

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาระบบและกลไกการฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน

๑. หลักการและเหตุผล

กระทรวงอุตสาหกรรมให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยมุ่งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรม ระบบฐานข้อมูล และการบริหารจัดการทรัพยากรด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับการดำเนินงานให้มีความทันสมัย สามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐผ่านการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับสู่ระบบดิจิทัล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนและภาคธุรกิจ ตามพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ.๒๕๖๒ เพื่อช่วยลดระยะเวลา ลดขั้นตอน และลดต้นทุนในการเข้ารับบริการของประชาชนและภาคธุรกิจ และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานหลักที่กำกับดูแลภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน มุ่งเน้นให้เกิดการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างสมดุล ตั้งแต่การขอประทานบัตรจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร "กองบริหารสิ่งแวดล้อม" ซึ่งเป็นหน่วยงานใน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีบทบาทสำคัญในการประเมิน เฝ้าระวัง ควบคุมให้การดำเนินงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อกำหนด และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่แนบท้ายประทานบัตร ทั้งนี้พบว่าปัจจุบันข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่และเฝ้าระวังดูแลสุขภาพของชุมชน การวางหลักประกันเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง การจัดทำประกันภัย ยังขาดระบบในการจัดเก็บข้อมูล ประกอบกับระบบรายงานด้านสิ่งแวดล้อมตามภารกิจที่ถ่ายโอนไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงด้านประสิทธิภาพ ความพร้อมใช้งาน และความมั่นคงปลอดภัย เพื่อให้การรายงานข้อมูลมีความต่อเนื่อง เป็นมาตรฐาน และรองรับการใช้งานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น เพื่อให้การติดตาม เฝ้าระวัง วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนและการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้มั่นใจว่าสถานประกอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาและยกระดับระบบรายงานการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความทันสมัยและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมการบูรณาการข้อมูลด้านกองทุน การรายงานการดูแลสิ่งแวดล้อมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายภาคประชาชน ตลอดจนฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ให้สามารถรองรับการใช้งานในรูปแบบดิจิทัล มีความเชื่อมโยงของข้อมูล และสามารถประมวลผลเพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม รวมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และทันต่อสถานการณ์ ทั้งนี้ จะมีการกำหนด แนวทางปฏิบัติในการจัดส่งรายงานที่ชัดเจน ภายใต้กรอบกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน และตรวจสอบได้ ส่งผลให้การกำกับดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส พร้อมทั้งสนับสนุนการให้คำแนะนำเชิงวิชาการแก่ผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม การดำเนินโครงการดังกล่าวจึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับศักยภาพของภาครัฐในการบริหารจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม การติดตามและประเมินผลการ

โครงการ

ผู้

วิมล

ปฏิบัติตามมาตรการ ตลอดจนการป้องกันและฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การ
สร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ ดูแล และให้คำแนะนำแก่สถานประกอบการอุตสาหกรรม
เหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาในตรวจสอบรายงาน และหาแนวทาง
ป้องกันแก้ไขได้ทันทั่วถึง

๒.๒ เพื่อพัฒนาและยกระดับระบบการประเมินและรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากเงินกองทุน การรายงานผลการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมจากองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายภาคประชาชน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า
๔,๓๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านสามแสนบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันและเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้
ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา
โดยตรงกับหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เชื่อถือ ภายใน
ระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมกับการเสนอราคา

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงจะต้องมี
การกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก
มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น
ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

ปิยะธิดา
12

ปิยะธิดา

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย

๑/๒๐๐๐๐
๑/๒๐๐๐๐
๑/๒๐๐๐๐

แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ เข้ารับฟังความต้องการเบื้องต้นจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ผู้ว่าจ้าง) และจัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ (Detailed Implementation Plan) ให้ครอบคลุมระบบงานตามที่โครงการกำหนด รวมทั้งความต้องการของผู้ว่าจ้าง ที่ผู้รับจ้างได้ทำการสำรวจเพิ่มเติม ทั้งนี้ต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินงานพัฒนาระบบและกลไกการฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน (DPIM Env-Mine Platform)

๔.๒ ศึกษากระบวนการปัจจุบัน (As-is) สำหรับกระบวนการทำงาน (Business Process) ที่เกี่ยวข้องรายละเอียด ดังนี้

(๑) ศึกษา รวบรวม และจัดทำข้อมูลรายละเอียดกระบวนการงาน (Workflow) ในปัจจุบันอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการออกแบบระบบใหม่

๕

๖

๗

๘

(๒) วิเคราะห์กระบวนการที่มีอยู่จริง โดยจัดทำแผนผัง (Process Mapping) ให้ครอบคลุมกระบวนการทำงาน ทั้ง ๓ กระบวนการ ดังนี้

- กระบวนการด้านการตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การลงพื้นที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อ่อนไหว

- กระบวนการด้านกองทุน การวางหลักประกัน การจัดทำประกันภัย ทั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนอื่น ๆ ตามที่มาตรการฯ กำหนด

- กระบวนการด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเครือข่ายภาคประชาชน

๔.๓ วิเคราะห์ และออกแบบระบบเป้าหมาย (To-Be) ระบบและกลไกการฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน สำหรับกระบวนการทำงาน (Business Process) ทั้ง ๓ กระบวนการ เพื่อรองรับการทำงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และรองรับการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

๔.๔ พัฒนาระบบงาน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้น ดังนี้

๔.๔.๑ พัฒนาเป็นรูปแบบ Web Application ที่สามารถรองรับการใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser และสามารถแสดงผลบนอุปกรณ์ดิจิทัล (Smart Devices) ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม โดยรองรับการออกแบบการแสดงผลแบบ Responsive Design เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้งานระบบได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพในทุกอุปกรณ์

๔.๔.๒ ออกแบบและพัฒนาหน้าจอการใช้งานระบบ (User Interface: UI) และประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience: UX) สำหรับทั้งส่วนของผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ ให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (User Requirements) และเป็นไปตามขอบเขตงานโครงการ

๔.๔.๓ ต้องรองรับการลงชื่อเข้าใช้งาน (Login) ผ่านระบบการเข้าใช้งานแบบ Single Sign-On (SSO) ของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถยืนยันตัวตนเพียงครั้งเดียวและเข้าถึงระบบงานหรือบริการดิจิทัลที่ได้รับสิทธิ์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ต้องลงชื่อเข้าใช้งานซ้ำในแต่ละระบบ ทั้งนี้ การเชื่อมต่อและการพิสูจน์ยืนยันตัวตนต้องเป็นไปตามมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ นโยบายการบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึง และแนวทางการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของผู้ว่าจ้าง

๔.๔.๔ ต้องรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Single Sign-On (SSO) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม หรือระบบกลางอื่นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เพื่อใช้บัญชีผู้ใช้งานและข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงในการพิสูจน์ยืนยันตัวตนและกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยต้องรองรับการบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึง ตามบทบาทหน้าที่ (Role-Based Access Control: RBAC) และเป็นไปตามมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของผู้ว่าจ้าง

๔.๔.๕ ออกแบบและพัฒนาระบบโดยยึดถือมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยตามแนวทาง OWASP Top Ten Web Application Security Risks ปี ๒๐๒๕ หรือปีล่าสุด พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Assessment: VA Scan) ด้วยเครื่องมือมาตรฐานสากล โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปิดช่องโหว่ในระดับความรุนแรงสูง (High Risk) และระดับวิกฤต (Critical Risk) ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัย ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล หรือการให้บริการของระบบ สำหรับช่องโหว่ระดับปานกลางให้ดำเนินการปิดช่องโหว่ให้เรียบร้อย แต่หากไม่สามารถปิดได้ให้จัดทำรายงานช่องโหว่และการยอมรับความเสี่ยงให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานและเปิดใช้งานระบบ

~ ๐๖๖๖๖
~ ๐๖๖๖๖
~ ๐๖๖๖๖

๔.๔.๖ จัดหาและติดตั้งโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

(๑) เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ที่รองรับการจัดเก็บ จัดการ สืบค้น และประมวลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ

(๒) ระบบฐานข้อมูลต้องมีคุณสมบัติรองรับการประเมินผลตามรูปแบบ Core-based License โดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ แกนประมวลผล (๔ Cores) และต้องเป็นสิทธิการใช้งานแบบถาวร (Perpetual License) ซึ่งไม่มีวันหมดอายุ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างสามารถเสนอผลิตภัณฑ์อื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้ โดยต้องแสดงรายละเอียดคุณสมบัติและเอกสารอ้างอิงเพื่อประกอบการพิจารณา

(๓) สามารถเชื่อมต่อและสื่อสารผ่านเครือข่ายด้วยโปรโตคอล TCP/IP และรองรับการเชื่อมต่อกับระบบงานหรือโปรแกรมประยุกต์ตามมาตรฐาน Open Database Connectivity (ODBC), Java Database Connectivity (JDBC) และ Object Linking and Embedding Database (OLE DB) ได้

(๔) รองรับการจัดเก็บข้อมูลทั้งแบบโครงสร้างและข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น เอกสาร ไฟล์แนบ หรือ Binary Large Object (BLOB) โดยรองรับชนิดข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น Varbinary (max) และมีแนวทางรองรับการจัดเก็บ BLOB ผ่าน FILESTREAM, File Table หรือ Remote BLOB Store ได้

(๕) รองรับการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน Unicode

(๖) มีเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management Tools) ที่ช่วยในการสำรองข้อมูล (Backup), การกู้คืนข้อมูล (Recovery) และการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

(๗) มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยขั้นสูง เช่น การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) และการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานตามบทบาท (Role-based Security)

(๘) เป็นผลิตภัณฑ์ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และต้องสามารถตรวจสอบเอกสารสิทธิการใช้งานได้

(๙) ซอฟต์แวร์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องส่งมอบสิทธิการใช้งานพร้อมเอกสารหรือหลักฐานการได้รับสิทธิ์ตามรูปแบบการจัดซื้อของผู้ผลิต

๔.๔.๗ ระบบต้องรองรับการสำรองข้อมูลอัตโนมัติทุกวัน และสามารถกู้คืนข้อมูลได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๔ ชั่วโมง โดยข้อมูลสูญหายย้อนหลัง (Recovery Point Objective: RPO) ต้องไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง นอกจากนี้ ระบบต้องรองรับการถ่ายโอนข้อมูลและการย้ายระบบไปยังสภาพแวดล้อมอื่นได้ โดยข้อมูลต้องมีความถูกต้องครบถ้วนและไม่สูญหาย

๔.๔.๘ โครงสร้างฐานข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลต้องคำนึงถึงหลักการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security) และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยข้อมูลสำคัญ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลอ่อนไหว และข้อมูลสำหรับการพิสูจน์ยืนยันตัวตน เช่น รหัสผ่าน (Password) ต้องได้รับการป้องกันด้วยวิธีการเข้ารหัส (Encryption) หรือการจัดเก็บในรูปแบบที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

๔.๔.๙ ดำเนินการติดตั้ง แก้ไข ปรับปรุง ทดสอบ และประเมินผลการทำงานของระบบ ทั้งด้านประสิทธิภาพ (Performance) ความถูกต้องครบถ้วน (Accuracy and Completeness) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) และความพร้อมใช้งาน (Availability) จนระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามขอบเขตโครงการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการทดสอบและการใช้งานจริง จนกว่าระบบจะผ่านการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Test: UAT) ของผู้ว่าจ้าง

๔.๕ ข้อกำหนดด้านการพัฒนาระบบและกลไกการฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน (DPIM Env-Mine Platform) โดยมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๔.๕.๑ จัดทำตัวอย่างหน้าจอ (Screen Mockup) ของระบบงานที่จะพัฒนา เพื่อนำเสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ






๔.๕.๒ พัฒนาระบบให้สามารถแสดงผลรายงานในรูปแบบ Dashboard ได้ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา ๓ กระบวนงาน ได้แก่ (๑) การตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (๒) การดำเนินงานด้านกองทุน การวางหลักประกัน การจัดทำประกันภัย (๓) การทำงานด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายประชาชน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนา Dashboard หลักอย่างน้อย ๔ ชุด ประกอบด้วย Dashboard ตามเนื้อหาข้างต้นด้านละ ๑ ชุด และ Dashboard สรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหาร (Executive Dashboard) อีกอย่างน้อย ๑ ชุด

๔.๕.๓ ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองทุน การวางหลักประกัน การจัดทำประกันภัย กระบวนงานด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเครือข่ายภาคประชาชน เช่น ชื่อผู้ถือใบอนุญาต, เลขที่ประทานบัตร ชื่อ อปท. ตำบล อำเภอ เป็นต้น หรือ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๔.๕.๔ ระบบสามารถเรียกดูรายงานการตรวจประเมินย้อนหลังที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินรายงานฯ ต่างๆ และการใช้ประโยชน์เงินกองทุน กระบวนงานด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเครือข่ายภาคประชาชน โดยกำหนดช่วงวันเวลา หรือ ชื่อเจ้าหน้าที่ได้ หรือ ชื่อ อปท. หรือเครือข่ายภาคประชาชนได้

๔.๕.๕ ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม และข้อมูลสถานประกอบการ รวมถึงสามารถแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ (GIS) โดยใช้ข้อมูลตำแหน่งสถานประกอบการของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือข้อมูลเชิงพื้นที่อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตรวจสอบและจัดทำรายงานได้

๔.๕.๖ ระบบสามารถเก็บบันทึก จัดการข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง (Location Data) (ถ้ามี) บันทึกพิกัด GPS ของจุดตรวจสอบ และรองรับการบันทึกพิกัดแบบอัตโนมัติจากอุปกรณ์มือถือ/แท็บเล็ต

๔.๕.๗ ระบบต้องมีส่วนสำหรับการตั้งค่าและนำเข้าข้อมูล เช่น ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ข้อมูลการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ชื่อและเลขที่บัญชีธนาคาร จำนวนเงินของแต่ละกองทุน หลักประกัน ประกันภัย ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายภาคประชาชน หรือข้อมูลพื้นฐานอื่น ๆ ในรูปแบบไฟล์ .CSV หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมตามที่ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มแก้ไข ลบ และปรับปรุงข้อมูลดังกล่าวได้ด้วยตนเอง รวมทั้งรองรับการเพิ่มเติมข้อมูลอ้างอิงในอนาคต เช่น จังหวัด อำเภอ ตำบล เป็นต้น

๔.๕.๘ พัฒนาระบบให้สามารถส่งอีเมลแจ้ง หรือรองรับรูปแบบการแจ้งเตือนผ่านทางช่องทางอื่น ๆ ได้ เมื่อมีการส่งรายงานเข้ามา หรือถึงรอบการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กองทุน และกระบวนงานด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเครือข่ายภาคประชาชน

๔.๕.๙ ระบบสามารถส่งออกข้อมูลที่เรียกดูหรือข้อมูลจากการสืบค้นได้ ในรูปแบบตาราง Excel หรือไฟล์ PDF หรือรูปแบบที่เหมาะสมตามสิทธิการใช้งาน

๔.๖ พัฒนาระบบแจ้งเตือน (Notification) ให้ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานที่ได้รับมอบหมายงาน และงานที่ครบกำหนดที่ต้องดำเนินการผ่านช่องทางอีเมล หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๔.๗ พัฒนาระบบจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

๔.๗.๑ สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้งาน โดยมีการสร้าง แก้ไข ระบุ และลบบัญชีผู้ใช้งานได้

ศิริพร

จิ๋ว

ศิริพร

๔.๗.๒ ระบบต้องรองรับการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานอย่างน้อย ประกอบด้วย

- (๑) ชื่อ-นามสกุล
- (๒) อีเมล
- (๓) เบอร์โทรศัพท์
- (๔) อื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

๔.๗.๓ สามารถจัดการบทบาท/กำหนดสิทธิ์ (Role) การเข้าใช้งานแต่ละฟังก์ชันตามบทบาทหน้าที่ได้

๔.๗.๔ สามารถบันทึกรายละเอียดการเข้าใช้งานได้

๔.๗.๕ พัฒนาระบบและกลไกการฟื้นฟูผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน (DPIM Env-Mine Platform) ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ (PDPA)

๔.๘ การนำเข้าข้อมูล (Import Data) (ถ้ามี)

๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรวบรวม สังเคราะห์ ตรวจสอบความถูกต้อง และนำเข้าข้อมูลระบบ การตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมย้อนหลังไม่น้อยกว่า ๑ ปี ตามข้อมูลที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดเตรียมให้ โดยมีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสอดคล้องของข้อมูลก่อนนำเข้าระบบ เพื่อให้ข้อมูลสามารถใช้งานได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๔.๘.๒ เมื่อผู้รับจ้างนำเข้าข้อมูลของผู้ว่าจ้างแล้ว ต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพข้อมูล (Data Cleansing) ตามความเหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐานเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อน และความคาดเคลื่อนของข้อมูล

๔.๙ การติดตั้ง และการทดสอบระบบงาน

๔.๙.๑ การทดสอบการใช้งานทั้งระบบ ผู้ทำการทดสอบระบบของผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบ การทดสอบและจัดทำเอกสารบันทึกการทดสอบ โดยจะต้องทดสอบร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกระบบ หากพบข้อผิดพลาดให้ทำการแก้ไขและทดสอบซ้ำจนแล้วเสร็จและได้รับการลงนามยอมรับจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๙.๒ เมื่อผู้รับจ้างได้แก้ไข หรือปรับปรุงระบบต่าง ๆ และทดสอบจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบงาน พร้อมทั้งทดสอบการใช้งานจริงบนระบบเครือข่าย จนกระทั่งแน่ใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง พร้อมจัดทำรายงานทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับ

๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและดูแลระบบให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

๔.๑๐.๑ จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(๑) จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ครั้ง ๑ วัน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

(๒) จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ครั้ง ๑ วัน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

(๓) จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) จำนวน ๑ ครั้ง ๑ วัน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน

๔.๑๐.๒ จัดทำคู่มือการดูแลระบบและคู่มือการใช้งานระบบในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานสามารถเรียกดูผ่านระบบได้

๔.๑๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ให้ผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องประชุมร่วมกับผู้ว่าจ้าง เพื่อรายงานความคืบหน้าอย่างน้อย ๑ ครั้ง ทุกระยะเวลา ๒ เดือน ทั้งนี้ การประชุมสามารถดำเนินการ ณ กรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Video Conference) ตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประชุม จนกว่าการส่งมอบงานตามสัญญาจ้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๕.๑ กรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีระบบจัดการงานและฐานข้อมูลด้านการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกองทุนและหลักประกัน ด้านการถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และด้านการเฝ้าระวังคุณภาพและสิ่งแวดล้อมของเครือข่ายภาคประชาชน ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการ การดำเนินงาน ประเมิน ควบคุม เฝ้าระวัง และส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งลดขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่และค่าใช้จ่ายด้านเอกสาร

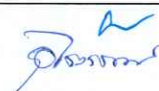
๕.๒ กรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีข้อมูลนำไปใช้ในการประมวลผลเพื่อประกอบการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕.๓ สามารถสร้างความเชื่อมั่นจากสังคมและประชาชนในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสถานประกอบการอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมแร่ โดยมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๖. คุณสมบัติของทีมงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประกอบไปด้วยทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ และผลงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยบุคลากรตามตำแหน่งที่มีคุณสมบัติในวันยื่นเสนอราคา ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	คุณสมบัติขั้นต่ำ
๑. ผู้จัดการโครงการ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์บริหารโครงการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๒. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบอาวุโส	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในด้านการวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๓. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ	๓	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในด้านการวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๔. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบอาวุโส	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในด้านพัฒนาระบบงานสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี







๕. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ	๓	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในด้านพัฒนาระบบงานสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๖. ผู้เชี่ยวชาญด้าน Cyber Security	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	๑	๑. สำเร็จการศึกษาระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขานิติศาสตร์ ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านกฎหมาย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในการจัดการฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๙. เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในด้านระบบงานสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๑๐. เจ้าหน้าที่ออกแบบกราฟฟิก	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และมัลติมีเดีย หรือแอนิเมชัน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ๒. มีประสบการณ์ทำงานในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และมัลติมีเดีย หรือแอนิเมชัน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๑๑. เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในการประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๑๒. เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสาร/ นำเข้าข้อมูลตั้งต้น	๒	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ๒. มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

หมายเหตุ : ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหลักฐานประวัติบุคคล เอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร และประสบการณ์การทำงานของบุคลากรในทีมงานตามที่ระบุโดยแยกผลงานเป็นรายปี พร้อมรูปถ่ายขนาด ๑ นิ้ว จำนวน ๑ รูป โดยแนบแผนผังแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบ ของบุคลากรที่ทำงานในครั้งนี หากมีบุคลากรที่ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำของผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือยืนยันการร่วมดำเนินการด้วย

๖.๒ บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานในแต่ละกระบวนการของการพัฒนาโครงการต้องมาปฏิบัติงานที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามช่วงเวลาในแต่ละกระบวนการนั้นตามแผนที่เสนอต่อผู้ว่าจ้าง

๗. เงื่อนไขข้อกำหนดในเอกสารข้อเสนอ

๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังต่อไปนี้
บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ หลักการและเหตุผล
- ๑.๒ วัตถุประสงค์โครงการ
- ๑.๓ ขอบเขตการดำเนินงาน
- ๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/สิ่งที่ส่งมอบ
- ๑.๕ การส่งมอบงาน

(Handwritten signatures and initials)

บทที่ ๒ วิธีการดำเนินงาน

๒.๑ ความเข้าใจในขอบเขตของโครงการ และระบบงาน ตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงาน

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยจะต้องเสนอ รายละเอียดแนวทางและวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอน และสิ่งที่จะส่งมอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๓ แผนการดำเนินโครงการในรูปแบบ Gantt Chart โดยระบุระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละงานอย่างชัดเจน

๒.๔ รายละเอียดประกอบอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ (ถ้ามี)

บทที่ ๓ ข้อมูลองค์กร

๓.๑ ประวัติและผลงานที่ผ่านมาของผู้เสนอราคา

๓.๒ โครงสร้างบุคลากรในการดำเนินโครงการ

๓.๓ ประวัติและผลงานที่ผ่านมาของบุคลากรในการดำเนินโครงการ โดยแสดงประวัติและผลงานของบุคลากรแยกเป็นรายปีโดยละเอียด ตามคุณสมบัติข้อ ๖ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานดังกล่าว

๓.๔ เอกสารการจดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์

๓.๕ ข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ

๗.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อเสนอทางเทคนิค หรือคุณลักษณะที่นำเสนอ กับข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานในรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยต้องแสดงการเปรียบเทียบ ทุกรายการ และแสดงหลักฐานอ้างอิงที่เป็นเอกสารซึ่งสามารถแสดงว่าสิ่งที่เสนอนั้นเป็นไปตาม ข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางแสดงความครบถ้วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๘. ข้อกำหนดและแผนการดำเนินการ

๘.๑ การออกแบบ และพัฒนาระบบฯ หรือซอฟต์แวร์ต้องคำนึงถึงความเข้ากันได้กับทรัพยากรของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีอยู่

๘.๒ การดำเนินการโครงการ ปรับปรุงระบบ และพัฒนาระบบฯ ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจรับงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

๘.๒.๑ การจัดทำแผนกระบวนการพัฒนาโครงการ (Project Planning)

๘.๒.๒ การจัดทำข้อกำหนดความต้องการของระบบ (Software Requirement Specification)

๘.๒.๓ การดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) รวมถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบ (Software Prototyping)

๘.๒.๔ การจัดทำกระบวนการ Programming

๘.๒.๕ การจัดทำกระบวนการพัฒนาระบบ (Implementaion)

๘.๒.๖ การจัดทำกระบวนการทดสอบระบบ (Testing)

๘.๒.๗ การฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

๘.๒.๘ การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโครงการฉบับสมบูรณ์

๘.๓ เนื้อหาขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุอยู่ในข้อกำหนด (Terms of Reference) นี้เป็นเพียงการกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานของระบบที่ต้องการเท่านั้น ไม่ถือเป็นความต้องการของระบบทั้งหมดที่จะต้องดำเนินการจัดทำ หากผู้รับจ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่าการดำเนินงานหรือรายการใดคุณสมบัติไม่เพียงพอหรือขาดบางรายการที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนา ผู้รับจ้างต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าข้อกำหนด และ

เสนอรายการที่ยังไม่ครบถ้วน เพื่อให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ กำหนดให้ความต้องการของระบบทั้งหมด อันรวมถึง Functional Requirements และ Non-functional Requirements

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเอกสารหลักฐานไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ๆ ทั้งนี้ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ ต้องผ่านเกณฑ์การให้คะแนนโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบข้อเสนอ ด้านเทคนิคที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ โดยพิจารณาให้คะแนนตามข้อเสนอหลัก ๒ ข้อเสนอ ดังนี้

ลำดับที่	ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก (ก)	คะแนน (ข)	คะแนนรวม (ก)×(ข)
๑	ข้อเสนอด้านราคา	๒๐%		
๒	ข้อเสนอด้านเทคนิคและคุณสมบัติ	๘๐%		
รวมคะแนน				

๙.๑ ข้อเสนอด้านราคา กำหนดน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ ๒๐

๙.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิคกำหนดน้ำหนักคะแนนร้อยละ ๘๐ ของคะแนนรวม โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคไม่น้อยกว่า ๘๐ คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินด้านเทคนิค และมีสิทธิได้รับการพิจารณาคะแนนรวมกับข้อเสนอด้านราคา

โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน คุณสมบัติเฉพาะ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) รวมทั้งเสนอจำนวนบุคลากร ทุนวุฒิ และประสบการณ์ของบุคลากรให้เป็นไปตามคุณสมบัติขั้นต่ำที่กำหนด

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคและเอกสารประกอบการพิจารณาผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันและเวลาที่กำหนด โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะดำเนินการพิจารณาและให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ รายละเอียด และน้ำหนักคะแนนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ตารางแสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
๑. ความรู้ความเข้าใจในโครงการและข้อเสนอทางเทคนิคในการพัฒนาระบบ	๖๐
๒. แนวคิดและรูปแบบการนำเสนอระบบ	๑๕
๓. ทุนวุฒิ ประสบการณ์ และความพร้อมของบุคลากรที่เสนอสำหรับโครงการ	๑๐
๔. ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๑๕
รวม	๑๐๐






หลักเกณฑ์การให้คะแนน

๑. ความรู้ความเข้าใจในโครงการและข้อเสนอทางเทคนิคในการพัฒนาระบบ (คะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน)
โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
๑.๑ แผนการดำเนินโครงการ (Gantt Chart) (๘ คะแนน) - นำเสนอแผนการดำเนินโครงการในรูปแบบ Gantt Chart ครอบคลุมทุกกิจกรรมหลักตาม TOR แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน การวิเคราะห์กระบวนการงานปัจจุบันและออกแบบกระบวนการเป้าหมาย (As-Is/To-Be หรือแนวทางเทียบเท่า) การพัฒนา การทดสอบ และการส่งมอบงาน โดยระบุระยะเวลา บทบาทหน้าที่ของทีมงาน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม และจุดส่งมอบงาน (Milestone) อย่างชัดเจน สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินโครงการและมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน - นำเสนอ Gantt Chart ครอบคลุมกิจกรรมหลักตาม TOR แต่รายละเอียดของความสัมพันธ์กิจกรรม บทบาทหน้าที่ทีมงาน หรือจุดส่งมอบงานยังไม่ครบถ้วน - นำเสนอแผนการดำเนินงานในภาพรวม แต่กิจกรรมหรือระยะเวลาดำเนินงานบางส่วนไม่สอดคล้องกับขอบเขตงานหรือแผนส่งมอบงาน - ไม่เสนอแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน	๘ ๕ ๒ ๐
๑.๒ ความเข้าใจแนวคิด (Concept) และขอบเขตโครงการ (๕ คะแนน) - แสดงความเข้าใจวัตถุประสงค์ แนวคิด และขอบเขตโครงการ ครอบคลุมทุกกระบวนการหลักตาม TOR พร้อมอธิบายความเชื่อมโยงของข้อมูลและการใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง - แสดงความเข้าใจเฉพาะบางกระบวนการ หรือครอบคลุมไม่ครบทุกส่วนของโครงการ - นำเสนอแนวคิดทั่วไป ไม่สะท้อนความเข้าใจเฉพาะของโครงการ	๕ ๓ ๐
๑.๓ สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของระบบ (๑๐ คะแนน) - นำเสนอสถาปัตยกรรมระบบและองค์ประกอบของระบบครบถ้วน ครอบคลุม Application Layer, Database Layer, Security Layer, Dashboard, API Integration และแนวทางเชื่อมโยงระบบพิสูจน์ตัวตนกลาง (Single Sign-On) ตาม TOR พร้อมระบุคุณลักษณะของระบบฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับ TOR อย่างครบถ้วน - นำเสนอสถาปัตยกรรมระบบและการเชื่อมโยง SSO ครบถ้วน แต่รายละเอียดด้านฐานข้อมูลหรือองค์ประกอบบางส่วนยังไม่ครบถ้วน - นำเสนอเฉพาะภาพรวมของระบบ ไม่แสดงรายละเอียดการเชื่อมโยงระบบหรือองค์ประกอบสำคัญตาม TOR - ไม่มีการนำเสนอการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ	๑๐ ๗ ๓ ๐
๑.๔ รายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคและความมั่นคงปลอดภัย (๑๐ คะแนน) - นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบและมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างครบถ้วน สอดคล้องกับ TOR โดยครอบคลุมอย่างน้อย การป้องกันความเสี่ยงตามแนวทาง OWASP Top ๑๐ หรือมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสำหรับ Web Application ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล การบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล การบันทึกและติดตามเหตุการณ์ (Audit Log) การทดสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) พร้อมแผนการแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจพบ และจัดทำรายงานผลการทดสอบเพื่อยืนยันก่อนส่งมอบงานตามข้อกำหนด TOR อย่างครบถ้วน	๑๐

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบและมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ สอดคล้องกับ TOR รวมถึงมีแผนการทดสอบช่องโหว่และการแก้ไขข้อบกพร่อง แต่รายละเอียด หรือวิธีดำเนินการยังไม่ครบถ้วนในบางส่วน - นำเสนอแนวทางด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและการทดสอบระบบ ในระดับพื้นฐานสอดคล้องกับ TOR บางส่วน แต่ไม่มีรายละเอียดแผนการทดสอบช่องโหว่หรือการ แก้ไขช่องโหว่อย่างชัดเจน - นำเสนอเพียงแนวคิดหรือมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยทั่วไป โดยไม่แสดง แนวทางดำเนินงานที่ชัดเจน หรือไม่สอดคล้องกับ TOR - ไม่เสนอรายละเอียดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	๘ ๕ ๒ ๐
๑.๕ มาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ขององค์กร (๕ คะแนน) - มีมาตรฐาน ISO/IEC 29110-4-1 : 2018 และ CMMI ตั้งแต่ Level 2 ขึ้นไป (พิจารณาจากหนังสือรับรอง หรือ Certificate โดยให้นำมายื่นพร้อมกับการยื่นเสนอราคาและ หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเสนอราคา) - มีมาตรฐาน ISO/IEC 29110-4-1 : 2018 หรือ CMMI ตั้งแต่ Level 2 ขึ้นไป (พิจารณาจากหนังสือรับรอง หรือ Certificate โดยให้นำมายื่นพร้อมกับการยื่นเสนอราคาและ หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเสนอราคา) - ไม่มีมาตรฐาน ISO/IEC 29110-4-1 : 2018	๕ ๓ ๐
๑.๖ แนวทางส่งมอบผลงานแบบเป็นระยะพร้อมต้นแบบ (๔ คะแนน) - นำเสนอแนวทางพัฒนาและส่งมอบผลงานเป็นระยะ พร้อมต้นแบบหน้าจอ (Mockup/Prototype) ที่สะท้อนการใช้งาน และครอบคลุมทุกกระบวนการหลัก - นำเสนอแนวทางพัฒนาและส่งมอบผลงานเป็นระยะ พร้อมต้นแบบหน้าจอ (Mockup/Prototype) ที่สะท้อนการใช้งาน และครอบคลุมบางกระบวนการหลัก - ไม่มีการนำเสนอ Mockup/Prototype หรือแนวทางส่งมอบผลงานเป็นระยะ	๔ ๒ ๐
๑.๗ แผนทดสอบระบบ (๑๐ คะแนน) - มีแผนการทดสอบระบบครบถ้วน ครอบคลุม Unit Test, Integration Test, System Test, User Acceptance Test (UAT) และการแก้ไขข้อบกพร่อง โดยระบุวิธีการทดสอบ ขอบเขตการทดสอบ เกณฑ์การยอมรับผลการทดสอบ (Acceptance Criteria) และเอกสารหรือรายงานผลการทดสอบ ที่จะส่งมอบอย่างชัดเจน - มีแผนการทดสอบระบบครอบคลุม System Test และ UAT แต่รายละเอียดวิธีการทดสอบ เกณฑ์การยอมรับผล หรือเอกสารส่งมอบยังไม่ครบถ้วน - มีแผนการทดสอบในระดับพื้นฐาน แต่ไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอนสำคัญ หรือไม่แสดงเกณฑ์ การยอมรับผลการทดสอบที่ชัดเจน - ไม่มีการนำเสนอแผนการทดสอบระบบ หรือเสนอข้อมูลไม่เพียงพอต่อการพิจารณา	๑๐ ๗ ๓ ๐
๑.๘ การออกแบบหน้าจอและประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Interface and User Experience Design) (๘ คะแนน) - ออกแบบหน้าจอระบบและ Dashboard ครอบคลุมกับกระบวนการตาม TOR ครบถ้วน มีการจัดวางข้อมูลและเมนูอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้สะดวก รองรับการใช้งาน บนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และแสดงตัวอย่างหน้าจอ (Mockup หรือ Prototype) ที่สะท้อนการใช้งานจริง ของระบบอย่างชัดเจน	๘

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- ออกแบบหน้าจอรระบบและ Dashboard ครอบคลุมฟังก์ชันหลักตาม TOR แต่รายละเอียดการแสดงผลข้อมูลหรือรูปแบบการใช้งานยังไม่ครบถ้วนในบางส่วน	๕
- นำเสนอเพียงภาพร่างหรือแนวคิดเบื้องต้น ไม่สามารถแสดงให้เห็นการทำงานจริงของระบบหรือการเชื่อมโยงกับกระบวนการงานได้อย่างชัดเจน	๒
- ไม่มีการนำเสนอการออกแบบหน้าจอรระบบ	๐

๒. แนวคิดและรูปแบบการนำเสนอระบบ (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
๒.๑ แนวคิดการจัดทำกระบวนการและบูรณาการข้อมูล (๗ คะแนน) - เสนอแนวคิดการจัดทำกระบวนการและการบูรณาการข้อมูลครบทั้ง ๓ กระบวนการ พร้อมแสดงแนวทางเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบที่เกี่ยวข้องตาม TOR รองรับการนำเข้าข้อมูลและการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล (Data Cleansing) อย่างเป็นรูปธรรม - เสนอแนวคิดกระบวนการทำงานครบทุกกระบวนการ แต่รายละเอียดการบูรณาการข้อมูลหรือการเชื่อมโยงระบบยังไม่ครบถ้วน - เสนอแนวคิดกระบวนการทำงานเพียงบางส่วน หรือครอบคลุมไม่ครบทุกกระบวนการ - ไม่มีการนำเสนอแนวคิดการจัดทำกระบวนการและการบูรณาการข้อมูล	๗ ๕ ๒ ๐
๒.๒ รูปแบบการแจ้งเตือน (Notification) (๕ คะแนน) - นำเสนอรูปแบบการแจ้งเตือนที่สอดคล้องกับ TOR ครอบคลุมผู้ใช้งานทุกกลุ่ม พร้อมแสดงตัวอย่างหน้าจอหรือข้อความแจ้งเตือน และเงื่อนไขการแจ้งเตือนที่ชัดเจน - นำเสนอรูปแบบการแจ้งเตือนครบตาม TOR แต่รายละเอียดตัวอย่างหรือเงื่อนไขการแจ้งเตือนยังไม่ครบถ้วน - ไม่มีการนำเสนอรูปแบบการแจ้งเตือน หรือเสนอข้อมูลไม่เพียงพอต่อการพิจารณา	๕ ๓ ๐
๒.๓ ข้อเสนออื่นที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ (๓ คะแนน) - เสนอแนวทางหรือฟังก์ชันเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตงานตาม TOR และสามารถนำไปใช้ได้จริง - เสนอแนวทางเพิ่มเติมในลักษณะทั่วไป แต่ยังไม่แสดงรายละเอียดหรือประโยชน์ที่ชัดเจนต่อโครงการ - ไม่มีข้อเสนอเพิ่มเติม	๓ ๑ ๐

๓. คุณวุฒิ ประสบการณ์ และความพร้อมของบุคลากรที่เสนอสำหรับโครงการ (คะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีวุฒิ/คุณสมบัติ ต้องมีจำนวนและคุณวุฒิตรงตามที่กำหนด และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้ ๓.๑ ผู้จัดการโครงการ (๔ คะแนน) - จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาโทในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการเกินกว่า ๑๐ ปี	๔





เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำ TOR - คุณสมบัติไม่ครบถ้วนตาม TOR	๒ ๐
๓.๒ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบอาวุโส, เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบอาวุโส ผู้เชี่ยวชาญด้าน Cyber Security (๓ คะแนน) - จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปี - จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ ๑๐ ปี ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำ TOR - จำนวนบุคลากรหรืออายุประสบการณ์ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ	๓ ๒ ๐
๓.๓ ทีมงานส่วนอื่น ๆ (๓ คะแนน) - เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ มีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปี และผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ เจ้าหน้าที่ออกแบบกราฟฟิค มีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปี จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการจัดทำแผนผังแสดงหน้าที่รับผิดชอบ (Organization Chart) ชัดเจน - เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ มีประสบการณ์ ๑๐ ปี และผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ เจ้าหน้าที่ออกแบบกราฟฟิค มีประสบการณ์ ๕ ปี จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำ แต่แผนผังความรับผิดชอบระบุขอบเขตงานไม่ชัดเจน - จำนวนบุคลากร หรืออายุประสบการณ์ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ	๓ ๒ ๐

๔. ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๕ คะแนน) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- มีผลงานพัฒนาระบบสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ อาทิ การพัฒนา Web Application ระบบบริหารจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ระบบ Dashboard หรือระบบที่มีการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล เป็นต้น โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จและมีหนังสือรับรองผลงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ผลงาน - มีผลงานพัฒนาระบบสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ อาทิ การพัฒนา Web Application ระบบบริหารจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ระบบ Dashboard หรือระบบที่มีการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล เป็นต้น โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จและมีหนังสือรับรองผลงาน จำนวน ๒ ผลงาน - มีผลงานพัฒนาระบบสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ อาทิ การพัฒนา Web Application ระบบบริหารจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ระบบ Dashboard หรือระบบที่มีการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล เป็นต้น โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จและมีหนังสือรับรองผลงาน จำนวน ๑ ผลงาน - ไม่มีผลงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ หรือไม่สามารถแสดงหนังสือรับรองผลงาน	๑๕ ๑๐ ๕ ๐






หมายเหตุ ผลงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ หมายถึง ผลงานพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีลักษณะการบริหารจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงหรือบูรณาการข้อมูล การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบรายงานหรือ Dashboard หรือระบบที่มีลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกับขอบเขตงานตามโครงการนี้

๑๐. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑. งานและการส่งมอบงาน

ระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน แบ่งออกเป็น ๕ งาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตโครงการ ดังนี้

รายงานเบื้องต้น (Inception Report) แสดงแผนการดำเนินงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอนตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔ แสดงแผนการดำเนินงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอน โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึก File Digital ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๕ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตโครงการ ดังนี้

รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามข้อ ๔ โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึก File Digital ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

- ๑) เอกสารสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Specification) ที่ได้มาจากขอบเขตของงาน ข้อ ๔
- ๒) เอกสารแสดงระบบต้นแบบ (Prototype) ที่ได้ออกแบบตามขอบเขตของงาน ข้อ ๔
- ๓) รายงานสรุปการออกแบบระบบตามขอบเขตการดำเนินงานแสดงความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการทำงานของระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- ๔) แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

งวดที่ ๓ ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตโครงการ ดังนี้

รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒ จัดทำเอกสารรายงานการพัฒนาระบบ ตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึก File Digital ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๕ ชุด ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

- ๑) เอกสารการออกแบบระบบ (System Design)
- ๒) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
- ๓) เอกสารการทดสอบระบบจากผู้รับจ้าง
- ๔) แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

งวดที่ ๔ ภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตโครงการ ดังนี้

ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบที่พัฒนาแล้วเสร็จ ตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ และรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓ พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรม โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึก File Digital ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๕ ชุด ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

- ๑) เอกสารการทดสอบระบบทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่







- ๒) เอกสารการออกแบบระบบฉบับที่ได้ปรับปรุงแก้ไข
- ๓) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูลฉบับที่ได้ปรับปรุงแก้ไข
- ๔) คู่มือการดูแลระบบ และคู่มือการใช้งานระบบ ตามขอบเขตของงาน ข้อ ๔
- ๕) รายงานการฝึกอบรม ตามขอบเขตของงานข้อ ๔
- ๖) แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

งวดที่ ๕ ภายใน ๓๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามขอบเขตโครงการ ดังนี้

จัดส่งโปรแกรมประยุกต์ที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมติดตั้ง พร้อมส่งโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) และเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ ตามขอบเขตของงานทั้งหมด โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึก File Digital ลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๕ ชุด ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

๑) เอกสารสรุปความต้องการของระบบทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ (Requirement Specification) ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว

๒) เอกสารการออกแบบระบบทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว (System Design)

๓) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูลทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ (Database Design) ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว

๔) เอกสารการทดสอบระบบทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔ จากผู้รับจ้างและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๒. วงเงินงบประมาณ

๙,๕๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๓. การจ่ายเงิน

ระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน แบ่งออกเป็น ๕ งวดงานดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามรายละเอียดงานงวดที่ ๑ และส่งมอบงานให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ ๒ และส่งมอบงานให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๕ ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ ๓ และส่งมอบงานให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ ๔ และส่งมอบงานให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๕ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๕ ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ ๕ และส่งมอบงานให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๐

๐/๐๐๐๐

๐๐

๐๐๐๐

๑๔. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของระบบที่ส่งมอบตามสัญญา เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับงานตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากระบบที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิมภายในระยะเวลา ๑ วัน นับจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรทั้งทางกระดาษและทางแอปพลิเคชัน หรือทางโทรศัพท์ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๕. ข้อกำหนดการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

๑๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้น

๑๕.๒ ผู้รับจ้างรับทราบว่า ข้อมูลที่เป็นความลับ หมายถึง บรรดาข้อความ เอกสาร ข้อมูล ตลอดจนรายละเอียดทั้งปวงที่เป็นของผู้ว่าจ้าง รวมถึงที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของผู้ว่าจ้าง และไม่เป็นที่รับรู้ของสาธารณชนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะในรูปแบบที่จับต้องได้หรือไม่ หรือสื่อแบบใดไม่ว่าจะถูกดัดแปลงแก้ไขโดยผู้รับจ้างหรือไม่ และไม่เปิดเผยเมื่อใดและอย่างไร ให้ถือว่าเป็นความลับ

๑๕.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบรักษาข้อมูลที่เป็นความลับและเก็บข้อมูลความลับไว้โดยครบถ้วน และอย่างเคร่งครัด ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปิดเผย ทำสำเนา หรือทำการอื่นใดทำนองเดียวกันแก่บุคคลอื่น ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๑๕.๔ ผู้รับจ้างต้องใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพื่อการอันเกี่ยวกับหรือสัมพันธ์กับการดำเนินงานที่มีอยู่ระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยทันทีที่พบการใช้หรือการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการละเมิดหรือฝ่าฝืนข้อกำหนดในการ เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับนี้ อีกทั้งผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือกับผู้ว่าจ้างอย่างเต็มที่ในการเรียกคืนซึ่งการครอบครองข้อมูลที่เป็นความลับ การป้องกันการใช้อข้อมูลที่เป็นความลับโดยไม่ได้รับ อนุญาต และการระงับยับยั้งการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความลับออกสู่สาธารณะ

๑๕.๕ ผู้รับจ้างต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปใช้โดยมิได้รับอนุญาตหรือถูกเปิดเผยแก่บุคคลอื่น โดยผู้รับจ้างต้องใช้ มาตรการการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับในระดับเดียวกับที่ผู้ว่าจ้างใช้กับข้อมูลที่เป็นความลับ ของตนเอง ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าการดูแลที่สมควร

๑๕.๖ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง ที่ปรึกษาของผู้รับจ้าง และ/หรือบุคคลภายนอกที่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้นทราบถึงความเป็นความลับและข้อจำกัดสิทธิในการใช้ และการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ และผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บุคคลดังกล่าวต้องผูกพัน ด้วยสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกันหรือไม่น้อยกว่าข้อกำหนดและเงื่อนไขในข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้

๑๕.๗ ข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ไม่รวมไปถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

๑๕.๗.๑ ข้อมูลที่ผู้ว่าจ้างเปิดเผยแก่สาธารณะ

๑๕.๗.๒ ข้อมูลที่ผู้รับจ้างทราบอยู่ก่อนที่ผู้ว่าจ้าง จะเปิดเผยข้อมูลนั้น

๑๕.๗.๓ ข้อมูลที่มาจากการพัฒนาโดยอิสระของผู้รับจ้างเอง

๑๕.๗.๔ ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งให้ผู้ว่าจ้าง ได้รับทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าวพร้อมทั้งหมายศาล และ/หรือหมายค้นอย่างเป็นทางการ ยื่นต่อผู้ว่าจ้างก่อนที่จะดำเนินการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว และในการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อขอให้คุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย


๑๕.๗.๕ เป็นการเปิดเผยข้อมูลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนที่ผู้รับจ้างจะเปิดเผยข้อมูลนั้น

๑๕.๘ เมื่อการดำเนินงานตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้เสร็จสิ้นลง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบข้อมูลที่เป็นความลับและสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับที่ผู้รับจ้างได้รับไว้ คืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง ตลอดจน ลบหรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับที่ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้จัดเก็บ ข้อมูล (ถ้ามี) หรือดำเนินการอื่นตามที่ได้รับการแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนยุติการใช้ ข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้จากผู้ว่าจ้างทันที และผู้รับจ้างจะต้องรักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างตลอดไป แม้ว่าการดำเนินงานเสร็จสิ้นลงแล้วก็ตาม

๑๕.๙ ในกรณีที่ผู้รับจ้าง และ/หรือบุคคลที่ได้รับข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของผู้รับจ้าง ฝ่าฝืนข้อกำหนดการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับนี้ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่ ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับแต่ได้รับหนังสือแจ้งค่าเสียหาย

๑๖. ข้อกำหนดการเก็บรวบรวม ประมวลผล ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ว่าจ้างในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ กำหนดรูปแบบและกำหนดวัตถุประสงค์ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ได้จ้างให้ ผู้รับจ้างในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายอื่น ๆ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งต่อไป รวมเรียกว่า “กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๖.๑ ผู้รับจ้างรับทราบว่า ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลธรรมดาซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม โดยผู้รับจ้างจะดำเนินการ ตามที่กฎหมายคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคลกำหนด เพื่อคุ้มครองให้การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเป็นไปอย่างเหมาะสม และถูกต้องตามกฎหมาย โดยในการดำเนินการตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ผู้รับจ้างจะประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อได้รับคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างแล้วเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อให้ปราศจากข้อสงสัย การดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลโดยผู้รับจ้างตามหน้าที่และความรับผิดชอบตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ถือเป็นการได้รับคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างแล้ว

๑๖.๒ ผู้รับจ้างจะกำหนดให้การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ถูกจำกัดเฉพาะเจ้าหน้าที่ และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือมีความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น และจะดำเนินการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทำการประมวลผลและรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลด้วยมาตรฐานเดียวกัน

๑๖.๓ ผู้รับจ้างจะควบคุมดูแลให้เจ้าหน้าที่ และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ และดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการตามข้อกำหนด และขอบเขตการจ้างนี้เท่านั้น โดยจะไม่ทำซ้ำ คัดลอก ทำสำเนา บันทึกภาพข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน เป็นอันขาด เว้นแต่เป็นไปตามเงื่อนไขของบันทึกความร่วมมือหรือสัญญา หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องจะระบุหรือบัญญัติไว้เป็นประการอื่น

๑๖.๔ ผู้รับจ้างจะดำเนินการเพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุน ผู้ว่าจ้าง ในการตอบสนองต่อคำร้องที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลแจ้งต่อ ผู้ว่าจ้าง อันเป็นการใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในขอบเขตของข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ อย่างไรก็ดี ในกรณีที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลยื่นคำร้องขอใช้สิทธิดังกล่าวต่อผู้รับจ้างโดยตรงผู้รับจ้างจะ






ดำเนินการแจ้งส่งคำร้องดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที โดยผู้รับจ้างจะไม่ใช่ผู้ตอบสนองต่อคำร้องดังกล่าว เว้นแต่ผู้ว่าจ้างจะได้มอบหมายให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคำร้องดังกล่าว

๑๖.๕ ผู้รับจ้างจะจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Record of Processing) ทั้งหมดที่ผู้รับจ้างประมวลผลในขอบเขตของข้อตกลงฉบับนี้ และจะดำเนินการส่งมอบบันทึกการดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกเดือน และ/หรือทันทีที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ

๑๖.๖ ผู้รับจ้างจะจัดให้มีและคงไว้ซึ่งมาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่มีความเหมาะสมทั้งในเชิงองค์กรและเชิงเทคนิคตามที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้ประกาศกำหนดและ/หรือตามมาตรฐานสากล โดยคำนึงถึงลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ เป็ดเผยหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เป็นต้น ของการประมวลผลข้อมูลตามที่กำหนดในข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้เป็นสำคัญ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากความเสียหายอันเนื่องมาจากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ความเสียหายอันเกิดจากการละเมิด อุบัติเหตุ การลบ ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง ใช้ เป็ดเผยหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เป็นต้น เว้นแต่กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะบัญญัติไว้เป็นประการอื่นผู้รับจ้างจะทำการลบหรือทำลายข้อมูล ส่วนบุคคลที่ทำการประมวลผลภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ภายใน ๑ ปี นับแต่วันที่ดำเนินการประมวลผลเสร็จสิ้น หรือวันที่ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างได้ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ยกเลิก แล้วแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน นอกจากนี้ ในกรณีปรากฏว่าผู้รับจ้างหมดความจำเป็นจะต้องเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ก่อนสิ้นระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะทำการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ทันที

๑๖.๗ กรณีที่ผู้รับจ้างพบเหตุการณ์ใด ๆ ที่มีลักษณะที่กระทบต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้รับจ้างประมวลผลภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายจากการละเมิด อุบัติเหตุ การลบ ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง ใช้ เป็ดเผย หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย แล้วผู้รับจ้างจะดำเนินการแจ้งให้ ผู้ว่าจ้าง ทราบโดยทันทีภายในเวลาไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง

๑๖.๘ การแจ้งถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างนี้ ผู้รับจ้างจะใช้มาตรการตามที่เห็นสมควรในการระบุถึงสาเหตุของการละเมิด และป้องกันปัญหา ดังกล่าวมิให้เกิดซ้ำ และจะให้ข้อมูลแก่ ผู้ว่าจ้าง ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ได้กำหนด ดังต่อไปนี้

๑๖.๘.๑ รายละเอียดของลักษณะและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการละเมิด

๑๖.๘.๒ มาตรการที่ถูกใช้เพื่อลดผลกระทบของการละเมิด

๑๖.๘.๓ ประเภทของข้อมูลส่วนบุคคลและเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกละเมิด หากมีปรากฏ (ถ้ามี)

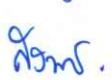
๑๖.๘.๔ ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการละเมิด

๑๖.๙ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการปฏิบัติตามข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างในส่วนนี้จะสิ้นสุดลงนับแต่วันที่ปฏิบัติงานที่ตกลงเสร็จสิ้นหรือวันที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างได้ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิก แล้วแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน อย่างไรก็ตาม การสิ้นสุดของข้อตกลงนี้ไม่กระทบต่อหน้าที่ของผู้รับจ้างในการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคล

๑๗. ข้อกำหนดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๗.๑ การรักษาความมั่นคงปลอดภัย เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ โดยทำงานร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้

๑๗.๑.๑ ปรับแต่งค่าความปลอดภัยของระบบปฏิบัติการอ้างอิงตามเอกสารคำแนะนำการปรับแต่งค่าความปลอดภัย (OS Hardening baseline) ของผู้ผลิตฉบับล่าสุดอ้างอิงตามวันดำเนินการ

๑๗.๑.๒ สามารถทำงานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดเตรียมให้ ซึ่งได้รับการอัปเดต Patch ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่เห็นสมควร

๑๗.๒ ผู้รับจ้างต้องรักษาความมั่นคงปลอดภัยของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ มีการแบ่งส่วนการทำงานเป็น Multi-Tier ที่เป็นอิสระ เพื่อให้สามารถควบคุมการจัดการ ระบบความมั่นคงปลอดภัยในระดับ Web Zone, Application และ Database ภายในองค์กรได้ในระดับที่สูงขึ้น

๑๗.๒.๒ ดำเนินการตรวจประเมินช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Assessment Scanning) โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ และทำการแก้ไขช่องโหว่ที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางขึ้นไป

๑๗.๒.๓ ตามที่ได้รับรายงานจาก Source Code Scan (พร้อมแนบรายงานผลการแก้ไขช่องโหว่) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

๑๗.๒.๓.๑ กำหนดให้การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ (Authentication) ในรูปแบบ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๗.๒.๓.๒ สามารถ Review ชื่อผู้ใช้งาน (User-ID) ในระบบทั้งหมดให้เหลือเฉพาะ ที่จำเป็นต่อการทำงานเท่านั้น ส่วน Vendor หรือ Outsource ที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในระบบต้องมีมาตรการ ควบคุมที่เหมาะสม

๑๗.๓ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบเครือข่ายสื่อสารและไซเบอร์ทั้งภายในและภายนอก ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยทำงานร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้

๑๗.๓.๑ กำหนดให้ Network Protocol ทั้งหมดที่ใช้งานให้เป็นแบบปลอดภัย เช่น HTTPS SFTP POPS เป็นต้น

๑๗.๓.๒ ติดตั้ง SSL/TLS เพื่อเข้ารหัสข้อมูลที่ส่งบนเครือข่ายสื่อสารและไซเบอร์ เพื่อใช้งาน HTTPS ให้ถูกต้องปลอดภัยตามมาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรองในปัจจุบัน

๑๗.๓.๓ ปรับปรุงระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ Configuration ต่าง ๆ เมื่อติดตั้งระบบงาน เช่น ลบ Configuration File ที่ไม่ได้ใช้งานหลังการติดตั้ง และเข้ารหัสข้อมูลสำคัญภายใน Configuration File ที่ใช้งาน

๑๗.๔ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการควบคุมสิทธิและกระบวนการเข้าถึง โดยทำงานร่วมกับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้

๑๗.๔.๑ กำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานในลักษณะงานต่าง ๆ ที่มี สิทธิเฉพาะ และผู้ใช้งานทั่วไป โดยกำหนดให้เฉพาะที่จำเป็นต่อการทำงานเท่านั้น

๑๗.๔.๒ กำหนดให้มีการจัดเก็บ Audit trail log ของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานที่มีสิทธิสูง ตามที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด ทั้งในส่วน of ระบบปฏิบัติการ (OS) ระบบฐานข้อมูล และ ระบบสารสนเทศ / โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

๑๗.๔.๓ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลคอมพิวเตอร์ ต้องเข้ารหัสข้อมูลที่มีความสำคัญ และมีความเสี่ยงสูงทั้งที่ส่งผ่าน และจัดเก็บในระบบ ตามที่ระบุใน Functional Requirement เช่น ข้อมูล Password ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๘. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๘ ต่อ ๔๕๖๒





