

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการ เกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัล

๑. หลักการและเหตุผล

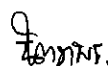
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นหน่วยงานหลักในการพิจารณาออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ และมีหน้าที่ควบคุม กำกับดูแลการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงส่งเสริมให้การทำเหมืองแร่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม เกิดดุลยภาพในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงภารกิจหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการวางแผนบริหารจัดการแร่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งในการบริหารจัดการแร่จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวกับประธานบัตร เช่น ข้อมูลปริมาณสำรองแร่ รายงานการทำเหมือง แผนผังโครงการ และลักษณะทางธรณีวิทยา เป็นต้น มาใช้ประกอบในการวิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการแร่ การสนับสนุนข้อมูลเอกสารดังกล่าวอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และรวดเร็ว จะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการแร่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ปัจจุบันเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรจัดเก็บที่ฝ่ายควบคุมสัมปทาน กองบริการงานอนุญาตแต่ละประธานบัตรจะแยกเก็บเป็น ๒ แฟ้มเป็นอย่างน้อย โดยแยกเป็นแฟ้มเอกสารใบอนุญาตประธานบัตร และแฟ้มเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตร เมื่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องการข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวกับประธานบัตรซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบเอกสารและมีจำนวนมากเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงาน เจ้าหน้าที่จะติดต่อฝ่ายควบคุมสัมปทาน กองบริการงานอนุญาต เพื่อขอดูหรือสำเนาเอกสารข้อมูลดังกล่าว ซึ่งบางครั้งอาจต้องใช้เวลาในการค้นหา หรือไม่พบเอกสารที่ต้องการเนื่องจากมีผู้อื่นยืมข้อมูลในส่วนดังกล่าวไปใช้งาน หรือเอกสารบางส่วนฉีกขาด ขำรุด เพราะถูกจัดเก็บในรูปแบบกระดาษและมีการใช้งานเป็นระยะเวลานาน ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเสียเวลาในการหาข้อมูลเพื่อใช้ประกอบในการทำงาน เป็นผลให้การดำเนินการล่าช้า หรืออาจไม่ทันต่อความต้องการใช้งาน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตระหนักถึงความสำคัญของการนำข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรทั่วประเทศไปใช้วิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ครบถ้วน และรวดเร็ว จึงเห็นควรจัดทำโครงการนี้เพื่อสนับสนุนภารกิจการบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองการทำงานภารกิจหลักอื่น ๆ ที่ต้องใช้เอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรดังกล่าวมาประกอบในการดำเนินงาน เช่น การกำกับดูแลและฟื้นฟูด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาต่ออายุประธานบัตร การกำกับดูแลการทำเหมือง และการตรวจสอบการจ่ายเงินผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว อีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการบริหารจัดการแร่โดยการสนับสนุนการให้บริการข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวกับประธานบัตรที่จำเป็นได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และรวดเร็ว
- ๒.๒ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการภารกิจด้านต่าง ๆ ที่ต้องใช้เอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรประกอบการทำงาน เช่น การกำกับดูแลและฟื้นฟูด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาต่ออายุประธานบัตร การกำกับดูแลการทำเหมือง และการตรวจสอบการจ่ายเงินผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นต้น ให้สามารถได้รับเอกสารที่ต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว
- ๒.๓ เพื่อลดปัญหาเรื่องเอกสารชำรุด ฉีกขาด หรือสูญหาย เนื่องจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน



๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีระบบจัดเก็บเอกสารประทานบัตรและเอกสารการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในรูปแบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล
- ๓.๒ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประทานบัตรผ่านระบบตามสิทธิ์ที่ได้รับ

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๔.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง



๒๐๖๖. 

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

- ๕.๑ ศึกษา As Is Model (Current Model) ในการจัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตร และการให้บริการข้อมูลแบบเดิม รวมถึงรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานในการจัดหมวดหมู่เอกสาร และความต้องการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ
- ๕.๒ ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ To be Model (Future Model) สำหรับกระบวนการจัดเก็บ และการให้บริการข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๓ พัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - ๕.๓.๑ สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยนำข้อมูลที่เป็นมาใช้ในการอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลประธานบัตร
 - ๕.๓.๒ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อ่านบัตร (Card Reader) ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีอยู่เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน และLog in เข้าสู่ระบบ
 - ๕.๓.๓ มีการจัดการผู้ใช้งาน โดยสิทธิการใช้งานมี ๔ ระดับ ดังนี้
 - ๑) เจ้าหน้าที่ผู้นำเข้าข้อมูล มีสิทธิ์ในการนำเข้าข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตร
 - ๒) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการข้อมูล สามารถอนุมัติและกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ขอรับบริการข้อมูล รายประธานบัตร รายหมวดหมู่ หรือรายเอกสาร โดยสามารถกำหนดช่วงเวลาที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้
 - ๓) เจ้าหน้าที่ผู้รับบริการข้อมูล สามารถลงทะเบียนและเข้าใช้งานระบบโดยยืนยันตัวตนผ่านบัตรประชาชน และสามารถยื่นคำขอเข้าถึงข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรผ่านระบบโดยระบุประธานบัตร หมวดหมู่เอกสารที่ต้องการ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน และช่วงเวลาที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลได้เป็นอย่างดี
 - ๔) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการระบบในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
 - ๕.๓.๔ สร้างหมวดหมู่ในการเก็บเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด และรองรับให้ผู้ใช้สามารถสร้างหมวดหมู่เพิ่มเติมเองในอนาคต
 - ๕.๓.๕ แต่ละหมวดหมู่สามารถเพิ่มรายการเอกสารได้ไม่จำกัด
 - ๕.๓.๖ สามารถบันทึกคำค้นที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล
 - ๕.๓.๗ มีฟังก์ชันสำหรับให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลเอกสารที่นำเข้า ก่อนอนุมัติให้เผยแพร่เอกสาร
 - ๕.๓.๘ สามารถกำหนดรหัสแทนผู้ใช้แต่ละคนเพื่อสร้างลายน้ำในข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้เข้าดู หรือจัดพิมพ์
 - ๕.๓.๙ มีการเก็บประวัติการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้สามารถเรียกดูรายงานดังนี้ได้เป็นอย่างดี
 - ๑) รายงานบันทึกการ Log in และ Log out ของผู้ใช้งานระบบ
 - ๒) รายงานการนำเข้าข้อมูล โดยสามารถแสดงตามรายประธานบัตร รายหมวดหมู่ รายผู้นำเข้าข้อมูล และช่วงเวลาที่กำหนด
 - ๓) รายงานการเข้าถึงข้อมูล การดู การพิมพ์ข้อมูลเอกสาร โดยสามารถแสดงตามรายผู้ใช้ รายเอกสาร รายประธานบัตร และช่วงเวลาที่กำหนด



ผู้อำนวยการ



๔) สามารถพิมพ์รายงาน และสามารถส่งออก (Export) รายงานในรูปแบบของ HTML MS-Word MS-Excel และ PDF ได้

๕.๓.๑๐ ระบบรองรับการนำเข้าข้อมูลเอกสารได้ทั้งจากเครื่องสแกนเนอร์ และไฟล์ที่มีอยู่โดยเอกสารที่นำเข้าในระบบ ต้องมีความสามารถดังนี้

- ๑) ทำงานบน Web Browser เช่น Microsoft Edge และ Google Chrome ได้เป็นอย่างดี
- ๒) สามารถต่อพ่วงกับสแกนเนอร์ยี่ห้อ และชนิดต่างๆ โดยผ่าน TWAIN Driver
- ๓) สามารถรองรับการสแกนเอกสารแบบทีละหน้า และแบบต่อเนื่อง
- ๔) สามารถรองรับการสแกนเอกสารแบบหน้าหลัง
- ๕) สามารถจัดเก็บภาพแบบ Multipage Tiff
- ๖) สามารถเพิ่ม แทรก ทับหน้าเอกสาร ด้วยการสแกน และการนำเข้า
- ๗) สามารถรองรับภาพชนิดต่างๆ ได้แก่ Tiff, Bmp, Gif, Jpg เป็นต้น
- ๘) สามารถสั่งพิมพ์ภาพ แบบระบุหน้าที่ต้องการพิมพ์ หรือสั่งพิมพ์ทั้งหมด
- ๙) สามารถ ย่อ-ขยาย (Zoom in/Zoom out) เอกสารที่สแกนได้
- ๑๐) สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของไฟล์เอกสารที่ผ่านการสแกนได้
- ๑๑) สามารถหมุนเอกสารตามไปตามมุม ๙๐, ๑๘๐, ๒๗๐, ๓๖๐ องศาได้
- ๑๒) สามารถพลิกเอกสารจากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้ายได้
- ๑๓) สามารถปรับเปลี่ยนความคมชัด (Contrast)
- ๑๔) สามารถปรับเปลี่ยนความสว่าง (Brightness)
- ๑๕) สามารถสแกนต่อท้าย แก้ไข แทรกหน้า หรือลบหน้าได้
- ๑๖) สามารถสั่งพิมพ์แบบระบุหน้าที่ต้องการพิมพ์ หรือสั่งพิมพ์ทั้งหมด
- ๑๗) สามารถจัดเก็บเอกสารแบบ Multipage

๕.๓.๑๑ การแนบไฟล์ หรืออ้างอิงเอกสาร

- ๑) สามารถกำหนดสกุลไฟล์ที่อนุญาตให้แนบได้
- ๒) สามารถกำหนดขนาดไฟล์ที่อนุญาตให้แนบได้

๕.๓.๑๒ การจัดเก็บเอกสาร

- ๑) มีความยืดหยุ่นสูงในการจัดโครงสร้าง ไม่จำกัดระดับชั้น และไม่จำกัดจำนวนผู้ลิ้นชัก และแฟ้มเอกสาร
- ๒) มีการทำ Version Control โดยอัตโนมัติ สำหรับการแก้ไขเอกสาร
- ๓) สามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้ เช่น MS Office, Html, PDF, TIFF, JPEG, GIF, BMP, AVI เป็นต้น
- ๔) สามารถบันทึกคุณสมบัติของเอกสารโดยอัตโนมัติ เช่นผู้สร้าง ผู้แก้ไขล่าสุด วันที่สร้าง และวันที่แก้ไขล่าสุด เป็นต้น

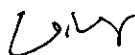
๕.๓.๑๓ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องคำนึงถึงความเข้ากันได้กับทรัพยากรของระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีอยู่

๕.๓.๑๔ มีระบบสำรอง (Backup) ข้อมูล เพื่อให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลเมื่อมีปัญหา หรือย้ายระบบได้โดยง่าย

๕.๓.๑๕ ผู้ใช้งานสามารถดู และดาวน์โหลดคู่มือหรือวิดีโอสอนการใช้งานผ่านระบบได้

๕.๓.๑๖ มีระบบสำรองข้อมูล ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งวัน เวลาเพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยอัตโนมัติ

๕.๓.๑๗ มีระบบ Monitor แสดงการใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่ายเพื่อวิเคราะห์การให้บริการได้



ผอ.ทอ. A

๕.๔ นำเข้าข้อมูลประธานบัตร

- ๕.๔.๑ วางแผน ออกแบบ และนำเสนอกระบวนการขั้นตอนในการนำเข้าข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ๕.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูลเพื่อตั้งต้นข้อมูล เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเอกสาร เป็นต้น
- ๕.๔.๓ จัดทีมงานในการนำเข้าข้อมูล โดยปฏิบัติงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในวันเวลาราชการโดยหากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานนอกวันเวลาราชการ จะต้องทำเรื่องขออนุมัติเป็นคราว ๆ ไป
- ๕.๔.๔ การดำเนินการนำเข้าข้อมูลต้องมีการวางแผนร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกขั้นตอน
- ๕.๔.๕ ข้อมูลเอกสารที่นำเข้าในระบบต้องได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ๕.๔.๖ เอกสารรวมถึงไฟล์ทุกประเภทไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือนำออกนอกกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ๕.๔.๗ เอกสารที่จัดเก็บในระบบมีรายละเอียดครบถ้วนตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดไว้
- ๕.๔.๘ มีการบันทึกคำค้นตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
- ๕.๔.๙ ผู้รับจ้างต้องคัดแยกจัดหมวดหมู่ พร้อมจัดลำดับเอกสารตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ก่อนดำเนินการสแกนเอกสาร
- ๕.๔.๑๐ กรณีเอกสารฉีกขาด หรือเกิดความเสียหายในระหว่างดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องทำการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ก่อนทำการซ่อมแซม
- ๕.๔.๑๑ หลังจากสแกนเอกสารแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องนำส่งคืนเอกสารตามการจัดหมวดหมู่ และเรียงลำดับเอกสารก่อนดำเนินการสแกน
- ๕.๔.๑๒ กรณีที่ต้องเข้าสู่เอกสารโดยการเจาะตาไก่ และตีครั้ง ทางกรมฯ จะเป็นผู้ดำเนินการ
- ๕.๔.๑๓ เอกสารที่สแกนมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐,๐๐๐ หน้า

๕.๕ จัดหาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล เป็นต้น

๕.๖ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงานของเจ้าหน้าที่ให้บริการข้อมูล จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- ๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๕) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย



๙
ไม่ทราบ



- ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๗) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๘) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๙) มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๗ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows รุ่น Pro แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือดีกว่า จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๘ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office รุ่น Home & Business หรือดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๙ จัดหาสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการเพื่อใช้ในการนำเข้าข้อมูล จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
 - ๑) เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
 - ๒) สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
 - ๓) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi หรือ ๖๐๐ dpi
 - ๔) มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ppm
 - ๕) สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๓
 - ๖) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑๐ จัดหาสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป เพื่อให้นำเข้าข้อมูล จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
 - ๑) เป็นเครื่องสแกนเนอร์ชนิด Flatbed
 - ๒) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐x๔,๘๐๐ dpi
 - ๓) สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
 - ๔) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑๑ จัดฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ในการใช้งานระบบ
 - ๑) จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้าข้อมูลและผู้ให้บริการข้อมูลจำนวน ๘ คน ระยะเวลา ๑ วัน (รวมอาหารว่างและอาหารกลางวัน)
 - ๒) จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ จำนวน ๒ คน ระยะเวลา ๑ วัน ให้สามารถปฏิบัติงานและมีความรู้ความชำนาญในระบบที่ได้จัดทำขึ้น และสามารถดูแลระบบที่พัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รวมอาหารว่างและอาหารกลางวัน)
 - ๓) จัดทำวิดีโอสอนการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับบริการ
 - ๔) จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้าข้อมูล และคู่มือการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการข้อมูล ในรูปแบบสื่อออนไลน์

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



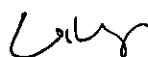
ผู้ตรวจ



๗. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของทีมงาน

๗.๑ คุณสมบัติของทีมงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อยตามตำแหน่งที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/คน	คุณสมบัติขั้นต่ำ
๑. ผู้จัดการโครงการ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการให้กับบริษัทผู้เสนอราคา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี ๓. มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการอย่างน้อย ๒ โครงการ และมีอย่างน้อย ๑ โครงการที่มีมูลค่างานด้านการพัฒนาระบบงานสารสนเทศมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๕ ล้านบาท(พร้อมแนบหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญามาพร้อมกับการเสนอราคา) ๔. เป็นพนักงานประจำทำงานเต็มเวลาให้กับบริษัทผู้เสนอราคา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๒. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ	๒	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๘ ปี
๓. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ	๒	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
๔. เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูลมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
๕. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพระบบงาน	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านบริหารในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีประสบการณ์ในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพระบบงาน
๖. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
๗. เลขานุการโครงการ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๓ ปี



ผู้เสนอ. 

- ๗.๒ เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการนำเข้าสู่ข้อมูล ตามข้อ ๕.๔ ต้องมาปฏิบัติงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามช่วงเวลาในแต่ละกระบวนการนั้นเต็มเวลา (On Site Working)
- ๗.๓ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพระบบงาน และเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม มีหน้าที่รับผิดชอบงานในแต่ละกระบวนการของการพัฒนาโครงการต้องมาศึกษา รวบรวมความต้องการ นำเสนอ และทดสอบระบบ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามช่วงเวลาในแต่ละกระบวนการ

๘. ข้อกำหนดและแผนการดำเนินการ

- ๘.๑ การพัฒนาระบบต้องใช้รูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototyping Model ในการพัฒนาโครงการนี้ (System Development Methodology : Prototyping Model)
- ๘.๒ การดำเนินการโครงการ ปรับปรุงระบบ และพัฒนาระบบฯ ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - ๘.๒.๑ การจัดทำแผนกระบวนการพัฒนาโครงการ (Project Planning)
 - ๘.๒.๒ การจัดทำ As Is Model (Current Model)
 - ๘.๒.๓ การจัดทำ To Be Model
 - ๘.๒.๔ การจัดทำ Software Requirements Specification
 - ๘.๒.๕ การจัดทำกระบวนการ External Design และการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบ (Software Prototyping)
 - ๘.๒.๖ การจัดทำกระบวนการ Internal Design
 - ๘.๒.๗ การจัดทำกระบวนการ Programming
 - ๘.๒.๘ การจัดทำกระบวนการ Testing
 - ๘.๒.๙ การฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามข้อ ๕.๑๑
 - ๘.๒.๑๐ การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโครงการฉบับสมบูรณ์
- ๘.๓ เนื้อหาขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุอยู่ในข้อกำหนด (Terms of Reference) นี้เป็นเพียงการกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานของระบบที่ต้องการเท่านั้น ไม่ถือเป็นความต้องการของระบบทั้งหมด Functional Requirements และ non- Functional Requirements จะต้องเป็นข้อสรุปที่ได้หลังจากขั้นตอนข้อ ๘.๒.๔ แล้ว
- ๘.๔ การพัฒนาโครงการต้องใช้รูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototype Model ในการพัฒนาโครงการนี้ (System Development Methodology : Prototyping Model) โดยมีเจตนาเพื่อให้ผู้ใช้ เจ้าหน้าที่ รวมถึงกรรมการตรวจรับของโปรแกรมที่จะพัฒนาเป็นอย่างไรดีเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นหลังจากพัฒนาโปรแกรมแล้วเสร็จ ดังนั้นการจัดทำซอฟต์แวร์ต้นแบบต้องมีรายละเอียดที่ถูกต้อง สมบูรณ์ ใกล้เคียงกับโปรแกรมที่ต้องการพัฒนาให้มากที่สุด

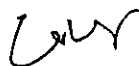
๙. ข้อกำหนดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๙.๑ การรักษาความปลอดภัย เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการโดยทำงานร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้
 - ๑) ปรับแต่งค่าความปลอดภัยของระบบปฏิบัติการอ้างอิงตามเอกสารคำแนะนำการปรับแต่งค่าความปลอดภัย (OS Hardening baseline) ของผู้ผลิตฉบับล่าสุดอ้างอิงตามวันดำเนินการ



โชติภร. ร

- ๒) สามารถทำงานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการที่
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดเตรียมให้ ซึ่งได้รับการอัปเดต Patch ตามที่
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เห็นสมควร
- ๙.๒ ผู้รับจ้างต้องรักษาความมั่นคงปลอดภัยของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดำเนินการตรวจประเมิน
ช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Assessment Scanning) โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์
และทำแก้ไขช่องโหว่ที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางขึ้นไปตามที่ได้รับรายงานจาก Source Code Scan
(พร้อมแนบรายงานผลการแก้ไขช่องโหว่)
- ๙.๓ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ ผู้รับจ้าง
ต้องดำเนินการ ดังนี้
- ๑) กำหนดให้การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ (Authentication) โดยวิธี LDAP หรือ Active
Directory หรือในรูปแบบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
 - ๒) Review ชื่อผู้ใช้งาน (User-ID) ในระบบทั้งหมดให้เหลือเฉพาะที่จำเป็นต่อการทำงานเท่านั้น
ส่วน Vendor หรือ Outsource ที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในระบบ ต้องมีมาตรการควบคุม
ที่เหมาะสม
- ๙.๔ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบเครือข่ายสื่อสารและไซเบอร์ทั้งภายในและภายนอก
ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยทำงานร่วมกับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้
- ๑) กำหนดให้ Network Protocol ทั้งหมดที่ใช้งานให้เป็นแบบปลอดภัย เช่น HTTPS, SFTP,
POPS เป็นต้น
 - ๒) ติดตั้ง SSL/TLS เพื่อเข้ารหัสข้อมูลที่ส่งบนเครือข่ายสื่อสารและไซเบอร์ เพื่อใช้งาน HTTPS
ให้ถูกต้องปลอดภัยตามมาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรองในปัจจุบัน
 - ๓) ปรับปรุงระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ Configuration ต่างๆ เมื่อติดตั้งระบบงาน เช่น
ลบ Configuration File ที่ไม่ได้ใช้งานหลังการติดตั้ง และเข้ารหัสข้อมูลสำคัญภายใน
Configuration File ที่ใช้งาน
- ๙.๕ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการควบคุมสิทธิ์และกระบวนการเข้าถึง โดยทำงานร่วมกับ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้
- ๑) กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบผู้ใช้งานในลักษณะงานต่างๆ
ที่มีสิทธิ์เฉพาะและผู้ใช้งานทั่วไป โดยกำหนดให้เฉพาะที่จำเป็นต่อการทำงานเท่านั้น
 - ๒) กำหนดให้มีการจัดเก็บ Audit trail log ของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์สูงตามที่
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทั้งในส่วนของระบบปฏิบัติการ (OS)
ระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศ / โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น
- ๙.๖ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลคอมพิวเตอร์ : ต้องเข้ารหัสข้อมูลที่มีความสำคัญและ
มีความเสี่ยงสูงทั้งที่ส่งผ่านและจัดเก็บในระบบ ตามที่ระบุใน Functional Requirement เช่น
ข้อมูล Password เป็นต้น



๑๖๓๗๖. ๓

๑๐. การส่งมอบงาน

๑๐.๑ งานงวดที่ ๑ : รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ที่แสดงแผนการดำเนินงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอนตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕ โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๒ งานงวดที่ ๒ : ประกอบด้วย

- ๑) จัดส่งซอฟต์แวร์ตามข้อ ๕.๕
- ๒) เอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐,๐๐๐ หน้า
- ๓) นำเสนอการออกแบบระบบ และโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)
- ๔) จัดทำรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย
 - เอกสารความต้องการของผู้ใช้งาน และการวิเคราะห์ข้อมูล
 - เอกสารการออกแบบระบบ
 - แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด กำหนดส่งภายใน ๑๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๓ งานงวดที่ ๓: ประกอบด้วย

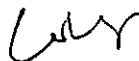
- ๑) เอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐,๐๐๐ หน้า (รวมเอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๗๐๐,๐๐๐ หน้า)
- ๒) จัดส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน และเครื่องสแกนเนอร์ ตามข้อ ๕.๖ - ๕.๑๐
- ๓) นำเสนอโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนา
- ๔) จัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย
 - เอกสารอธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบ
 - เอกสารแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละโมดูล
 - แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด กำหนดส่งภายใน ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๔ งานงวดที่ ๔ : ประกอบด้วย

- ๑) เอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๖๐๐,๐๐๐ หน้า (รวมเอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๑,๓๐๐,๐๐๐ หน้า)
- ๒) ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาแล้วเสร็จ
- ๓) จัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย
 - เอกสารการทดสอบระบบจากผู้รับจ้างและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 - เอกสารการออกแบบระบบในส่วนที่มีการปรับปรุงแก้ไข
 - แผนการดำเนินงานงวดต่อไป

โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



กิตติพร. ๔

๑๐.๕ งานงวดที่ ๕ : ประกอบด้วย

- ๑) เอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐,๐๐๐ หน้า (รวมเอกสารสแกนไม่ต่ำกว่า ๑,๘๐๐,๐๐๐ หน้า)
- ๒) โปรแกรมประยุกต์ที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมติดตั้ง พร้อมส่งโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code Program) ที่ได้พัฒนาในโครงการนี้ โดยบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด
- ๓) เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย
 - เอกสารการออกแบบระบบทั้งส่วนของระบบ และการเชื่อมโยงระบบ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสร็จสมบูรณ์
 - เอกสารการทดสอบระบบจากผู้รับจ้างและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 - พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
 - รายงานผลการฝึกอบรม
 - เอกสารการติดตามและประเมินผล สรุปปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานระบบโดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท Flash Drive จำนวน ๖ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

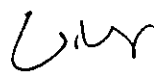
ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของระบบที่ส่งมอบตามสัญญาเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับงานตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากระบบที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิมภายในระยะเวลา ๑ วัน นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์

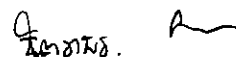
๑๒. การจ่ายเงินค่าจ้าง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะจ่ายเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการครบถ้วนตามรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ และข้อกำหนดในสัญญา โดยแบ่งจ่ายเงินเป็น ๕ งวด ดังนี้

- งวดที่ ๑ : กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ ๑๐.๑ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- งวดที่ ๒ : กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ ๑๐.๒ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- งวดที่ ๓ : กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ ๑๐.๓ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- งวดที่ ๔ : กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ ๑๐.๔ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- งวดที่ ๕ : กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ ๑๐.๕ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑๓. วงเงินงบประมาณ : ๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)




ผู้แทนกรม.

๑๔. เงื่อนไขข้อกำหนดในเอกสารข้อเสนอ

๑๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังต่อไปนี้

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

๑.๒ วัตถุประสงค์โครงการ

๑.๓ ขอบเขตการดำเนินการ

๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/สิ่งที่ส่งมอบ

๑.๕ การส่งมอบงาน

บทที่ ๒ วิธีการดำเนินงาน

๒.๑ ขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยจะต้องเสนอรายละเอียดแนวทางและวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอน

๒.๒ ประวัติ ประสบการณ์ และโครงสร้างของทีมงาน

๒.๔ แผนการดำเนินโครงการในรูปแบบ Gantt Chart โดยระบุระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละงานอย่างชัดเจน

๒.๕ รายละเอียดประกอบอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ (ถ้ามี)

บทที่ ๓ ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร

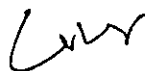
๓.๑ ข้อมูลองค์กร

๓.๒ ผลงานที่ผ่านมา

๑๔.๒ ข้อมูลประกอบอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อเสนอทางเทคนิค หรือคุณลักษณะที่นำเสนอ กับข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานในรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยต้องแสดงการเปรียบเทียบทุกรายการ และแสดงหลักฐานอ้างอิงที่เป็นเอกสารซึ่งสามารถแสดงว่าสิ่งที่เสนอนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน

๑๕. หลักเกณฑ์และสิทธิที่ใช้ในการพิจารณา

๑๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาแล้ว เห็นว่าระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัล เป็นระบบที่เน้นถึงการให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล และการนำข้อมูลที่ได้จากระบบไปใช้งาน อีกทั้งเอกสารเกี่ยวกับประธานบัตรเป็นเอกสารที่มีความสำคัญและบางส่วนเป็นเอกสารที่จำกัดการเข้าถึง กระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลซึ่งต้นฉบับอยู่ในรูปแบบกระดาษทั้งเก่าและใหม่ ขนาดกระดาษที่หลากหลาย ตลอดจนเอกสารบางส่วนมีการติดครั้ง และข้อมูลมีปริมาณมากต้องอาศัยประสบการณ์เฉพาะในการจัดการกระบวนการดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดเกณฑ์อื่น ที่เป็นเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคประกอบด้วยโดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้



ผู้แทนฯ. 

(๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐

๑๕.๒ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (คะแนนรวม ๑๐๐ คะแนน) ดังนี้

ลำดับ ที่	รายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน
๑.	ความเข้าใจในขอบเขตของโครงการ และระบบงาน (๔๐ คะแนน) ๑.๑ การนำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) (๒๐ คะแนน) - ระดับดีมาก : นำเสนอเอกสารทางด้านเทคนิค วิธีการทำงานและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) รวมถึงแนวคิด และข้อเสนอเพิ่มเติม ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และผลการดำเนินงานมีความสมบูรณ์ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ๒๐ - ระดับดี : นำเสนอเอกสารทางด้านเทคนิค วิธีการทำงานและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) รวมถึงแนวคิด และข้อเสนอเพิ่มเติม ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ๑๐ ๑.๒ แนวคิดและการเสนอแนะการออกแบบขั้นตอนในกระบวนการนำเข้าข้อมูล (๑๕ คะแนน) - ระดับดีมาก : อธิบายแนวคิดที่แสดงความเข้าใจในกระบวนการนำเข้าข้อมูล เอกสารของระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัลและมีข้อเสนอในการดำเนินงานเพิ่มเติมจากขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุ ที่จะทำให้ผลการดำเนินงานที่ได้มีความสมบูรณ์ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ๑๕ - ระดับดี : อธิบายแนวคิดที่แสดงความเข้าใจในกระบวนการนำเข้าข้อมูล เอกสารของระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัลและมีข้อเสนอในการดำเนินงานเพิ่มเติมจากขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุ ๑๐ ๑.๓ แนวคิดวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลประธานบัตร (๕ คะแนน) - ระดับดีมาก : อธิบายแนวคิด และข้อเสนอในการเชื่อมโยงระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัลกับฐานข้อมูลประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อย่างถูกต้อง และมีการแสดงรายละเอียดทางเทคนิคที่แสดงให้เห็นว่าสามารถใช้งานได้กับระบบที่มีอยู่เดิม ๕ - ระดับดี : อธิบายแนวคิด และข้อเสนอในการเชื่อมโยงระบบจัดเก็บเอกสารประธานบัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประธานบัตรในรูปแบบดิจิทัลกับฐานข้อมูลประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ๒	



วิฑูรย์. ๒

ลำดับ ที่	รายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน
๒.	นำเสนอประสบการณ์ในการทำโครงการในลักษณะเดียวกัน (๒๐ คะแนน) - ระดับดีมาก : นำเสนอผลงานที่ผ่านมาในการออกแบบวิเคราะห์และพัฒนา ระบบข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบ Web Base Application และมีการทำงานในลักษณะเดียวกันหรือคล้ายกันกับระบบจัดเก็บเอกสารประเภท บัตรและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับประเภทบัตรในรูปแบบดิจิทัล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ผลงาน - ระดับดี : นำเสนอผลงานที่ผ่านมาในการออกแบบวิเคราะห์พัฒนาระบบ ข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบ Web Base Application	๒๐ ๑๐
๓	ความพร้อมของทีมงาน (๒๐ คะแนน) ๓.๑ ประวัติและประสบการณ์ของทีมงาน (๑๐ คะแนน) - ระดับดีมาก : นำเสนอประวัติและประสบการณ์ของทีมงาน ตามที่กำหนดใน ขอบเขตของงาน (TOR) และมีประสบการณ์การทำงานในลักษณะเดียวกัน หรือคล้ายกันกับโครงการ - ระดับดี : นำเสนอประวัติและประสบการณ์ของทีมงาน ตามที่กำหนดใน ขอบเขตของงาน (TOR) ๓.๒ แผนการดำเนินการในรูปแบบ Gantt Chart ตามขอบเขตของงาน (TOR) (๑๐ คะแนน) - ระดับดีมาก : นำเสนอแผนการดำเนินการในรูปแบบ Gantt Chart โดยระบุ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละงาน ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนและ ครบถ้วนตามขั้นตอนการทำงานที่นำเสนอ - ระดับดี : นำเสนอแผนการดำเนินการในรูปแบบ Gantt Chart	๑๐ ๕ ๑๐ ๕
๔.	มาตรฐานในการดำเนินงาน เพื่อแสดงถึงการบริหาร และการมีกระบวนการ เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของลูกค้า (๒๐ คะแนน) - ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการบริหาร และมีกระบวนการ เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย ISO/IEC ๒๕๑๑๐-๔-๑:๒๐๑๘(มาตรฐานที่ให้การรับรอง คุณภาพการพัฒนาซอฟต์แวร์), ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕(มาตรฐานสำหรับระบบ บริหารคุณภาพระดับองค์กร)และมาตรฐาน CMMI Level ๒(มาตรฐาน กระบวนการในการพัฒนางาน) เป็นอย่างน้อยโดยแสดงหลักฐานเพื่อยืนยัน การให้บริการที่ได้มาตรฐานโดยเอกสารรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ - ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการบริหาร และมีกระบวนการ เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย ISO/IEC ๒๕๑๑๐-๔-๑:๒๐๑๘(มาตรฐานที่ให้การรับรอง	๒๐ ๑๐

Signature

ผู้ทรง. *Signature*

ลำดับ ที่	รายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน
	คุณภาพการพัฒนาซอฟต์แวร์) เป็นอย่างน้อยโดยแสดงหลักฐานเพื่อยืนยันการให้บริการที่ได้มาตรฐานโดยเอกสารรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ - ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการบริหาร และมีกระบวนการเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕(มาตรฐานสำหรับระบบบริหารคุณภาพระดับองค์กร) หรือ มาตรฐาน CMMI Level ๒(มาตรฐานกระบวนการในการพัฒนางาน) เป็นอย่างน้อยโดยแสดงหลักฐานเพื่อยืนยันการให้บริการที่ได้มาตรฐานโดยเอกสารรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ	๕

๑๕.๓ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ยื่นข้อเสนอในข้อใดข้อหนึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาให้ข้อนั้นเป็นศูนย์คะแนน

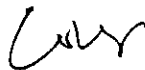
๑๖. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองบริการงานอนุญาต

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐-๒๔๓๐-๖๘๔๓ ต่อ ๔๓๑๑



อ.ทพ. 

การเสนอแนะ วิจัยรณ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ทางเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเปิดเผยตัวที่กลุ่มงานพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒๔๓๐๖๘๔๐ ต่อ ๔๐๒๑ ในเวลาราชการ หรือทางอีเมล Pd.dpim2021@gmail.com