทำหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมการประชุม และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ นำเสนอประเด็นการวิเคราะห์และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดทำเอกสารดังกล่าวให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นชอบ
- 2) ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกำหนดโจทย์และออกแบบรายงาน แดชบอร์ด ของหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของสำนัก/กอง/ศูนย์ เจ้าหน้าที่กรมหรือเทียบเท่า และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ระยะเวลาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 วัน ณ สถานที่เอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ค่าอาหารเย็น ค่าที่พัก ค่าเช่าสถานที่ พร้อมจัดหาวิทยากรภาครัฐเชี่ยวชาญหรือภาคเอกชนสำหรับเป็นวิทยากรบรรยาย จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน รวมไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง และวิทยากรกลุ่ม จำนวน 6 คน ๆ ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวิทยากร เป็นค่าตอบแทนวิทยากร ค่าพาหนะเดินทาง (ไป-กลับ) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารเย็น ค่าที่พัก สำหรับวิทยากรในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ

- 3) ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์ จากหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของสำนัก/กอง/ศูนย์ และเจ้าหน้าที่กรมหรือเทียบเท่า และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ระยะเวลาจำนวน 2 วัน ณ สถานที่เอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารเย็น ค่าที่พัก ค่าเช่าสถานที่ พร้อมจัดหาวิทยากรภาครัฐเชี่ยวชาญหรือภาคเอกชน สำหรับเป็นวิทยากรบรรยาย จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน รวมไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง และวิทยากรกลุ่ม จำนวน 10 คน ๆ ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวิทยากร เป็นค่าตอบแทนวิทยากร ค่าพาหนะเดินทาง (ไป-กลับ) ค่าโดยสารเครื่องบิน (ไป-กลับ) สำหรับวิทยากรประชุมกลุ่มย่อยภาครัฐเชี่ยวชาญจากสำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 11 (สงขลา) พม. จำนวน 1 คน เนื่องจากเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์สถานการณ์ทางสังคม และ มีความเชี่ยวชาญการจัดทำแดชบอร์ดด้านสังคม ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารเย็น ค่าที่พักสำหรับวิทยากร ในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ
- 4) ผู้รับจ้างต้องศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบภายใต้โครงการและการใช้งานร่วมกับระบบภายใต้โครงการบูรณาการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อบริหารสวัสดิการสังคมของ สป.พม. โดยพิจารณาความเหมาะสมจากเทคโนโลยีในปัจจุบัน โครงสร้างคลังข้อมูล และรูปแบบการบริหารจัดการข้อมูล ปัญหาและอุปสรรค อัตราการเติบโตของข้อมูล ความเหมาะสมของทรัพยากร ความต้องการของผู้ใช้เพื่อรองรับข้อมูลสารสนเทศทุกรูปแบบ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2.7 ผู้รับจ้างต้องสรุปผลการศึกษาตามขอบเขตงานข้อ 4.2.1 ข้อ 4.2.3 ข้อ 4.2.5 ข้อ 4.2.6 พร้อมจัดทำเอกสารข้อกำหนดรายละเอียดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirements Specification : SRS) ที่ต้องพัฒนาอย่างเป็นระบบและครบถ้วน เสนอกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์หรือมีมติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ลงนามให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินงานพัฒนาระบบ

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

4.3 จัดทำนโยบายและกระบวนการบริหารจัดการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Policy) สำหรับคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการวางกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถเชื่อมโยงกันได้ โดยต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล และจัดทำมาตรฐาน ข้อมูลกลางกระทรวง พม. ของคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงข้อมูลหลักและมีความสำคัญ ทั้งภายนอกและภายในที่คลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบ เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยต้องปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื้อหาต้องครอบคลุมอย่างน้อย ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
- 2) แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2570
- 3) คู่มือกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) ของสำนักงาน พัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
- 4) มาตรฐานสากลด้านการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล
- 5) มสพร. 8-2565 หลักเกณฑ์การจัดระดับชั้นและการแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ
- 6) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการวางกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถเชื่อมโยงกันได้ โดยมีเนื้อหาให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานสากล รวมถึงสอดคล้องกับ หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ของหน่วยงานระดับนโยบายที่คลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูลต้องปฏิบัติ หรือตามที่ สป.พม. กำหนด ทั้งนี้เนื้อหาต้องครอบคลุมอย่างน้อย

- 1) นิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rule)
- 2) โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure)
- 3) กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Process)
- 4) ธรรมาภิบาลข้อมูลด้านความปลอดภัย (Data Security Governance) ที่มีแนว ปฏิบัติการรับ - ส่งข้อมูล (Secure Data Transfer Protocol) ระหว่างกรมภายใน และภายนอกกระทรวงให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 5) จัดทำแนวปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy Guideline) ให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
- 6) กำหนดระดับชั้นความลับของข้อมูล (Data Classification) และสิทธิ์การเข้าถึง ข้อมูล (Access Control Matrix) สำหรับผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

4.3.3 ดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) รวมไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล เป็นไปตามแนวทางในประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมชาติข้อมูลภาครัฐ และมาตรฐานคำอธิบายข้อมูลหรือเมทาดาตา (Metadata) สำหรับชุดข้อมูลภาครัฐและมาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวทางการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ หรือตามที่ สป.พม. กำหนด โดยประกอบด้วยคำอธิบายชุดข้อมูล ทั้ง Business Metadata และ Technical Metadata ที่สอดคล้องและจำเป็นในการบริหารจัดการและนำข้อมูลไปใช้งาน และจัดทำคู่มือการกำหนด Metadata และ คู่มือชุดข้อมูลสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือให้บริการข้อมูลกับหน่วยงานภายในและภายนอก และรองรับการเชื่อมโยงกับ GD Catalog ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ภายใต้ชื่อ “data.go.th” สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้

- 1) จัดทำเมทาดาตา (Metadata) ทั้งในระดับชุดข้อมูล (Dataset) และระดับฟิลด์ข้อมูล (Data Element)
- 2) บัญชีข้อมูล (Data Catalog)
- 3) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อกำหนดนิยาม รูปแบบ (Format) และรหัสมาตรฐาน (Code Set) ของข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 4) เกณฑ์และนโยบายข้อมูล (Data Rule/Data Policies) สำหรับตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่ระบบ
- 5) จัดทำทุกชุดข้อมูลใน Data Catalog ให้มีการเชื่อมโยงไปสู่แหล่งข้อมูลอื่นๆ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกันได้ RDF (Linked Data)

4.3.4 จัดทำแนวทางการประเมินความพร้อมด้านข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล พร้อมจัดทำรายการประเมินคุณภาพข้อมูล

4.3.5 ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแสดงความเห็นต่อนโยบายและกระบวนการบริหารจัดการธรรมชาติข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Policy) สำหรับคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของสำนัก/กอง/ศูนย์ และกรม/เทียบเท่า และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ครั้ง ไม่น้อยกว่า 6 ชม. และมีผู้เข้าร่วมการประชุม ไม่น้อยกว่า 80 คน ณ สถานที่ราชการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน พร้อมจัดหาวิทยากรภาครัฐเชี่ยวชาญหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง สำหรับเป็นวิทยากรบรรยาย จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คนๆ ละ 2 ชั่วโมง และวิทยากรกลุ่ม จำนวน 6 คน ๆ ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวิทยากร เป็นค่าตอบแทนวิทยากร ค่าพาหนะเดินทาง (ไป-กลับ) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน สำหรับวิทยากรในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

4.4 งานพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูล (Enterprise Data Management)

ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์ตามภาคผนวก ก และซอฟต์แวร์ตามภาคผนวก ข สำหรับการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูล

4.4.1 ออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อรวบรวมข้อมูล “บุคคล” จากหลายแหล่งให้เป็นฐานข้อมูลกลางที่มีความถูกต้อง สามารถรองรับข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบไฟล์ และสามารถเชื่อมโยงหรือนำเข้าข้อมูลตามภาคผนวก ค (ชุดข้อมูล) หรือตามที่ สป.พม. กำหนด โดยระบบต้องออกแบบช่องทางการเชื่อมต่อและรับส่งข้อมูลอย่างน้อย 3 รูปแบบ และเปิดให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลสามารถเลือกใช้ได้หนึ่งรูปแบบหรือหลายรูปแบบตามความเหมาะสมและความพร้อมของหน่วยงานดังต่อไปนี้

- 1) **Web Portal Upload** สำหรับหน่วยงานที่จัดส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ โดยระบบต้องมีหน้าจอสำหรับอัปโหลดไฟล์ (รองรับไฟล์ CSV, Excel, XML, JSON) พร้อมระบบตรวจสอบตัวตน (Authentication) และการกำหนดสิทธิ์ การส่งข้อมูล (Authorization)
- 2) **Secure FTP (SFTP)** สำหรับการรับ-ส่งไฟล์ข้อมูลแบบอัตโนมัติตามรอบระยะเวลา (Batch Processing) โดยต้องรองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องทางที่มีความมั่นคงปลอดภัย (Secure Channel)
- 3) **API Integration** สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบทันที (Real-time หรือ Near Real-time) ผ่านมาตรฐาน Application Programming Interface (API)

4.4.2 พัฒนาระบบ Hashing Service เพื่อแปลงข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุตัวตนได้ (PII) เช่น เลขประจำตัวประชาชน ให้เป็นรหัสที่ไม่สามารถระบุตัวตนได้โดยตรง (การจัดทำข้อมูลนิรนาม (Data Anonymization) ก่อนนำเข้าสู่พื้นที่จัดเก็บข้อมูลกลาง (Data Lake) และรองรับการกำหนดวิธีการ Hash แบบทางเดียว (One-way) หรือแบบย้อนกลับได้ (Two-way) ตามสิทธิ์และวัตถุประสงค์การใช้งานที่ได้รับอนุญาต

4.4.3 พัฒนาระบบการตรวจสอบและเชื่อมโยงรหัสบุคคลภายในกระทรวง (เลขบัตรประชาชน 13 หลัก) หรือรหัสอ้างอิงอื่นๆ ตามที่ สป.พม. กำหนด ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและใช้ในการตรวจสอบบุคคลได้

4.4.4 พัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่สามารถรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กับกรมหรือเทียบเท่าภายในกระทรวง และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รองรับการจัดเก็บข้อมูลทั้งแบบโครงสร้าง (Structured) และแบบไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured) ได้

4.4.5 ผู้รับจ้างต้องทำการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) และกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและรายงานผลการตรวจสอบ (เช่น ที่อยู่ไม่ครบ, เบอร์โทรศัพท์ผิดรูปแบบ) ก่อนนำเข้าสู่ระบบ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- ตามข้อ 4.4.1 หรือตามที่ สป.พม. กำหนด พร้อมทั้งออกแบบกฎการตรวจสอบข้อมูล Validation Rules ในขณะที่มีการนำเข้าข้อมูลหรือเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล หากกรณีข้อมูลไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน ต้องมีการพัฒนาระบบรองรับการแจ้งเตือน (Alert) กลับไปยังผู้ส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติ
- 4.4.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาหรือจัดหาโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถจำแนกข้อมูลที่อยู่ของบุคคลกลุ่มเปราะบางที่นำเข้าระบบตามข้อ 4.4 ให้สัมพันธ์กันกับการปกครองส่วนท้องถิ่น (Matching) ตามประเภทของเทศบาลที่สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543 หรือที่เกี่ยวข้อง และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)
- 4.4.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ ตารางจับคู่หมู่บ้านตามขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นตารางดัชนี (Index Table) โดยมีโครงสร้างคอลัมน์ (Schema) ที่ควรมีอย่างน้อยดังนี้ ชื่อคอลัมน์ คำอธิบาย ตัวอย่างข้อมูล และมีรายการข้อมูล (fields) อย่างน้อยดังนี้ รหัสหมู่บ้าน ชื่อหมู่บ้าน ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชื่อตำบล ชื่ออำเภอ ชื่อจังหวัด หรือตามที่ สป.พม. เห็นสมควร
- 4.4.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดให้มีระบบให้บริการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล (Application Programming Interface : API) ในรูปแบบ RESTful API เพื่อรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานที่พัฒนาขึ้นในโครงการ และระบบอื่นทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน โดยผู้รับจ้างอาจพัฒนาเองหรือจัดหาแพลตฟอร์มสำเร็จรูป (Commercial หรือ Open Source) ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ทั้งนี้ ระบบดังกล่าวต้องมีการกำหนดรูปแบบโครงสร้างข้อมูล มาตรฐานการเรียกใช้งาน และมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม และต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแนวทางที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 1) ระบบสามารถทำหน้าที่เป็น Reverse Proxy สำหรับ REST API และบริการที่ใช้โปรโตคอล HTTP/HTTPS โดยรองรับการกำหนดเส้นทางการเรียกใช้งาน API ตาม Path, Host และ HTTP Method รวมถึงสามารถเชื่อมต่อ API ไปยัง Backend Service หลายระบบ และรองรับการกระจายคำขอไปยัง Backend หลาย Instance เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความพร้อมใช้งานของระบบ
 - 2) ระบบรองรับการทำ Load Balancing ระหว่าง Backend หลาย Instance และสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของ Backend (Health Check) เพื่อป้องกันการส่งคำขอไปยังระบบที่ไม่พร้อมใช้งานโดยอัตโนมัติ
 - 3) ระบบสามารถกำหนดอัตราการเรียกใช้งาน API ได้ตามช่วงเวลา เช่น ต่อวินาที นาที ชั่วโมง หรือวัน และสามารถกำหนดการจำกัดการใช้งานแยกตามผู้ใช้งาน (Consumer), Credential หรือหมายเลข IP Address โดยรองรับการจัดเก็บข้อมูลตัวนับการใช้งานทั้งแบบ In-memory และผ่าน Redis ภายนอก

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 4) ระบบรองรับกลไกการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานหลายรูปแบบ เช่น API Key, Basic Authentication, JWT และ OAuth 2.0 เพื่อควบคุมการเข้าถึง API และเพิ่มความปลอดภัยของระบบ
- 5) ระบบสามารถกำหนดรายการ IP Address ที่อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้เรียกใช้งาน API ได้ (Allowlist / Denylist) โดยรองรับทั้ง IPv4 และ IPv6
- 6) ระบบรองรับการกำหนดนโยบาย Cross-Origin Resource Sharing (CORS) เพื่อควบคุมการเรียกใช้งาน API จากระบบหรือโดเมนภายนอก โดยสามารถกำหนด Origin, Method และ Header ที่อนุญาตได้
- 7) ระบบสามารถปรับแต่งข้อมูล Request ก่อนส่งไปยัง Backend และปรับแต่ง Response ก่อนส่งกลับไปยังผู้เรียกใช้งาน เช่น การเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข HTTP Header และ Query Parameter เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบข้อมูลของแต่ละระบบ
- 8) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการเรียกใช้งาน API เช่น Request, Response, Response Time และสถานะการตอบกลับ พร้อมรองรับการส่ง Log ไปยังระบบภายนอก เช่น File, Syslog หรือ HTTP Endpoint รวมถึงรองรับการเก็บ Metrics เพื่อใช้ในการติดตามประสิทธิภาพของระบบผ่าน Prometheus
- 9) ระบบรองรับการติดตั้งในรูปแบบ Standalone, Docker และ Kubernetes และสามารถขยายระบบแบบ Horizontal Scaling ได้ โดยรองรับสถาปัตยกรรมแบบ Stateless เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและความพร้อมใช้งาน
- 10) ระบบสามารถบริหารจัดการผ่าน RESTful Admin API และรองรับการกำหนดค่าแบบ Declarative Configuration (YAML/JSON) เพื่อใช้ร่วมกับแนวทาง Infrastructure as Code และ CI/CD Pipeline
- 11) มาตรฐานโครงสร้าง API
 - (1) จัดทำเอกสารกำหนด API ตามมาตรฐาน เทียบเท่า OpenAPI Specification หรือสูงกว่า
 - (2) รองรับการส่งข้อมูลในรูปแบบ JSON เป็นอย่างน้อย
- 12) มาตรฐานการพิสูจน์ตัวตนและการกำหนดสิทธิ์
 - (1) รองรับการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) และการอนุญาตสิทธิ์ (Authorization) ตามมาตรฐานสากล เช่น OAuth 2.0 หรือ API Key หรือ JWT (JSON Web Token)
 - (2) รองรับการกำหนดสิทธิ์แบบ Role-Based Access Control (RBAC) หรือเทียบเท่า
 - (3) รองรับการออก Token และการตรวจสอบความถูกต้องของ Token แบบศูนย์กลาง
- 13) ระบบควบคุมและบริหารจัดการ API (API Gateway)
 - (1) รองรับการควบคุมการเข้าถึง API และตรวจสอบสิทธิ์แบบศูนย์กลาง
 - (2) สามารถกำหนดปริมาณการเรียกใช้งาน (Rate Limiting)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- (3) รองรับการบันทึกและติดตามประวัติการใช้งาน (API Logging)
- (4) รองรับการสร้าง ทดสอบ เผยแพร่ ปรับปรุง และยกเลิกการใช้งาน API
- (5) รองรับการบริหารจัดการเวอร์ชัน API
- (6) มีหน้าจอหรือช่องทางสำหรับเผยแพร่เอกสารคู่มือ API

4.4.9 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลุ่มเปราะบางเชิงพื้นที่

ผู้รับจ้างต้องพัฒนา หรือจัดหาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการพัฒนาฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS Database Development) โดยระบบต้องสามารถส่งออก (Export) ข้อมูลเชิงพื้นที่ประเภท Vector Data ได้อย่างน้อยในรูปแบบไฟล์ดังต่อไปนี้ ได้แก่ Shapefile (.shp), GeoJSON (.json), KML หรือ KMZ (.kml/.kmz), File Geodatabase (.gdb), CSV (.csv) และ Microsoft Excel (.xlsx)

โดยผู้รับจ้างต้องพัฒนาหรือปรับแต่งโปรแกรมประยุกต์ที่รองรับการแยกประเภทกลุ่มเป้าหมายของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และจัดทำชั้นข้อมูล (Layer) อย่างน้อย 5 ชั้นข้อมูล และรองรับการใช้งานพร้อมกันได้ ประกอบไปด้วย

- 1) Web GIS Dashboard อย่างน้อย 5 มิติ สำหรับผู้บริหารที่แสดงภาพรวมและสถิติในรูปแบบแผนที่ ความหนาแน่น แสดงจุดพิกัด วิเคราะห์ระยะห่างของสถานที่ใกล้เคียงกับพิกัดคนเปราะบาง ภายในรัศมีที่กำหนด และสามารถฟิลเตอร์ข้อมูล ในมิติต่างๆ และสามารถนำเสนอรูปแบบแผนที่หรือรูปแบบอื่นๆ
- 2) ระบบติดตามสถานการณ์สังคมเชิงพื้นที่ (Social Map Application)
 - (1) แสดงตำแหน่งพิกัดของกลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้มีรายได้น้อย บนแผนที่ฐาน (Base Map) ของประเทศไทย
 - (2) สามารถซ้อนทับชั้นข้อมูล (Layer Overlay) ระหว่างข้อมูลกลุ่มเปราะบางกับข้อมูลความเสี่ยงภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง
 - (3) รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา (Mobile Compatible)

4.4.10 การจัดทำ DATA MODEL และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด

- 1) ออกแบบโครงสร้างชุดข้อมูล (Dataset Schema) และพัฒนาระบบ เพื่อรองรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์เชิงลึก (Advanced Analytics) และรองรับการวิเคราะห์รายบุคคล (Person-based) และเชิงพื้นที่ (Area-based)
- 2) ออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนาแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องมือหรือปัญญาประดิษฐ์ (ML/AI Model) เพื่อจัดทำแดชบอร์ด รวมอย่างน้อย 5 แบบจำลอง โดยให้ครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านรายได้ ด้านการมีงานทำ ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ และด้านสวัสดิการ และนำเสนอผ่านแดชบอร์ด อย่างน้อยแบบจำลองละ 1 แดชบอร์ด

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3) ออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำแดชบอร์ด ที่ตอบโจทย์การใช้งานอย่างน้อย 3 ระดับ 1) ผู้บริหาร 2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 3) ประชาชนทั่วไป รวมถึงรองรับการเจาะลึกข้อมูล (Data Drill-down Hierarchy), การกรองข้อมูล (Dynamic Filters) รวมอย่างน้อย 15 ประเด็น โดยให้ครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านรายได้ ด้านการมีงานทำ ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ และด้านสวัสดิการ พร้อมทั้งจัดทำหน้าต่างในการนำเสนอข้อมูล/แดชบอร์ด ได้
- 4) ออกแบบการส่งออกรายงาน (Export) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ .pdf, .jpg และ .png ได้เป็นอย่างน้อย รวมถึงสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Machine Readable ตามมาตรฐานคุณลักษณะแบบเปิด (Open Data) ที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนด
- 5) ออกแบบระบบการนำเสนอแดชบอร์ด เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานผ่านมือถือหรืออุปกรณ์พกพา ได้เป็นอย่างน้อย
- 6) จัดทำรายงานการใช้ข้อมูลในการจัดทำแดชบอร์ด (Data Usage & Source Report) รายงานความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Data Relationship Model) รายงานผลการศึกษาแบบจำลองและการพัฒนาแบบจำลอง (ML/AI Model) พร้อมแหล่งอ้างอิง และรายงานสูตรการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล (Analytical Formulas & Processing Report)

ทั้งนี้ แบบจำลองจะต้องผ่านการวิจัย ศึกษา และพัฒนา ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมศาสตร์ ตามข้อ 3.14.5 ที่มีความรู้ ประสบการณ์ ในการทำงานด้านสังคม ด้านการพัฒนาสังคม ด้านการจัดสวัสดิการสังคม หรือตามที่ สป.พม. กำหนด

4.4.11 งานพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาและติดตั้งแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Machine Learning Platform) พร้อมทั้งพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ (Data Models) หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด เพื่อตอบโจทย์ภารกิจของกระทรวงฯ ดังนี้

- 1) พัฒนาระบบที่รองรับกระบวนการ Data Science ครบวงจร ตั้งแต่การเตรียมข้อมูล (Data Prep) การสร้างโมเดล (Modeling) การประเมินผล (Evaluation) จนถึง การนำไปใช้งาน (Deployment)
- 2) มีเครื่องมือสร้าง Workflow การทำงานแบบกราฟิก (Graphical Workflow / Drag & Drop) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมซ้ำซ้อน

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3) รองรับการเขียนชุดคำสั่ง (Scripting) ด้วยภาษามาตรฐาน เช่น Python หรือ R เพื่อการวิเคราะห์ขั้นสูง
- 4) รองรับอัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ทั้งแบบ Supervised Learning เช่น Decision Tree, Regression
- 5) มีฟังก์ชันการทำ Automated Machine Learning (AutoML) เพื่อช่วยคัดเลือกอัลกอริทึมที่เหมาะสมที่สุดได้โดยอัตโนมัติ

4.4.12 งานพัฒนาระบบคลังข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูล (Big Data Lake & Management)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบและติดตั้งระบบจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ประกอบไปด้วย

- 1) รองรับการจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) เช่น ฐานข้อมูล RDBMS และข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Data) เช่น JSON, XML รวมถึงข้อมูลไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เช่น เอกสาร PDF รูปภาพ
- 2) ออกแบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นลำดับชั้น (Data Zoning) อย่างน้อยประกอบด้วย ข้อมูลดิบ (Landing Zone) ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบ (Staging Zone) และข้อมูลพร้อมใช้ (Trusted Zone)
- 3) ออกแบบและพัฒนา Data Warehouse หรือ Data Mart เพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลในมิติต่างๆ เช่น มิติด้านผู้สูงอายุ มิติด้านคนพิการ มิติด้านเด็กและเยาวชน และมิติด้านสวัสดิการ
- 4) พัฒนาระบบการ ETL (Extract, Transform, Load) เพื่อดึงข้อมูลจาก Data Lake มาจัดรูปแบบและนำเข้าสู่ Data Warehouse อย่างอัตโนมัติ
- 5) พัฒนาระบบบริหารจัดการเมทาดาตา (Metadata Management System) สามารถสร้าง แก้ไข และบริหารจัดการ Metadata Template สำหรับควบคุมมาตรฐานไฟล์ข้อมูล และมีระบบควบคุมเวอร์ชัน (Version Control) เมื่อมีการปรับปรุง Metadata Template โดยต้องบันทึกประวัติการเปลี่ยนแปลง (Log) และสามารถย้อนดู Revision เดิมได้ และสามารถค้นหาข้อมูล (Data Search/Discovery) ผ่าน Metadata ได้สะดวกรวดเร็ว

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

4.4.13 พัฒนาระบบการติดตามกระแสสังคมออนไลน์ ในมิติของกระทรวงการพัฒนาสังคม (Social Listening) ดังนี้

- 1) สามารถจัดการข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และมีการอัปเดตเวอร์ชันให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลตามช่องทาง โดยระบบการบริหารจัดการสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)
- 2) สามารถใช้คำค้นหา (Keyword) หรือข้อความได้ไม่จำกัดจำนวนในการค้นหาประมวลผลข้อมูล จากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เช่น Facebook, X, Threads, Instagram, YouTube , Forum (Pantip), Blog, News, TikTok และ Website ไม่น้อยกว่า 5 ประเภท หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นควร
- 3) สามารถรองรับการใช้งานได้อย่างน้อย 2 ภาษา ได้แก่ ไทย และ อังกฤษ
- 4) ระบบสามารถแสดงผลเชิงค่าสถิติ (Statistic) และเชิงค่าปฏิสัมพันธ์ (Engagement : Reaction, Comment, Share) โดยสามารถแบ่งแยกแต่ละช่องทางในสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ได้
- 5) สามารถจำแนกอารมณ์และความรู้สึกของข้อความที่กล่าวถึงกระทรวงการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) หรือประเด็นที่เกี่ยวข้องได้โดยอัตโนมัติ โดยแบ่งเป็นเชิงบวก (Positive), เชิงลบ (Negative), และเป็นกลาง (Neutral) และต้องรองรับภาษาไทยได้
- 6) สามารถแสดงผลแนวโน้มของประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจ (Trending Topics) ในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้เห็นว่าสังคมกำลังให้ความสำคัญกับเรื่องใด
- 7) สามารถจัดกลุ่มข้อความที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันเข้าไว้ด้วยกันโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ง่ายต่อการสรุปและทำความเข้าใจประเด็นหลัก

4.4.14 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ก ประกอบด้วย

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 6 เครื่อง
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จำนวน 2 เครื่อง
- 3) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดเก็บข้อมูล เพื่องานวิเคราะห์ และการแลกเปลี่ยนข้อมูล (RDBMS) จำนวน 2 เครื่อง
- 4) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Network Switch) จำนวน 2 เครื่อง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

4.4.15 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ข ประกอบด้วย

- 1) ชุดโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับมาตรฐาน จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 2) ชุดโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กรระดับมาตรฐาน จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 3) ชุดโปรแกรมสำหรับระบบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Analytic Platform) จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 4) ชุดโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องมือสร้าง Dashboard เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 5) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Server Data center edition จำนวน 2 ลิขสิทธิ์
- 6) ชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน จำนวนเครื่องละ 32 Core รวมจำนวนทั้งสิ้น 192 Cores

4.5 การออกแบบและพัฒนาระบบ

4.5.1 มาตรฐานสถาปัตยกรรม (Architecture)

- 1) ต้องออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ฐานข้อมูล (Database Schema/Data Dictionary) และออกแบบหน้าจอ (UX/UI Mockup/ Prototype) และต้องนำเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ
- 2) ระบบต้องได้รับการออกแบบภายใต้สถาปัตยกรรมแบบแยกส่วน (Modular Architecture) ที่มีการแบ่งแยกหน้าที่การทำงานของแต่ละโมดูลอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการบำรุง รักษาและการขยายระบบในอนาคต โดยระบบต้องรองรับการทำงานบนเทคโนโลยี Containerization เช่น Docker เพื่อให้สามารถติดตั้งและใช้งานได้ทั้งบนเครื่องแม่ข่าย (On-Premise) หรือระบบคลาวด์ (Cloud) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการขยายตัว (Scalability) เพื่อรองรับปริมาณผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นได้หรือรองรับการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก ในช่วงที่มีความต้องการใช้งานสูง
- 3) รองรับการทำงานต่อเชื่อมกับแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น SQL Server Database, Oracle Database, MySQL Database, PostgreSQL Database, Sybase Database, Teradata Database, SQL Server Analysis Services Database,

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

Azure SQL Database, Microsoft Excel, Text/CSV, XML, PDF และ SharePoint
เป็นอย่างน้อย (คุณสมบัติ Software ตามภาคผนวก ข)

4) ระบบต้องรองรับการใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 100 Access

4.5.2 พัฒนาระบบบริหารเผยแพร่ข้อมูลภาครัฐ (Data Portal)

- 1) ส่วนบริหารจัดการบัญชีข้อมูล (Data Catalog) สามารถจัดการและทำในรูปแบบแค็ตตาล็อก (Catalog) ในระบบงานเพื่อง่ายต่อการค้นหา
 - (1) สามารถบันทึกบัญชีข้อมูล (Data Catalog) ทั้งชุดข้อมูลหลัก (Master Data Set) และคำอธิบายข้อมูล (Metadata) โดยประกอบด้วยคำอธิบายชุดข้อมูลทั้ง Business Metadata และ Technical Metadata
 - (2) สามารถสืบค้นข้อมูล (Data Discovery) ที่สามารถค้นหาข้อมูลจากรายละเอียดข้อมูลเพื่อง่ายต่อการค้นหา
 - (3) รองรับการแสดงบัญชีข้อมูลตามระบบจัดการบัญชีข้อมูลและข้อมูลเปิดหน่วยงานภาครัฐตามประกาศมาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) มสพร. 1-2564 ว่าด้วยแนวทางการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
- 2) ส่วนบริหารจัดการ API สามารถบริหารจัดการ API ในรูปแบบ Portal สำหรับใช้เป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่เอกสาร API บริหารจัดการการลงทะเบียนผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง API โดยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - (1) รองรับการแสดงผลเอกสาร API ที่จัดทำตามมาตรฐาน OpenAPI Specification 3.1.0 หรือสูงกว่า ผ่านหน้า Portal
 - (2) รองรับการแสดงผลเอกสาร API แบบ Interactive (Test API ผ่านหน้าเว็บ)
 - (3) มี Graphical User Interface (GUI) สำหรับบริหารจัดการการเผยแพร่เอกสาร API การลงทะเบียนผู้ใช้งาน และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผ่าน Portal
 - (4) รองรับการลงทะเบียนผู้ใช้งาน API จากหน่วยงานภายในและภายนอกผ่านระบบ Portal โดยต้องมีกระบวนการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบก่อนเปิดใช้งานจริง และสามารถออก Client ID / Client Secret หรือ API Key พร้อมกำหนดขอบเขตสิทธิ์การเข้าถึง ระยะเวลาการใช้งาน และการเพิกถอนสิทธิ์ได้ตามที่หน่วยงานกำหนด
 - (5) รองรับการแสดงผลข้อมูลสถิติการใช้งาน API ของผู้ใช้งานแต่ละราย

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- (6) ต้องสามารถทำงานร่วมกับแพลตฟอร์มบริหารจัดการ API (API Gateway / API Management Platform) ตามข้อ 4.4.8 ได้อย่างสมบูรณ์ โดยแยกบทบาทหน้าที่ระหว่างส่วนบริหารจัดการ (Management Layer) และส่วนควบคุมการทำงานจริง (Runtime Layer) อย่างชัดเจน
 - (7) ระบบต้องมีรายงานสำหรับสรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบแดชบอร์ดที่สามารถแสดงข้อมูลเชิงสถิติ แนวโน้ม และตัวชี้วัดที่สำคัญ เพื่อสนับสนุนการบริหาร จัดการและการตัดสินใจของผู้บริหาร
 - (8) ระบบต้องสามารถออกรายงานและส่งออกข้อมูล (Export) ในรูปแบบไฟล์ที่เป็น Machine Readable เพื่อให้สามารถนำไปประมวลผลต่อได้ในรูปแบบไฟล์ CSV, JSON หรือรูปแบบอื่นตามที่หน่วยงานกำหนด
- 3) ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน สำหรับบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน และสิทธิ์การใช้งานต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- (1) บริหารจัดการทะเบียนสมาชิก (User Registration)
 - พัฒนาระบบสมัครสมาชิกสำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้ โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนที่หน่วยงานกำหนด สามารถแก้ไขข้อมูล
 - รองรับการ Local User Login เพื่อตรวจสอบสิทธิและดำเนินการตามขั้นตอนการลงทะเบียนผู้ใช้งาน
 - (2) บริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Access Management)
 - สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของสมาชิกตามบทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด
 - บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน
 - สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกของแต่ละหน่วยงานและสมาชิกทั้งหมด
 - สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิต่าง ๆ ของข้อมูลสมาชิกแต่ละหน่วยงานได้ (User Permissions/Controls)
 - สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของสมาชิกตามบทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด
 - สามารถกำหนดสถานะผู้ใช้งานได้ (active/inactive)
 - ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนด Username/Password ให้กับผู้ใช้งานได้
 - สามารถกำหนดการเปลี่ยนแปลงรหัสเข้าใช้งานได้ (Force Password Change)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- ระบบมี Session Timeout กรณีไม่มีการทำงานภายในระบบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
 - รายงานผู้ใช้งานระบบ (System Logs) เพื่อใช้ในการตรวจสอบการกระทำต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
 - ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อและรองรับการใช้งานระบบยืนยันตัวตนดิจิทัล ThaiID ได้ และต้องสามารถนำข้อมูลยืนยันตัวตนไปใช้ในการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง
- 4) ระบบต้องรองรับการทำงานในรูปแบบ Portal สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อกำหนด/เปลี่ยนแปลงนโยบายการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเข้าถึงบริการข้อมูล, รายงาน, แดชบอร์ด, API
 - 5) สามารถทำงานร่วมกับระบบบริการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผล Data Virtualization เพื่อเผยแพร่ชุดข้อมูลและแดชบอร์ดได้
 - 6) ระบบต้องสามารถเผยแพร่ชุดข้อมูลโดยรองรับไฟล์ข้อมูลแบบกึ่งโครงสร้างได้ (Semi-Structured data) เช่น .csv .xlsx .json ได้
 - 7) ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อการทำงานกับ API Service Center เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านการบริการ API Gateway

4.5.3 ความมั่นคงปลอดภัย (Security)

- 1) ระบบต้องมีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ทั้งในระหว่างการรับ - ส่งข้อมูล และขณะจัดเก็บข้อมูลในระบบ ตามมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และมาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS)
- 2) ระบบต้องสามารถบันทึกประวัติการใช้งาน (Audit Log) ของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบได้อย่างละเอียด ครอบคลุมการเข้าสู่ระบบ การแก้ไขข้อมูล การอนุมัติ การเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ และการดำเนินการที่สำคัญอื่น ๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ตามที่กฎหมายและที่หน่วยงานกำหนด
- 3) ระบบต้องพัฒนาโดยมีมาตรการป้องกันช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐาน OWASP Top 10

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

4.5.4 คุณสมบัติทั่วไปของระบบ

- 1) ต้องพัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application ที่ใช้งานผ่าน Web Browser สากัล (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Safari) ได้ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมเพิ่มเติม
- 2) ระบบต้องรองรับการแสดงผลแบบ Responsive Design สามารถปรับการแสดงผลให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน ได้อย่างเหมาะสม
- 3) ระบบต้องสามารถรองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันของผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 100 Access ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่เกิดความล่าช้าในการประมวลผลหรือการแสดงผลในระดับที่กระทบต่อการใช้งานตามปกติ

4.5.5 การติดตั้งและการทดสอบระบบ

- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่ายของหน่วยงานในรูปแบบเครื่องเสมือน (Virtual Machine : VM) หรือบนระบบคลาวด์ (Cloud) ตามที่หน่วยงานกำหนด โดยต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมสำหรับการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT) และสภาพแวดล้อมสำหรับการใช้งานจริง (Production) แยกจากกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งต้องติดตั้งและตั้งค่าซอฟต์แวร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน รวมถึงต้องทดสอบการทำงานของระบบหลังการติดตั้งก่อนส่งมอบให้หน่วยงาน
- 2) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบตามแนวทางของ OWASP Top 10 และผลการทดสอบต้องไม่พบช่องโหว่ ทั้งนี้ หากตรวจพบช่องโหว่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข และเข้ารับการทดสอบซ้ำจนกว่าจะไม่พบช่องโหว่ พร้อมจัดทำรายงานผลเสนอหน่วยงาน หากยังพบช่องโหว่ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารผลการทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Testing) และรายงานผลการทดสอบ (Vulnerability Report) ที่ดำเนินการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย ครอบคลุมทั้งการทดสอบแบบ Black Box และ White Box เพื่อค้นหาช่องโหว่ตามมาตรฐาน OWASP Top 10 และดำเนินการปิดช่องโหว่ (Remediation) พร้อมทดสอบซ้ำ (Re-test) จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ความปลอดภัย
- 3) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบตามแนวทางมาตรฐาน OWASP Top 10 โดยครอบคลุมการทดสอบทั้งแบบ Black Box และ White Box ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย ทั้งนี้ ผลการทดสอบต้องไม่พบช่องโหว่ หากตรวจพบช่องโหว่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข (Remediation) และเข้ารับการทดสอบซ้ำ (Re-test) จนกว่าจะผ่านเกณฑ์

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ความปลอดภัยและไม่พบช่องโหว่หลงเหลืออยู่ หากยังพบช่องโหว่ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมจัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Testing Report) และรายงานผลการทดสอบช่องโหว่ (Vulnerability Report) เสนอให้หน่วยงานพิจารณา

- 4) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบในระดับฟังก์ชัน (Function Test) แต่ละโมดูลสำคัญที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงาน และแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้แทนหน่วยงาน สป.พม. ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามแผน งบประมาณที่กำหนด โดยต้องแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการทดสอบให้แล้วเสร็จก่อนการตรวจรับงานในแต่ละงวด ทั้งนี้ หากไม่สามารถแก้ไขได้ทันในงวดงานดังกล่าว ให้ผู้รับจ้าง จัดทำแผนการแก้ไขเสนอขอความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร
- 5) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบตามกระบวนการ การทดสอบเพื่อการยอมรับของผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT) ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้แทนหน่วยงาน สป.พม. ที่เกี่ยวข้อง ให้ครบถ้วนทุกฟังก์ชันการทำงานของระบบตามขอบเขตและความต้องการที่กำหนดไว้ในเอกสาร SRS และต้องแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการทดสอบจนกว่าระบบจะผ่านการทดสอบ UAT ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย
- 6) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Performance / Load Test) เพื่อยืนยันว่าระบบสามารถรองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันของผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 100 Access ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

4.5.6 ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ผู้รับจ้างต้องใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ (Tools) หรือเฟรมเวิร์ก (Framework) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในส่วนซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา (Development Tools) และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการติดตั้งและให้บริการบนเครื่องแม่ข่าย (Server Software) และต้องสามารถอัปเดตเวอร์ชันหรือแพตช์ด้านความปลอดภัย (Security Patch) ได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.5.7 ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Development Tools)

- 1) ต้องใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ หรือเฟรมเวิร์กสำหรับการพัฒนาที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยให้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประเภท โอเพนซอร์ส (Open Source License) หรือ ซอฟต์แวร์ที่ให้สิทธิ์ใช้งานฟรี (Free License)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 2) ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเลือกใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ หรือเฟรมเวิร์กที่มีค่าใช้จ่ายเชิงพาณิชย์ (Commercial License) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การติดตั้ง การต่ออายุสิทธิ์การใช้งาน การบำรุงรักษา และการสนับสนุนทางเทคนิคตลอดระยะเวลาของสัญญาและระยะเวลารับประกันผลงาน โดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

4.5.8 ซอฟต์แวร์ที่ใช้บนเครื่องแม่ข่าย (Server Software)

- 1) ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความมั่นคงปลอดภัย ได้รับการสนับสนุนจากชุมชนผู้พัฒนา (Community Support) หรือผู้จำหน่าย (Vendor Support) อย่างต่อเนื่อง และสามารถอัปเดตแพตช์ด้านความปลอดภัย (Security Patch) หรือเวอร์ชันได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 2) ซอฟต์แวร์ต้องครอบคลุมถึงระบบปฏิบัติการ (Operating System) ระบบฐานข้อมูล (Database Software) ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และซอฟต์แวร์สนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ต้องสามารถติดตั้งและใช้งานได้ภายในระบบของหน่วยงาน โดยไม่ต้องพึ่งพาบริการแบบคลาวด์ (Cloud Service) หรือระบบ Subscription ที่มีการต่ออายุรายปี
- 3) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์บนเครื่องแม่ข่ายที่มีค่าใช้จ่ายเชิงพาณิชย์ (Commercial License) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การติดตั้ง การต่ออายุสิทธิ์การใช้งาน การบำรุงรักษา และการสนับสนุนทางเทคนิค ตลอดระยะเวลาของสัญญาและระยะเวลารับประกันผลงาน โดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

4.5.9 การจัดทำเอกสารข้อกำหนด

- 1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสาร (Software Requirements Specification : SRS) จากผลการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ตามข้อ 4.2.7 โดยเอกสารต้องระบุขอบเขตการทำงานของระบบ รายละเอียดคุณลักษณะการทำงาน (Functional Requirements) คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Non - Functional Requirements) โครงสร้างข้อมูล การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน การเชื่อมโยงระบบภายนอก และการย้ายข้อมูล (Data Migration) อย่างครบถ้วน และต้องนำเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ
- 2) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารขอเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือแก้ไขความต้องการของระบบ ทั้งนี้ ต้องระบุรายละเอียด

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

และผลกระทบต่อขอบเขตของงานและระยะเวลา และต้องนำเสนอให้คณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

- 3) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารผลการทดสอบการทำงานของระบบในระดับฟังก์ชัน (Function Test) แยกตามแต่ละโมดูลสำคัญตามขอบเขตของงาน และเอกสาร SRS โดยต้องระบุกรณีทดสอบ (Test Case) ขั้นตอนการทดสอบ ผลการทดสอบ และข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (ถ้ามี) พร้อมแนวทางการแก้ไข เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการตรวจรับงานในแต่ละงวด
- 4) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT) ซึ่งต้องระบุขอบเขตการทดสอบ รายการทดสอบ ผลการทดสอบ ปัญหาที่พบ และแนวทางการแก้ไขอย่างครบถ้วน พร้อมทั้งต้องมีบันทึกการรับรองผลการทดสอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร่วมกับผู้แทนหน่วยงาน สป.พม. ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการตรวจรับงานในงวดสุดท้าย
- 5) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Performance / Load Test) เพื่อยืนยันว่าระบบสามารถรองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันของผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 100 Access ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องระบุวิธีการทดสอบ เงื่อนไขการทดสอบ เครื่องมือที่ใช้ และผลการทดสอบอย่างครบถ้วน และต้องนำเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการตรวจรับงานในงวดสุดท้าย
- 6) ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารผลการทดสอบการเชื่อมโยงระบบ (System Integration Test - SIT) ทดสอบการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างระบบต่างๆ เช่น การส่งไฟล์จากหน่วยงานภายนอกเข้าสู่ Data Lake และการส่งข้อมูลจาก Data Lake ไปยัง แดชบอร์ด

4.6 การฝึกอบรมการใช้งานระบบ

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบทั้งหมดที่อยู่ภายใต้โครงการ ให้แก่บุคลากรของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.6.1 กลุ่มเป้าหมายการอบรม

- 1) กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป: เจ้าหน้าที่ภายในกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- 2) กลุ่มผู้ดูแลระบบ: เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านเทคนิคของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

4.6.2 รูปแบบและระยะเวลาการอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยผู้เข้ารับการอบรมสามารถทดลองใช้งานระบบจริงได้ภายใต้การดูแลของวิทยากร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทักษะในการใช้งานระบบอย่างถูกต้อง ดังนี้

- 1) จัดอบรมผู้ใช้งานระบบในรูปแบบ Onsite จำนวนไม่น้อยกว่า 60 คน อย่างน้อย 1 ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ณ สถานที่ราชการในกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน และดำเนินการอบรมในรูปแบบ Online สำหรับผู้ใช้งานในส่วนภูมิภาคด้วย
- 2) จัดอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ ตามข้อ 4.4 , 4.5 รูปแบบ Onsite ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่าวันละ 6 ชั่วโมง ณ สถานที่ราชการในกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน

ทั้งนี้ รูปแบบการจัดอบรม จำนวนครั้งในการจัดอบรม และจำนวนผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละรุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ

4.6.3 เนื้อหาการอบรม

- 1) ภาพรวมของระบบ โครงสร้างการทำงาน และส่วนประกอบหลักของระบบ
- 2) การใช้งานระบบที่พัฒนาและโปรแกรมประยุกต์ที่อยู่ภายใต้โครงการทั้งหมด
- 3) การอ่านข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล โมเดล แดชบอร์ด แผนที่ และรายงานต่างๆ ภายใต้โครงการ
- 4) การใช้งานเครื่องมือ AI Platform การสร้าง/ปรับปรุงโมเดล และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) การจัดทำ Data Catalog การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และแนวปฏิบัติ PDPA
- 5) การกำหนดสิทธิ์และบทบาทของผู้ใช้งาน (Role and Permission Management) เพื่อบริหารจัดการการเข้าถึงระบบได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสมกับหน้าที่
- 6) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Restore) เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีฉุกเฉิน
- 7) การดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยเบื้องต้น เช่น การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย การตรวจสอบกิจกรรมของผู้ใช้งาน และการอัปเดตระบบ
- 8) การวิเคราะห์และอ่านค่าทางสถิติผู้เข้าชม เพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของเนื้อหาและการเข้าถึงของผู้ใช้งาน

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

- 9) การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นในการใช้งานระบบ เช่น การแสดงผลผิดพลาด การจัดการไฟล์ หรือปัญหาด้านสิทธิ์ผู้ใช้งาน
- 10) หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและการบริหารจัดการระบบ ซึ่งผู้ว่าจ้างอาจพิจารณาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงาน
- 11) ช่วงถาม-ตอบ และสรุปผลการอบรม เพื่อทบทวนความเข้าใจและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วม

4.6.4 เอกสารและสื่อประกอบการอบรม

- 1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป และ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (User Manual / Administrator Manual) ทั้งในรูปแบบ เอกสารฉบับจริง (พิมพ์เข้าเล่ม) และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องบันทึกเป็นไฟล์ Microsoft Word (.docx) และ Portable Document Format (.pdf) เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและปรับปรุงแก้ไขในภายหลัง
- 2) ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการบรรยาย และแบบฝึกหัด (Workshop) สำหรับผู้เข้ารับการอบรมทุกคน โดยเอกสารต้องมีทั้งในรูปแบบเอกสารฉบับจริง (พิมพ์เข้าเล่ม) และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องบันทึกเป็นไฟล์ Microsoft Word (.docx) และ Portable Document Format (.pdf) เพื่อให้หน่วยงานสามารถจัดพิมพ์เพิ่มเติมได้ในภายหลัง
- 3) ผู้รับจ้างต้องจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบดิจิทัล เช่น วิดีโอสาธิตขั้นตอนการใช้งาน การบันทึกเสียงประกอบสไลด์ หรือสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ เพื่อใช้ในการอบรมในภายหลัง โดยสื่อดิจิทัลทั้งหมดต้องจัดเก็บในรูปแบบไฟล์มาตรฐาน เช่น MPEG-4 Video (.mp4), Microsoft PowerPoint (.pptx) หรือ Portable Document Format (.pdf) และบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา เช่น Thumb Drive หรือ External Hard Disk

4.6.5 รายงานผลการอบรม

- 1) ภายหลังการจัดอบรมแต่ละรุ่น ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการอบรมอย่างเป็นทางการ และส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาภายใน 7 วันทำการนับถัดจากวันสิ้นสุดการอบรม โดยรายงานดังกล่าวต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - (1) รายละเอียดการจัดอบรม เช่น วัน เวลา สถานที่จัดอบรม รูปแบบการอบรม (Onsite หรือ Online) และชื่อวิทยากร
 - (2) รายชื่อผู้เข้ารับการอบรม พร้อมระบุสังกัดและตำแหน่ง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- (3) ตารางการอบรม (Training Schedule) แสดงรายละเอียดวันและเวลาของแต่ละช่วงการอบรม หัวข้อหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ ชื่อวิทยากรหรือผู้รับผิดชอบในแต่ละหัวข้อ รวมถึงวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม (ถ้ามี)
- (4) สรุปเนื้อหาการอบรม โดยระบุหัวข้อที่สอนจริง กิจกรรมที่ดำเนินการ และสิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้
- (5) ภาพถ่ายกิจกรรมระหว่างการอบรม เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการตรวจรับ
- (6) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พร้อมสรุปผลการประเมินและข้อเสนอแนะ
- (7) สำเนาเอกสารการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม เช่น ใบลงชื่อหรือหลักฐานการเข้าร่วม Online
- (8) ลายเซ็นรับรองของผู้รับผิดชอบโครงการหรือหัวหน้าวิทยากร และผู้แทนผู้ว่าจ้าง

4.7 ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

- 4.7.1 ออกแบบและจัดทำเคาน์เตอร์ออกบูธที่สามารถพับเก็บและเคลื่อนย้ายได้ ขนาดกว้าง 180 เซนติเมตร ลึก 75 เซนติเมตร สูง 60 เซนติเมตร และผ้าคลุมพิมพ์ลาย จำนวน 4 ผืน จำนวน 1 ชุด ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.2
- 4.7.2 จัดหาจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว ที่ติดตั้งบนชุดขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน และโครงสร้างตกแต่งกรอบจอภาพ (Standee) พร้อมออกแบบจำนวน 1 จอ ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.2
- 4.7.3 ออกแบบและจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ชนิดขาตั้งตัวเอ็กซ์ (X-Stand) สำหรับประชาสัมพันธ์ ขนาด 80 x 180 เซนติเมตร โครงสร้างขาตั้งพับเก็บได้ จำนวน 4 ป้าย ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.6
- 4.7.4 ออกแบบและจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แบบตั้งพื้น (Standee) ขนาดความกว้างไม่เกิน 100 เซนติเมตร และความสูงไม่เกิน 180 เซนติเมตร ผลิตในรูปแบบตัดขอบตามรูปทรง (Die-cut) พร้อมขาตั้งด้านหลังแบบพับเก็บได้ จำนวน 4 ป้าย ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.2.2
- 4.7.5 ออกแบบและจัดทำฉากหลังสำหรับจัดแสดงนิทรรศการ (Backdrop) ขนาด 359 x 230 เซนติเมตร รูปแบบโครงสร้างหน้าตรงพร้อมส่วนโค้งด้านข้าง (Curved End) มีขาตั้งและสามารถพับเก็บได้ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย จำนวน 1 ชุด ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.2.2
- 4.7.6 จัดหาอุปกรณ์ควบคุมการนำเสนอแบบไร้สาย (Wireless Presenter) จำนวน 1 ชิ้น สำหรับควบคุมการเปลี่ยนหน้าเอกสารนำเสนอ ใช้สำหรับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 4.6

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงานปลัดกระทรวง พม. จะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยกำหนดให้มีการพิจารณาเกณฑ์ด้านราคาและเกณฑ์อื่นประกอบกัน ทั้งนี้ จะกำหนดน้ำหนักคะแนนของราคาที่ยื่นข้อเสนอในสัดส่วนร้อยละ 30 และข้อเสนอด้านเทคนิคในสัดส่วนร้อยละ 70 จากนั้นจะนำคะแนนข้อเสนอด้านราคาและคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคมารวมกันเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา โดยผู้ที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุดจะถือเป็นผู้ชนะการเสนอราคาและเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

- ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (คะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน)

- ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 โดยพิจารณาให้คะแนนจากเอกสารของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) ประกอบด้วย

- | | |
|---|----------|
| (1) แนวคิดและความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาระบบ | 20 คะแนน |
| (2) แผนการดำเนินงาน | 5 คะแนน |
| (3) ด้านการนำเสนอทางเทคนิค แนวทางการเก็บความต้องการการออกแบบและการพัฒนาระบบ | 20 คะแนน |
| (4) ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ | 15 คะแนน |
| (5) ผลงานของผู้เสนอราคา | 5 คะแนน |
| (6) ประสบการณ์ของผู้เสนอราคา | 5 คะแนน |
| (7) ความสามารถด้านการออกแบบ UX/UI | 10 คะแนน |
| (8) แนวทางการจัดทำแบบจำลองข้อมูลและการพัฒนาแดชบอร์ดเชิงวิเคราะห์ | 20 คะแนน |

5.1 สัดส่วนคะแนน

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม	น้ำหนัก (ร้อยละ)
1. ข้อเสนอด้านราคา	100	30
2. ข้อเสนอทางเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ (ด้านคุณภาพ)	100	70
รวม		100

5.2 เกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค (ด้านคุณภาพ)

ในการพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค สำนักงานปลัดกระทรวง พม. จะพิจารณาจากเอกสารข้อเสนอที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน
1.	แนวคิดและความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาระบบ (20 คะแนน) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องอธิบายแนวคิดและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในขอบเขตของงานจ้าง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ 1) มีการอธิบายแนวคิด ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงาน กระบวนการที่เกี่ยวข้องของโครงการ เพื่อให้การออกแบบระบบงานของ สป.พม. มีความพร้อมในการพัฒนาที่ตรงต่อความต้องการตามขอบเขตของงานที่กำหนด 2) มีการนำเสนอแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบ รวมถึงการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อรองรับการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคมของกระทรวง พม. 3) มีการอธิบายและนำเสนอแนวคิดในการเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นอย่างบูรณาการเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	คะแนน เต็ม 100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด ได้ครบถ้วนทั้ง 3 ข้อ	100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 2 ข้อ	80
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 ข้อ	60
	- ไม่มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด	0
2.	แผนการดำเนินงาน (5 คะแนน) 1) มีแผนการดำเนินงานโครงการ ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน และระยะเวลาการดำเนินงานในแต่ละส่วน 2) มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมที่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ	คะแนน เต็ม 100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด ได้ครบถ้วนทั้ง 2 ข้อ	100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 ข้อ	60
	- ไม่มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด	0

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน
3.	ด้านการนำเสนอทางเทคนิค แนวทางการเก็บความต้องการ การออกแบบและการพัฒนา ระบบ (20 คะแนน) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการดำเนินงานด้านเทคนิคที่เป็นระบบ และครอบคลุม ขั้นตอนสำคัญของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) พร้อมเอกสารหรือภาพประกอบ โดยต้องมีรายละเอียดตามประเด็นหลักต่อไปนี้ 1) แนวทางการเก็บและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน 2) แนวทางการออกแบบระบบโดยรวม 3) แนวทางการจัดการข้อมูลและโครงสร้างฐานข้อมูล 4) แนวทางการพัฒนาและการทดสอบระบบ 5) แนวทางการบริหารขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน 6) แนวทางการนำระบบขึ้นใช้งานจริง 7) แนวทางการบำรุงรักษาเชิงเทคนิค	คะแนนเต็ม 100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด ได้ครบถ้วนทั้ง 7 ข้อ	100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด 5-6 ข้อ	80
	- ไม่มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด หรือมีการนำเสนอน้อยกว่า 5 ข้อ	0
4.	ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (15 คะแนน) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแนวคิดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลให้สอดคล้องตามข้อกำหนด พร้อมยกตัวอย่างการดำเนินการที่แสดงรายละเอียดและวิธีการของแนวคิด โดยต้องมีรายละเอียดตามประเด็นหลักต่อไปนี้ 1) จัดทำการออกแบบความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูล (Data Security & Privacy) ตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.2.5 2) การเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ทั้งในระหว่างการรับ - ส่งข้อมูล และขณะจัดเก็บข้อมูลในระบบ ตามมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และมาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS) ตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.5.3 1) 3) การพัฒนาโดยมีมาตรการป้องกันช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐาน OWASP Top 10 ปีล่าสุด ตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.5.3 3)	คะแนนเต็ม 100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด ได้ครบถ้วน	100
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 2 ข้อ	80
	- มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 ข้อ	60
	- ไม่มีเอกสารการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด	0

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

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน
5.	ผลงานของผู้เสนอราคา (5 คะแนน) พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมแสดงเอกสารหลักฐานที่แสดงรายละเอียดตามสัญญา	คะแนนเต็ม 100
	มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยมีวงเงินต่อโครงการ ไม่น้อยกว่า 39,000,000 บาท จำนวน 4 ผลงานขึ้นไป โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร	100
	มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยมีวงเงินต่อโครงการ ไม่น้อยกว่า 39,000,000 บาท จำนวน 3 ผลงาน โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร	90
	มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยมีวงเงินต่อโครงการ ไม่น้อยกว่า 39,000,000 บาท จำนวน 2 ผลงาน โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร	80
	มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยมีวงเงินต่อโครงการ ไม่น้อยกว่า 39,000,000 บาท จำนวน 1 ผลงาน โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร	70
	ไม่มีเอกสารการนำเสนอผลงาน	0
6.	ประสบการณ์ของผู้เสนอราคา (5 คะแนน) พิจารณาประสบการณ์ของผู้เสนอราคา โดยมีเอกสารหลักฐานหนังสือรับรองผลงานและเอกสารหลักฐานรายละเอียดของงานตามหนังสือรับรองผลงานที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์ทำงานด้านต่างๆ พร้อมมีเอกสารประกอบ ดังนี้ 1) การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ 2) การพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) 3) การพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ 4) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	คะแนนเต็ม 100
	มีเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน ครบถ้วนทั้ง 4 ด้าน	100
	มีเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน 3 ด้าน	90
	มีเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน 2 ด้าน	80
	มีเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน 1 ด้าน	70
	ไม่มีเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน	0

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน
7.	ความสามารถด้านการออกแบบ UX/UI (10 คะแนน) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UX/UI) และจัดทำ Mockup เว็บไซต์หน้า Portal และมีลิงก์สำหรับเข้าถึง Mockup (เช่น ผ่าน Figma หรือแพลตฟอร์มอื่น) เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถเข้าถึงและตรวจสอบได้ ตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.5.2 โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) ส่วนบริหารจัดการบัญชีข้อมูล (Data Catalog) สามารถจัดการและทำในรูปแบบแค็ตตาล็อก (Catalog) ในระบบงานเพื่อง่ายต่อการค้นหา 2) ส่วนบริหารจัดการ API 3) ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน สำหรับบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน และสิทธิ์การใช้งานต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 4) ระบบต้องรองรับการทำงานในรูปแบบ Portal สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อกำหนด/เปลี่ยนแปลงนโยบายการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเข้าถึงบริการข้อมูล, รายงาน, แดชบอร์ด, API 5) สามารถทำงานร่วมกับระบบบริการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผล Data Virtualization เพื่อเผยแพร่ชุดข้อมูลและแดชบอร์ดได้ 6) ระบบต้องสามารถเผยแพร่ชุดข้อมูลโดยรองรับไฟล์ข้อมูลแบบกึ่งโครงสร้างได้ (Semi-Structured data) เช่น .csv .xlsx .json ได้ 7) ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อการทำงานกับ API Service Center เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านการบริการ API Gateway	คะแนน เต็ม 100
	มีการนำเสนอตามองค์ประกอบ ครบถ้วน และมีลิงก์สำหรับเข้าถึงและตรวจสอบได้	100
	มีการนำเสนอตามองค์ประกอบ อย่างน้อย 5-6 ข้อ และมีลิงก์สำหรับเข้าถึงและตรวจสอบได้	80
	มีการนำเสนอตามองค์ประกอบ อย่างน้อย 3-4 ข้อ และมีลิงก์สำหรับเข้าถึงและตรวจสอบได้	60
	มีการนำเสนอตามองค์ประกอบ อย่างน้อย 1-2 ข้อ และมีลิงก์สำหรับเข้าถึงและตรวจสอบได้	40
	ไม่มีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UX/UI) และไม่มีการจัดทำ Mockup เว็บไซต์หน้า Portal หรือ มีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UX/UI) และจัดทำ Mockup เว็บไซต์หน้า Portal แต่ไม่มีลิงก์สำหรับเข้าถึงและตรวจสอบได้	0

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

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน
8.	แนวทางการจัดทำแบบจำลองข้อมูลและการพัฒนา แดชบอร์ด เชิงวิเคราะห์ (20 คะแนน) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแนวทางการออกแบบโครงสร้างชุดข้อมูลการพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยี Machine Learning หรือปัญญาประดิษฐ์ และการออกแบบแดชบอร์ด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในระดับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชน ให้สอดคล้องกับขอบเขตของงาน ตามข้อ 4.4.10 โดยต้องมีรายละเอียดประกอบอย่างน้อยดังต่อไปนี้ 1) แนวคิดและวิธีการกำหนดโจทย์เชิงวิเคราะห์และการพัฒนาแบบจำลองข้อมูล 2) แนวคิดการใช้ข้อมูลหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล 3) รายการแบบจำลอง ML/AI 4) นำเสนอ Mockup หรือ Prototype ของแดชบอร์ดพร้อมประเด็นการวิเคราะห์	คะแนนเต็ม 100
	- มีการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนดครบถ้วน ทั้ง 4 ข้อ มากกว่า 1 แบบจำลอง	100
	- มีการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนดครบถ้วน ทั้ง 4 ข้อ จำนวน 1 แบบจำลอง	80
	- ไม่มีการนำเสนอตามรายละเอียดที่กำหนด หรือ มีการนำเสนอตามรายละเอียดแต่ไม่ครบถ้วน	0

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 97,000,000 บาท (เก้าสิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. การส่งมอบงานและการเบิกจ่าย

8.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบงาน จำนวน 5 งานตาม ให้ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดตามขอบเขตของงาน (TOR) และส่งมอบงานตามระยะเวลาการส่งมอบงาน ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบแล้วพบว่าการส่งมอบงานของผู้รับจ้าง ไม่ครบถ้วน หรือ ไม่ถูกต้อง หรือ ไม่สมบูรณ์ ทุกกรณี ผู้รับจ้างต้องปรับแก้และส่งมอบงานที่แก้ไขให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

8.2 ผู้รับจ้างส่งบันทึกการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกเดือน และทุกงวดงาน ตามข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement)

8.3 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลงาน เอกสารประกอบ และข้อมูลทั้งหมดเป็นภาษาไทย โดยสามารถใช้คำศัพท์ทางเทคนิคเป็นภาษาอังกฤษได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้จัดส่งใน 2 รูปแบบ ดังนี้

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

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

8.3.1 เอกสารฉบับจริง ให้จัดส่งเอกสารฉบับจริงจำนวน 10 ชุด โดยต้องมีความครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

8.3.2 เอกสารและข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ให้จัดส่งเอกสารและข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 10 ชุด โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Disk) โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์มาให้เพียงพอในการบันทึกไฟล์ข้อมูลทั้งหมด ซึ่งต้องประกอบด้วย

- 1) เอกสารข้อความ เช่น รายงาน แผนการดำเนินงาน คู่มือ และเอกสารอื่น ๆ ให้จัดทำเป็นไฟล์ Microsoft Word (.docx) และ Portable Document Format (.pdf)
- 2) สื่อภาพนิ่งหรือสื่อมัลติมีเดีย ให้จัดทำเป็นไฟล์มาตรฐาน เช่น .jpg, .png, .mp4, หรือ .pptx
- 3) ข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ต้องจัดส่ง Source Code, Database (พร้อมสคริปต์/คู่มือการนำเข้า), System Diagram, Configuration, Deployment/Rollback Script และ Credentials ที่จำเป็นต่อการติดตั้งและใช้งานระบบได้จริง
- 4) รายการซอฟต์แวร์ เครื่องมือ เฟรมเวิร์ก ที่ใช้พร้อม ประเภทใบอนุญาต (License Type) และเงื่อนไขการอัปเดต

8.3.3 เงื่อนไขการส่งมอบข้อมูล

เอกสารและข้อมูลทั้งหมดที่ส่งมอบ ต้องมีความครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถเปิดอ่านหรือใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่าน ทั้งนี้ ห้ามเข้ารหัสไฟล์หรือป้องกันการเข้าถึงข้อมูล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างก่อนการส่งมอบ

8.4 การส่งมอบงานและการเบิกจ่ายค่าจ้างให้แบ่งออกเป็น 5 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 จ่ายค่าจ้างร้อยละ 5 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามขอบเขตของงานข้อ 4.1, 4.2.2, 4.7.4 และ 4.7.5 และส่งมอบงานภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์แล้ว โดยผลการดำเนินการที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงานประกอบด้วย

- 1) แผนการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง และผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง พร้อมแนวทางการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ และรายงานสรุปผลการประชุมนำเสนอแผนการดำเนินงาน
- 2) รายงานสรุปผลการจัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และการขับเคลื่อนโครงการ
- 3) ส่งมอบการดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
- 4) รายงานความก้าวหน้าประจำงวด

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

งวดที่ 2 จ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.2.1, 4.2.3, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.5.1, 4.7.1 และ 4.7.2 และส่งมอบงานภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์แล้ว โดยผลการดำเนินการที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- 1) รายงานผลการสำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และผลการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมต่อการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม
- 2) รายงานผลการศึกษาความต้องการ การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ การวิเคราะห์ความเสี่ยง และแนวทางบริหารจัดการความเสี่ยงของการบูรณาการฐานข้อมูล
- 3) รายงานผลการจัดทำกรอบความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูล (Data Security & Privacy)
- 4) รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ความต้องการในการทำงานของระบบ การพัฒนาแบบจำลอง (Model) การกำหนดโจทย์ และออกแบบรายงานแดชบอร์ด รายงานสรุปผลการเก็บความต้องการ (Requirement) รายงานสรุปการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกำหนดโจทย์และออกแบบรายงาน แดชบอร์ด รายงานสรุปผลประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์ และรายงานการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบภายใต้โครงการและการใช้งาน ร่วมกับระบบภายใต้โครงการบูรณาการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อบริหารสวัสดิการสังคม ของ สป.พม.
- 5) รายงานสรุปผลการศึกษา ตาม ข้อ 4.2.1 ข้อ 4.2.3 ข้อ 4.2.5 ข้อ 4.2.6 และรายงานการจัดทำเอกสาร ข้อกำหนดรายละเอียดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirements Specification : SRS) ที่ต้องพัฒนาอย่างเป็นระบบและครบถ้วน
- 6) รายงานการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ฐานข้อมูล (Database Schema/Data Dictionary) และออกแบบหน้าจอ (UX/UI Mockup/ Prototype)
- 7) ส่งมอบการดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
- 8) รายงานความก้าวหน้าประจำงวด

งวดที่ 3 จ่ายค่าจ้างร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.12 และ 4.4.14 และส่งมอบงานภายในระยะเวลา 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์แล้ว โดยผลการดำเนินการที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- 1) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ให้เป็นฐานข้อมูลเดียวที่ถูกต้อง (Golden Record) ที่รองรับหลากหลายรูปแบบไฟล์ และนำเข้าข้อมูล ได้ อย่างน้อย 3 รูปแบบ และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 2) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบ Hashing Service เพื่อแปลงข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุตัวตนได้ และการรองรับการกำหนดวิธีการ Hash แบบทางเดียว (One-way) หรือแบบย้อนกลับ (Two-way) และเอกสารผลการทดสอบระบบ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบการตรวจสอบและเชื่อมโยงรหัสบุคคลหรือรหัสอ้างอิงอื่นๆ และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 4) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่สามารถรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 5) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) รายงานการกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและรายงานผลการตรวจสอบ รายงานการออกแบบกฎการตรวจสอบข้อมูล และรายงานการออกแบบระบบรองรับการแจ้งเตือนกลับไปยังผู้ส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติ และเอกสารผลการทดสอบ
- 6) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการดำเนินการพัฒนาหรือจัดหาโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถจำแนกข้อมูลที่อยู่ของบุคคลกลุ่มเปราะบางที่นำเข้าระบบตามข้อ 4.4 ให้สัมพันธ์กันกับการปกครองส่วนท้องถิ่น (Matching) ตามประเภทของเทศบาล และเอกสารผลการทดสอบ
- 7) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาพื้นที่จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Lake) ที่รองรับการจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) และข้อมูลไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) รายงานผลการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นลำดับชั้น (Data Zoning) และผลการตรวจสอบ รายงานผลการออกแบบและพัฒนา Data Warehouse หรือ Data Mart เพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลในมิติต่างๆ รายงานผลการพัฒนากระบวนการ ETL รายงานผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการเมทาดาตา และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 8) รายงานผลการติดตั้งและเตรียมความพร้อมระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure / Environment Setup) บนเครื่องแม่ข่าย
- 9) รายงานความก้าวหน้าประจำงวด

งวดที่ 4 จ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.2.4, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9, 4.4.10, 4.4.11, 4.4.15, 4.5.1, 4.5.2 และ 4.5.5 และส่งมอบงานภายในระยะเวลา 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์แล้ว โดยผลการดำเนินการที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- 1) รายงานผลการศึกษาเรื่องสถาปัตยกรรมองค์กร Data Enterprise Architecture ด้านข้อมูล
- 2) รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล และจัดทำมาตรฐานข้อมูลกลาง ของคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 3) รายงานผลการดำเนินการวางกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล
- 4) รายงานผลการดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) รวมไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล
- 5) รายงานผลการจัดทำแนวทางการประเมินความพร้อมด้านข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล และรายงานผลการประเมินคุณภาพข้อมูล
- 6) รายงานสรุปผลการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแสดงความเห็นต่อนโยบายและกระบวนการบริหารจัดการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Policy) สำหรับคลังข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 7) ส่งมอบ พร้อมรายงานสรุปผลการจัดทำ ตารางจับคู่หมู่บ้านตามขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นตารางดัชนี (Index Table)
- 8) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบการให้บริการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล (API) และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 9) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลุ่มเปราะบางเชิงพื้นที่ และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 10) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการจัดทำ DATA MODEL รายงานการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด รายงานผลการทดสอบระบบ และรายงานสรุปความเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำ DATA MODEL และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด
- 11) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 12) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ฐานข้อมูล (Database Schema/Data Dictionary) และออกแบบหน้าจอ (UX/UI Mockup/ Prototype) และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 13) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบบริหารเผยแพร่ข้อมูลภาครัฐ (Data Portal) และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 14) ส่งมอบ พร้อมรายงานสรุปผลการติดตั้ง เอกสารการทดสอบการทำงานของระบบ และรายงานสรุปความเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 15) ส่งมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ข และเอกสารทดสอบคุณสมบัติ หรือ เอกสารทดสอบคุณลักษณะทุกสิทธิ์การใช้งาน
- 16) รายงานความก้าวหน้าประจำงวด

งวดที่ 5 จ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ข้อ 4.4.13, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9, 4.6, 4.7.3 และ 4.7.6 และส่งมอบงานภายในระยะเวลา 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์แล้ว โดยผลการดำเนินการที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- 1) ส่งมอบระบบ พร้อมรายงานผลการพัฒนาระบบการติดตามกระแสสังคมออนไลน์ ในมิติของกระทรวง การพัฒนาสังคม (Social Listening) และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 2) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการทดสอบความมั่นคงปลอดภัย รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐาน OWASP Top 10 และเอกสารผลการทดสอบระบบ
- 3) ส่งมอบ พร้อมรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทั่วไปของระบบทุกระบบ และรายงานสรุปความเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 4) ส่งมอบ พร้อมรายงานการใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ หรือเฟรมเวิร์ก ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 5) ส่งมอบ พร้อมรายงานการใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ หรือเฟรมเวิร์กสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 6) ส่งมอบ พร้อมรายงานซอฟต์แวร์ที่ใช้บนเครื่องแม่ข่าย และเอกสารคุณสมบัติของซอฟต์แวร์
- 7) ส่งมอบการจัดทำเอกสารข้อกำหนด และรายงานสรุปความเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการ ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 8) รายงานผลการพัฒนาระบบงานทุกระบบตามขอบเขตของงานที่พร้อมใช้งาน และเอกสารผลการทดสอบผลการใช้งานจริง
- 9) รายงานผลการฝึกอบรมการใช้งานระบบและหลักสูตรต่างๆ พร้อมเอกสารและสื่อประกอบการอบรม คู่มือการใช้งาน (User Manual) คู่มือผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual) และคู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 10) ส่งมอบการดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
- 11) ส่งมอบคู่มือการสำรองและกู้คืนข้อมูล และรายงานผลการทดสอบการกู้คืนระบบ
- 12) ส่งมอบ Source Code ที่ไม่มีการเข้ารหัส (Encryption Source Code) หรือโปรแกรมต่าง ๆ , ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง,ฐานข้อมูลของระบบ ที่ส่งมอบงานในแต่ละงวดงานทั้งหมด และ System Configuration ของระบบทั้งหมด พร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 13) เอกสารการส่งมอบสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ทุกรายการ
- 14) รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน

ทั้งนี้หากวันครบกำหนดส่งมอบงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ถือวันทำการถัดไปซึ่งเป็นวันแรกที่หน่วยงานเปิดทำการ เป็นวันครบกำหนดตามสัญญา ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ขอสงวนสิทธิ์ในการนำระบบที่ส่งมอบมาใช้งานได้ระหว่างกระบวนการตรวจรับ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าเสื่อมราคา หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ จากการใช้งานดังกล่าวได้ ไม่ว่าผู้ว่าจ้างจะรับมอบงานไว้ใช้หรือไม่ก็ตาม

9. การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษาระบบ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการให้บริการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ และส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเริ่มระยะเวลารับประกันผลงาน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยให้ดำเนินงานตามขอบเขตดังต่อไปนี้

9.1 การแก้ไขข้อผิดพลาดจากระบบ

9.1.1 ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด (Bug Fixing) ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติหรือจากความผิดพลาดของการพัฒนา โดยต้องแก้ไขให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตามขอบเขตของงาน และตามเอกสาร SRS โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

9.1.2 หากพบว่ามีความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือซอฟต์แวร์, ไลบรารี, เฟรมเวิร์ก, ระบบปฏิบัติการ และฐานข้อมูลที่ใช้งานอยู่เข้าสู่สถานะ End of Life หรือ End of Support ซึ่งทำให้ไม่สามารถรับแพตช์ด้านความมั่นคงปลอดภัยหรือการแก้ไขข้อบกพร่องได้อีก ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอัปเดตหรืออัปเกรดให้เป็นเวอร์ชันที่ปลอดภัยและรองรับการทำงานต่อไปได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

9.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง มีความเสถียร ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

9.2.1 การตรวจสอบสภาพและประสิทธิภาพของระบบ (System Health Check)

- 1) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องแม่ข่าย (Server Health Status) เช่น CPU, RAM, Process, Service Status
- 2) ตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage Utilization) เช่น Disk Usage, I/O Performance
- 3) ตรวจสอบเวอร์ชันซอฟต์แวร์ที่ใช้ใช้งาน (Software Version Check) เช่น ระบบปฏิบัติการ (Operating System), ฐานข้อมูล (Database), ไลบรารี (Library), เฟรมเวิร์ก (Framework), Runtime/Platform (เช่น Java, .NET, Node.js, PHP) และ Web Server
- 4) ทำการสำรองข้อมูลทุก 1 เดือน (Scheduled Monthly Backup)

9.2.2 ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีความเสถียร และมีประสิทธิภาพ รวมถึงการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า

9.2.3 ผู้รับจ้างต้องอัปเดตหรือปรับปรุงเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ ฐานข้อมูล ไลบรารี และเฟรมเวิร์ก ให้เป็นเวอร์ชันที่ปลอดภัยและได้รับการสนับสนุนจากผู้ผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยและช่องโหว่ของระบบ

9.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบตามข้อ 9.2.1 พร้อมสถานะระบบ (System Status), ปัญหาที่พบ (Issue), แนวทางแก้ไข (Action Plan) และคำแนะนำ (Recommendation) ส่งให้ สป.พม. เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาบำรุงรักษา

9.3 การสนับสนุนการใช้งานระบบ (Support Services)

9.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ดูแล สนับสนุนการใช้งาน และติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้างอย่างน้อย 1 คนตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) รับแจ้งปัญหา ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ
- 2) ประสานงานกับทีมพัฒนาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางเทคนิค หรือปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบ
- 3) จัดทำรายงานสรุปผลการให้บริการสนับสนุนเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ว่าจ้างทราบ เป็นรายเดือน

9.3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่องทางสำหรับการแจ้งปัญหาและติดต่อประสานงานเบื้องต้น เช่น โทรศัพท์, Email, หรือ LINE

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

9.4 ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

9.4.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ที่กำหนด และให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขการรับประกันตามสัญญาดังต่อไปนี้

- 1) **ระดับวิกฤติ (Critical)** หมายถึง ระบบสารสนเทศไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด เช่นไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ทั้งหมด ระบบไม่สามารถบันทึกข้อมูลหรืออนุมัติข้อมูลได้ การประมวลผลหรือการเชื่อมโยงข้อมูลล้มเหลวทั้งหมด รวมถึงกรณีที่ระบบเชื่อมโยงข้อมูลหรือบริการผ่าน API หลักไม่สามารถใช้งานได้โดยสิ้นเชิง โดยผู้รับจ้างจะต้องตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง และแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 4 ชั่วโมง
- 2) **ระดับสำคัญ (Major)** หมายถึง ฟังก์ชันหลักบางส่วนขัดข้อง เช่น ระบบบันทึกข้อมูลบางส่วนใช้งานไม่ได้ ระบบอนุมัติหรือส่งกลับไม่ทำงาน Dashboard หรือรายงานเชิงบริหารไม่สามารถดึงข้อมูลได้ รวมถึงกรณีที่บริการหรือการเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้และส่งผลกระทบต่อการทำงานหลัก โดยผู้รับจ้างจะต้องตอบสนองภายใน 2 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 8 ชั่วโมง
- 3) **ระดับทั่วไป (Minor)** หมายถึง ปัญหาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานหลักของระบบ เช่น การแสดงผล UI/UX ผิดตำแหน่งหรือผิดรูปแบบ ข้อความ Label หรือ Help Text ไม่ถูกต้อง ปัญหาการจัดรูปแบบรายงานบางประเภทที่ยังสามารถใช้งานได้ รวมถึงกรณีที่ API สำหรับข้อมูลประกอบหรือการแสดงผลเสริมไม่สามารถใช้งานได้แต่ไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานหลัก โดยผู้รับจ้างจะต้องตอบสนองภายใน 2 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง และแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน

หากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามเวลาตามที่กำหนดใน SLA โดยไม่มีเหตุอันสมควร ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิใช้บังคับค่าปรับตามข้อ 12 ค่าปรับ และมาตรการทางสัญญาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสมของผู้ว่าจ้าง

9.5 การจัดหาและต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์แบบ Subscription License

ผู้รับจ้างต้องจัดหาและส่งมอบซอฟต์แวร์ที่มีสิทธิการใช้งานแบบ Subscription License โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมรายการดังต่อไปนี้

- 9.5.1 ซอฟต์แวร์ด้านการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization and Business Intelligence Tool) ต้องมีระยะเวลาสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- 9.5.2 ซอฟต์แวร์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลเชิงขั้นตอน (Data Analytics / Data Processing Platform) ต้องมีระยะเวลาสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- 9.5.3 ซอฟต์แวร์สำหรับระบบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Analytic Platform) ต้องมีระยะเวลาสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 9.5.4 ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ระดับองค์กร (Enterprise Relational Database Management System: RDBMS) ต้องมีระยะเวลาสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- 9.5.5 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtualization Platform / Hypervisor Management System) ต้องมีระยะเวลาสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- 9.5.6 นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

9.6 การส่งมอบเอกสารและข้อมูลเมื่อสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาประกันและการบำรุงรักษาระบบ 1 ปี จัดส่งเอกสารและข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (External Solid State Drive) จำนวน 1 ชุด หรือมากกว่า ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดูแลรักษาและดำเนินการระบบสารสนเทศให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนครบกำหนดไม่น้อยกว่า 45 วัน โดยต้องส่งมอบข้อมูลและองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 9.6.1 Source Code ฉบับสมบูรณ์ตามเวอร์ชันที่ใช้งานจริงในระบบ Production รวมถึงสคริปต์และเครื่องมือที่ใช้ในการ Build/Compile/Deploy
- 9.6.2 ไฟล์สำรองฐานข้อมูล (Database Backup) และสคริปต์สำหรับการสร้างและนำเข้าฐานข้อมูล (SQL Script / Migration Script) ตามเวอร์ชันล่าสุดที่ใช้งานจริง
- 9.6.3 เอกสารแบบจำลองระบบ (System Design & Modeling Document) ได้แก่ System Architecture, Module Diagram, ER Diagram, Data Flow Diagram และ API Specification
- 9.6.4 เอกสารกำหนดค่าระบบ (Configuration Document) ครอบคลุมการตั้งค่าบนระบบปฏิบัติการ ฐานข้อมูล Web Server Runtime/Platform และ Service ต่าง ๆ
- 9.6.5 เอกสาร Deployment และ Rollback (Deployment & Rollback Procedure) ที่สามารถนำไปใช้ติดตั้งระบบได้จริง
- 9.6.6 เอกสารคู่มือการใช้งานระบบและคู่มือผู้ดูแลระบบ (User Manual และ System/Administrator Manual) ฉบับล่าสุดที่ผ่านการปรับปรุงระหว่างระยะเวลาประกัน
- 9.6.7 รายการบัญชีผู้ใช้งานและสิทธิการเข้าถึงสำหรับการดูแลระบบ (Credential & Access Control) ในระดับ System, Database และ Application พร้อมรหัสผ่าน
- 9.6.8 รายการซอฟต์แวร์ ไลบรารี เฟรมเวิร์ก และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและให้บริการระบบ (Software & Tools Specification) ระบุเวอร์ชันและประเภทใบอนุญาตอย่างชัดเจน
- 9.6.9 รายการ Service Endpoint และการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (Integration & Interface List) หากมีการเชื่อมต่อกับระบบอื่น
- 9.6.10 รายงานผลการบำรุงรักษาและสถานะระบบ (Maintenance Summary & System Status Report) ครอบคลุมการแก้ไขปัญหา อัปเดตเวอร์ชัน แพตช์ความปลอดภัย และปัญหาที่คงอยู่ (Outstanding Issue) ตลอดระยะเวลาประกัน
- 9.6.11 เอกสารพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ครอบคลุมข้อมูลหลักและข้อมูลเชิงธุรกรรม

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

10 ลิขสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- 10.1 ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาทั้งปวงที่เกิดจากการพัฒนา ออกแบบ หรือจัดทำ ซอฟต์แวร์ ระบบ คู่มือการใช้งาน เอกสารประกอบ แผนผังระบบ รวมถึงข้อมูลหรือสื่ออื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญาฯ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (ผู้ว่าจ้าง) โดยสมบูรณ์ทันทีเมื่อมีการส่งมอบงาน และถือว่าเป็นทรัพย์สินของทางราชการ
- 10.2 ในกรณีที่มิบุคคลภายนอกกล่าวอ้างว่าผลงานที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นมีการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการดำเนินการทางกฎหมาย เพื่อระงับยับยั้งข้อกล่าวอ้างดังกล่าวโดยเร็ว และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าเสียหาย ค่าปรับ ค่าทนายความ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่ให้เกิดภาระต่อผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรับประกันว่าซอฟต์แวร์และวัสดุที่ใช้พัฒนาทั้งหมดได้มาอย่างถูกต้องตามกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิของบุคคลอื่น

11 การรักษาความลับของข้อมูล

- 11.1 สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในเอกสารทุกฉบับ ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ที่จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดนี้ ถือเป็นความลับ ผู้รับจ้างต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้จ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตของงานนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง
- 11.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามแนวทางที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และจะต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ว่าจ้างเป็นสำคัญ โดยจะต้องไม่นำไปเผยแพร่หรือทำซ้ำอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงาน
- 11.3 ผู้รับจ้างต้องลงนามใน สัญญารักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement : NDA) และการปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ กับผู้ว่าจ้าง ก่อนเริ่มให้บริการ และต้องจัดส่งรายชื่อบุคลากรที่ได้รับสิทธิในการเข้าถึงระบบ ให้ผู้ว่าจ้างทราบ ก่อนเริ่มใช้งาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตาม แบบสัญญารักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (NDA) และ นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ที่แนบมาพร้อม TOR นี้อย่างเคร่งครัด ตามภาคผนวก จ
- 11.4 ผู้รับจ้างต้องลงนามในข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement) ที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย เพื่อเป็นหลักฐานการควบคุมดูแลการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ ณ วันทำสัญญาและที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือในภายหลัง และจัดส่งบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ตัวแทน และ/หรือบุคคลใด ๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามสัญญา แก่ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนเริ่มการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ ต้องส่งบันทึกการการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (RoPA) ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกเดือน ตามภาคผนวก ฉ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

12 ค่าปรับ

- 12.1 หากผู้รับจ้างส่งมอบงาน ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบ ไม่ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ ตามสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ให้ผู้รับจ้างชำระค่าปรับเป็นรายวัน อัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงิน ค่าจ้างตามสัญญา แต่ไม่น้อยกว่า วันละ 100 บาท นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ (หรือครบกำหนด ขยายเวลา หากมี) จนถึงวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วน (เศษของวันนับเป็น 1 วัน)
- 12.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ที่กำหนดไว้ในข้อ 9.4 ได้โดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้ถือเป็นการผิดสัญญา และผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เรียกเก็บ ค่าปรับตามระดับความรุนแรงของปัญหา ดังต่อไปนี้
- 12.2.1 ระดับวิกฤติ (Critical): ปรับร้อยละ 0.05 ของมูลค่าสัญญา ต่อชั่วโมง ที่เกินกว่าระยะเวลา ที่กำหนดใน SLA (เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง)
- 12.2.2 ระดับสำคัญ (Major): ปรับร้อยละ 0.025 ของมูลค่าสัญญา ต่อชั่วโมง ที่เกินกว่าระยะเวลา ที่กำหนดใน SLA (เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง)
- 12.2.3 ระดับทั่วไป (Minor): ปรับร้อยละ 0.6 ของมูลค่าสัญญา ต่อวัน ที่เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ใน SLA (เศษของวันนับเป็น 1 วัน)
- 12.3 หากเหตุขัดข้องใด ๆ เกิดซ้ำในประเด็นเดิมภายใน 7 วันหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ถือว่าเป็นเหตุขัดข้อง ใหม่ และนับระยะเวลาและค่าปรับใหม่
- 12.4 หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาภายในเวลาที่กำหนดใน SLA โดยไม่มีเหตุอันสมควร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ดำเนินการตามเงื่อนไขค่าปรับนี้ และเรียกค่าเสียหายเพิ่มเติมได้ตามที่เกิดขึ้นจริง
- 12.5 ในกรณีเหตุสุดวิสัย หรือกรณีที่ความล่าช้าเกิดจากการกระทำหรือละเว้นของผู้ว่าจ้าง หรือข้อจำกัด ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างได้แจ้งเหตุพร้อมหลักฐานภายในเวลาที่เหมาะสม ให้พิจารณายกเว้นค่าปรับหรือขยายเวลา ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร
- 12.6 ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นใด ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็น หนังสือจากผู้ว่าจ้าง

13 หน่วยรับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
เบอร์โทร.ติดต่อ 0 2202 9004-5

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ภาคผนวก ก

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 6 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2U ที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมราวยึด แบบรางเลื่อน และแผงจัดสาย สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack ได้เป็นอย่างดี
2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz จำนวน 2 หน่วย
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 64 MB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับ ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ M.2 NVMe SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 128 GB
6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Capacity Storage) แบบ Solid State Drive ขนาด 2.5" ความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 5 หน่วย พร้อมหน่วยควบคุม สนับสนุนการทำงาน RAID 0,1,5,10 เป็นอย่างน้อย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ 10/25G SFP28 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง พร้อม Module SFP+ แบบ 10G SFP+ SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด และ Module SFP28 แบบ 25G SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด พร้อม Module SFP+ และสายเชื่อมต่อ
8. มี PCI Express 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
9. มีช่องสำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มี Port USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่าบนแผงวงจรหลัก (main board) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0 REST API และ TPM 2.0 ได้เป็นอย่างดี
12. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 800 Watt แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที แบบ Hot-Swap จำนวน 2 หน่วย
13. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

14. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B, มาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN
15. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกชิ้นส่วนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service จากตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2U ที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมราวยึด แบบรางเลื่อน และแผงจัดสาย สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack ได้เป็นอย่างดี
2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz จำนวน 2 หน่วย
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 64 MB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ M.2 NVMe SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 128 GB
6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Capacity Storage) แบบ Solid State Drive ขนาด 2.5" ความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 5 หน่วย พร้อมหน่วยควบคุม สนับสนุนการทำงาน RAID 0,1,5,10 เป็นอย่างน้อย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ 10/25G SFP28 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง พร้อม Module SFP+ แบบ 10G SFP+ SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด และ Module SFP28 แบบ 25G SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด พร้อม Module SFP+ และสายเชื่อมต่อ
8. มี PCI Express 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
9. มีช่องสำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มี Port USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่าบนแผงวงจรหลัก (main board) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0 REST API และ TPM 2.0 ได้เป็นอย่างน้อย

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

12. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1,600 Watt แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแบบ Hot-Swap จำนวน 2 หน่วย
13. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)
14. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานทางการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B, มาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN
15. มีหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิด NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell 96 GB GDDR7 หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
16. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกชิ้นส่วนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service จากตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย

3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดเก็บข้อมูล เพื่องานวิเคราะห์และ การแลกเปลี่ยนข้อมูล (RDBMS) จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2U ที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมราวยึด แบบรางเลื่อน และแผงจัดสาย สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack ได้เป็นอย่างดี
2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz จำนวน 2 หน่วย
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 64 MB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับ ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ M.2 NVMe SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 128 GB
6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Capacity Storage) แบบ Solid State Drive ขนาด 2.5" ความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 5 หน่วย พร้อมหน่วยควบคุม สนับสนุนการทำงาน RAID 0,1,5,10 เป็นอย่างน้อย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ 10/25G SFP28 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง พร้อม Module SFP+ แบบ 10G SFP+ SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด และ Module SFP28 แบบ 25G SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด พร้อม Module SFP+ และสายเชื่อมต่อ
8. มี PCI Express 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

9. มีช่องสำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 10. มี Port USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่าบนแผงวงจรหลัก (main board) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 11. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0 REST API และ TPM 2.0 ได้เป็นอย่างดี
 12. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 800 Watt แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที แบบ Hot-Swap จำนวน 2 หน่วย
 13. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)
 14. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B, มาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN
 15. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกชิ้นส่วนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service จากตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย
4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Network Switch) จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
1. มีลักษณะการทำงานที่ระดับ Layer 2 และ Layer 3 เป็นอย่างน้อย
 2. มี Switching Capacity ต่ออุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 880 Gbps และ Throughput Capacity ไม่น้อยกว่า 660 Mpps
 3. สามารถทำ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Virtual Switching System (VSS) หรือ Fabric Path หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ Intelligent Resilient Fabric (IRF) ได้
 4. มีพอร์ตแบบ 1G/10G SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมอุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลแบบ Optic ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 10 Gbps แบบ Multimode (SFP+ 10G Transceiver Module) และสายเชื่อมต่อ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชิ้นต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ 1 ตัว
 5. มีพอร์ตแบบ 1G/10G/25G SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือ 40G QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ตพร้อมเสนอสายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ มีความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 40 Gbps ต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ 1 ตัว
 6. มีพอร์ต USB-C หรือ mini-USB Console Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 7. สามารถทำงาน Automation หรือ Automatic ผ่าน REST API หรือ Python Script หรือ เทียบเท่า
 8. สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า 9 อุปกรณ์ หรือ มีโครงสร้างเป็น Modular Chassis มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 Slots

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

9. มี Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
10. มี Packet Buffer ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
11. อุปกรณ์รองรับการบริหารจัดการผ่าน cloud-based หรือ application ได้
12. สามารถทำ IPv4 Routing แบบ Static IP Routing , OSPFv2 และ BGP ได้
13. สามารถทำ IPv6 Routing แบบ Static IP Routing และ OSPFv3 ได้
14. รองรับจำนวน MAC Table Capacity ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC addresses
15. สามารถทำงานแบบ Virtual LAN (VLAN) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLANs
16. สนับสนุนทำงาน High Availability แบบ Virtual Redundancy Routing Protocol (VRRP) ได้
17. สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1W, IEEE 802.1p และ IEEE 802.3ad ได้
18. สนับสนุนการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ดูแลผ่านทาง RADIUS และ TACACS+ ได้เป็นอย่างดี
19. สามารถกำหนดการตรวจสอบผู้ใช้งานตามมาตรฐาน 802.1X, Web Based Authentication และ MAC-Based Authentication ได้
20. มีระบบจ่ายไฟสำรอง (Redundancy Power Supply)
21. สามารถตรวจสอบการส่งข้อมูล (Network Flow) ตามมาตรฐาน sFlow หรือ NetFlow ได้
22. สนับสนุนการจัดการแบบ RMON, Telnet, SSHv2 และ SSL ได้
23. สามารถใช้โปรโตคอล SNMPv2c/v3 ในการติดต่อกับระบบ Network Management ได้
24. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (Operating temperature) ระหว่าง 0 – 45 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
25. ต้องผ่านมาตรฐาน IEC, EN และ FCC เป็นอย่างน้อย

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ภาคผนวก ข

1. ชุดโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับมาตรฐาน จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
 - 1.1. สามารถสร้างชั้นข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ File Geodatabase (.gdb) ในรูปแบบ Point, Multipoint, Polygon, Polyline และ Multipatch
 - 1.2. สามารถสรุปชั้นข้อมูลจุดลงรูปหลายเหลี่ยมแบบไดนามิก (Feature Binning) โดยขนาดของรูปหลายเหลี่ยมและค่าจะถูกเปลี่ยนตามมาตราส่วนแผนที่
 - 1.3. มีเครื่องมือช่วยสร้างข้อมูลด้วยการกำหนดระยะ (Distance), มุม (Angle), การตั้งฉาก (Perpendicular), การขนาน (Parallel), ระยะกันชน (Buffer) และมีเครื่องมือช่วยแก้ไขข้อมูล ได้แก่ การรวม (Merge), การย้าย (Move), การหมุน (Rotate), การคัดลอก (Copy), การวาง (Paste), การแบ่ง (Split), การแก้ไขเวอร์เท็กซ์ (Edit Vertices)
 - 1.4. มีฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูลภาพ (Raster Functions) สำหรับการประมวลผลข้อมูล Raster ด้วยการคำนวณไปยังค่าพิกเซลของข้อมูลตั้งต้นโดยตรง ในรูปแบบ On the Fly และไม่มีการสร้างชุดข้อมูลขึ้นมา ระหว่างการประมวลผลด้วยฟังก์ชันอย่างน้อยดังนี้ Aspect, Contour, Hillshade, Shaded Relief และ Slope
 - 1.5. รองรับการจัดการ แสดงผล และแบ่งปันชุดข้อมูล Point Cloud จาก Lidar ในรูปแบบไฟล์ LAS และไฟล์ ZLAS เป็นอย่างน้อย
 - 1.6. แสดงแถบการทำงานซึ่งจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ถูกเลือก (Contextual Tab) เช่น แถบชั้นข้อมูล (Feature Layer Tab) และแถบข้อมูลภาพถ่าย (Raster Layer Tab) เป็นต้น
 - 1.7. สามารถสร้างหรือนำเข้าชุดขั้นตอน (Task) ของกระบวนการทำงาน (Workflow) เพื่อแนะนำผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนการทำงานแบบโต้ตอบ (Interactive Tutorial Steps)
 - 1.8. มีเครื่องมือจัดกลุ่มตามความหนาแน่น (Density-based clustering) ที่สามารถจัดกลุ่มชั้นข้อมูลจุดตามการกระจายตัวเชิงพื้นที่และเวลาของข้อมูลรบกวนโดยรอบ (Noise) โดยการใช้ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่องแบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Machine Learning) ด้วยวิธีระยะทางที่ถูกกำหนด (Defined Distance (DBSCAN)) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.9. รองรับการวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบ Jupyter Notebooks ที่สามารถป้อนคำสั่งจาก Python Libraries เช่น API for Python, Numpy, ArcPy และ pandas ผ่านแอปพลิเคชันภูมิสารสนเทศบนเดสก์ท็อป (Desktop GIS Application)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 1.10. สามารถสร้าง Licensed Definition File (.licdef) ที่กำหนดและจำกัดการแสดงผลข้อมูลใน File Geodatabase โดยสามารถกำหนดการอนุญาตให้ส่งออกข้อมูลเวกเตอร์และวันหมดอายุได้
- 1.11. สามารถคำนวณค่าข้อมูลโดยอัตโนมัติเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลโดยทันที ด้วยคำสั่งการคำนวณ (Calculation Rules) ที่สร้างจากภาษา Arcade ได้
- 1.12. สามารถสร้าง Mosaic Dataset เพื่อใช้จัดการ แสดงผล ให้บริการ แบ่งปันข้อมูลราสเตอร์ และรวมกลุ่มข้อมูลเพื่อให้เป็นชุดข้อมูล Mosaic ชุดเดียวกันได้
- 1.13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะและยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
2. ชุดโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กรระดับมาตรฐาน จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ 8 cores
 - 2.1. สามารถให้บริการข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศ โดยเป็นการให้บริการผ่านระบบ Web Services ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกได้ผ่านระบบ Internet และ Intranet ได้แก่ การให้บริการข้อมูลแผนที่ผ่านระบบแม่ข่าย (Map Service), การให้บริการข้อมูลภาพแผนที่ (Raster) ผ่านระบบแม่ข่าย (Image Service), การให้บริการชุดเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่ผ่านระบบแม่ข่าย (Geoprocessing Service), การให้บริการข้อมูลแผนที่ในรูปแบบ Keyhole Markup Language (KML) และรองรับการให้บริการแผนที่หลายประเภทตามมาตรฐานของ OGC ได้แก่ WMS, WMTS, WFS, WCS และ WPS
 - 2.2. สามารถเรียกดูสถิติต่าง ๆ ของการบริการตามช่วงเวลาที่กำหนด เช่น จำนวนการร้องขอทั้งหมด (Total Request), ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Average Response Time) และสามารถเรียกดูบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของบริการ (Log) ได้
 - 2.3. รองรับการจัดเก็บข้อมูลผู้สร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศ วัน-เวลาเมื่อสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศ ข้อมูลแก้ไขข้อมูลภูมิสารสนเทศล่าสุด และวัน-เวลาเมื่อแก้ไขข้อมูลภูมิสารสนเทศล่าสุดที่ให้บริการผ่านทางเว็บ
 - 2.4. รองรับการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานคนอื่นในการสอบถาม (Query), แก้ไข (Update) และลบ (Delete) ข้อมูลบนแผนที่ในรูปแบบบริการแผนที่ที่ตนเองเป็นคนสร้างได้
 - 2.5. รองรับการเพิ่มข้อมูลประเภทรูปภาพและวิดีโอไปในบริการข้อมูลแผนที่ที่สามารถแก้ไขข้อมูล (Feature Service) ได้
 - 2.6. สนับสนุนการสร้าง Map Cache โดยสามารถเลือกสร้าง Map Cache เฉพาะสำหรับบางพื้นที่ที่ต้องการไว้ก่อนล่วงหน้า หรือสร้าง Map Cache เมื่อมีผู้ใช้งานคนแรกเข้ามาใช้งานแผนที่ที่ให้บริการ นอกจากนั้น

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ยังมีเครื่องมือสำหรับประมาณการเนื้อที่ที่ใช้เก็บ Map Cache และสามารถเรียกดูรายงานเพื่อตรวจสอบสถานะการสร้าง Map Cache ได้

- 2.7. รองรับการเข้าถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลเชิงเส้น (Vector), ข้อมูลภาพถ่าย (Raster) และข้อมูล 3D Geometry (Multipatches) ที่ถูกจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ Amazon Aurora PostgreSQL, Amazon RDS for Oracle, Amazon RDS for PostgreSQL, Amazon RDS for Microsoft SQL Server, Google Cloud SQL for PostgreSQL, Google Cloud SQL for SQL Server, Microsoft Azure Database for PostgreSQL, Microsoft Azure SQL Database, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, SAP HANA, SAP HANA Cloud, Oracle, Oracle Autonomous Transaction Processing และ Oracle Comanaged Systems Virtual Machine DB Systems
- 2.8. สนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บผ่าน SDK โดยใช้ภาษา JavaScript และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบ Native ด้วย Runtime APIs ได้แก่ .NET, Kotlin, Swift, และ Qt ซึ่งรองรับการทำงานเมื่อไม่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายได้ (Offline)
- 2.9. สามารถเพิ่มชั้นข้อมูลมาบนแผนที่ได้ โดยรองรับข้อมูลที่ให้บริการผ่านเว็บ (URL) ได้แก่ OGC API - Features, OGC WFS, OGC WMS, OGC WMTS, Tile Layer, KML, GeoJSON, GeoRSS, CSV และรองรับข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบไฟล์ ได้แก่ CSV (.csv), File Geodatabase, GeoJSON (.geojson หรือ .json), Microsoft Excel (.xls หรือ .xlsx), OGC Geopackage, Shapefile (.zip) เป็นต้น
- 2.10. สามารถส่งออกข้อมูลจากชั้นข้อมูลได้ โดยรองรับข้อมูลรูปแบบอย่างน้อยดังนี้ CSV, Microsoft Excel, Shapefile, File Geodatabase, GeoJSON และ GeoPackage เป็นต้น
- 2.11. สามารถสร้างและแสดงผลชั้นข้อมูลมีเดีย (Media Layer) จากภาพ (.jpg หรือ .png) โดยสามารถระบุตำแหน่งของภาพในพื้นที่เชิงภูมิศาสตร์ที่ต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้
- 2.12. สามารถปรับแต่งสไตล์ (Style) เช่น การไล่เฉดสี (Color Ramps) ความหนาของเส้น (Line Weights) ความโปร่งแสง (Transparency) สัญลักษณ์ (Symbol) และสามารถปรับแต่งการแสดงผลเชิงบรรยายในลักษณะ Pop-ups โดยที่สามารถกำหนดฟิลด์ที่ต้องการหรือไม่ต้องการแสดงผล รวมถึงสามารถแสดงผลเชิงบรรยายในลักษณะแผนภูมิและรูปภาพได้
- 2.13. สามารถสร้างป้ายชื่อ (Label) จากข้อมูลเชิงบรรยายที่กำหนดเอง (Custom Attribute Expression) ด้วย Arcade ให้กับชั้นข้อมูลในรูปแบบ Feature Layer ได้
- 2.14. รองรับการใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา (Mobile App) สำหรับเก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งรองรับการคำนวณข้อมูลอัตโนมัติ (Calculated Expressions) เช่นการดึงข้อมูลจากชั้นข้อมูล

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- ที่ซ้อนทับกัน (Intersecting Layers) และการกำหนดเงื่อนไขการมองเห็นของฟอร์ม (Visibility Expressions) โดยสามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- 2.15. มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น การสร้างแนวระยะกันชน (Buffer) จากชั้นข้อมูลจุด (Point), เส้น (Line) และขอบเขตพื้นที่ (Area) ได้, การแสดงผลข้อมูลจุด (Point) ในรูปแบบ Heat Map และ Cluster ได้เป็นต้น
- 2.16. สนับสนุนการทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูลยืนยันตัวตนบุคคล (Identity Stores) ที่มีอยู่เดิมได้ เช่น Integrated Windows Authentication (IWA), Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), Security Assertion Markup Language (SAML) และ OpenID Connect เป็นต้น
- 2.17. สนับสนุนการกำหนดการเข้ารหัสเพื่อเข้าใช้งานระบบแบบหลายปัจจัย (Multifactor Authentication)
- 2.18. สามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ในรูปแบบเว็บ (Web App) ที่สามารถเลือกแม่แบบ (Template), แสดงแผนที่ (Map) ที่มีตัวเลือกเพื่อสลับระหว่างมุมมอง 2 มิติ และ 3 มิติ, เพิ่มชุดเครื่องมือ (Widget) และ กำหนดเค้าโครง (Layout) เพื่อการทำงานบนหน้าจอทุกขนาดได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม
- 2.19. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะและยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
3. ชุดโปรแกรมสำหรับระบบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Analytic Platform) จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ 4 Cores 5 User
- 3.1. คุณสมบัติการนำเข้าข้อมูล (Data Integration)
- 3.1.1.รองรับการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบการสำเนา (Data Replication)
- 3.1.2.สามารถคัดลอกข้อมูลจากฐานข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาเก็บในพื้นที่จัดเก็บของระบบ
- 3.1.3.มีฟังก์ชันการตั้งค่าการนำเข้าผ่านหน้าจอการใช้งาน (User Interface)
- 3.1.4.รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลโดยตรง สามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น Oracle DB, MSSQL, MySQL และ Cloud Storage ไม่ต้องคัดลอกข้อมูลมาเก็บไว้ในระบบ
- 3.1.5.รองรับการนำเข้าข้อมูลจากหลากหลายแหล่งข้อมูล
- 3.1.5.1. ไฟล์ข้อมูล เช่น CSV, JSON, XML และ Plaintext (TXT)
- 3.1.5.2. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น SQL Server, PostgreSQL, Oracle DB
- 3.1.5.3. เทคโนโลยี Big Data เช่น Hive, Impala
- 3.1.5.4. บริการ Cloud Storage เช่น Amazon S3, Google Cloud Storage, Azure Blob

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3.1.6.รองรับการนำเข้าข้อมูลด้วยวิธีการอัปโหลดไฟล์ โดย ผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดไฟล์ประเภท CSV, JSON หรือ Plaintext ได้
- 3.1.7.รองรับการตั้งเวลาการนำเข้าข้อมูล
 - 3.1.7.1. การตั้งค่าการทำงานโดยอัตโนมัติ (Automated Schedule) เช่น รายวัน รายสัปดาห์
 - 3.1.7.2. การนำเข้าข้อมูลเพียงครั้งเดียว (One-Time)
- 3.1.8.การจัดการโครงสร้างข้อมูล (Data Schema Management)
 - 3.1.8.1. รองรับการสร้างโครงสร้างข้อมูลโดยอัตโนมัติจากแหล่งข้อมูลต้นทาง
 - 3.1.8.2. ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขโครงสร้างข้อมูล เช่น การเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ การเพิ่มหรือลดคอลัมน์
- 3.2. คุณสมบัติการประมวลผลและแปลงข้อมูล (Data Processing and Transformation)
 - 3.2.1.รองรับการแปลงค่าข้อมูล เช่น การ Normalization, Standardization
 - 3.2.2.รองรับการจัดการข้อมูลที่ขาดหาย (Missing Data Handling)
 - 3.2.2.1. สามารถเติมค่าข้อมูลสูญหายด้วยค่าเฉลี่ย หรือ ค่ากลาง
 - 3.2.2.2. รองรับการกรองข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออกจากชุดข้อมูล
 - 3.2.3.รองรับการใช้คำสั่ง SQL ในการกรองข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล (Group By) และการเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล
 - 3.2.4.รองรับการสร้างกระบวนการประมวลผลข้อมูลผ่านกราฟิก (Graphical Workflow Management)
 - 3.2.5.ผู้ใช้งานสามารถปรับแต่ง Workflow ได้เองตามความต้องการได้ง่าย ผ่านการลากและวาง (Drag and Drop)
- 3.3. คุณสมบัติการสร้างและวิเคราะห์โมเดล Machine Learning
 - 3.3.1. รองรับการสร้างโมเดลแบบ Supervised Learning เช่น Decision Trees, Random Forest, Logistic Regression
 - 3.3.2. รองรับการสร้างโมเดลแบบ Unsupervised Learning เช่น K-Means Clustering, Principal Component Analysis (PCA)
 - 3.3.3. รองรับการประเมินผลโมเดล (Model Evaluation) ด้วยหลักสถิติ เช่น การวัดค่าความแม่นยำ (Accuracy), ค่าความเที่ยงตรง (Precision), Recall และ F1-Score
 - 3.3.4. มีฟังก์ชันการแสดงผลกราฟประสิทธิภาพของโมเดลด้วย ROC Curve

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 3.3.5. รองรับการปรับค่าพารามิเตอร์โมเดล (Hyperparameter Tuning) หรือ การค้นหาพารามิเตอร์ที่เหมาะสม เช่น Grid Search หรือ Random Search
- 3.3.6. รองรับการทำงานร่วมกับไลบรารีภายนอก ที่เป็นเครื่องมือ Machine Learning ชั้นนำ เช่น TensorFlow, Scikit-Learn, หรือไลบรารีอื่นที่ใช้ภาษา Python หรือ R
- 3.4. คุณสมบัติด้านการจัดการและการทำงานร่วมกัน (Collaboration and Workflow Management)
- 3.4.1. รองรับการจัดเก็บ Workflow, โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูล และไฟล์ข้อมูลในพื้นที่จัดเก็บแบบรวมศูนย์ (Centralized Repository)
- 3.4.2. สามารถจัดหมวดหมู่และระบุโครงสร้างของ Workflow เพื่อการเข้าถึงที่ง่ายและเป็นระเบียบ
- 3.4.3. ผู้ใช้งานสามารถแชร์ Workflow หรือโมเดลให้ทีมงานหรือผู้ใช้งานคนอื่นภายในองค์กร
- 3.4.4. รองรับการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงและแก้ไข Workflow
- 3.4.5. สนับสนุนการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและ Workflow ตามบทบาท เช่น ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป เป็นต้น
- 3.4.6. สามารถกำหนดสิทธิ์เฉพาะสำหรับการอ่าน เขียน หรือแก้ไข Workflow
- 3.4.7. ระบบสามารถบันทึกกิจกรรม (log) เช่น การสร้าง แก้ไข หรือลบ Workflow
- 3.4.8. สามารถเรียกดูประวัติการเข้าถึงหรือแก้ไข Workflow ย้อนหลังได้
- 3.4.9. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มความคิดเห็น (Comments) หรือแนบไฟล์ใน Workflow เพื่อช่วยในการทำงานร่วมกัน
- 3.4.10. มีระบบรองรับการเก็บและเรียกคืนเวอร์ชันก่อนหน้าของ Workflow
- 3.4.11. รองรับการตั้งเวลาการทำงานของ Workflow เช่น การประมวลผลรายวัน รายสัปดาห์ หรือการตั้งเวลาที่ผู้ใช้งานกำหนดเอง
- 3.4.12. รองรับการสร้างและใช้งาน API เพื่อเรียกใช้งาน Workflow ผ่านโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันภายนอก
- 3.4.13. มีแดชบอร์ดสำหรับตรวจสอบสถานะการทำงานของ Workflow
- 3.4.14. ผู้ใช้งานสามารถหยุด เริ่มใหม่ หรือแก้ไข Workflow ที่กำลังทำงาน
- 3.4.15. รองรับการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขบัญชีผู้ใช้งาน
- 3.4.16. สามารถใช้ระบบ Single Sign-On (SSO) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบผู้ใช้งานเดิมขององค์กร

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

4. ชุดโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องมือสร้าง Dashboard เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 4.1. ซอฟต์แวร์ที่มีสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมที่สามารถนำเข้าข้อมูลและสร้างรายงาน จำนวน 10 สิทธิ์การใช้งาน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 4.1.1. รองรับการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย ซึ่งประกอบด้วย แหล่งข้อมูลที่เป็นไฟล์ เช่น Excel, Access, Text Files, PDF, Shape File หรือ Spatial File เป็นต้น แหล่งข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น SQL Server, Oracle เป็นต้น และแหล่งข้อมูลที่เป็น OLAP เช่น Microsoft Analysis Services, SAP Net Weaver Business Warehouse เป็นต้น
 - 4.1.2. รองรับการเชื่อมต่อทั้งในรูปแบบ Live Connection และ Extraction เพื่อทำงาน Offline โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อใหม่
 - 4.1.3. รองรับการดึงข้อมูลและคำนวณผลรวมของข้อมูล (Data Extraction and Aggregation) โดยที่ไม่ต้องเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์ใดๆ เพิ่มเติม
 - 4.1.4. รองรับการทำ Full Data Extraction และ Incremental Data Extraction
 - 4.1.5. สามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลหลายแหล่งพร้อมกัน เพื่อทำ Data Blending ได้
 - 4.1.6. สามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลโดยการสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship) ในลักษณะของ One to One, Many to One และ Many to Many ได้
 - 4.1.7. สามารถทำการจัดกลุ่มข้อมูลแบบไดนามิกในกราฟและใช้กลุ่มที่สร้างขึ้นในการคำนวณได้
 - 4.1.8. สามารถสร้างลำดับชั้น (Hierarchies) ที่กำหนดเองได้
 - 4.1.9. สามารถยกเว้นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง (Exclude) หรือเก็บเฉพาะรายการที่สนใจ (Keep) จากกราฟได้
 - 4.1.10. สามารถกำหนด Fiscal Year และกำหนดวันเริ่มต้นของสัปดาห์ (Start of Week) เองได้
 - 4.1.11. สามารถรองรับการสร้างแผนภูมิโดยอัตโนมัติ (Automatic Charting) โดยใช้ Data Visualization Best Practices จากข้อมูลที่ถูกเลือกได้
 - 4.1.12. สามารถ Filter และส่งต่อค่า Parameters โดยตรงจากกราฟ (Graph) หนึ่งไปยังอีกกราฟ (Graph) หนึ่งได้ โดยการคลิกบน Drawn Objects (โดยใช้ Ctrl-Click หรือลาก Lasso)
 - 4.1.13. สามารถสร้าง Geocode Geographical Data เช่น ประเทศ (Country) จังหวัด (Province) ลงในละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) ของแผนที่ เป็นต้น ได้โดยอัตโนมัติ
 - 4.1.14. สามารถใช้งานร่วมกับ Geometry Shapefiles แบบ Polygon, Point และ Linear ได้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 4.1.15. สามารถแสดงข้อมูลไปบนภาพ (Background Image) ที่เป็นโครงสร้างที่ออกแบบไว้ เช่น ที่นั่ง สนามกีฬา (Stadium Seating) แผนผังร้านค้า (Store Layout) แผนผังที่นั่งเครื่องบิน (Airplane Diagram) เป็นต้น
- 4.1.16. สามารถรองรับการคำนวณดังต่อไปนี้โดยอัตโนมัติ (Running Total, Difference, Percent Difference, Percent of Total, Rank, Percentile, Moving Averages, YTD Total, Compound Growth Rate, Year over Year Growth, YTD Growth)
- 4.1.17. สามารถสร้างข้อมูลใหม่ที่เกิดจากการคำนวณ (Calculated Field)
- 4.1.18. สามารถสร้าง Dynamic Sets และทำการประมวลผลข้อมูลระหว่าง Set 2 Set เช่น การรวมข้อมูลของ 2 Set หรือการเลือกเฉพาะสมาชิกที่ตรงกันของทั้ง 2 Set เป็นต้น
- 4.1.19. สามารถสร้าง Trend Lines ที่แสดงความสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรสองตัวได้โดยอัตโนมัติ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขาย (Sales) และกำไร (Profit) เป็นต้น
- 4.1.20. สามารถสร้าง Reference Line หรือ Band เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าข้อมูลอยู่เหนือ (Above) ต่ำกว่า (Below) หรืออยู่ในช่วงของ Band ได้
- 4.1.21. สามารถคาดการณ์ค่าในอนาคต (Forecasting) หรือจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) เบื้องต้นได้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือภายนอก หรือการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม
- 4.1.22. สามารถเชื่อมต่อกับภาษาโปรแกรมมิ่งภายนอก เช่น R หรือ Python เป็นต้น เพื่อมาใช้งานร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลได้
- 4.1.23. สามารถใส่ User Filters เพื่อที่จะกำหนด Row Level Data Access ได้ โดยไม่ต้องมีการเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์ใดๆ เพิ่มเติม
- 4.1.24. สามารถสร้างแดชบอร์ด (Dashboard) ที่รวมหลาย Visualization หรือ Worksheets เข้าด้วยกัน โดยการใช้วิธี Drag & Drop ได้
- 4.1.25. สามารถสร้างเรื่องราว (Stories) ที่เป็นลักษณะ Compelling, Interactive, Data-driven Stories โดยการรวบรวม Sheets และ Dashboards เพื่อบอกเรื่องราวจากข้อมูลเราได้
- 4.1.26. สามารถกำหนดการแสดงผล (Interface) ของ Dashboard บนอุปกรณ์ (Device) ชนิดต่างๆ เช่น iOS, Android เป็นต้น โดยไม่ต้องสร้าง Dashboard ใหม่แยกตามการใช้งานบนอุปกรณ์ที่ต่างกัน
- 4.2. สิทธิการใช้งานโปรแกรมในการดูรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 11 สิทธิการใช้งาน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- 4.2.1 สามารถที่จะแบ่งปัน (Share) รายงาน (Report) แดชบอร์ด (Dashboard) และทำงานร่วมกับผู้ใช้งานอื่น ๆ ได้
- 4.2.2 สามารถรองรับเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) มาตรฐาน เช่น Microsoft Edge, Firefox, Chrome, Safari เป็นต้น
- 4.2.3 สามารถรองรับการใช้งานใน Mobile Devices มาตรฐาน เช่น Apple หรือ Android Devices ผ่าน Device Browser และ Mobile Application เป็นต้น
- 4.2.4 สามารถสร้างและเผยแพร่ข้อมูลจาก Workbook ใหม่ จากแหล่งข้อมูลที่เผยแพร่
- 4.3. สิทธิการใช้งานโปรแกรมในการดูรายงาน จำนวน 200 สิทธิ การใช้งาน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - 4.3.1. สามารถส่งข้อมูลการวิเคราะห์ (Analytic Content) ไปยังผู้ใช้งานในรูปแบบ Schedule และรูปแบบ On-demand ได้ โดยผู้ใช้งานสามารถ Subscribe เพื่อที่จะรับ Dashboards ทาง E-mail ตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ได้
 - 4.3.2. สามารถใช้งานได้กับเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) มาตรฐาน เช่น Microsoft Edge, Firefox, Chrome, Safari ได้
 - 4.3.3. สามารถใช้งานใน Mobile Devices มาตรฐาน เช่น iOS หรือ Android Devices ผ่าน Device Browser และ Mobile Application ได้
 - 4.3.4. สามารถรับชมและโต้ตอบกับ Visualizations และ Dashboard รวมถึงสามารถดาวน์โหลด ข้อมูลเป็นภาพ หรือข้อมูลสรุปได้
- 5. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Server Data center edition จำนวน 2 ลิขสิทธิ์ ที่รองรับการทำงาน of หน่วยประมวลผล (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 16 Cores
- 6. ชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน VMware vSphere เครื่องละ 32 Core รวมจำนวนทั้งสิ้น 192 Cores

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ภาคผนวก ค

รายการข้อมูล

กระทรวง	หน่วยงานระดับ กรม หรือ เทียบเท่า	ลำดับ	ชุดข้อมูล
กระทรวงการพัฒนา สังคมและความ มั่นคงของมนุษย์	สำนักงานปลัดกระทรวง การพัฒนาสังคมและความ มั่นคงของมนุษย์	๑	การช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบสืบ เนื่องจากสถานการณ์ความไม่สงบในจังหวัด ชายแดนภาคใต้ (จังหวัดนราธิวาส จังหวัด ปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดสตูล และ จังหวัดสงขลา)
		๒	การช่วยเหลือและคุ้มครองสวัสดิภาพ ผู้เสียหายตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกัน และปราบปรามการค้ามนุษย์
		๓	การช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคมกรณี ฉุกเฉิน
		๔	ข้อมูลระบบสมุดพกครอบครัววัยเด็กทรอนิกส์ (MSO-Logbook)
	กรมกิจการผู้สูงอายุ	๕	กຸ້ຽມເງິນທຸນປະກອບອາຊີພາກຈາກກອງທຶນ ຜູ້ສູງອາຍຸ
		๖	การสงเคราะห์ผู้สูงอายุในภาวะยากลำบาก
		๗	การบริการผู้สูงอายุภายในศูนย์พัฒนาการจัด สวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ
		๘	ผู้สูงอายุได้รับการปรับปรุงที่อยู่อาศัย
		๙	บริการขึ้นทะเบียนคนพิการผู้สูงอายุ
		๑๐	การสงเคราะห์ค่าจัดการศพผู้สูงอายุตาม ประเพณี
	กรมกิจการสตรีและ สถาบันครอบครัว	๑๑	การเยียวยาผู้เสียหายจากการเลือกปฏิบัติ โดยไม่เป็นธรรมระหว่างเพศ
		๑๒	การช่วยเหลือสตรีหรือครอบครัวที่ประสบ ปัญหาทางสังคม
	กรมพัฒนาสังคมและ สวัสดิการ	๑๓	เงินทุนประกอบอาชีพและผู้ได้รับผลกระทบ จากปัญหาเอดส์
		๑๔	การสงเคราะห์คนไทยตกทุกข์ได้ยากใน ประเทศให้กลับภูมิลำเนาเดิม
		๑๕	การสงเคราะห์ครอบครัวผู้มีรายได้น้อยและผู้ ไร้ที่พึ่ง
		๑๖	การสงเคราะห์ผู้ติดเชื้อเอดส์และครอบครัว

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

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กระทรวง	หน่วยงานระดับ กรม หรือ เทียบเท่า	ลำดับ	ชุดข้อมูล
กระทรวงการพัฒนา สังคมและความ มั่นคงของมนุษย์	กรมส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการ	๑๗	กู้ยืมเงินทุนประกอบอาชีพ
		๑๘	การจ้างงานคนพิการ
		๑๙	การสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ
		๒๐	คนพิการที่ได้รับการปรับบ้าน
		๒๑	ข้อมูลคนพิการ
	สถาบันพัฒนาองค์กร ชุมชน (องค์การมหาชน)	๒๒	ผู้สูงอายุได้รับการปรับปรุงที่อยู่อาศัย
		๒๓	ข้อมูลบ้านพอเพียง
กระทรวงกลาโหม	สำนักงานปลัดกระทรวง กลาโหม	๒๔	ข้อมูลกำลังพล
กระทรวงการคลัง	สำนักงานปลัด กระทรวงการคลัง	๒๕	โครงการลงทะเบียนเพื่อสวัสดิการแห่งรัฐ ปี ๒๕๖๕
	กรมบัญชีกลาง	๒๖	การจ่ายเบี้ยความพิการ และเบี้ยยังชีพ ผู้สูงอายุ
		๒๗	บำเหน็จ/บำนาญข้าราชการ
	กรมสรรพากร	๒๘	การใช้สิทธิทางภาษี
กระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	๒๙	การศึกษาของคนพิการ
	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ	๓๐	ข้อมูลวิจัย โครงการวิจัยและผลงานวิจัย
กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	๓๑	ชุดข้อมูลเกษตรกร
		๓๒	ข้อมูลระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหาร จัดการเชิงรุก (Agri-MAP)
กระทรวงคมนาคม	สำนักงานปลัดกระทรวง คมนาคม	๓๓	การช่วยเหลือค่าโดยสารสาธารณะ
		๓๔	ข้อมูลทะเบียนรถและใบอนุญาตขับรถ ข้อมูล ทะเบียนเรือ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	๓๕	โครงการสำรวจภาวะการทำงานของ ประชากร
		๓๖	โครงการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย
		๓๗	โครงการสำรวจความพิการ
	สำนักงานคณะกรรมการ ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ	๓๘	ข้อมูลผู้ยื่นขออุปกรณ์การบริการเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีสิ่ง อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กระทรวง	หน่วยงานระดับ กรม หรือ เทียบเท่า	ลำดับ	ชุดข้อมูล
กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ ป่า และพันธุ์พืช	๓๙	ยกเว้นค่าเข้าชมอุทยานแห่งชาติ
กระทรวงพาณิชย์	สำนักงานปลัดกระทรวง พาณิชย์	๔๐	ฐานข้อมูลผู้ประกอบการของสำนักงาน ปลัดกระทรวงพาณิชย์
	กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	๔๑	ข้อมูลผู้ประกอบการที่จดทะเบียน
กระทรวงมหาดไทย	กรมการปกครอง	๔๒	ข้อมูลทะเบียนราษฎร์
		๔๓	Thai QM
	กรมการพัฒนาชุมชน	๔๔	ข้อมูล จปฐ.
		๔๕	ข้อมูลลูกหนี้กองทุนพัฒนาบทบาทสตรี
		๔๖	ข้อมูลเงินอุดหนุนให้เปล่า กองทุนพัฒนา บทบาทสตรี
	กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น	๔๗	เบี้ยความพิการ กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น
		๔๘	เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น
		๔๙	บำเหน็จ/บำนาญข้าราชการ ส่วนท้องถิ่น
กระทรวงยุติธรรม	สำนักงานปลัดกระทรวง ยุติธรรม	๕๐	บริการผ่านกองทุนยุติธรรม
	กรมคุ้มครองสิทธิและ เสรีภาพ	๕๑	การช่วยเหลือแก่ผู้เสียหายและจำเลยใน คดีอาญา
		๕๒	ให้ความช่วยเหลือเรื่องรางวัลร้องทุกข์
		๕๓	ให้คำปรึกษาทางกฎหมาย
	กรมราชทัณฑ์	๕๔	นักโทษในราชทัณฑ์
		๕๕	เจ้าหน้าที่กรมราชทัณฑ์ที่มีบัตรคนพิการ
กระทรวงแรงงาน	สำนักงานปลัดกระทรวง แรงงาน	๕๖	แรงงานนอกระบบ
	กรมการจัดหางาน	๕๗	คนพิการตามมาตรา ๓๕
		๕๘	ผู้รับงานไปทำที่บ้าน
		๕๙	คนหางาน (ระบบไทยมีงานทำ)
	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	๖๐	ข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน
		๖๑	ข้อมูลผู้เข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือ แรงงาน
		๖๒	ข้อมูลผู้ผ่านการรับรองความรู้ความสามารถ

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

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กรรมการ.....
 กรรมการ.....
 กรรมการ.....

กระทรวง	หน่วยงานระดับ กรม หรือ เทียบเท่า	ลำดับ	ชุดข้อมูล
กระทรวงแรงงาน	สำนักงานประกันสังคม	๖๓	ผู้ประกันตนมาตรา ๓๓
		๖๔	ผู้ประกันตนมาตรา ๓๙
		๖๕	ผู้ประกันตนมาตรา ๔๐
กระทรวงศึกษาธิการ	สำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ	๖๖	คนพิการที่เป็นครู
		๖๗	การศึกษาของคนพิการ
		๖๘	ข้อมูลนักเรียน
	กรมส่งเสริมการเรียนรู้	๖๙	อาสาสมัครผู้สูงอายุกรมส่งเสริมการเรียนรู้
		๗๐	ส่งเสริมการจัดการศึกษาตลอดชีวิต
กระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข	๗๑	บริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน ควบคุมโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสมรรถภาพ
	กรมอนามัย	๗๒	Long Term Care ในชุมชน
กระทรวง อุตสาหกรรม	สำนักงานปลัดกระทรวง อุตสาหกรรม	๗๓	ผู้ประกอบการที่ลงทะเบียนกับระบบ ทะเบียนลูกค้ากระทรวงอุตสาหกรรม (i- Industry)
		๗๔	ผู้ประกอบการ SME
		๗๕	ผู้ประกอบการที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชน
	สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน	๗๖	คนพิการที่เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ
	สำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ	๗๗	กลุ่มคนเป้าหมายของระบบ TPMAP
		๗๘	บริการลงทะเบียนวุฒิอาสนาการสมอง
	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	๗๙	การศึกษาของคนพิการ
	สำนักงานหลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ	๘๐	บริการสาธารณสุขสำหรับผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงใน ชุมชน ข้อมูลกองทุนตำบล Long Term Care
		๘๑	สิทธิการรักษาพยาบาลต่าง ๆ
	กรุงเทพมหานคร	๘๒	เบี้ยความพิการ กรุงเทพมหานคร
		๘๓	เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ กรุงเทพมหานคร
		๘๔	บำเหน็จ/บำนาญข้าราชการ กรุงเทพมหานคร
		๘๕	การบริการผู้สูงอายุภายในศูนย์บริการ ผู้สูงอายุดินแดง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กระทรวง	หน่วยงานระดับ กรม หรือ เทียบเท่า	ลำดับ	ชุดข้อมูล
	กรุงเทพมหานคร	๘๖	การบริการผู้สูงอายุภายในบ้านผู้สูงอายุบาง แค ๒
		๘๗	ระบบการจัดสวัสดิการและการสงเคราะห์ (E-Case)
		๘๘	ข้อมูลผู้สูงอายุติดเตียงและผู้พิการในระบบ BMA Home Ward Referral
	เมืองพัทยา	๘๙	เบี้ยความพิการ เมืองพัทยา
		๙๐	เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เมืองพัทยา
		๙๑	บำเหน็จ/บำนาญข้าราชการ เมืองพัทยา
	องค์การสวนสัตว์แห่ง ประเทศไทย ในพระบรม ราชูปถัมภ์	๙๒	ยกเว้นค่าเข้าชมสวนสัตว์ทั่วประเทศ
	การประปานครหลวง	๙๓	ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของประชาชน
	การประปาส่วนภูมิภาค	๙๔	ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของประชาชน
	สถาบันบริหารจัดการ ธนาคารที่ดิน (องค์การ มหาชน)	๙๕	ข้อมูลระบบเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงที่ดิน
		๙๖	ข้อมูลระบบสินเชื่อ
		๙๗	ข้อมูลระบบตลาดกลางที่ดิน
	กองทุนการออมแห่งชาติ	๙๘	ผู้ที่อยู่ระหว่างรับเงินบำนาญ
		๙๙	ผู้ที่อยู่ระหว่างรับเงินดำรงชีพ
	กองทุนบำเหน็จบำนาญ ข้าราชการ	๑๐๐	กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

ทั้งนี้ รายการข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่หน่วยงานเจ้าของข้อมูล หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ภาคผนวก ง

หมายเหตุ : อัตราค่าตอบแทนบุคลากรในการดำเนินโครงการ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ศูนย์ข้อมูล
ที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ตามหนังสือที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒
สิงหาคม ๒๕๖๗ ดังนี้

แนวทางการใช้ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark up Factor)

๑ กรณีบริษัท : บุคลากรที่ปรึกษาที่เป็นพนักงานประจำทำงานเต็มเวลาในบริษัท (Full Time) ต้องมี
ระยะเวลาปฏิบัติงานกับบริษัทไม่น้อยกว่า ๖ เดือน โดยสามารถจำแนกได้ ดังนี้

๑.๑ บุคลากรหลัก ตัวคูณอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรหลักจะคิดค่าสวัสดิการสังคมร้อยละ ๔๕ ค่าโสหุ้ย
ร้อยละ ๙๕ และค่าวิชาชีพร้อยละ ๑๐ จะได้ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark up Factor) เท่ากับ ๒.๖๔๐ เมื่อแสดง
หลักฐานการพัฒนาของบริษัทครบ ๓ กรณี ดังนี้

- ใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล เช่น ระบบ ISO
- ซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมายร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานทั้งบริษัท
- ใบรับรองการประกันวิชาชีพ (Professional Indemnity Insurance) ของบริษัท มูลค่าไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาท

บาท

ในปีที่ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ หากหลักฐานไม่ครบ ๓ ข้อ ตัวคูณอัตราค่าตอบแทนจะปรับลดตามกรณี ดังนี้

หลักฐานบริษัท	ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน	หมายเหตุ
กรณีที่ ๑ มีหลักฐานครบทั้ง ๓ ข้อ	๒.๖๔๐	
กรณีที่ ๒ มีหลักฐานครบทั้ง ๒ ข้อ	๒.๕๘๕	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๕
กรณีที่ ๓ มีหลักฐานครบทั้ง ๑ ข้อ	๒.๕๓๐	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๑๐
กรณีที่ ๔ ไม่มีหลักฐาน	๒.๔๗๕	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๑๕

การเสนองานของบริษัทที่ปรึกษาที่มีการร่วมงานกัน เช่น ในรูปกิจการร่วม (Consortium Agreement)
หรือรูปแบบอื่นที่มีชื่อของบริษัทในการยื่นข้อเสนองานร่วมกัน แต่ละบริษัทจะต้องแสดงหลักฐานอัตราเงินเดือนของ
บุคลากรของบริษัทนั้น โดยตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark up factor) ของแต่ละบริษัทจะขึ้นอยู่กับเอกสารหลักฐาน
การพัฒนาของบริษัทนั้น

๑.๒ บุคลากรผู้ช่วย ตัวคูณอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรผู้ช่วยจะคิดค่าสวัสดิการสังคมร้อยละ ๔๕ ค่าโสหุ้ย
ร้อยละ ๖๐ (ให้บางส่วนเท่ากับองค์กรของรัฐและสถาบันการศึกษา) และค่าวิชาชีพร้อยละ ๑๐ จะได้ตัวคูณอัตรา
ค่าตอบแทน (Mark up Factor) เท่ากับ ๒.๒๕๕

ทั้งนี้ หากบริษัทไม่สามารถแสดงหลักฐานได้ครบ ๓ ข้อ ตัวคูณของบุคลากรผู้ช่วยจะไม่ถูกปรับลด เนื่องจาก
คิดค่าโสหุ้ยร้อยละ ๖๐ ของอัตราเงินเดือนขั้นพื้นฐาน ซึ่งโดยหลักการการคิดค่าโสหุ้ยควรจะได้เท่ากับบุคลากรหลัก
คือร้อยละ ๙๕ ของอัตราเงินเดือนขั้นพื้นฐาน

๑.๓ บุคลากรสนับสนุน จะใช้อัตราค่าตอบแทน (Billing Rate) ของแต่ละตำแหน่งในการคำนวณราคา
กลาง ดังนี้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

หน่วย: บาท

ลำดับ	บุคลากรสนับสนุน	อัตราค่าตอบแทนต่อเดือน
๑	ช่างเทคนิค	๓๑,๑๒๐
๒	เลขานุการ	๒๒,๐๑๐
๓	พนักงานพิมพ์ดีด	๑๘,๑๘๐
๔	พนักงานธุรการ	๑๔,๓๖๐

๒ กรณีที่ปรึกษาอิสระ : บุคลากรที่ปรึกษาที่ไม่ได้ทำงานประจำในบริษัท จำแนกอัตราค่าตอบแทนได้เป็น ๒ กรณี ดังนี้

๒.๑ กรณีหน่วยงานของรัฐจ้างบริษัท/มูลนิธิ สมาคม/องค์กรของรัฐ สถาบันการศึกษาของรัฐ โดยมีที่ปรึกษาอิสระเป็นทีมงานผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาอิสระดังกล่าวจะได้รับตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark up Factor) เท่ากับ ๑.๔๓๐ (ไม่คิดค่าสวัสดิการสังคม คิดค่าโสหุ้ยให้ร้อยละ ๓๐ ซึ่งเป็นค่าการจัดการและความรับผิดชอบ และค่าวิชาชีพร้อยละ ๑๐)

๒.๒ กรณีหน่วยงานของรัฐจ้างที่ปรึกษาอิสระโดยตรงเพื่อทำงานในโครงการใดโครงการหนึ่ง ที่ปรึกษาอิสระ จะไม่ได้รับตัวคูณอัตราค่าตอบแทน (Mark up Factor) จะได้เพียงอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) เท่านั้น

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

ภาคผนวก จ



สัญญาการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement)

และการปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เลขที่ ๑๐๓๔ แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๐๐ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่าง สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ โดย ตำแหน่ง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ข้อมูล” ฝ่ายหนึ่ง กับ(ชื่อคู่สัญญา)..... ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ เมื่อวันที่ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท..... ลงวันที่..... [และหนังสือมอบอำนาจลง วันที่]..... เพื่อดำเนินโครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม กระทรวงการพัฒนา สังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อมูลที่เป็นความลับ

“ข้อมูลที่เป็นความลับ” หมายความว่า บรรดาข้อความ เอกสาร ตลอดจนรายละเอียด ทั้งปวงที่เป็นของผู้ให้ข้อมูล รวมถึงที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของผู้ให้ข้อมูล และไม่เป็นที่รับรู้ ของสาธารณชนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะในรูปแบบที่จับต้องได้หรือไม่ หรือสื่อแบบใด ไม่ว่าจะถูกดัดแปลงแก้ไข โดยผู้รับข้อมูลหรือไม่ และไม่ว่าจะเปิดเผยเมื่อใดและอย่างไร ให้ถือว่าเป็นความลับ

ข้อ ๒ การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

๒.๑ ผู้รับข้อมูลต้องรับผิดชอบรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ และเก็บข้อมูลความลับไว้ โดยครบถ้วน และอย่างเคร่งครัด ผู้รับข้อมูลจะต้องไม่เปิดเผย ทำสำเนา หรือทำการอื่นใดทำนองเดียวกันแก่บุคคลอื่น ไม่ว่า ทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล

๒.๒ ผู้รับข้อมูลต้องใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพื่อการอันเกี่ยวกับหรือสัมพันธ์กับ การดำเนินงานที่มีอยู่ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้รับข้อมูล โดยผู้รับข้อมูลต้องแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบโดยทันที ที่พบการใช้หรือการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการละเมิดหรือฝ่าฝืนข้อกำหนด ตามสัญญานี้ อีกทั้ง ผู้รับข้อมูลจะต้องให้ความร่วมมือกับผู้ให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ในการเรียกคืนซึ่งการครอบครองข้อมูล ที่เป็นความลับ การป้องกันการใช้อข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต และการระงับยับยั้งการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็น ความลับออกสู่สาธารณะ

๒.๓ ผู้รับข้อมูลต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปใช้โดยมิได้รับอนุญาตหรือถูกเปิดเผยแก่บุคคลอื่น โดยผู้รับข้อมูล

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ต้องใช้มาตรการการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับในระดับเดียวกันกับที่ผู้รับข้อมูลใช้กับข้อมูลที่เป็นความลับของตนเอง ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าการดูแลที่สมควรและเหมาะสมกับการดูแลข้อมูลที่เป็นความลับ

๒.๔ ผู้รับข้อมูลต้องแจ้งให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง ที่ปรึกษาของผู้รับข้อมูล และ/หรือ บุคคลภายนอกที่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้น ทราบถึงความลับและข้อจำกัดสิทธิในการใช้และเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ และผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการให้บุคคลดังกล่าวผูกพันด้วยสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับหรือไม่น้อยไปกว่าข้อกำหนดและเงื่อนไขในสัญญานี้ด้วย

๒.๕ ข้อมูลที่เป็นความลับตามสัญญานี้ ไม่รวมถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

- (๑) ข้อมูลที่ผู้ให้ข้อมูลเปิดเผยแก่สาธารณะ
- (๒) ข้อมูลที่ผู้รับข้อมูลมีหรือทราบอยู่ก่อนที่ผู้ให้ข้อมูลจะเปิดเผยข้อมูลนั้น
- (๓) ข้อมูลที่มาจากการพัฒนาโดยอิสระของผู้รับข้อมูลเอง
- (๔) ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยโดยกฎหมาย หรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลต้องมีหนังสือแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลได้รับทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าว พร้อมทั้งหมายศาล และ/หรือ หมายค้นอย่างเป็นทางการยื่นต่อผู้ให้ข้อมูล ก่อนที่จะดำเนินการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว ผู้รับข้อมูลจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อขอให้คุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย
- (๕) เป็นการเปิดเผยข้อมูลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้ข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนที่ผู้รับข้อมูลจะเปิดเผยข้อมูลนั้น

ข้อ ๓ ทรัพย์สินทางปัญญา

สัญญานี้ไม่มีผลเป็นการโอนสิทธิหรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (ไม่ว่าโดยทางตรงหรือโดยทางอ้อม) ให้แก่ผู้รับข้อมูลที่ได้รับ ความลับ ซึ่งสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ การออกแบบ เครื่องหมายการค้า ตราสัญลักษณ์ รูปประดิษฐ์อื่นใด ชื่อทางการค้า ความลับทางการค้า ไม่ว่าจะจดทะเบียนไว้ตามกฎหมายหรือไม่ก็ตาม หรือสิทธิอื่น ๆ ของผู้รับข้อมูลหรือบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้รับข้อมูล และเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว จะไม่ยื่นขอรับสิทธิและหรือขอจดทะเบียนเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ตลอดจนไม่นำไปใช้โดยไม่ได้รับการอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับรายละเอียดข้อมูลที่เป็นความลับหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายละเอียดดังกล่าว

ข้อ ๔ หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้รับข้อมูลต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง นโยบายในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๕๗ และข้อปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงที่จะได้แก้ไขในอนาคต รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติที่จะมีการประกาศใช้ในอนาคตด้วย

ในกรณีผู้รับข้อมูลมีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศของผู้ให้ข้อมูล นอกจากจะต้องดำเนินการตามวรรคหนึ่งแล้ว ผู้รับข้อมูลต้องปฏิบัติตามสรุปรายละเอียดนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ สำหรับผู้ให้บริการภายนอก และต้องดำเนินการให้ถูกต้องสอดคล้องตามนโยบายการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ข้อ ๕ การส่งคืน ลบ หรือการทำลายข้อมูลที่เป็นความลับ

เมื่อการดำเนินการระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้รับข้อมูลเสร็จสิ้นลง ให้ผู้รับข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ ส่งมอบข้อมูลที่เป็นความลับ และสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับที่ผู้รับข้อมูลได้รับไว้คืนให้แก่ผู้ให้ข้อมูล

๕.๒ ลบหรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับที่ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (ถ้ามี) หรือดำเนินการอื่นตามที่ได้รับการแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล โดยการกระทำดังกล่าวต้องเป็นการลบอย่างถาวรและไม่สามารถกู้คืนได้อีก

๕.๓ ยุติการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลทันที

๕.๔ ต้องรักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลตลอดไป แม้ว่าการดำเนินงานเสร็จสิ้นลงแล้วก็ตาม

ทั้งนี้ เว้นแต่คู่สัญญาจะตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๖ การชดเชยค่าเสียหาย

ในกรณีที่ผู้รับข้อมูล และ/หรือบุคคลที่ได้รับข้อมูลที่เป็นความลับตามสัญญานี้ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของผู้รับข้อมูล ผ่าฝืนข้อกำหนดตามสัญญานี้ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่ผู้ให้ข้อมูลภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่ได้รับหนังสือแจ้งค่าเสียหาย

ข้อ ๗ การบังคับใช้

๗.๑ ในกรณีที่ปรากฏในภายหลังว่าส่วนใดส่วนหนึ่งในสัญญานี้เป็นโมฆะ ให้ถือว่าข้อกำหนดส่วนที่ไม่เป็นโมฆะยังคงมีผลใช้บังคับและมีผลอยู่อย่างสมบูรณ์

๗.๒ สัญญานี้อยู่ภายใต้การบังคับใช้และตีความตามกฎหมายไทย

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ให้ข้อมูล

(.....)

ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

(ลงชื่อ).....ผู้รับข้อมูล

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

ภาคผนวก ฉ



ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

โครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ระหว่าง

สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กับ

.....(ชื่อคู่สัญญา).....

ข้อตกลงเลขที่...../.....

ข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เลขที่ ๑๐๓๔ ถนนกรุงเกษม แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๐๐ เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ระหว่าง สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ โดย ตำแหน่ง ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” ฝ่ายหนึ่ง กับ(ชื่อคู่สัญญา)..... ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....ลงวันที่..... [และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่]..... แนบท้ายข้อตกลงฉบับนี้ ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ คู่สัญญาได้ทำสัญญาจ้างโครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ลงวันที่..... เดือน.....พ.ศ..... ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “สัญญา”

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามสัญญา ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยข้อตกลงฉบับนี้ได้รับสิทธิหน้าที่ของทั้งสองฝ่าย รวมถึง เจ้าหน้าที่ กรรมการ ผู้แทน พนักงาน ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง หรือตัวแทนของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และข้อตกลงฉบับนี้ยังใช้กับข้อมูลที่โอนหรือเข้าถึงได้ระหว่างทั้งสองฝ่ายอันเนื่องมาจากการดำเนินการดังกล่าว

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ด้วยเหตุนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงจัดทำข้อตกลงฉบับนี้ เพื่อเป็นหลักฐานการควบคุมดูแลการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ ณ วันทำข้อตกลงฉบับนี้และที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือในภายหน้า และเพื่อป้องกันมิให้มีการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบในระหว่างคู่สัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. คำนิยาม

“ข้อมูลส่วนบุคคล” “ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” และ “ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” มีความหมายตามคำนิยามในกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

“ข้อมูลอ่อนไหว” หมายความว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นเรื่องส่วนตัวของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และมีความละเอียดอ่อนและมีความเสี่ยงต่อการถูกใช้ในการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม จึงจำเป็นต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษในการเก็บรวบรวม ใช้ เผยแพร่ หรือแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นข้อมูลอ่อนไหว เช่น เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ประวัติอาชญากรรม ความเห็นทางการเมือง ความเชื่อ ลัทธิ ศาสนา ปรัชญา พฤติกรรมทางเพศ ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลความพิการ ข้อมูลสุขภาพจิต ข้อมูลสภาพแรงงาน ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลชีวภาพ ข้อมูลอื่นใดซึ่งกระทบต่อสิทธิเสรีภาพของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

“การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล” หมายถึง การละเมิดมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำให้เกิดการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ ไม่ว่าจะเกิดจากเจตนา ความจงใจ ความประมาทเลินเล่อ การกระทำโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคามทางไซเบอร์ ข้อผิดพลาดบกพร่องหรืออุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด

“การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า การดำเนินการหรือชุดการดำเนินการใดที่กระทำขึ้นต่อข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ว่าจะโดยวิธีการอัตโนมัติ หรือไม่อัตโนมัติ เช่น การเก็บรวบรวม การบันทึกการจัดการ การจัดเก็บ การปรับเปลี่ยน การเปลี่ยนแปลง การเรียกคืน การปรึกษา การใช้ การเปิดเผยด้วยการโอน การส่งต่อ การเผยแพร่ การทำให้เข้าถึงได้ หรือการทำให้มีอยู่โดยวิธีการอื่นใด การโอนไปยังต่างประเทศ การปรับแนว หรือการรวม การขัดขวาง การลบ หรือการทำลายซึ่งข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม และให้หมายรวมถึงผู้ใช้อำนาจปกครองที่มีอำนาจกระทำการทำลายซึ่งข้อมูลส่วนบุคคล

“ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง” หมายความว่า บุคคล หรือนิติบุคคลที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลของคู่สัญญาแต่ละฝ่ายมอบหมายหรือว่าจ้างให้ดำเนินการเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

“เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า บุคคลธรรมดาที่สามารถระบุตัวตนได้จากข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม และให้หมายรวมถึงผู้ใช้อำนาจปกครองที่มีอำนาจกระทำการแทนผู้เยาว์ ผู้อนุบาลที่มีอำนาจกระทำการแทนคนไร้ความสามารถ หรือผู้พิทักษ์ที่มีอำนาจกระทำการแทนคนเสมือนไร้ความสามารถ รวมตลอดทั้งผู้ที่ถือว่าเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

“กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า กฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดทางกฎหมายอื่นใดทั้งปวง ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายลำดับรอง แนวทางปฏิบัติที่เป็นทางการและการตีความที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ตามที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือแทนที่)

“หน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย” หมายถึง หน่วยงานของรัฐหรือบุคคลที่มีอำนาจตามกฎหมายที่สามารถขอข้อมูลเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์หรือภารกิจตามกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๒. วัตถุประสงค์

ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล อันเป็นการกระทำตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ขอบเขตการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญา และข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น และจะไม่ใช่หรือพยายามเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดนอกจากวัตถุประสงค์ภายใต้สัญญาและข้อตกลงฉบับนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก่อน โดยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวเป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงความปลอดภัยในระดับไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ใช้ และให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติมในภายหลัง

๓. หน้าที่ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๓.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะทำการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเท่าที่จำเป็นต่อการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้สัญญาฯ หรือ คำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล โดยผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะไม่ทำการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดหรือที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฉบับนี้ หรือกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๓.๒ เมื่อผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลพิจารณาแล้ว เห็นว่า คำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะแจ้งผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลโดยพลัน และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ในการปฏิบัติตามหน้าที่ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๓.๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะปฏิบัติตามคำร้องขอหรือคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลที่ให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการแก้ไข โอน ลบ หรือประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในประการอื่น หรือให้ระงับ บรรเทา หรือแก้ไขการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจโดยพลัน

๓.๔ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดเป็นความลับ และจะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลต่อบุคคลที่สาม เว้นแต่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อตกลงฉบับนี้ให้อำนาจในการเปิดเผยหรือเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ในกรณีที่เป็นการประมวลผลหรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปฏิบัติตามกฎหมาย คำสั่งของศาล คำสั่งของเจ้าพนักงานผู้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือคำสั่งของหน่วยงานผู้กำกับดูแลตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงข้อกำหนดทางกฎหมายนั้น

๓.๕ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด โดยให้เข้าถึงได้เฉพาะบุคลากรที่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น และตกลงแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทราบถึงรายชื่อรวมทั้งขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรทุกคนซึ่งผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เห็นว่าจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเพื่อการประมวลผลดังกล่าวด้วย

๓.๖ ในกรณีที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล แจ้งไปยังผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องดำเนินการส่งมอบสำเนาข้อมูล และ/หรือรายงานการเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองหรือการควบคุมของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ในรูปแบบและช่องทางในการส่งข้อมูลตามที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล กำหนด ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการแจ้งดังกล่าว

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๔. การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๔.๑ รายละเอียดการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ประเภทของข้อมูลส่วนบุคคล ประเภทเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องดำเนินการประมวลผลตามสัญญาและข้อตกลงฉบับนี้ เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารแนบท้ายข้อตกลง

๔.๒ ทั้งสองฝ่ายรับทราบว่ากฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลใช้บังคับกับการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และทั้งสองฝ่ายรับทราบว่าตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลต้องควบคุมให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๕. มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

๕.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล รับรองและรับประกันต่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ว่า ณ วันที่ข้อตกลงฉบับนี้มีผลใช้บังคับและตลอดระยะเวลาของสัญญาฯ และข้อตกลงฉบับนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ ทั้งมาตรการเชิงองค์กร (Organizational Measures) มาตรการเชิงเทคนิค (Technical Measures) และมาตรการทางกายภาพ (Physical Measures) ตามความเหมาะสม และผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องทบทวนมาตรการดังกล่าวเมื่อมีความจำเป็นหรือเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องและเอกสารแนบท้าย (มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล) กำหนด

๕.๒ มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามบันทึกความเข้าใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากความเสียหายอันเนื่องมาจากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ความเสียหายอันเกิดจากอุบัติเหตุ การทำลาย การสูญหาย การเปลี่ยนแปลง การเปิดเผย การละเมิด การโอน และการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย

๕.๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะดำเนินการตามมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลตามสมควร และ/หรือตามเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย (มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล) รวมถึงดำเนินการดังนี้

๕.๓.๑ ใช้กระบวนการแฝงข้อมูล (pseudonymization) และการใช้รหัสเพื่อเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (encryption)

๕.๓.๒ รับรองว่าการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลและระบบการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะดำเนินการอย่างเป็นความลับ (confidentiality) ถูกต้องครบถ้วน (integrity) สภาพพร้อมใช้งาน (availability)

๕.๓.๓ ใช้สิทธิขอให้ลบ หรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลไม่อาจระบุตัวบุคคลได้ (unidentifiable) ในข้อมูลส่วนบุคคล ในกรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว เพื่อวัตถุประสงค์ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้สัญญาฯ และข้อตกลงฉบับนี้อีกต่อไป เว้นแต่กฎหมายเกี่ยวข้องหรือคำสั่งศาลกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๕.๓.๔ กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องใด ๆ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความพร้อมใช้งานและมีระบบหรือขั้นตอนที่สามารถดึงหรือนำข้อมูลส่วนบุคคลกลับมาและเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฯ กรณีที่สัญญาฯ ไม่ได้กำหนดไว้

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๕.๓.๕ จัดให้มีการตรวจสอบ ทดสอบการเข้าถึง และการประเมินประสิทธิภาพมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย เพื่อยืนยันความมั่นคงปลอดภัยของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ

๕.๓.๖ จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรและให้ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลอย่างเหมาะสม เพื่อให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามหน้าที่อย่างถูกต้องครบถ้วน

๕.๓.๗ ไม่เปลี่ยนแปลงมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่อาจเพิ่มความเสี่ยงของการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต

ทั้งนี้ มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้างต้น ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานขั้นต่ำตามที่กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ กำหนด

๖. การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

๖.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรักษาและเก็บข้อมูลที่เป็นความลับไว้โดยครบถ้วนและอย่างเคร่งครัด ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องไม่เปิดเผย ทำสำเนา หรือทำการอื่นใดทำนองเดียวกัน ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๖.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพื่อการอันเกี่ยวกับหรือสัมพันธ์กับการดำเนินงานที่มีอยู่ระหว่างผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล กับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น หากผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลพบการใช้หรือการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลพบเหตุดังกล่าว อีกทั้ง ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องให้ความร่วมมือกับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล อย่างเต็มที่ในการเรียกคืนซึ่งการครอบครองข้อมูลที่เป็นความลับ การป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต และการระงับยับยั้งการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่บุคคลอื่นหรือออกสู่สาธารณะ

๖.๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปใช้โดยมิได้รับอนุญาตหรือถูกเปิดเผยแก่บุคคลอื่น ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

๖.๔ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ กรรมการ ผู้แทน พนักงาน ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง หรือตัวแทนของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล หรือบุคคลภายนอกที่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้นทราบถึงความเป็นความลับ และข้อจำกัดสิทธิในการใช้และการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ และผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการให้บุคคลดังกล่าว ต้องผูกพันด้วยสัญญาหรือข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ โดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับหรือไม่น้อยกว่าข้อกำหนดและเงื่อนไขในข้อตกลงฉบับนี้ด้วย

๖.๕ ข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อตกลงฉบับนี้ไม่รวมถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

๖.๕.๑ ข้อมูลที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เปิดเผยแก่สาธารณะ

๖.๕.๒ ข้อมูลที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลทราบอยู่ก่อนที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล จะเปิดเผยข้อมูลนั้นแก่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๖.๕.๓ ข้อมูลที่มาจากการพัฒนาโดยอิสระของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเอง

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

๖.๕.๔ ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งส่งสำเนาคำสั่งดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก่อนที่จะดำเนินการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว และในการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อคุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย

๖.๕.๕ เป็นการเปิดเผยข้อมูลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะเปิดเผยข้อมูลนั้น

๗. การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

๗.๑ กรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้ทราบ หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบโดยทันที ภายในเวลาไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ทราบหรือมีเหตุอันควรสงสัยถึงการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล โดยต้องระบุดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๗.๑.๑ รายละเอียดของเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

๗.๑.๒ ประเภทของข้อมูลส่วนบุคคลและเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุดังกล่าว (หากเป็นไปได้)

๗.๑.๓ มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วหรือที่จะเสนอให้ดำเนินการ และมาตรการที่จะเยียวยาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลนั้น

๗.๑.๔ ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่กับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และดำเนินการใด ๆ ตามที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลกำหนด เพื่อช่วยในการดำเนินการตรวจสอบ บรรเทา และเยียวยาความเสียหายอันเกิดจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลนั้น

๗.๒ เมื่อเกิดเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องใช้มาตรการตามที่เห็นสมควรในการระบุถึงสาเหตุของการละเมิด และป้องกันปัญหาดังกล่าวนั้นให้เกิดขึ้นซ้ำ

๗.๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตกลงไม่เปิดเผยการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่บุคคลอื่นใดทราบ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก่อน เว้นแต่กรณีที่เป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย

๗.๔ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรับผิดชอบบรรดาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินการใด ๆ เพื่อจัดการการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๘. การจัดทำบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๘.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลไว้สำหรับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล โดยจะบันทึกเป็นหนังสือหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ และผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการให้บันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวนี้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

๘.๒ บันทึกการประมวลผลข้อมูลต้องมีรายละเอียดข้อมูลเพียงพอให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้ปฏิบัติตามที่ตามข้อกำหนดของข้อตกลงฉบับนี้ และประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องนำเสนอบันทึกการประมวลผลข้อมูลให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทุกเดือน หรือเมื่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ร้องขอ

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๙. การส่งหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลไปยังต่างประเทศ

๙.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลหรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงจะไม่ส่ง โอน หรืออนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ไปยังต่างประเทศ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก่อน

๙.๒ กรณีที่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลแล้ว ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล หรือ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง สามารถส่ง โอน หรืออนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ไปยังต่างประเทศได้ ทั้งนี้ การส่ง โอน หรืออนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว จะต้องกระทำภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือตามคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เท่านั้น โดยผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องทำข้อตกลงเพิ่มเติมกับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล หรือจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลบังคับใช้

๑๐. ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง

๑๐.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องไม่ว่าจ้างหรือแต่งตั้งบุคคลภายนอกเป็นผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อตกลงฉบับนี้ เว้นแต่

๑๐.๑.๑ เป็นการว่าจ้างหรือแต่งตั้งผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ตามรายชื่อที่ปรากฏอยู่ในเอกสารแนบท้าย (ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง) หรือ

๑๐.๑.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก่อน เพื่อทำการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งจะทำตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๑๐.๒ ในกรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้รับอนุญาตให้สามารถว่าจ้างผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงได้ตามข้อ ๑๐.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องจัดให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงดังกล่าวเข้าทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลตามเงื่อนไข ดังนี้

๑๐.๒.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง ต้องกำกับดูแล กำหนดหน้าที่ จำกัดการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล โดยให้เข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้เท่าที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามสัญญา เท่านั้น และต้องกำหนดการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมอย่างน้อยในระดับเดียวกับหน้าที่ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อตกลงฉบับนี้

๑๐.๒.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรับผิดชอบต่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งหมดต่อการกระทำใด ๆ ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงนั้น

๑๐.๒.๓ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลสามารถเข้าถึงและควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลที่มอบหมายให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงดำเนินการแทนตนได้

๑๐.๒.๔ มีเงื่อนไขให้ความตกลงกับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง สิ้นสุดลงทันทีเมื่อข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุผลใด

๑๐.๓ ในกรณีที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และจัดทำผลการตรวจสอบรวมทั้งส่งมอบผลการตรวจสอบให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ภายในระยะเวลาที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลกำหนด หากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเห็นว่าผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงไม่ปฏิบัติตามหรือมีความเสี่ยงที่อาจไม่ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรืออาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ว่าในกรณีใด ๆ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล อาจขอให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเปลี่ยนผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงได้ทันที

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

โดยผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนตัวผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง

๑๑. การร้องเรียน และการขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องแจ้งการร้องเรียน การขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การแจ้งหรือการติดต่อสื่อสารใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม หรือที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการแจ้งผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทราบโดยทันทีภายในระยะเวลา ๔๘ ชั่วโมง นับแต่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการร้องเรียน การขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การแจ้งหรือการติดต่อสื่อสารดังกล่าว โดยผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะไม่ดำเนินการตามการร้องเรียน การขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การแจ้งหรือการติดต่อสื่อสารใดๆ เว้นแต่จะได้รับคำสั่งจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นลายลักษณ์อักษร

ทั้งนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องให้ความร่วมมือและความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ต่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ในการตอบสนองต่อคำร้องเรียน คำร้องขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การแจ้ง หรือการติดต่อสื่อสารดังกล่าว

๑๒. การส่งคืน การลบ และ/หรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคล

๑๒.๑ กรณีที่ข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการส่งคืนข้อมูลและสำเนาของข้อมูลที่ได้รับไว้คืนให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง และต้องดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในการครอบครอง หรือดำเนินการอื่นตามที่ได้รับ การแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนยุติการใช้ข้อมูลที่ได้จากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ได้รับหนังสือดังกล่าว โดยผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เหมาะสมและตามที่กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกำหนดไว้สำหรับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๑๒.๒ ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบ หรือปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ หรือคำสั่งของหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมายหรือหน่วยงานราชการ กำหนดให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลยังคงต้องมีหน้าที่เก็บข้อมูลส่วนบุคคลหรือเอกสารที่มีข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องส่งคืน ลบ และ/หรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงข้อกำหนดดังกล่าว รายละเอียดของข้อมูลส่วนบุคคลและเอกสารที่ต้องเก็บ ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเก็บ และกำหนดระยะเวลาในการส่งคืน ลบ และ/หรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อข้อกำหนดในการเก็บข้างต้นสิ้นสุดลง ทั้งนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเฉพาะส่วนเท่าที่จำเป็นต่อวัตถุประสงค์การดำเนินการดังกล่าวเท่านั้น

๑๒.๓ นอกเหนือจากข้อมูลส่วนบุคคลหรือเอกสารที่มีข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่ต้องเก็บตามข้อ ๑๐.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องส่งหนังสือแจ้งไปยังผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เป็นลายลักษณ์อักษร โดยรับรองว่าได้ดำเนินการส่งคืน ลบ และ/หรือทำลายข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทราบภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลได้ส่งคืน ลบ และ/หรือทำลายข้อมูลเสร็จสิ้น

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๑๓. การตรวจสอบและการทบทวน

๑๓.๑ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล มีสิทธิในการตรวจสอบหรือมอบหมายบุคคลที่เชื่อถือได้เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลงฉบับนี้ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการทบทวนมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

๑๓.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องอนุญาตและอำนวยความสะดวก รวมถึงให้ความช่วยเหลือสนับสนุนการตรวจสอบ (audit) ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือหน่วยงานตรวจสอบอื่น ๆ ที่อาจมีขึ้นอันเกี่ยวเนื่องกับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งได้ดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้

๑๓.๓ ในกรณีที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล มีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการส่งมอบข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามข้อตกลงฉบับนี้

๑๔. การชดใช้และการเยียวยา

๑๔.๑ ในกรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เจ้าหน้าที่ กรรมการ ผู้แทน พนักงาน ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง หรือตัวแทนของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ผ่าฝืนข้อกำหนดตามข้อตกลงฉบับนี้ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นใดที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๑๔.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้ อันเนื่องมาจากการที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เจ้าหน้าที่ กรรมการ ผู้แทน พนักงาน ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง หรือตัวแทนของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ผ่าฝืนข้อกำหนดตามข้อตกลงฉบับนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้ข้อกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเองทั้งสิ้น และหากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ต้องชำระค่าเสียหาย ค่าสินไหมทดแทน ค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดแก่บุคคลภายนอก ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องชำระค่าเสียหาย ค่าสินไหมทดแทน ค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๑๔.๓ ข้อจำกัดความรับผิดใด ๆ ที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาฯ และ/หรือสัญญาอื่นใด (ถ้ามี) จะไม่ใช่บังคับกับความรับผิดในการชดใช้ค่าเสียหาย ค่าสินไหมทดแทน ค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้

๑๕. ระยะเวลาและการสิ้นสุดข้อตกลงการประมวลผล

๑๕.๑ ข้อตกลงฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่[ระบุวันที่]..... จนถึงวันที่

๑๕.๑.๑ สัญญาฯ สิ้นสุดลงหรือ

๑๕.๑.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลสิ้นสุดหน้าที่ที่จะต้องประมวลผลหรือเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลใด ๆ ที่อยู่ในความครอบครองหรือความควบคุมดูแลของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามสัญญาฯ

๑๕.๒ เมื่อสัญญาฯ หรือข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลยังคงมีหน้าที่รักษาความลับในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต่อไป และในกรณีที่มีการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลเกิดขึ้นก่อนที่สัญญาฯ หรือข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ไม่ว่าผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะทราบถึงการละเมิดดังกล่าวเมื่อใด ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลยังคงมีหน้าที่ตามข้อ ๖ (การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

๑๖. กฎหมายที่ใช้บังคับ

ข้อตกลงฉบับนี้อยู่ภายใต้บังคับและการตีความตามกฎหมายไทย แต่ฝ่ายตกลงที่จะเสนอข้อพิพาทต่อศาลที่มีเขตอำนาจในประเทศไทยเพื่อระงับข้อพิพาทใด ๆ ที่เกิดจากหรือเกี่ยวกับข้อตกลงฉบับนี้

๑๗. การโอนสิทธิเรียกร้อง

ทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่โอนสิทธิเรียกร้องตามข้อตกลงฉบับนี้ให้แก่บุคคลอื่น

ข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ลงชื่อ
(.....)
.....(ตำแหน่ง).....

ลงชื่อ
(.....)
.....(ตำแหน่ง).....

ลงชื่อ พยาน
(.....)
.....(ตำแหน่ง).....

ลงชื่อ พยาน
(.....)
.....(ตำแหน่ง).....

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

เอกสารแนบท้ายข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

บริษัทฯ ในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ อย่างเคร่งครัด ขอให้ท่านกรณการกรอรายละเอียดข้อมูลเพื่อใช้ประกอบข้อตกลงฯ ในเบื้องต้นซึ่งอาจมีการขอข้อมูลเพิ่มเติมภายหลัง ดังนี้
ต่อไปนี้เป็นโครงการ : ยกระดับการบูรณาการข้อมูลเพื่อการพัฒนาสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

เอกสารแนบท้าย ก

รายละเอียดการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ระยะเวลาที่ทำการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล :

๑. ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูล ส่วนบุคคลของแต่ละประเภทกิจกรรมไว้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑.๑ ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ตาม [หนังสือมอบหมาย/แต่งตั้ง/จ้าง ลงวันที่] ประกอบด้วย

๑) คำนำหน้าชื่อ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์.....e-mail.....

๒) คำนำหน้าชื่อ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์.....e-mail.....

๓) คำนำหน้าชื่อ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์.....e-mail.....

๔)

๕)

๑.๒ ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงสถานที่ติดต่อและวิธีการติดต่อ ในกรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

คำนำหน้าชื่อ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์.....e-mail.....

๑.๓ ชื่อผู้รับผิดชอบแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้น

คำนำหน้าชื่อ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์มือถือ.....e-mail.....

ช่องทางการสื่อสาร.....

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๒. ประเภทหรือลักษณะของการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ดำเนินการตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งรวมถึงข้อมูลส่วนบุคคล
- ๒.๑ ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลติดต่อ เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เพศ วันเดือนปีเกิด เป็นต้น
- ๒.๒ ข้อมูลการทำงาน เช่น สถานที่ทำงาน อาชีพ อาชีพปัจจุบัน อาชีพรองอาชีพหลัก ลักษณะงานที่ทำ วันที่เริ่มงาน ประเภทผู้ทำงาน ตำแหน่ง เป็นต้น
- ๒.๓ ข้อมูลรายได้ เช่น เงินนำส่งต่อปี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การจ่ายเงิน เงินบำนาญต่อ เงินที่ได้รับ สถานการณ์รับเบี้ย จำนวนเงินที่ได้ หนี้สิน ยอดเงิน เป็นต้น
- ๒.๔ ข้อมูลสวัสดิการ เช่น การได้รับสิทธิ การคุ้มครอง เป็นต้น
- ๒.๕ ข้อมูลสุขภาพ เช่น การได้รับความช่วยเหลือ สภาพร่างกาย ภาวะสุขภาพ ภาวะพึ่งพิง การประเมินสถานะ เป็นต้น
- ๒.๖ ข้อมูลการศึกษา เช่น วุฒิการศึกษา มหาวิทยาลัย โรงเรียน สถานะการศึกษา เป็นต้น
- ๒.๗ ข้อมูลช่วยเหลือ เช่น ประเภทการช่วยเหลือ หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ/การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล หน่วยงานที่ดูแล ความต้องการการช่วยเหลือจากภาครัฐ
- ๒.๘ ข้อมูลการเข้าใช้งาน เช่น วันที่และเวลาของการเข้าและสิ้นสุดการเข้ารับบริการ แผนกที่เข้ารับบริการ เป็นต้น
- ๒.๙ ข้อมูลความยินยอม เช่น ข้อมูลการร้องขอความยินยอมผู้เข้ารับบริการ
- ๒.๑๐ ข้อมูลส่วนบุคคลอ่อนไหว เช่น เชื้อชาติ ข้อมูลสุขภาพ ความพิการ ข้อมูลทางชีวมิติ เช่น รูปภาพใบหน้า, ลายนิ้วมือ, फिल्मเอกซเรย์, ข้อมูลสแกนม่านตา, ข้อมูลอัตลักษณ์เสียง, ข้อมูลพันธุกรรม เป็นต้น
- ๒.๑๑ ข้อมูลอื่นๆ เช่น วัตถุประสงค์ สินค้าที่จำหน่าย สถานะ เป็นต้น

๓. รายละเอียดกิจกรรมการประมวลผลข้อมูล

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ประเภทข้อมูล	รูปแบบ รับ/ส่ง หน่วยงาน	ระยะเวลา การเก็บข้อมูล	มาตรการ ความปลอดภัย

๔. ประเภทของบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้รับข้อมูลส่วนบุคคล ในกรณีที่มีการส่งหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลไปยังต่างประเทศ

ประเภทข้อมูล	รายละเอียดเบื้องต้น	วัตถุประสงค์	รูปแบบการส่ง หรือโอนข้อมูล	หน่วยงาน / ประเทศ

☐ ไม่มีการส่งหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลไปยังต่างประเทศ

ลักษณะการดำเนินการประมวลผลข้อมูล [ระบุรายละเอียดการประมวลผลข้อมูล]

๑. การเก็บรวบรวม (Collection).

๑.๑. รูปแบบการนำเข้าข้อมูล (Collection Source).....

๑.๒. สื่อที่ใช้ในการจัดเก็บ (Collection Medium).....

๒. การเก็บรักษา (Storage)

๒.๑. สถานที่เก็บทางกายภาพ (Physical Storage).....

๒.๒. สถานที่เก็บอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Storage).....

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๓. การเข้าถึงและใช้งาน

๓.๑. สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล.....

๓.๒. บุคคลหรือหน่วยงาน เข้าถึง.....

๔. การโอน การเปิดเผยไปยังองค์กรภายนอก (Transfer/Disclosure to External Parties)

๔.๑. รูปแบบการโอน (Transfer Mode) [กระดาษ/อิเล็กทรอนิกส์].....

ข้อมูลอื่นๆ (โปรดระบุ).....

เอกสารแนบท้าย ข

มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรา ๔๐ วรรคหนึ่ง (๒) จัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ

๑. ชื่อมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่หน่วยงานได้รับการรับรอง..... (ถ้ามี)
ด้าน.....วันที่ได้รับการรับรอง(ล่าสุด).....
สถานที่ให้การรับรอง.....

๒. มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

ขอให้ท่าน ☒ ในช่อง ☐ หัวข้อที่ท่านได้ดำเนินงานให้มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโครงการนี้

ข้อ ๑ มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ โดยมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

☐ (๑) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องครอบคลุมการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปแบบอื่นใดก็ตาม

(๒) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องประกอบด้วย

☐ มาตรการเชิงองค์กร (Organizational Measures) ที่เหมาะสม และ

☐ มาตรการเชิงเทคนิค (Technical Measures) ที่เหมาะสม

☐ มาตรการทางกายภาพ (Physical Measures) ที่จำเป็นด้วย

โดยคำนึงถึงระดับความเสี่ยงตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูล ส่วนบุคคล ตลอดจนโอกาสเกิดและผลกระทบจากเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

(๓) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องคำนึงถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ตั้งแต่

☐ การระบุความเสี่ยงที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินสารสนเทศ (Information Assets) ที่สำคัญ

☐ การป้องกันความเสี่ยงที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้น

☐ การตรวจสอบและเฝ้าระวังภัยคุกคามและเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

☐ การเผชิญเหตุเมื่อมีการตรวจพบภัยคุกคามและเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และ

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

☐ การรักษาและฟื้นฟูความเสียหายที่เกิดจากภัยคุกคามหรือเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลด้วย

ทั้งนี้ เท่าที่จำเป็นเหมาะสมและเป็นไปได้ตามระดับความเสี่ยง

☐ (๔) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องคำนึงถึงความสามารถในการดำรงไว้ซึ่งความลับ (confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (integrity) และสภาพพร้อมใช้งาน (availability) ของข้อมูลส่วนบุคคลไว้ได้อย่างเหมาะสมตามระดับความเสี่ยง โดยคำนึงถึงปัจจัยทางเทคโนโลยี บริบทสภาพแวดล้อม มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับสำหรับหน่วยงานหรือกิจการ ในประเภทหรือลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลทรัพยากรที่ต้องใช้ และความเป็นไปได้ในการดำเนินการประกอบกัน

☐ (๕) สำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องครอบคลุมส่วนประกอบต่างๆ ของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ระบบและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (servers) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (clients) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน อย่างเหมาะสมตามระดับความเสี่ยง โดยคำนึงถึงหลักการป้องกันเชิงลึก (defense in depth) ที่ควรประกอบด้วย มาตรการป้องกันหลายชั้น (multiple layers of security controls) เพื่อลดความเสี่ยงในกรณีที่มาตรการบางมาตรการมีข้อจำกัดในการป้องกันความมั่นคงปลอดภัยในบางสถานการณ์

(๖) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว ในส่วนที่เกี่ยวกับการเข้าถึง ใช้เปลี่ยนแปลง แก้ไข ลบ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลอย่างน้อยต้องประกอบด้วยการดำเนินการดังต่อไปนี้ที่เหมาะสม ตามระดับความเสี่ยง โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการเข้าถึงและใช้งานตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามระดับ ความเสี่ยง ทรัพยากรที่ต้องใช้และความเป็นไปได้ในการดำเนินการประกอบกัน

☐ (ก) การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลและส่วนประกอบของระบบสารสนเทศที่สำคัญ (access control) ที่มีการพิสูจน์และยืนยันตัวตน (identity proofing and authentication) และการอนุญาตหรือการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงและใช้งาน (authorization) ที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงหลักการให้สิทธิเท่าที่จำเป็น (need-to-know basis) ตามหลักการให้สิทธิที่น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น (principle of least privilege)

☐ (ข) การบริหารจัดการการเข้าถึงของผู้ใช้งาน (user access management) ที่เหมาะสมซึ่งอาจรวมถึง

- การลงทะเบียนและการถอนสิทธิผู้ใช้งาน (user registration and de-registration)
- การจัดการสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งาน (user access provisioning)
- การบริหารจัดการสิทธิการเข้าถึงตามสิทธิ (management of privileged access rights)
- การบริหารจัดการข้อมูลความลับสำหรับการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน (management of secret authentication information of users)
- การทบทวนสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งาน (review of user access rights) และ
- การถอดถอนหรือปรับปรุงสิทธิการเข้าถึง (removal or adjustment of access rights)

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

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

กรรมการ.....
กรรมการ.....
กรรมการ.....

- ☐ (ค) การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน (user responsibilities) เพื่อป้องกันการเข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข ลบ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ ซึ่งรวมถึงกรณีที่เป็นกรกระทำนอกเหนือบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการลักลอบทำสำเนาข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ และการลักขโมยอุปกรณ์จัดเก็บหรือประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
- ☐ (ง) การจัดให้มีวิธีการเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังเกี่ยวกับการเข้าถึง เปลี่ยนแปลง แก้ไขหรือลบข้อมูลส่วนบุคคล (audit trails) ที่เหมาะสมกับวิธีการและสื่อที่ใช้ในการเก็บรวบรวมใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล

(๗) มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องรวมถึง

- ☐ การสร้างเสริมความตระหนักรู้ด้านความสำคัญของการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (privacy and security awareness) และ
- ☐ การแจ้งนโยบาย แนวปฏิบัติและมาตรการด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ให้บุคลากรพนักงาน ลูกจ้าง หรือบุคคลอื่นที่เป็นผู้ใช้งาน (user) หรือเกี่ยวข้องกับการเข้าถึง เก็บรวบรวม ใช้เปลี่ยนแปลง แก้ไข ลบ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ทราบและถือปฏิบัติ รวมทั้งกรณีที่มีการปรับปรุงแก้ไขนโยบาย แนวปฏิบัติและมาตรการดังกล่าวด้วย โดยคำนึงถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความเสี่ยง ทรัพยากรที่ต้องใช้ และความเป็นไปได้ในการดำเนินการประกอบกัน

☐ ข้อ ๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ต้องทบทวนมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามข้อ ๑ เมื่อมีความจำเป็นหรือเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงระดับความเสี่ยงตามปัจจัยทางเทคโนโลยี บริบท สภาพแวดล้อมมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับสำหรับหน่วยงานหรือกิจการในประเภทหรือลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ทรัพยากรที่ต้องใช้และความเป็นไปได้ในการดำเนินการประกอบกัน

เมื่อมีเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ให้ถือว่าประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีความจำเป็นต้องทบทวนมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามวรรคหนึ่ง เว้นแต่การละเมิดดังกล่าวไม่มีความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของบุคคล

ข้อ ๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล พิจารณากำหนด

☐ ให้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ รวมทั้งแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้น โดยมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำตามข้อ ๑ โดยคำนึงถึงระดับความเสี่ยงตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนโอกาสเกิดและผลกระทบจากเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อ ๔ ในกรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ตามกฎหมายอื่นในการจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไขหรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจ หรือโดยมิชอบ ให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการตามกฎหมายนั้น แต่มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าวของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดในบันทึกฉบับนี้ ด้วย

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

- ☐ มีตามกฎหมายอื่นในการจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย.....โปรดระบุ.....
- ☐ ไม่มีตามกฎหมายอื่นในการจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

เอกสารแนบท้าย ค

รายละเอียดผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง

ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง ที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลว่าจ้างเพื่อการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ถ้ามี) ตาม [หนังสือมอบหมาย/แต่งตั้ง/จ้าง ลงวันที่]

ชื่อบริษัท

ที่อยู่

๑) คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล

ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์มือถือ

e-mail

ช่องทางการสื่อสาร

๒) คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล

ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์มือถือ

e-mail

ช่องทางการสื่อสาร

๓)

ลงชื่อ..... (ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล)

(.....)

.....ตำแหน่ง.....

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....