

โครงการดูแล ปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มเติมระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร และใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักรเพื่อรองรับการเชื่อมโยง National Single Window ระยะที่ ๓

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นองค์กรหลักในการบริหารจัดการและพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และได้ดำเนินการกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบแร่ และโลหะสำหรับภาคอุตสาหกรรม และมีหน้าที่รับผิดชอบการออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร และการออกใบอนุญาตนำเข้าในราชอาณาจักร ซึ่งในปัจจุบัน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการพัฒนาระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร และใบอนุญาตนำเข้าในราชอาณาจักร เพื่อรองรับการเชื่อมโยง National Single Window เรียบร้อยแล้ว แต่ระบบดังกล่าวพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการทำงานออกใบอนุญาตฯ ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น

## ๒. วัตถุประสงค์โครงการ

๒.๒ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการใช้งานระบบออกใบอนุญาตส่งแร่เอกชนราชอาณาจักร และใบอนุญาตนำเข้าในราชอาณาจักรสู่เจ้าหน้าที่หน่วยงานประจำท้องที่และผู้ประกอบการ

๓.๑ ดูแล และปรับปรุงระบบงานออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรและใบอนุญาตนำเข้า ในราชอาณาจักร ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดย รายละเอียดการทำงานของระบบมีดังนี้

- ๓.๑.๑ ระบบจะต้องมีหน้าจอแสดงรายการคำขอฯ ที่รอการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ โดยสามารถเรียงได้ตามวันเวลา ชื่อบริษัท สถานะคำขอ เป็นต้น
- ๓.๑.๒ ในการอนุมัติใบอนุญาต จะต้องสามารถทำงานร่วมกับ Digital Certificate ที่ใช้ในโครงการนี้ได้

Mr. Jones, Mr.

৯

5-7-1

๓.๒.๑ ศึกษา วิเคราะห์ ระบบงาน กระบวนการ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการออกไปอนุญาตในปัจจุบัน

๓.๒.๒ ออกแบบ และ นำเสนอ สถาปัตยกรรมของระบบที่จะพัฒนาขึ้นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๓.๒.๓ ชื่อกำหนดพื้นฐานของระบบฯ

- ๑) ระบบที่พัฒนาในโครงการนี้ จะต้องเป็น web-based application ที่สามารถเรียกใช้งานผ่านทางอินเทอร์เน็ต และสามารถทำงานได้ในลักษณะ Single Sign-on ได้
- ๒) สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ด้วยการเข้ารหัส SSL หรือ HTTPS ในส่วนของ Module ที่มีความสำคัญ เช่น หน้าจอสำหรับ login เป็นต้น
- ๓) ภายในหน้าจอที่ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูล จะต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบข้อมูล (Data Validation) เช่น หมายเลขโทรศัพท์ต้องเป็นตัวเลขอย่างเดียว / ความยาวของข้อมูล / Required Data, Optional Data เป็นต้น และต้องสามารถแสดงเครื่องหมาย หรือ สัญลักษณ์ ในหน้าจอ โดยระบุตำแหน่งข้อมูลที่ต้องแก้ไขหลังจากที่ผู้ใช้งานกดที่ปุ่มเพื่อ submit ข้อมูล
- ๔) สามารถทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) ที่เป็นสากลได้ เช่น Microsoft SQL Server, Oracle Database, MySQL เป็นต้น
- ๕) มีรหัสประจำ แต่ละหน้าจอ (Screen ID) เพื่อสะดวกในการติดต่อประสานงานระหว่างผู้ใช้ กับผู้พัฒนาระบบ หรือ ผู้ดูแลระบบ

- ๑) ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ ทะเบียนผู้ประกอบการ และ ขั้นตอน กฎระเบียบต่างๆ
- ๒) ออกแบบ มีหน้าจอสําหรับให้ผู้ประกอบการทำการกรอกข้อมูล เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ
- ๓) ออกแบบ จัดทำ ฐานข้อมูลให้รองรับข้อมูลการขึ้นทะเบียนของผู้ประกอบการ



- ๔) ระบบจะต้องสามารถรับเอกสารแนบแบบไฟล์ จากผู้ประกอบการได้ เช่น PDF, Word, Excel และ Jpeg
- ๕) นำเข้าฐานข้อมูลผู้ประกอบการ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่จัดเก็บอยู่ในรูปแบบของ Formatted Text หรือ .CSV หรือ Excel File หรือ ฐานข้อมูลอื่นๆ (ไม่รวมถึงการพิมพ์ข้อมูลจากเอกสารให้เป็นรูปแบบไฟล์)
- ๓.๒.๕ ระบบอนุมัติการขึ้นทะเบียนของผู้ประกอบการ มีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้
- ๑) ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการที่เกี่ยวข้อง พร้อมออกแบบระบบ
  - ๒) ระบบอนุมัติการขึ้นทะเบียนของผู้ประกอบการจะต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบรับลงทะเบียนผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ๓) ระบบต้องมีหน้าจอสำหรับอนุมัติการขึ้นทะเบียน
  - ๔) ข้อมูลการอนุมัติที่บันทึกในระบบจะต้องมีข้อมูล วันเวลาที่อนุมัติ เจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติ เป็นอย่างน้อย
  - ๕) เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติการขึ้นทะเบียนแล้ว ระบบจะต้องสามารถส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังอีเมลที่ผู้ประกอบการไว้ได้ (ในกรณีที่ผู้ขอขึ้นทะเบียน ระบุอีเมลไว้)
- ๓.๒.๖ ระบบรับคำขอเพื่อขอใบอนุญาต มีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้
- ๑) ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบเพื่อให้รองรับการขอใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร และใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักร
  - ๒) ระบบจะต้องสามารถรับเอกสารแนบแบบไฟล์ จากผู้ประกอบการได้ เช่น PDF, Word, Excel, Jpeg เป็นอย่างน้อย
  - ๓) ระบบจะต้องรองรับการบันทึกคำขอแบบร่างได้ (Draft) และ สามารถเรียกดูได้ก่อนที่จะส่ง (submit) คำขอเข้าสู่ระบบออกใบอนุญาต
  - ๔) เมื่อผู้ประกอบการส่งคำขอเพื่อขอใบอนุญาตแล้ว จะไม่สามารถเรียกคืน หรือ ยกเลิกคำขอนั้นได้
  - ๕) เมื่อผู้ประกอบการส่งคำขอเพื่อขอใบอนุญาตแล้ว ระบบสามารถแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ผ่านทางหน้าจอได้
  - ๖) ระบบรับคำขอใบอนุญาตจะต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร และใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักร ที่พัฒนาในโครงการระยะที่ผ่านมาได้
- ๓.๒.๗ ระบบออกรายงาน ต้องมีรายงานดังนี้เป็นอย่างน้อย
- ๑) รายงานสถิติ จำนวนผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียน เป็นรายเดือน รายปี
  - ๒) รายงานสรุป จำนวน คำขอฯ ที่ผู้ประกอบการส่งข้อมูลเข้ามา เป็นรายวัน รายเดือน รายปี
  - ๓) รายงานสรุป จำนวนการออกใบอนุญาต เป็นรายวัน รายเดือน รายปี

โดยผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานผ่านระบบ และ Export รายงานเป็น Word Excel และ Pdf ได้

๓.๒.๘ การเชื่อมโยงกับระบบ ebMS (ebXML Message Service) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับ NSW มีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

- ๑) ร่วมประชุมกับคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดความต้องการด้านเทคนิคในการเชื่อมโยงข้อมูลกับ ระบบ ebMS
- ๒) ระบบออกใบอนุญาตฯ ที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ จะต้องสามารถเชื่อมโยง และทำงานร่วมกับระบบ ebMS ที่ผู้ว่าจ้างใช้งานอยู่ได้
- ๓) การเชื่อมโยงกับระบบ ebMS จะต้องกระทำผ่าน Database Interface หรือ File-based Interface หรือ วิธีการอื่นๆ ที่คณะกรรมการเห็นชอบ
- ๔) การเชื่อมโยงกับระบบ ebMS จะต้องสามารถนำข้อมูลการอนุมัติฯ ไปแสดงผล บนระบบรายงานของระบบ ebMS ได้

๓.๓ พัฒนาระบบเพื่อให้รองรับการชำระเงินแบบ e-payment อย่างน้อย ๑ ธนาคาร มีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

- ๓.๓.๑ ประชุมหารือ ร่วมกับคณะทำงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อร่างความต้องการของระบบ ทั้งในส่วนของกฎระบบระเบียบ รวมถึงรายละเอียดด้านเทคนิค
- ๓.๓.๒ ร่วมประชุมหารือ กับ คณะทำงานของธนาคาร เพื่อกำหนดรูปแบบการทดสอบ และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงิน
- ๓.๓.๓ พัฒนา module ต้นแบบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงิน
- ๓.๓.๔ ระบบจะต้องมี ทางเลือกให้เจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ประกอบการ สามารถเลือกได้ว่าจะเลือกชำระเงิน แบบเงินสด หรือ ชำระผ่านทาง e-payment
- ๓.๓.๕ ระบบจะต้องอนุญาตให้ เจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ประกอบการ สามารถตั้งค่ารูปแบบการชำระเงินแบบใดแบบหนึ่ง เป็นค่าพื้นฐานได้ (default)
- ๓.๓.๖ ระบบจะต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบออกใบอนุญาต เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายในการออกใบอนุญาตได้
- ๓.๓.๗ ในกรณีที่เป็นการชำระเงินผ่านทางธนาคาร หรือ Counter Service ผู้ประกอบการจะต้องดูรายละเอียดแบบ preview และ สามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่มีรายการและสรุปยอดที่ต้องชำระเงินได้ด้วยตนเอง
- ๓.๓.๘ ผู้รับจ้าง จะต้องร่วมทดสอบการชำระเงินแบบ e-payment กับธนาคาร อย่างน้อย ๑ ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบ โดยระบุถึงข้อมูลทางเทคนิค ปัญหา/อุปสรรคต่างๆ (ในกรณีที่ธนาคาร ไม่สามารถเข้าร่วมการทดสอบได้ทันวงงาน จะไม่ถือว่าบริษัทไม่สามารถส่งมอบงานได้)



### ๓.๔ พัฒนาระบบบริหารจัดการ Digital Certificate สำหรับเจ้าหน้าที่

- ๓.๔.๑ จัดหา และ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ Standard R๒ หรือสูงกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ license ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดเตรียมให้
- ๓.๔.๒ จัดหา ระบบบริหารจัดการ Digital Certificate ที่สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ได้
- ๓.๔.๓ ร้องรับการติดตั้ง Certificate Authority โดยกำหนดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็น CA ได้
- ๓.๔.๔ สามารถสร้าง Digital Certificate สำหรับเจ้าหน้าที่ได้ไม่จำกัด
- ๓.๔.๕ สามารถอนุมัติ และ ยกเลิก Certificate ที่อนุมัติไปแล้วได้
- ๓.๔.๖ สามารถทำงานร่วมกับระบบงานที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ได้

### ๓.๕ การฝึกอบรม และการติดตามการใช้งานระบบ

- ๓.๕.๑ จัดฝึกอบรม การใช้งานและดูแลระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตร ๑ ครั้ง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง ผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน (รวมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน)
- ๓.๕.๒ จัดฝึกอบรม การใช้งานระบบ แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ หลักสูตร ๕ ครั้ง ระยะเวลาครั้งละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง รวมผู้เข้าอบรมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๘๐ คน (รวมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน)
- ๓.๕.๓ ติดตามการใช้งานระบบฯ ของเจ้าหน้าที่ ณ สำนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ (Site Visit) จำนวน ๑๐ จังหวัด จังหวัดละ ๑ ครั้ง ได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง ภูเก็ต สงขลา ระนอง สระบุรี ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา และนครสวรรค์ เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ให้ระบบสามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ โดยกรณีที่มีเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ร่วมติดตามในภาคสนาม ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ที่พัก และค่าอาหาร ตามระเบียบราชการ อนึ่งเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ที่ร่วมติดตามแต่ละครั้ง จะมีจำนวนไม่เกิน ๖ คน
- ๓.๕.๔ จัดให้เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีและการสื่อสารเข้ารับการอบรมหลักสูตรดังต่อไปนี้
  - หลักสูตรการอบรมด้านเทคนิคการใช้งาน และการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลที่ใช้ พัฒนาระบบในโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลักสูตร ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน ทำการ และผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๓ คน
  - หลักสูตรการอบรมด้านเทคนิคการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้พัฒนาระบบในโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลักสูตร ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ และผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๓ คน

- หลักสูตรการอบรมด้านเทคนิคการออกแบบและการพัฒนาระบบที่ใช้ในโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลักสูตร ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ และผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๓ คน
- หลักสูตรการอบรมด้านเทคนิคเกี่ยวกับการติดตั้งระบบ การสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูลระบบในโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลักสูตร ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วันทำการ ผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๓ คน

๓.๖ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่ส่วนกลาง โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ เป็นอย่างน้อย จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๖.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

- มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๔๐ GHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีจำนวนคอร์ (Cores) ไม่น้อยกว่า ๔ คอร์ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีจำนวนเธรด (Threads) ไม่น้อยกว่า ๘ เธรด เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ใช้เทคโนโลยี DMI มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๕ GT/s เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำแคช (Cache) ไม่น้อยกว่า ๘ MB

๓.๖.๒ แผงวงจรหลัก (Main board/ Mother Board)

- ใช้ Chipset Intel H๘๗ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีช่องสำหรับติดตั้งหน่วยความจำแบบ DDR๓ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และสามารถรองรับหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- รองรับหน่วยความจำแบบ DDR๓ ๑๖๐๐/๑๓๓๓/๑๐๖๖ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ HDMI ที่ความละเอียดสูงสุด ๒๕๖๐ x ๑๖๐๐ @ ๖๐ Hz
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ DVI ที่ความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ @ ๖๐ Hz
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ RGB ที่ความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ @ ๖๐ Hz
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ Display Port ที่ความละเอียดสูงสุด ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ @ ๖๐ Hz
- รองรับการแชร์หน่วยความจำสูงสุดได้ ๑๐๒๔ MB
- มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์แบบ PCIe ๓.๐/๒.๐ x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์แบบ PCIe ๒.๐ x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องติดต่อ Gigabit LAN Onboard เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๖.๓ หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory)

- เป็นหน่วยความจำหลักแบบ DDR๓ ๑๖๐๐ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีความจุไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ MB ต่อ ๑ หน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๓.๖.๔ หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk)

- มีความจุไม่ต่ำกว่า ๒ TB

สมชาย งาม

สมชาย

๒

สมชาย



- ใช้การเชื่อมต่อแบบ SATA แบบ ๖.๐ Gb/s เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มี Buffer ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB

#### ๓.๖.๕ การ์ดแสดงผล (Graphic Card)

- เป็นแบบ PCI EXPRESS ๒.๑ ๑๖X เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำ Video Memory DDR๓ ๑G
- มี Engine Clock ๖๕๐ MHZ
- มี Memory Clock ๙๐๐ MHZ (๔๕๐ MHZ DDR๓)
- มี Effective Memory Size ๑๐๒๔ MB

#### ๓.๖.๖ เครื่องอ่านข้อมูลแบบ Optical

- ใช้การเชื่อมต่อแบบ SATA เทียบเท่าหรือดีกว่า มี Data Buffer ไม่น้อยกว่า ๑.๕ MB
- อัตราการเขียนข้อมูล DVD+R ๒๔x DVD-R ๒๔x DVD+RW ๘x DVD-RW ๖x เทียบเท่าหรือดีกว่า

#### ๓.๖.๗ ตัวเครื่อง (CASE)

- เป็นแบบแนวตั้ง (Tower)
- ด้านหน้า ตัวเครื่อง (CASE) มีช่องต่อสำหรับพอร์ต USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีพัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

#### ๓.๖.๘ แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

- ใช้ Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๕๐ วัตต์ (Active PFC) มีประสิทธิภาพในการจ่ายไฟไม่น้อยกว่า ๘๐%
- รองรับ Multi-GPU Technology

#### ๓.๖.๙ แป้นพิมพ์ (Keyboard)

- ใช้การเชื่อมต่อแบบ PS/๒ หรือ USB มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร
- เป็นแป้นพิมพ์สีดำ มีภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่คมชัดพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

#### ๓.๖.๑๐ เมาส์ (Mouse)

- ใช้การเชื่อมต่อแบบ PS/๒ หรือ USB เป็นแบบ Optical หรือ Laser Mouse
- มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร

#### ๓.๖.๑๑ จอแสดงผล (Monitor)

- เป็นจอแสดงผล LED มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๓ นิ้ว
- มีค่าของ Pixel Pitch ๐.๓ mm (H) x ๐.๓ mm (V) เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ความสว่างไม่น้อยกว่า ๒๕๐ cd/m<sup>๒</sup>
- มีค่า Contrast Ratio (Typical) ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐๐:๑
- มีความละเอียดในการแสดงผลสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel
- มีช่องรับสัญญาณ DVI, D-Sub เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี

#### ๓.๖.๑๒ ซอฟต์แวร์ (Software)

สมชาย งาม

Ant d

สุภาวดี

- ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๘.๑ Professional หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๗ จัดหาเครื่องสำรองไฟขนาด ๑ kVA โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๓.๗.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๓.๗.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๓.๗.๓ มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี

๓.๘ ต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานจำนวน ๑ คน มาประจำ ณ ส่วนการอนุญาตธุรกิจเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นระยะเวลา ๖ เดือน ในวันและเวลาราชการ

๓.๙ ตรวจสอบ และปรับปรุงพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ให้สอดคล้องกับระบบที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไป

๓.๑๐ ตรวจสอบ และปรับปรุง จัดทำแผนภาพโครงสร้างข้อมูล (ER-Diagram) ให้สอดคล้องกับระบบที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไป

๓.๑๑ ตรวจสอบ และปรับปรุง จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ (Manual) ให้สอดคล้องกับระบบที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไป

๓.๑๒ จัดทำไฟล์คู่มือการใช้งานระบบที่ผู้ใช้สามารถเรียกดูผ่านระบบได้

๓.๑๓ ดำเนินการในเรื่องการขอใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ประกอบกิจการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Certification Authority : CA) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมถึง ต้องรับผิดชอบชำระค่าธรรมเนียมการต่ออายุใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ๓ ปี ด้วย

#### ๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/สิ่งที่จะส่ง

๔.๑ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สามารถลดขั้นตอนและกระบวนการในการทำงาน และเพิ่มความเร็วและความโปร่งใสในการให้บริการ ทำให้การทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๔.๒ เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวก รวมถึงเพิ่มช่องทางการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ

๔.๓ สนับสนุนและผลักดันแผนงานโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลภาครัฐและภาคการขนส่งเพื่อการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ของประเทศ (e-logistics) ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

๔.๔ สามารถพัฒนารูปแบบระบบบริหารราชการไปสู่รูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) และการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ด้านการนำเข้า-ส่งออกของประเทศ

#### ๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๖.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

Ant ๒

๕๐๖๕



๖.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๖.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ ตามเอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๖.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๖.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ จำนวน ๑ สัญญา พร้อมแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามขอบเขตงานในสัญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

๖.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๖.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๖.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

## ๗. คุณสมบัติของทีมงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๗.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องประกอบไปด้วยทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ และผลงานในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศในรูปแบบของ Web Base Application ที่สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนรับส่งข้อมูล (Data Exchange) ระหว่างหน่วยงานต่างๆในรูปแบบ ebXML Messaging แบบ Open Source

๗.๒ คุณสมบัติของทีมงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อยตามตำแหน่งที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

Ant  
GL  
๕๐๗๖

| ตำแหน่ง                                                                | จำนวน | คุณสมบัติขั้นต่ำ                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (๑) ผู้จัดการโครงการ                                                   | ๑     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>๒. มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการไม่ต่ำกว่า ๕ ปี                                                            |
| (๒) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ระบบ                                          | ๒     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศ ๘-๑๐ ปี                                           |
| (๓) เจ้าหน้าที่พัฒนา ระบบ                                              | ๒     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงานสารสนเทศมาแล้ว ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี                                 |
| (๔) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ ระบบงาน                         | ๑     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี                                                       |
| (๕) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม                                                 | ๑     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี                                                       |
| (๖) เจ้าหน้าที่ ประสานงาน/เจ้าหน้าที่ จัดทำเอกสาร/นำเข้า ข้อมูลตั้งต้น | ๑     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี                                                                                                                                                                                          |
| (๗) เจ้าหน้าที่สนับสนุน การดำเนินงาน (onsite)                          | ๑     | ๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี<br>๒. เจ้าหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงาน จะทำหน้าที่ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการใช้งานระบบออกใบอนุญาตนำแร่ เข้าในราชอาณาจักร และส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร |

สมชาย งาม

๑๕ ๕ ๕๐๕๕