

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดทำระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ

(SEPZ Utility Management Monitoring Center: UMMC)

โดยสำนักพัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สายงานเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.)

## 1. ความเป็นมา

หนึ่งในวัตถุประสงค์สำคัญตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 คือ การพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความทันสมัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การพัฒนาดังกล่าวถูกผลักดันผ่านการจัดตั้ง “เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ” ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการประกาศกำหนดโดยคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีเป้าหมายในการรองรับและส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามมาตรา 39 มาตรา 40 และมาตรา 41 ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ เจ้าของที่ดินในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกสามารถยื่นขอจัดตั้งเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษได้ โดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดตั้ง เปลี่ยนแปลง และยุบเลิกเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. 2568

พื้นที่ที่ได้รับการกำหนดเป็นเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เจ้าของที่ดินต้องดำเนินการพัฒนาและดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในประกาศสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง มาตรฐานระบบสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. 2568 ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้พื้นที่เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษต้องมีความพร้อมที่จะรองรับการลงทุนจากนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

ดังนั้นเพื่อให้การติดตามความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการทรัพยากรในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของทั้งนักลงทุนและสังคมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นในการจัดทำระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (SEPZ Utility Management Monitoring Centre, UMMC) โดยโครงการนี้ไม่เพียงแต่สร้างความเชื่อมั่นต่อการลงทุน แต่ยังส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศไทยในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและที่ยั่งยืนในระยะยาวอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณสุขปศุสัตว์ในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สำหรับบันทึกข้อมูล สืบค้น จัดการข้อมูล ติดตาม ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานระบบสาธารณสุขปศุสัตว์และแจ้งเตือนค่าตรวจวัดทางคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แบบ Real-time เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและลดปัญหามลพิษ สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุน ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.10.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ



3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

### 3.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

### 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อ เสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอใน

แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 ข้อ 3.12.3 และข้อ 3.12.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสาร ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.6 กรณีตามข้อ 3.12.1 - ข้อ 3.12.5 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้



- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
- (4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- (5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์
- (6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีลักษณะตรง หรือใกล้เคียงกับงานที่ประกวดราคาจ้างนี้ กล่าวคือ เป็นระบบติดตามและรายงานผลแบบ Web-based Application ที่สามารถเชื่อมต่อและประมวลผลข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจวัด (IoT/Sensor/SCADA System) และมีการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่ง (Data Integration) เพื่อแสดงผลแบบ Real-time ในรูปแบบ Dashboard หรือแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) พร้อมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Alert/Alarm) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานในสัญญาเดียวและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือหลักฐานแห่งข้อตกลง ดังกล่าว

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ โดยต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรตามรูปแบบที่กำหนด หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าว ในวันที่ยื่นข้อเสนอ คุณสมบัติของบุคลากรและรูปแบบการจัดทำเอกสารตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ 1 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาบุคลากรตามที่เสนอมาในการดำเนินงานในโครงการอย่างครบถ้วนด้วย ทั้งนี้ เอกสารต่าง ๆ จะต้องเป็นเอกสารที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ และมีระยะเวลาครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานเพื่อรับรองกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์และ/หรือการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล อย่างน้อยหนึ่งมาตรฐานต่อไปนี้ ได้แก่ ISO/IEC 29110 (Basic Level หรือสูงกว่า) หรือ ISO/IEC 27001 หรือ มาตรฐาน Capability Maturity Model Integration (CMMI) Level 3 เป็นอย่างน้อย โดยให้แนบสำเนาใบรับรองที่ยังไม่หมดอายุในวันยื่นข้อเสนอ

#### 4. ขอบเขตของงานจ้างพัฒนาระบบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณสุขปศุสัตว์ในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษให้เป็นไปตามขอบเขตของงานจ้าง ซึ่งระบบดังกล่าวเป็นระบบบริหารจัดการและติดตามการดำเนินงานด้านสาธารณสุขปศุสัตว์ในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (UMMC) บนพื้นฐานเทคโนโลยี Open Source/Open Platform โดยครอบคลุมการจัดทำแผนและสถาปัตยกรรมระบบ การพัฒนาระบบรายงานและอนุมัติข้อมูลผ่าน e-Form การเชื่อมต่อข้อมูลจากศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมของเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษทั้งหมดในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก การตรวจสอบและประมวลผลข้อมูล การแสดงผลผ่าน Dashboard และแผนที่เชิงโต้ตอบ การรายงานเหตุขัดข้องและการติดตามการแก้ไข การแจ้งเตือนและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูล และการเชื่อมโยงกับระบบอื่นของ สกพอ. และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตของงาน ดังนี้

4.1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสาธารณสุขปศุสัตว์และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎหมาย มาตรฐาน และแนวทางติดตามข้อมูลดังกล่าวของหน่วยงานที่มีระบบคล้ายคลึงกัน เพื่อใช้กำหนดแนวทางและแผนการจัดทำระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณสุขปศุสัตว์ในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ให้สอดคล้องตามความต้องการของ สกพอ.

4.2. สำรวจและรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบระบบต่อไป

4.3. ออกแบบและจัดเตรียมโครงสร้างของระบบ ประกอบด้วย การจัดทำแผนการดำเนินงานของทั้งโครงการ (Project Plan) และเอกสารโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) โดยระบุสภาพแวดล้อมของระบบต่าง ๆ และกำหนดคุณลักษณะโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต่อการติดตั้งและใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมจริงตามที่ได้ตกลงร่วมกันกับ สกพอ.

โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบที่เสนอให้แสดงภาพรวมของการเชื่อมโยงข้อมูลและการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนประกอบหลักของระบบ รวมถึงการเชื่อมต่อกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องของ สกพอ. เช่น ระบบบริการเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้แบบรวมศูนย์ ทั้งนี้ ให้จัดทำเอกสารการออกแบบระบบ แนวทางการเชื่อมต่อ API และต้นแบบหน้าจอการใช้งาน เพื่อประกอบการพัฒนาและทดสอบระบบในลำดับถัดไป

4.4. พัฒนาระบบจาก Open Source/ Open Platform ให้มีลักษณะเป็นแบบ Web-based Application ที่รองรับการใช้งานผ่านเบราว์เซอร์มาตรฐาน โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม

4.5. ออกแบบหน้าจอและการทำงานให้เป็นแบบ Responsive Design รองรับอุปกรณ์ทุกประเภท แสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.6. พัฒนาการจัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์การเข้าถึง ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้



4.6.1 รองรับผู้ใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนและสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันการใช้งานตามระดับผู้ใช้ เช่น ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ สกพอ. ผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ

4.6.2 สามารถสร้าง แก๊ซ ระบุ และยกเลิกบัญชีผู้ใช้งานได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด บันทึกประวัติการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน (User Activity Log) และเรียกดูหรือสืบค้นข้อมูลได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.6.3 มีการยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน (Authentication) และมาตรการรักษาความปลอดภัยของบัญชีผู้ใช้งาน และสามารถเชื่อมโยงกับระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้แบบรวมศูนย์ (Single Sign-On) ของ สกพอ. เมื่อระบบดังกล่าวพัฒนาแล้วเสร็จได้

4.7 รองรับการเก็บและบริหารจัดการข้อมูลตำแหน่ง (Location) และคุณลักษณะ (Metadata) ของระบบสาธารณูปโภคและเซ็นเซอร์แต่ละจุดในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลหลักในการแสดงผล วิเคราะห์ และเชื่อมโยงกับข้อมูลการวัดผลแบบ Real-time โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.7.1 สามารถนำเข้าข้อมูลตำแหน่งและ Metadata ของระบบสาธารณูปโภคทุกประเภท เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบป้องกันน้ำท่วมผ่าน e-Form, Upload CSV/Excel หรือเชื่อมต่อ API จากระบบบริการเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (EEC-OSS)

4.7.2 สามารถนำเข้าข้อมูลตำแหน่งและ Metadata ของเซ็นเซอร์ที่ใช้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภค เช่น sensor\_id ประเภทเซ็นเซอร์ ประเภทค่าที่ตรวจวัด หน่วยวัด ความถี่ในการวัด วันที่สอบเทียบ พิกัด เจ้าของอุปกรณ์ และสถานะการใช้งาน ได้ทั้งจากศูนย์ควบคุมของผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (ผ่าน API มาตรฐาน) และจากเจ้าหน้าที่ สกพอ. (ผ่าน e-Form หรือ Upload CSV/Excel)

4.7.3 สามารถเชื่อมโยง Metadata ของระบบสาธารณูปโภคกับเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในระบบนั้นได้ เพื่อแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและข้อมูลที่วัดได้

4.7.4 แสดงข้อมูลตำแหน่งและ Metadata เหล่านี้บนแผนที่ (GIS) โดยสามารถซูมดูรายละเอียด และกรองตามประเภทของระบบหรือเซ็นเซอร์ได้

4.7.5 สามารถแก้ไข ปรับปรุง หรือนำเข้าข้อมูลใหม่ได้โดยไม่กระทบต่อข้อมูลประวัติเดิม โดยเก็บ version ของ Metadata ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง

4.7.6 Sensor Metadata ต้องเชื่อมโยงกับข้อมูลการตรวจวัดแบบ Real time เพื่อแสดงผลบน Dashboard และแผนที่เชิงโต้ตอบได้อย่างถูกต้อง

4.7.7 กรณีมีการยกเลิกเซ็นเซอร์ระบบต้องสามารถเก็บข้อมูลของเซ็นเซอร์นั้นไว้ได้ เพื่อแสดงผลย้อนหลังได้

4.8 รองรับการรายงานผลการดูแลรักษาระบบสารสนเทศในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (Maintenance Report) โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.8.1 รองรับการกรอกและบันทึกข้อมูลคำขอรายงานผลการดูแลรักษาระบบสารสนเทศ ข้อมูลการสอบเทียบเซ็นเซอร์ หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมสามารถแนบหลักฐานการดำเนินงาน (เช่น รายงานตรวจสอบ, ภาพถ่าย, หรือเอกสารรับรองผล) โดยผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form) ที่ สกพอ. กำหนด

4.8.2 สามารถตรวจสอบและอนุมัติการรายงานผล (Approval Workflow) โดยเจ้าหน้าที่ สกพอ. สามารถตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลและหลักฐาน ส่งคืนข้อมูลเพื่อแก้ไขเพิ่มเติมได้ในกรณีข้อมูลไม่ครบถ้วน อนุมัติข้อมูลก่อนนำไปแสดงผลหรือเก็บในฐานข้อมูล จัดเก็บประวัติการอนุมัติ และออกรายงานแสดงผลการอนุมัติได้

4.8.3 สามารถนำรายงานผลการดูแลรักษาระบบสารสนเทศที่ได้รับการอนุมัติแล้วไปแสดงผลในรูปแบบ Dashboard แผนที่เชิงโต้ตอบ และรายงานสรุปผล สามารถค้นข้อมูลย้อนหลังตามช่วงเวลาได้

4.8.4 แจ้งเตือนให้ผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ยื่นรายงานผลตามรอบระยะเวลาที่ สกพอ. กำหนด

4.9 รองรับการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (Environment Compliance Report) โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.9.1 รองรับการนำเข้าข้อมูลการตรวจสอบมลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษผ่านการเชื่อมต่อโดยช่องทางที่เป็นมาตรฐานสากลกับศูนย์เฝ้าระวัง ติดตามและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ

4.9.2 รองรับการนำเข้าข้อมูลที่มีรูปแบบและความถี่หลากหลายตามลักษณะของระบบสารสนเทศ และสามารถปรับหรือแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปประมวลผลและแสดงผลได้ตามที่ สกพอ. กำหนดได้

4.9.3 สามารถตรวจจับความผิดปกติของข้อมูลทั้งเชิงเวลา หน่วย ค่า และความสัมพันธ์ได้ เช่น ข้อมูลขาดหาย (Missing Data), ค่าผิดปกติ (Outlier), เวลาไม่ถูกต้อง (Timestamp Error), หน่วยไม่ตรง (Unit Mismatch), รหัสอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง (Metadata Error), ข้อมูลซ้ำ (Duplicate), ค่าคงที่ผิดปกติ (Flatline), ค่าขัดแย้งกันระหว่างพารามิเตอร์ (Cross-parameter Inconsistency) และต้องสามารถจัดการหรือแจ้งเตือนตามประเภทความผิดปกติได้อัตโนมัติ และเจ้าหน้าที่ต้องสามารถเลือกเปิดหรือปิดประเภทการตรวจจับความผิดปกติได้

4.9.4 มีขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) ที่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุดในช่วงเวลาที่กำหนด คำนวณดัชนีหรือคะแนนรวมมาตรฐานหรือค่าดัชนีคุณภาพอื่นตามเกณฑ์



ที่ สกพอ. กำหนด รวมทั้งสามารถแปลงค่าข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน (Normalization) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างเขตส่งเสริมเศรษฐกิจ สรุปสถานะข้อมูลรายเซ็นเซอร์ รายระบบ และรายเขต เพื่อใช้ในการจัดอันดับหรือรายงานภาพรวม และจัดเก็บผลการประมวลผลไว้ในฐานข้อมูลเพื่อการรายงานและวิเคราะห์เชิงสถิติได้ต่อไป

4.9.5 สามารถแสดงค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ Real-time รวมถึงแนวโน้มย้อนหลัง และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานผ่าน Dashboard และแผนที่โต้ตอบ

4.9.6 สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบอื่นของภาครัฐ ได้แก่ ระบบรายงานคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษได้

4.10 รองรับการแจ้งเหตุขัดข้องของระบบสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (Incident & Utility Disruption Report) โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.10.1 รองรับการแจ้งเหตุขัดข้องของระบบสาธารณูปโภค โดยผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษสามารถแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น เหตุไฟฟ้าดับ ระบบน้ำเสียขัดข้อง น้ำท่วม การรั่วไหลของสารเคมี หรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมแนบรูปถ่าย พิกัดตำแหน่ง และรายละเอียดสาเหตุเบื้องต้นได้

4.10.2 มีขั้นตอนการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องของระบบสาธารณูปโภค โดยเจ้าหน้าที่ สกพอ. สามารถ รับทราบเหตุการณ์จากระบบได้แบบ Real time แจ้งให้ผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้อง มอบหมายเจ้าหน้าที่ สกพอ. ติดตามการดำเนินการแก้ไข และบันทึกผลการตรวจสอบและสถานะการดำเนินการได้

4.10.3 การแจ้งเหตุขัดข้องต้องเชื่อมโยงกับข้อมูลระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบและวางแผนบำรุงรักษา

4.10.4 สามารถแสดงผลสถิติและรายงานสรุปเหตุขัดข้องของระบบสาธารณูปโภค แยกตามประเภทเหตุการณ์ พื้นที่เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ช่วงเวลา ระยะเวลาเฉลี่ยในการแก้ไขเหตุขัดข้อง พร้อมทั้งสามารถ Export รายงานในรูปแบบ PDF และ Excel เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์แนวโน้ม ปัญหาซ้ำซ้อน และแผนบำรุงรักษาในอนาคตได้

4.10.5 แจ้งเตือนเหตุขัดข้องผ่านอีเมลหรือ Notification Center ไปยังผู้เกี่ยวข้องได้

4.11 สามารถรวบรวม ประมวลผล และแสดงข้อมูลระบบสาธารณูปโภค เหตุขัดข้อง และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบ Dashboard โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.11.1 แสดงข้อมูลแบบรวมศูนย์ที่รวมทั้งมุมมอง Dashboard และแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) ในหน้าจอเดียว

4.11.2 สามารถเลือกเปลี่ยนมุมมองได้ระหว่าง “มุมมองเชิงพื้นที่ (Map View)” และ “มุมมองเชิงสถิติ (Dashboard View)” ได้ทันที โดยข้อมูลทั้งสองฝั่งต้องอัปเดตแบบ Real-time และซิงค์กันอัตโนมัติ

4.11.3 ข้อมูลที่แสดงต้องครอบคลุมหมวดหลัก ได้แก่ การบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภค (Maintenance) ค่ามลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environment Quality Index) เหตุขัดข้องและสถานะการแก้ไข (Incident) การแจ้งเตือนและคำขอรอตดำเนินการ (Alert & Request Summary)

4.11.4 แสดงค่าข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบ Real-time พร้อม timestamp ล่าสุด

4.11.5 ต้องสามารถดูข้อมูลย้อนหลัง (Historical Mode) ได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี และเลือกช่วงเวลาสำหรับการเปรียบเทียบได้ สามารถแสดงในรูปแบบกราฟเส้น (Trend), ตารางสรุป หรือ Heatmap หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมหรือดีกว่าได้

4.11.6 มีกราฟ ตาราง และแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive) ที่สามารถคลิกดูรายละเอียด (Drill-down) เพื่อดูรายละเอียดรายเขต รายระบบ หรือรายสถานีได้

4.11.7 Dashboard ต้องแสดงตัวชี้วัดหลัก (Key Performance Indicators: KPIs) ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเขตส่งเสริม เช่น สัดส่วนเขตที่ส่งรายงานบำรุงรักษาครบตามรอบ จำนวนเหตุขัดข้องต่อระบบสาธารณูปโภค ค่าเฉลี่ยและแนวโน้มคุณภาพสิ่งแวดล้อม อัตราการตอบสนองต่อเหตุแจ้งเตือน (Response Rate)

4.11.8 ต้องรองรับการแสดงผลในหลายรูปแบบตามที่ สกพอ. กำหนด เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น Pie Chart Card Indicator หรือ Heatmap

4.11.9 ต้องมีโหมดการนำเสนอ (Full-Screen Presentation Mode) สำหรับรายงานต่อผู้บริหาร

4.12 สามารถรวบรวม ประมวลผล และแสดงข้อมูลระบบสาธารณูปโภค เหตุขัดข้อง และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.12.1 แผนที่ต้องสามารถเปิด-ปิดชั้นข้อมูล (Layer Control) ได้ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันน้ำท่วม เซ็นเซอร์สิ่งแวดล้อม ตำแหน่งเหตุขัดข้อง

4.12.2 แสดงสัญลักษณ์และสีที่เปลี่ยนตามสถานะ เช่น ปกติ / ฝ้าระวัง / เกินเกณฑ์ / ไม่มีข้อมูล

4.12.3 สามารถคลิกที่จุดบนแผนที่เพื่อดูข้อมูลแบบ Popup Card เช่น ชื่อระบบ สถานะวันบำรุงรักษาล่าสุด หรือค่าจากเซ็นเซอร์ล่าสุด

4.12.4 มีแถบเลื่อนเวลา (Time Slider) สำหรับดูแนวโน้มย้อนหลัง และซ่อนชั้นข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบได้



4.12.5 แสดงค่าจากการบำรุงรักษาระบบสาธารณสุขโรค ค่าจากเซ็นเซอร์ เหตุขัดข้องแบบ Real-time ด้วยสัญลักษณ์เฉพาะ และสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดหรือเปลี่ยนสถานะได้

4.12.6 รองรับการแสดงผลแบบ Heatmap, Iso-contour หรือ Risk Zone เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นหรือความเสี่ยงเชิงพื้นที่

4.12.7 ผู้ใช้สามารถกรองข้อมูลบนแผนที่ตามเงื่อนไขได้หลายมิติ (multi-filter) เช่น เขตส่งเสริม ประเภทระบบสาธารณสุขโรค ค่าพารามิเตอร์สิ่งแวดล้อม ช่วงเวลา สถานะเหตุขัดข้อง

4.12.8 รองรับ Drill-down เข้าสู่ Dashboard รายระบบสาธารณสุขโรค หรือ รายเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ หรือต่อไปยังแบบฟอร์มการแจ้งเหตุขัดข้อง

4.12.9 ต้องสามารถบันทึกชุดการกรองเป็น “Scenario” เพื่อเรียกใช้งานได้อีก

4.12.10 สามารถ export แผนที่หรือข้อมูลเป็น PDF/Excel ได้

4.13 สามารถเลือกแสดงข้อมูลระบบสาธารณสุขโรค เหตุขัดข้อง และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบ Dashboard สลับไปมากับ แผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) โดยให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.13.1 เมื่อคลิกเลือกข้อมูลจาก Dashboard ระบบต้องสามารถลิงก์ไปยังตำแหน่งในแผนที่ได้ทันที

4.13.2 เมื่อคลิกตำแหน่งบนแผนที่ ระบบต้องสามารถดึงข้อมูลใน Dashboard ที่เกี่ยวข้องมาแสดงได้ (bi-directional linking)

4.13.3 ข้อมูลทั้งหมดต้องเชื่อมโยงกับ Metadata ของระบบสาธารณสุขโรคและเซ็นเซอร์ เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานและผลการบำรุงรักษาได้

4.14 สามารถแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องผ่านช่องทางอีเมล Notification Center หรือระบบแจ้งเตือนบนแดชบอร์ด เมื่อมีเหตุการณ์สำคัญ เช่น เมื่อพบความผิดปกติของข้อมูล เมื่อมีการแจ้งเหตุขัดข้องเกี่ยวกับระบบสาธารณสุขโรคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ โดยต้องสามารถตั้งค่าเงื่อนไขในการแจ้งเตือน กำหนดระดับความรุนแรง (Info / Warning / Critical) พร้อมแสดงสัญลักษณ์บนแดชบอร์ดหรือแผนที่ เก็บประวัติการแจ้งเตือน การรับทราบ และการตอบสนองต่อเหตุการณ์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังได้

4.15 สามารถจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างภายในระบบเดียว โดยออกแบบให้มี Data Schema และ Metadata ที่เป็นระบบเพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนกลับของข้อมูล รองรับการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.16 มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการขยายตัวทั้งในด้านปริมาณข้อมูล และจำนวนผู้ใช้งาน โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

4.17 สามารถออกรายงานสรุปสถานะการดูแลรักษาระบบสาธารณสุขโรค แนวโน้มค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจสอบได้ และสถิติการแจ้งเหตุขัดข้อง ในรูปแบบ PDF และ Excel

4.18 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบ EEC-OSS ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงกับระบบดังกล่าว

4.19 ให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของ สกพอ. ในการนำเข้าข้อมูลเริ่มต้น (Initial Data Input) เพื่อให้ระบบสามารถเริ่มต้นติดตามข้อมูลจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และพร้อมใช้งานจริง โดยต้องดำเนินการ ดังนี้

4.19.1 ให้คำปรึกษาและช่วยตรวจสอบความถูกต้องของชุดข้อมูลนำเข้า (เช่น ข้อมูลเขตขอบเขตพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่งเซนเซอร์ และ Metadata ที่เกี่ยวข้อง)

4.19.2 ให้การสนับสนุนการนำเข้าข้อมูลเบื้องต้นเข้าสู่ระบบ (Data Import / Mapping) สำหรับเขตที่อยู่ในแผนเริ่มต้นของ สกพอ.

4.19.3 ให้การสนับสนุนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำเข้าข้อมูลตลอดระยะเวลาการรับประกันระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลในระบบมีความถูกต้องและต่อเนื่องในการติดตาม

4.20 ทดสอบระบบเพื่อยืนยันว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัยเพียงพอก่อนการส่งมอบ โดยต้องดำเนินการทดสอบในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการใช้งานจริง และครอบคลุมทั้งการทดสอบทางเทคนิคและการยอมรับของผู้ใช้งาน ดังนี้

4.20.1 การทดสอบทางเทคนิคของระบบ (Technical Testing): ครอบคลุมการทดสอบในด้านต่าง ๆ เพื่อยืนยันว่าระบบมีคุณลักษณะทางเทคนิคตามที่ สกพอ. กำหนด ได้แก่

4.20.1.1 ด้านประสิทธิภาพของระบบ (Performance)

4.20.1.2 ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ (Security)

4.20.1.3 ด้านความพร้อมใช้งานและการกู้คืน (Availability & Recovery)

4.20.1.4 ด้านความสามารถในการขยายระบบ (Scalability)

4.20.1.5 ด้านความเชื่อถือได้และเสถียรภาพ (Reliability)

4.20.1.6 ด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)

4.20.2 ต้องดำเนินการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing – UAT) ร่วมกับผู้ว่าจ้างและผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ สกพอ. เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยต้องจัดทำกรณีทดสอบ (Test Cases) ที่ครอบคลุมการทำงานของระบบหลัก การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผล ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานผลการทดสอบ พร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบ เสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนการส่งมอบระบบฉบับสมบูรณ์

4.21 ต้องดำเนินการติดตั้งและปรับแต่งระบบที่พัฒนาให้สามารถใช้งานได้บนโครงสร้างพื้นฐานของ สกพอ. หรือศูนย์ข้อมูลภาครัฐ (Government Cloud) หรือสภาพแวดล้อมอื่นที่ สกพอ. กำหนดโดยต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยและการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ



4.22 ดำเนินการบริหารและติดตามความคืบหน้าโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดประชุมติดตามความก้าวหน้ากับผู้ว่าจ้างเป็นระยะ เพื่อรายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข พร้อมจัดทำรายงานการประชุมและรายงานสรุปความก้าวหน้าตามที่ สกพอ. กำหนด โดยความถี่ของการประชุมให้เหมาะสมกับระยะเวลาและลักษณะงานในแต่ละช่วงของโครงการ

4.23 จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สำหรับให้คำแนะนำ และคำปรึกษาในการใช้งานระบบ ทางโทรศัพท์หรืออีเมล ตลอดระยะเวลาสัญญา

4.24 ผู้รับจ้างต้องให้การบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้ จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของ สกพอ. ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับระบบระบบติดตามและรายงานผลการจัดการสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการฝึกอบรมผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อให้สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลและเอกสารประกอบการบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภค และการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบของผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษกับระบบติดตามการจัดการระบบสาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในทุกหลักสูตร และสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างอบรมซ้ำในหลักสูตรอีกครั้งหนึ่ง ในกรณี ที่ สกพอ. เห็นว่าผู้เข้ารับการอบรมยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้ โดยจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.24.1 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) ให้กับเจ้าหน้าที่ สกพอ. แบบ Train Trainer จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชม. ผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 10 คน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ ราคา 400 บาท/คน และอาหารว่าง จำนวน 2 มื้อ ราคา 300 บาท/คน ณ สำนักงาน สกพอ.

4.24.2 หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งาน (User) ให้กับเจ้าหน้าที่ สกพอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบบ Train The Trainer จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชม. ผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 20 คน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ ราคา 400 บาท/คน และอาหารว่าง จำนวน 2 มื้อ ราคา 300 บาท/คน จัด ณ สำนักงาน สกพอ.

4.24.3 หลักสูตรสำหรับผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ (Zone Developer) จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชม. ผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 10 คน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ ราคา 400 บาท/คน และอาหารว่าง จำนวน 2 มื้อ ราคา 300 บาท/คน จัด ณ สถานที่ที่ สกพอ. ให้ความเห็นชอบ

ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้งาน ได้แก่ (1) คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual) (2) คู่มือสำหรับผู้ใช้งานของเจ้าหน้าที่ สกพอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (User) (3) คู่มือสำหรับผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ และ (4) เอกสารประกอบการอบรม ให้เพียงสำหรับผู้เข้าร่วมอบรมทุกราย

4.25 ผู้รับจ้างตกลงที่จะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ สกพอ. ทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าวและได้รับอนุญาตจาก สกพอ. และในการเปิดเผยข้อมูลผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อขอความคุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ดำเนินการออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ บำรุงรักษา ส่งมอบระบบติดตามและรายงานผลการจัดการ สาธารณูปโภคในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ และจัดฝึกอบรมแล้วเสร็จภายใน 300 วันนับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

## 6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

6.1 การพิจารณายื่นข้อเสนอ ครั้งที่ สกพอ. จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณภาพและคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน ซึ่งได้คะแนนรวมของเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นรวมสูงสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา หรือเป็นผู้ได้รับคัดเลือก โดยให้คะแนนตามปัจจัยและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

6.1.1. ด้านราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ 20
6.1.2. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ 80
รวมทั้งสิ้น		ร้อยละ 100

6.2 การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 80 โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

6.2.1 ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	ร้อยละ 10
6.2.2 ข้อเสนอด้านแผนการดำเนินงานและบริหารโครงการ	ร้อยละ 20
6.2.2.1 แผนการดำเนินงาน	
6.2.2.2 การบริหารโครงการ	
6.2.3 ข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบ	ร้อยละ 20
6.2.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อรองรับการติดตั้งระบบงานในโครงการ	
6.2.3.2 ข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบ (Proof of Concept) และการนำเสนอตัวอย่าง ภาพรวมระบบ ตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map)	
6.2.3.3 การจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล	



6.2.4 ข้อเสนอแนะด้านการบำรุงรักษาและการรับประกันคุณภาพ ร้อยละ 10  
 การให้บริการ

6.2.4.1 การบำรุงรักษา

6.2.4.2 การรับประกันคุณภาพ

6.2.5 บุคลากรที่รับผิดชอบโครงการ ร้อยละ 20

6.3 วิธีการประเมินและการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ เป็นต้นี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
1.	<b>ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีลักษณะตรง หรือใกล้เคียงกับงานที่ประกวดราคาจ้างนี้ กล่าวคือ เป็นระบบติดตามและรายงานผลแบบ Web-based Application ที่สามารถเชื่อมต่อและประมวลผลข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจวัด (IoT/Sensor/SCADA System) และมีการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่ง (Data Integration) เพื่อแสดงผลแบบ Real-time ในรูปแบบ Dashboard หรือแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) พร้อมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Alert/Alarm) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานในสัญญาเดียวและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือหลักฐานแห่งข้อตกลง ดังกล่าว		100	10
	(1) มีผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบฯ ตั้งแต่ 3 ผลงานขึ้นไป	100		
	(2) มีผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบฯ จำนวน 2 ผลงาน	80		
	(3) มีผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบฯ 1 ผลงาน	60		
2.	<b>ข้อเสนอด้านแผนการดำเนินงานและบริหารโครงการ</b>		100	20
	<b>2.1 แผนการดำเนินงาน</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย ให้ครบถ้วน สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในการทำงาน โดยนำเสนอในรูปแบบ 1. Milestone และ 2. Gantt Chart หรือ Agile Model	50		

ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
	(1) แผนการดำเนินงานแสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยครบถ้วน สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และ ระยะเวลาในการทำงาน	50		
	(2) แผนการดำเนินงานแสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในการทำงาน ได้เพียงบางส่วน	25		
	(3) ไม่สามารถเสนอแผนการดำเนินงานแสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในการทำงาน ได้เลย หรือไม่มีการเสนอแผนการดำเนินงาน	0		
	<b>2.2 การบริหารโครงการ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลักทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านระยะเวลา ด้านบุคลากร และด้านการส่งมอบงาน ครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ ไปจนถึงการสรุปปิดโครงการ (Project Closure)	50		
	(1) เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลักทั้ง 4 ด้าน อย่างเหมาะสม และ ครอบคลุมทุกขั้นตอน	50		
	(2) เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลักทั้ง 4 ด้าน อย่างเหมาะสม แต่ไม่ ครอบคลุมทุกขั้นตอน	30		
	(3) เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลัก ได้อย่างเหมาะสมเพียงบางส่วน	20		
	(4) ไม่สามารถเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลัก อย่างเหมาะสม ได้เลย	0		
<b>3.</b>	<b>ข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบ</b>		<b>100</b>	<b>20</b>
	<b>3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อรองรับการติดตั้งระบบงาน ในโครงการ</b> ผู้ยื่นเสนอต้องเสนอแนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ โดยมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้ 1. โครงสร้างทั้งส่วน Front-end, Back-end 2. ฐานข้อมูล และระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับศูนย์เฝ้าระวังของผู้พัฒนาเขตฯ สามารถรองรับการรับ-ส่งข้อมูลจากหลายแหล่งได้จริง	40		



ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
	3. ระบุเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้อย่างเหมาะสม ที่สามารถรองรับการขยายตัวของระบบ และการบูรณาการในอนาคต			
	(1) เสนอแนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ อย่างเหมาะสม ครบทั้ง 3 ส่วน	40		
	(2) เสนอแนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ อย่างเหมาะสม ได้เพียง 2 ส่วน	30		
	(3) เสนอแนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ อย่างเหมาะสม ได้เพียง 1 ส่วน	20		
	(4) ไม่สามารถเสนอแนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ อย่างเหมาะสมได้เลย	0		
	3.2 ข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบ (Proof of Concept) และการนำเสนอตัวอย่างภาพรวมระบบ ตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ (Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ อย่างครบถ้วน ทั้ง 5 หัวข้อ ได้แก่ 1. การรับข้อมูลจำลองจาก Sensor หรือ API 2. การเพิ่มเติม Metadata ของ Sensor และระบบสารสนเทศ 3. การประมวลผลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น 4. การแสดงผลข้อมูลบน Dashboard และแผนที่เชิงโต้ตอบ (Interactive Map) ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้แบบสองทาง 5. การแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Alert/Notification) เมื่อข้อมูลผิดปกติระบบโดยต้นแบบสามารถทำงานได้จริงตามขั้นตอน มีความถูกต้อง เสถียร และออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย แสดงแนวคิดเชิงเทคนิคที่พร้อมต่อยอดเป็นระบบจริงได้โดยไม่ต้องปรับโครงสร้างหลักเพิ่มเติม	40		
	(1) เสนอข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ(Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ อย่างครบถ้วนทั้ง 5 หัวข้อ	40		
	(2) เสนอข้อเสนอด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ(Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and	30		

ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
	Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ ได้เพียง 3-4 หัวข้อ			
	(3) เสนอข้อเสนอแนะด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ(Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ ได้เพียง 1-2 หัวข้อ	20		
	(4) ไม่สามารถเสนอข้อเสนอแนะด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ (Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ ได้เลย	0		
	<b>3.3 การจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. วิธีการจัดเก็บข้อมูล 2. การบริหารข้อมูลอย่างเป็นระบบ 3. แนวทางรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง (User Access Control) 4. แนวทางป้องกันความเสียหายของข้อมูล	20		
	(1) เสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ครบถ้วนทั้ง 4 หัวข้อ	20		
	(2) เสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเหมาะสม ได้เพียง 3 หัวข้อ	15		
	(3) เสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเหมาะสม ได้เพียง 2 หัวข้อ	10		
	(4) เสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเหมาะสม ได้เพียง 1 หัวข้อ	5		
	(5) ไม่สามารถเสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล อย่างเหมาะสม ได้เลย	0		
<b>4.</b>	<b>ข้อเสนอด้านการบำรุงรักษาและการรับประกันคุณภาพการให้บริการ</b>		<b>100</b>	<b>10</b>
	<b>4.1 การบำรุงรักษา</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) มีการซ่อมแซมแก้ไขระบบงานคอมพิวเตอร์ พร้อม	50		



ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
	ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)			
	(1) มีแนวทางการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) และมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างเหมาะสม ครบถ้วน	50		
	(2) มีแนวทางการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) หรือมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่เหมาะสม เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง	25		
	(3) ไม่สามารถเสนอแนวทางการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) หรือการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่เหมาะสมได้เลย	0		
	<b>4.2 การรับประกันคุณภาพ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางการประกันคุณภาพของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ในการตรวจสอบการพัฒนาระบบในทุกขั้นตอน และในทุกช่วงเวลาตลอดระยะเวลาตามเงื่อนไขการรับประกัน	50		
	(1) มีแนวทางการประกันคุณภาพของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ในการตรวจสอบการพัฒนาระบบในทุกขั้นตอน และในทุกช่วงเวลาตลอดระยะเวลาตามเงื่อนไขการรับประกัน อย่างเหมาะสม	50		
	(2) มีแนวทางการประกันคุณภาพของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ในการตรวจสอบการพัฒนาระบบอย่างเหมาะสมในบางขั้นตอน หรืออย่างเหมาะสมในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง ระหว่างระยะเวลาตามเงื่อนไขการรับประกัน	25		
	(3) ไม่สามารถเสนอแนวทางการประกันคุณภาพของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดในการตรวจสอบการพัฒนาระบบอย่างเหมาะสม ในขั้นตอนใด หรืออย่างเหมาะสมในช่วงเวลาใด ตลอดระยะเวลาตามเงื่อนไขการรับประกัน	0		
5.	<b>บุคลากรที่รับผิดชอบโครงการ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอบุคลากรตามเอกสารแนบ 1 ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 ราย และนักวิเคราะห์ระบบ จำนวน 3 ราย นักพัฒนาระบบ จำนวน 6 ราย และนักทดสอบระบบจำนวน 2 ราย ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ตามที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้		100	20

ตำแหน่ง	มีประสบการณ์		วุฒิการศึกษา	
	ไม่น้อยกว่า 20 ปี	ไม่น้อยกว่า 16 ปี	สูงกว่า ป.โท	ป.โท
ผู้จัดการโครงการ	5 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน	3 คะแนน
ตำแหน่ง	มีประสบการณ์		วุฒิการศึกษา	
	ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่น้อยกว่า 5 ปี	สูงกว่า ป.ตรี	ป.ตรี
นักวิเคราะห์ระบบ รายที่ 1	5 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน	3 คะแนน
นักวิเคราะห์ระบบ รายที่ 2	5 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน	3 คะแนน
นักวิเคราะห์ระบบ รายที่ 3	5 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน	3 คะแนน
ตำแหน่ง	มีประสบการณ์		วุฒิการศึกษา	
	ไม่น้อยกว่า 8 ปี	ไม่น้อยกว่า 6 ปี	สูงกว่า ป.ตรี	ป.ตรี
นักพัฒนาระบบ รายที่ 1	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
นักพัฒนาระบบ รายที่ 2	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
นักพัฒนาระบบ รายที่ 3	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
นักพัฒนาระบบ รายที่ 4	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
นักพัฒนาระบบ รายที่ 5	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
นักพัฒนาระบบ รายที่ 6	4 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
ตำแหน่ง	มีประสบการณ์		วุฒิการศึกษา	
	ไม่น้อยกว่า 6 ปี	ไม่น้อยกว่า 4 ปี	สูงกว่า ป.ตรี	ป.ตรี
นักทดสอบระบบ รายที่ 1	3 คะแนน	1 คะแนน	3 คะแนน	1 คะแนน
นักทดสอบระบบ รายที่ 2	3 คะแนน	1 คะแนน	3 คะแนน	1 คะแนน

- หมายเหตุ**
- คะแนนด้านราคาเป็นไปตามที่ระบบ e-GP กำหนดให้
  - ข้อพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่มีคุณสมบัติถูกต้อง หรือยื่นเอกสารหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด สกพอ. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

หาก สกพอ. เห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารการยื่นข้อเสนอไม่ครบถ้วน หรือมีรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ สกพอ. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างกันนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย สกพอ. อาจผ่อนปรนการตัดสินผู้เสนอราคา

6.5 ข้อเสนอด้านราคา มีกำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20 (100 คะแนน)



โดยจะพิจารณาจากหลักเกณฑ์การพิจารณาด้านราคา ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุดจะได้รับคะแนนเต็มของเกณฑ์ราคา และผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาสูงกว่าราคาที่เสนอต่ำสุดจะได้รับคะแนนน้อยลงโดยมีสัดส่วนเทียบกับราคาที่เสนอต่ำสุดดังกล่าว โดยคิดคะแนนตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ร้อยละด้านราคาที่ได้} = \text{ร้อยละด้านราคาเต็ม} - \left\{ \frac{\text{ราคาที่เสนอ} - \text{ราคาที่เสนอต่ำสุด}}{\text{ราคาที่เสนอต่ำสุด}} \times \text{ร้อยละด้านราคาเต็ม} \right\}$$

- ร้อยละด้านราคา (เต็ม) = คะแนนเต็มของเกณฑ์ราคา
- ราคาที่เสนอ = ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอ
- ราคาที่เสนอต่ำสุด = ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุด

โดยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ ให้คิดคะแนนในระดับจุดทศนิยม

**หมายเหตุ** - การพิจารณาตัดสินตามหลักเกณฑ์ในข้อ 6 ทั้งหมด ผลการตัดสินของ สกพอ.ถือว่าเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น หรือ สกพอ. จะไม่พิจารณาจัดจ้างก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของสกพอ.เป็นสำคัญ

## 7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณโครงการ 6,438,800.00 บาท (หกล้านสี่แสนสามหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

## 8. การส่งมอบงาน

8.1 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยส่งมอบเป็นรายงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และข้อมูลดิจิทัลที่สามารถแก้ไขได้ในรูปแบบ Word และ PDF ไฟล์ หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม ในสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัลแบบ Flash Drive หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอื่นที่ดีกว่า จำนวน 2 ชุด โดยแบ่งเป็น 5 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1:** การวางแผนและออกแบบระบบ (ระยะเวลา: ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

การดำเนินงานของผู้รับจ้าง:

### 1. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis):

- ประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ สกพอ. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวิเคราะห์และสรุปความต้องการของระบบโดยละเอียด
- วิเคราะห์และกำหนดโครงสร้างข้อมูลที่ต้องการติดตามจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ และข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะต้องเชื่อมต่อกับผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ

### 2. วิเคราะห์และออกแบบการบูรณาการกับระบบบริการของ สกพอ. :

- ศึกษาและวิเคราะห์สถาปัตยกรรมและฐานข้อมูลของระบบบริการเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ สกพอ. เพื่อกำหนดสถาปัตยกรรมของระบบใหม่ให้สามารถเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์

### 3. จัดทำเอกสารการออกแบบเบื้องต้น:

- จัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการของระบบ
- จัดทำเอกสารการออกแบบระบบเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพสถาปัตยกรรม, แผนภาพการไหลของข้อมูล, และโครงสร้างฐานข้อมูลเบื้องต้น

#### รายการส่งมอบงวดที่ 1:

1. แผนการปฏิบัติงานโครงการโดยละเอียด ภายใน 30 วันหลังจากลงนามในสัญญา
2. เอกสารสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ตาม 4.1
3. เอกสารสรุปข้อกำหนดความต้องการของระบบฉบับสมบูรณ์ ตาม 4.2
4. เอกสารการออกแบบระบบเบื้องต้น ตาม 4.3
5. รายงานการประชุมประจำงวดงาน

งวดที่ 2: การออกแบบเชิงลึกและพัฒนาระบบต้นแบบ (ระยะเวลา: ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)  
การดำเนินงานของผู้รับจ้าง:

1. จัดทำเอกสารการออกแบบระบบฉบับสมบูรณ์: พัฒนาต่อจากงวดที่ 1 โดยลงรายละเอียดทางเทคนิคทั้งหมด แบบฟอร์มนำเข้าข้อมูล รวมถึงการออกแบบหน้าจอ (UI/UX Design), การออกแบบฐานข้อมูลฉบับสมบูรณ์, การออกแบบระบบแสดงผล และการออกแบบ API สำหรับเชื่อมต่อข้อมูล
2. พัฒนาระบบต้นแบบ (Prototype): พัฒนาระบบต้นแบบที่สามารถสาธิตการทำงานของฟังก์ชันหลักได้ เช่น หน้าจอการนำเข้าข้อมูล และหน้าจอแสดงผล เพื่อให้ สกพอ. ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะก่อนการพัฒนาเต็มรูปแบบ

#### รายการส่งมอบงวดที่ 2:

1. ต้นแบบหน้าจอใช้งานเพื่อประกอบการพัฒนาและทดสอบระบบตาม 4.3
2. เอกสารการออกแบบระบบฉบับสมบูรณ์ซึ่งรวมถึงการออกแบบหน้าจอแสดงผลและฐานข้อมูล ตาม 4.3
3. เอกสารกำหนดความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตาม 4.3
4. เอกสารประกอบ API (API Documentation) สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูล ตาม 4.3
5. รายงานการประชุมประจำงวดงาน

งวดที่ 3: การพัฒนาระบบส่วนหลัก (ระยะเวลา: ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

การดำเนินงานของผู้รับจ้าง:

1. พัฒนาระบบนำเข้าข้อมูล: พัฒนาเว็บพอร์ทัลสำหรับผู้พัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษให้สามารถล็อกอิน, นำเข้าข้อมูล Metadata, กรอกและบันทึกข้อมูลคำขอ, ตรวจสอบและอนุมัติการรายงานผล, นำเข้าข้อมูลการตรวจสอบมลพิษคุณภาพสิ่งแวดล้อม, การแจ้งเหตุขัดข้อง, การแจ้งเตือน



2. พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล: พัฒนาส่วนเชื่อมต่อ (API Gateway) เพื่อดึงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอกให้แล้วเสร็จ
3. พัฒนาระบบแสดงผล: พัฒนา Dashboard, แผนที่เชิงโต้ตอบ และหน้าจอรายงานสรุปผล
4. พัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูล
5. ดำเนินการทดสอบภายใน (Internal Testing): ทดสอบการทำงานของแต่ละส่วน (Unit Testing) และการทำงานร่วมกันเบื้องต้น (Integration Testing) เพื่อหาข้อผิดพลาดและแก้ไข

**รายการส่งมอบงวดที่ 3:**

1. ระบบที่พัฒนาแล้วในสภาพแวดล้อมทดสอบ (Developed System on Test Environment) ที่มีฟังก์ชันการทำงานหลักครบถ้วนตาม 4.4 – 4.18
2. รายงานผลการทดสอบภายใน (Internal Test Report) ตาม 4.20.1
3. รายงานการประชุมประจำงวดงาน

**งวดที่ 4:** การทดสอบระบบแบบครบวงจรและเตรียมการฝึกอบรม (ระยะเวลา: ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

**การดำเนินงานของผู้รับจ้าง:**

1. ทดสอบระบบอย่างครบวงจร (System Testing):
  - User Acceptance Test (UAT): ทดสอบการทำงานของทุกฟังก์ชันร่วมกับเจ้าหน้าที่สกพอ. และผู้ใช้งานกลุ่มตัวอย่าง
  - Performance Test: ทดสอบประสิทธิภาพการตอบสนองของระบบภายใต้สภาวะการใช้งานสูง
  - Security Test: ทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบโดยการสแกนหาช่องโหว่และทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Test)
2. เตรียมการฝึกอบรม:
  - จัดทำแผนการฝึกอบรมและเนื้อหาสำหรับผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม
  - จัดทำร่างคู่มือการใช้งานและเอกสารประกอบการฝึกอบรมทั้งหมด

**รายการส่งมอบงวดที่ 4:**

1. เอกสารสรุปผลการทดสอบระบบที่ครอบคลุมผลการทดสอบ UAT พร้อมแนวทางการแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ ตาม 4.20.2
2. แผนการฝึกอบรมและเอกสารประกอบการอบรมฉบับร่าง ตาม 4.24
3. รายงานการประชุมประจำงวดงาน และผลการสนับสนุนการดำเนินงานตามข้อ 4.19 4.22 และ 4.23

**งวดที่ 5:** การส่งมอบระบบฉบับสมบูรณ์, การฝึกอบรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี (ระยะเวลา: ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

การดำเนินงานของผู้รับจ้าง:

1. ติดตั้งระบบฉบับสมบูรณ์: ติดตั้งระบบที่ผ่านการทดสอบและแก้ไขข้อบกพร่องทั้งหมดแล้ว บนสภาพแวดล้อมใช้งานจริง (Production Environment) ที่ สกพอ. กำหนด
2. จัดฝึกอบรม: ดำเนินการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ สกพอ. และสำหรับผู้พัฒนา เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ ตามแผนที่ได้รับอนุมัติ
3. ส่งมอบ Source Code และเอกสาร: ส่งมอบ Source Code ทั้งหมดของโปรแกรมที่พัฒนา และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้แก่ สกพอ

**รายการส่งมอบงวดที่ 5:**

1. ระบบฉบับสมบูรณ์ที่ติดตั้งบน Production Server พร้อมใช้งาน ตาม 4.21
2. Source Code ทั้งหมดของโปรแกรมที่พัฒนา พร้อมคำอธิบายการทำงาน บันทึกลงในสื่อ บันทึกข้อมูลดิจิทัล จำนวน 1 ชุด
3. คู่มือประกอบการใช้งานระบบทั้งหมด ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด
4. รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการฉบับสมบูรณ์ (Final Project Report) ที่แสดงผลสรุปการดำเนินงานแล้วเสร็จทั้งหมดตามขอบเขตงานข้อ 4 จำนวน 2 ชุด
5. รายงานสรุปผลการฝึกอบรม (Training Completion Report) จำนวน 2 ชุด

ทั้งนี้ กรณีมีความจำเป็นผู้รับจ้างยินยอมให้ สกพอ. นำระบบงานคอมพิวเตอร์บางส่วนขึ้นใช้งานโดยไม่ถือว่าเป็นการตรวจรับพัสดุตามสัญญา และหากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องจากการใช้งานของระบบดังกล่าว ผู้รับจ้างยินยอมบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมดกับระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ขึ้นใช้งานจริงโดยไม่มีเงื่อนไขหรือค่าใช้จ่ายใดเพิ่มเติม

## 9. เงื่อนไขการชำระเงิน

สกพอ. จะชำระค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 1 แล้วเสร็จโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดสัญญาจ้างครบทุกประการแล้ว

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 2 แล้วเสร็จโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดสัญญาจ้างครบทุกประการแล้ว



งวดที่ 3 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 3 แล้วเสร็จ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดสัญญาจ้างครบทุกประการแล้ว

งวดที่ 4 จำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 4 แล้วเสร็จ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดสัญญาจ้างครบทุกประการแล้ว

งวดที่ 5 จำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 5 แล้วเสร็จ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดสัญญาจ้างครบทุกประการแล้ว

## 10. อัตราค่าปรับ

10.1 หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง และในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างยังไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างสามารถใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

10.2 ในกรณีที่เกิดปัญหาระบบไม่สามารถให้บริการได้ หรือไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หรือเกิดข้อผิดพลาด และผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซมและแก้ไขให้สามารถกลับมาใช้งานได้ ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนดนับจากที่ได้รับการแจ้งปัญหาจาก สกพอ. ตามระดับความรุนแรงตามข้อ 11.1 ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน จากส่วนที่เกินกว่าที่กำหนดให้ซ่อมแซมและแก้ไขจนถึงวันที่ได้ซ่อมแซมและแก้ไขแล้วเสร็จ ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินตามสัญญา โดยคิดจากอัตราวันละ 24 ชั่วโมง

## 11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

11.1 การให้บริการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขระบบงาน แก้ไขข้อขัดข้อง ที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายใต้โครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขระบบงานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาที่รับประกัน โดยต้องดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ระยะเวลาที่รับประกัน 1 ปี เริ่มนับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับของผู้ว่าจ้างทำการตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการเรียบร้อยแล้ว ภายในเงื่อนไขดังนี้

Priority	Response Time	การแก้ไขปัญหา
Critical	ต้องสามารถรับแจ้งได้ตลอดทุกช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือทางโปรแกรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Application) โดยหลังจากที่ผู้รับแจ้งได้รับแจ้งเหตุแล้ว ต้องมี Response Time ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที	95 % ของการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือจัดหา Workaround Solution ภายในเวลา 1 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก สกพอ.
High	ต้องสามารถรับแจ้งได้ตลอดทุกช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือทางโปรแกรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Application) โดยหลังจากที่ผู้รับแจ้งได้รับแจ้งเหตุแล้ว ต้องมี Response Time ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที	90 % ของการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือจัดหา Workaround Solution ภายในเวลา 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก สกพอ.
Medium	ต้องสามารถรับแจ้งได้ตลอดทุกช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือทางโปรแกรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Application) โดยหลังจากที่ผู้รับแจ้งได้รับแจ้งเหตุแล้ว ต้องมี Response Time ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที ทั้งนี้ ผู้รับแจ้งจะต้องกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขได้แล้วเสร็จเสนอต่อ สกพอ.	85 % ของการแก้ไขข้อบกพร่อง ได้รับการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยด่วนตามกรอบระยะเวลาที่ผู้รับแจ้งเสนอ และแจ้งสถานะการดำเนินการให้ สกพอ. ทราบเป็นระยะทุกวันตามช่องทางที่ สกพอ. กำหนด กรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไข ผู้รับแจ้งจะต้องรายงานความคืบหน้าให้ สกพอ. ทราบทุกวันนับจากวันสิ้นสุดกำหนดการแก้ไขแล้วเสร็จ
Low	ต้องสามารถรับแจ้งได้ตลอดทุกช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์	80 % ของการแก้ไขข้อบกพร่อง ได้รับการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยด่วนตามกรอบ



Priority	Response Time	การแก้ไขปัญหา
	พื้นฐานหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือทางโปรแกรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Application) โดยหลังจากที่ผู้รับแจ้งได้รับแจ้งเหตุแล้ว ต้องมี Response Time ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที ทั้งนี้ ผู้รับแจ้งจะต้องกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขได้แล้วเสร็จเสนอต่อ สกพอ.	ระยะเวลาที่ผู้รับแจ้งเสนอ และแจ้งสถานะการดำเนินการให้ สกพอ. ทราบเป็นระยะทุกวันตามช่องทางที่ สกพอ. กำหนด กรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไข ผู้รับแจ้งจะต้องรายงานความคืบหน้าให้ สกพอ. ทราบทุกวันนับจากวันสิ้นสุดกำหนดการแก้ไขแล้วเสร็จ

**หมายเหตุ :** คำอธิบาย Priority

1. Critical หมายถึง กรณีที่ระบบงานในโครงการเกิดขัดข้อง ทำให้ฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบไม่สามารถใช้งานได้
2. High หมายถึง กรณีที่ระบบงานในโครงการเกิดขัดข้อง ทำให้ฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบไม่สามารถใช้งานได้ แต่สามารถหาวิธีการให้ระบบใช้งานไปพลางก่อนได้ (Workaround)
3. Medium หมายถึง กรณีที่มีเหตุผิดพลาดจากอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เสียหายที่เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซึ่งไม่ได้เกิดความผิดพลาดจากระบบงาน
4. Low หมายถึง กรณีที่มีเหตุผิดพลาดจากระบบของผู้ให้บริการภายนอกหรือระบบให้บริการอื่นที่ไม่ใช่ระบบของโครงการ ซึ่งมีได้เกิดความผิดพลาดจากระบบงาน

11.2 หากระบบตรวจสอบพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ขาดหาย หรือมีความผิดปกติจากค่ามาตรฐาน ผู้รับแจ้งต้องดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์สาเหตุ และซ่อมแซมข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน โดยใช้กระบวนการตรวจสอบและซ่อมแซมข้อมูล (Data Validation and Correction) ที่ได้พัฒนาไว้ตามข้อ 4.9.3 ทั้งนี้ ต้องรายงานผลการดำเนินการให้ สกพอ. ทราบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

11.3 ให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของ สกพอ. ในการนำเข้าข้อมูลเริ่มต้น (Initial Data Input) เพื่อให้ระบบสามารถเริ่มต้นติดตามข้อมูลจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และพร้อมใช้งานจริง ครอบคลุม

11.3.1 ให้คำปรึกษาและช่วยตรวจสอบความถูกต้องของชุดข้อมูลนำเข้า (เช่น ข้อมูลเขตขอบเขตพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่งเซนเซอร์ และ Metadata ที่เกี่ยวข้อง)

11.3.2 ช่วยดำเนินการนำเข้าข้อมูลเบื้องต้นเข้าสู่ระบบ (Data Import / Mapping) สำหรับเขตที่อยู่ในแผนเริ่มต้นของ สกพอ.

11.3.3 ให้การสนับสนุนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำเข้าข้อมูลตลอดระยะเวลาการรับประกันระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลในระบบมีความถูกต้องและต่อเนื่องในการติดตาม

## 12. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

### 12.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

#### (1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

#### (4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดย นิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ



โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสาร ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

- (5) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (6) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)
  - (7) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือหลักฐานแห่งข้อตกลง ตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ 3.13 พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (8) เอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรทั้งหมดตามเอกสารแนบ 1 ประกอบด้วย ชื่อ ประวัติ ประสบการณ์การทำงาน พร้อมหลักฐานแสดงวุฒิการศึกษา และบุคลากรทุกคนต้องลงลายมือชื่อรับรองการเข้าร่วมโครงการ ตามแบบฟอร์มภาคผนวก ก
  - (9) สำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานเพื่อรับรองกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์และ/หรือการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล อย่างน้อยหนึ่งมาตรฐานต่อไปนี้ ได้แก่ ISO/IEC 29110 (Basic Level หรือสูงกว่า) หรือ ISO/IEC 27001 หรือ มาตรฐาน Capability Maturity Model Integration (CMMI) Level 3 เป็นอย่างน้อย โดยให้แนบสำเนาใบรับรองที่ยังไม่หมดอายุในวันยื่นข้อเสนอ
  - (10) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## 12.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

12.2.1 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

12.2.2 หลักประกันการเสนอราคา

12.2.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือหลักฐานแห่งข้อตกลง ตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ 3.13 พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 1

12.2.4 แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วยกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย ให้ครบถ้วน สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และ ระยะเวลาในการทำงาน โดยนำเสนอในรูปแบบ 1. Milestone และ 2. Gantt Chart หรือ Agile Model ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 2.1

12.2.5 แนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการติดตามและควบคุมการบริหารความเสี่ยงหลักทั้ง 4 ด้าน ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 2.2

12.2.6 แนวคิดและแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) พร้อมคำอธิบายประกอบ ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 3.1



12.2.7 ข้อเสนอแนะด้านเทคนิคในการพัฒนาระบบภาพรวมระบบ (Proof of Concept) และตัวอย่างหน้าจอแสดงผล (Dashboard and Interactive Map) ที่แสดงให้เห็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ UMMC ที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานฯ ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 3.2

12.2.8 แนวทางการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 3.3

12.2.9 แนวทางการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) มีการซ่อมแซมแก้ไขระบบงานคอมพิวเตอร์ พร้อมทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 4.1

12.2.10 แนวทางการประกันคุณภาพของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ในการตรวจสอบการพัฒนาระบบในทุกขั้นตอน และในทุกช่วงเวลาตลอดระยะเวลาตามเงื่อนไขการรับประกัน ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 4.2

12.2.11 เอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรทั้งหมดตามเอกสารแนบ 1 ประกอบด้วย ชื่อ ประวัติ ประสบการณ์การทำงาน พร้อมหลักฐานแสดงวุฒิการศึกษา และบุคลากรทุกคนต้องลงลายมือชื่อรับรองการเข้าร่วมโครงการ ตามแบบฟอร์มภาคผนวก ก ตามเกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน ข้อ 6.3 ลำดับที่ 5

12.2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดในตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ ตามรูปแบบดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงาน ที่สกว. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงาน ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงาน ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกขอบเขตการดำเนินงานที่ สกว. กำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขการเสนอราคาตามที่กำหนดทั้งหมดกับรายละเอียดที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิง แฉติดฉลากหรือแบบรูปรายละเอียดให้ถูกต้อง และในเอกสารอ้างอิงต้องขีดเส้นใต้หรือเน้นข้อความระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจนรายการต่อรายการ โดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะ

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### 13. เงื่อนไขการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว ยกเว้นในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นผู้ประกอบกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตามกฎหมาย สามารถเสนอราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มได้



#### 14. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

กรณีที่คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญา แต่การดำเนินการตามสัญญามีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนงานหรือระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้นหน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้งเร่งรัดให้คู่สัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงานการทำงานหรือระยะเวลาดังกล่าว หากคู่สัญญายังมีความล่าช้า หน่วยงานของรัฐสามารถใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ โดยหน่วยงานของรัฐประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการทำงาน และพิจารณาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังนี้

14.2.1 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

14.2.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้วปรากฏกรณีดังต่อไปนี้

- 1) คู่สัญญา มีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ
- 2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา
- 3) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญา มีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

#### 15. หลักประกันสัญญา

กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ใช่หน่วยของรัฐ ผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างให้ใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- เงินสด
- เช็ครีตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งลงวันที่ที่เช็ครีตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ยี่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
- หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
- หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อของบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
- พันธบัตรรัฐบาลไทย

#### 16. การสงวนสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.)

16.1 บรรดาสิทธิและกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูล เอกสารคู่มือต่าง ๆ และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ให้ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ

ภาคตะวันออก (สกพอ.) ทั้งหมด หากผู้รับจ้างประสงค์จะขอใช้ประโยชน์ ทำซ้ำ หรือเผยแพร่บรรดาข้อมูลข้างต้น เพื่อการอื่นใดนอกเหนือจากงานจ้างนี้ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ หากคณะกรรมการฯ พิจารณางานที่ส่งมอบไม่มีประสิทธิภาพตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ คณะกรรมการฯ สามารถยกเลิกการจ้างโดยไม่จ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

16.2 สกพอ. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

16.3 การจัดจ้างฯ ครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาจ้างหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 มีผลบังคับใช้ และ สกพอ. ได้รับการจัดสรรงบประมาณ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ สกพอ. ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดจ้างฯ ดังกล่าว สกพอ. สามารถยกเลิกการจัดซื้อฯ ได้

## 17. สิทธิของผู้ว่าจ้างและการปรับปรุงแก้ไขงาน

หลังการทำสัญญาจ้างแล้วผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินงานและส่งมอบงานของผู้รับจ้าง ซึ่งผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทรงไว้ซึ่งสิทธิ์จะสั่งให้แก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามที่เห็นสมควรเพื่อเป็นประโยชน์ของผู้ว่าจ้าง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 18. กำหนดยื่นราคา

จำนวน 120 วัน

## 19. ข้อกำหนดอื่น ๆ

19.1 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนงานเสนอให้หน่วยงานของรัฐ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงาน ตามเอกสารเชิญชวน เว้นแต่เป็นการจ้าง หรือสัญญาที่มีอายุไม่เกิน 90 วัน หรือสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

### 19.2 เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

กรณีที่คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญา แต่การดำเนินการตามสัญญามีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนงานหรือระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้หน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้งเร่งรัดให้คู่สัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงานการทำงานหรือระยะเวลาดังกล่าว หากคู่สัญญายังมีความล่าช้า หน่วยงานของรัฐสามารถใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ โดยหน่วยงานของรัฐประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการทำงาน และพิจารณาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังนี้

19.2.1 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

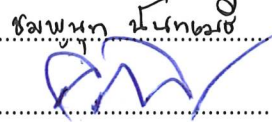
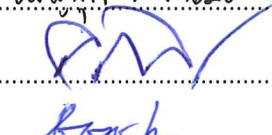
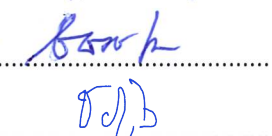
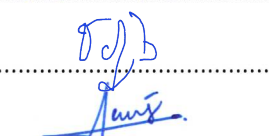
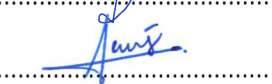
19.2.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้วปรากฏ  
กรณีดังต่อไปนี้

- (1) คู่สัญญาที่มีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงาน  
ประจำเดือน และ
- (2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้างโดยความล่าช้า  
เป็นความผิดของคู่สัญญา
- (3) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว  
คู่สัญญาที่มีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

## 20. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักพัฒนาเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สายงานเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการ  
นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก อีเมลล์ PZD@eeco.or.th เบอร์โทร 02 033 8000

### คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน

1. นางสาวชมพูนุท นันทเมธิ์	ประธานกรรมการ	
2. นายวิรุฒ แสงสัชชัยพันธุ์กุล	กรรมการ	
3. นายวรฉัตร เตชโยธิน	กรรมการ	
4. นายชฎิล อินทรชนก	กรรมการ	
5. นางสาวณัฏฐารัณ ศิริพันธุ์	กรรมการและเลขานุการ	



## รายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ โดยนับประสบการณ์ทำงานตั้งแต่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ไม่น้อยกว่า)	จำนวน (คน)
1	ผู้จัดการโครงการ	<u>ปริญญาโท</u> ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านคอมพิวเตอร์หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบ สารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 16 ปี และ มีประสบการณ์เป็นผู้จัดการโครงการด้าน การพัฒนาระบบสารสนเทศมาแล้ว อย่างน้อย 1 โครงการ	1
2	นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)	<u>ปริญญาตรี</u> ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านคอมพิวเตอร์หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์ระบบงาน คอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี	3
3	นักพัฒนาระบบ (Programmer)	<u>ปริญญาตรี</u> ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านคอมพิวเตอร์หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบงาน คอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี	6
4	นักทดสอบระบบ (Tester)	<u>ปริญญาตรี</u> ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านคอมพิวเตอร์หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการทดสอบระบบงาน คอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี	2
5	ผู้ประสานงาน โครงการ (Admin)	<u>ปริญญาตรี</u> ไม่จำกัดสาขา	มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี	2
6	เจ้าหน้าที่ธุรการ จัดทำเอกสาร	<u>ปริญญาตรี</u> ไม่จำกัดสาขา	มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี	2

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสาร ชื่อ ประวัติ ประสบการณ์การทำงาน พร้อมหลักฐาน  
แสดงวุฒิการศึกษา และบุคลากรทุกคนต้องลงลายมือชื่อรับรองการเข้าร่วมโครงการ ตามแบบฟอร์มภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มแสดงคุณสมบัติและรับทราบการยื่นข้อเสนอของบุคลากร

โครงการ.....

**ประวัติบุคลากร**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

ชื่อ-นามสกุล.....อายุ.....ปี

**2. ประวัติการศึกษา**

สถาบันการศึกษา.....

วุฒิการศึกษา.....สาขาวิชา.....

ปีที่เข้าศึกษา.....ปีที่จบการศึกษา.....

**3. ประสบการณ์**

องค์กร/บริษัทผู้ว่าจ้าง.....ปีที่ทำงาน ตั้งแต่ พ.ศ.....ถึง พ.ศ.....

ตำแหน่ง.....

องค์กร/บริษัทผู้ว่าจ้าง.....ปีที่ทำงาน ตั้งแต่ พ.ศ.....ถึง พ.ศ.....

ตำแหน่ง.....

**4. ตำแหน่งที่จะถือครองตามโครงการนี้ .....**

รายละเอียดของหน้าที่ / ความรับผิดชอบในโครงการนี้ .....

**5. คำรับรอง**

ข้าพเจ้าขอรับรองและได้ลงนามเป็นหลักฐานว่าข้อมูลเหล่านี้แสดงถึงตัวข้าพเจ้า คุณสมบัติประสบการณ์  
ของข้าพเจ้าอย่างแท้จริง และรับทราบการยื่นข้อเสนอและรับดำเนินการเมื่อได้รับการพิจารณาคัดเลือก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีอำนาจลงนามหรือผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันเดือนปี.....