

- ร่าง -

**เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
การจ้างโครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม  
ให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖**

สาธารณชนที่สนใจจะเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นในร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจ้างโครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ สามารถส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรที่จะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้เสนอแนะ หรือวิจารณ์ มาที่ คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ทางช่องทางต่อไปนี้

๑. ทางไปรษณีย์ หรือจัดส่งโดยตรงที่  
กลุ่มบริหารพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา  
อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคารบี) ชั้น ๒  
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐  
โทรศัพท์ ๐๒-๑๔๓-๑๒๗๗ , ๐๒-๑๔๑-๗๓๒๔
๒. ทางโทรสาร หมายเลข ๐๒-๑๔๓-๘๑๑๓
๓. ทาง E-Mail Address : [oprocure@nso.mail.go.th](mailto:oprocure@nso.mail.go.th)

(ในกรณีส่งทางไปรษณีย์ หรือ ส่งโดยตรงที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ต้องส่งภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกาศในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) หากส่งเกินวันที่กำหนด สำนักงานสถิติแห่งชาติจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นดังกล่าว)


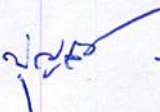







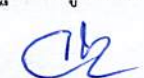
**เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
การจ้างโครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม  
ให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖**

**ข้อ ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน**

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



  
  
  
  
  
  
  
  
 สำนักงาน...  
  
  
 W. H. H. S. S. N.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑. หลักการและเหตุผล

จากการที่รัฐบาลมีนโยบายสำคัญในการปฏิรูปประเทศไทยไปสู่การเป็นดิจิทัลไทยแลนด์ และยกระดับประเทศไทยสู่การเป็น Thailand ๔.๐ โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจไปสู่ Value-Base Economy หรือเศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ซึ่งจะนำประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ประกอบกับในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลได้มีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนเป็นอย่างมาก รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้นำเทคโนโลยีมาปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและยกระดับการให้บริการไปสู่ประชาชนให้สามารถเข้าถึงบริการต่าง ๆ ได้สะดวก และรวดเร็ว ยิ่งขึ้นตามแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี ในประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยข้อมูลของภาครัฐที่จัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริม และผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ เพื่อการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลให้สามารถค้นหาและเข้าถึง ข้อมูลได้ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจด้วยข้อมูล (Data-driven economy) ซึ่งจะใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับพื้นที่ ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำนักงานสถิติแห่งชาติในฐานะเป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับสถิติ ตามหลัก วิชาการในพระราชบัญญัติสถิติ พ.ศ. ๒๕๕๐ ตามมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๗) ยังได้กำหนดให้มีหน้าที่ในการ ประสานกับหน่วยงานในการสร้างเครือข่ายสถิติ เพื่อให้ได้มาซึ่งฐานข้อมูลสถิติที่สำคัญและเป็นปัจจุบันของ ประเทศ ผ่านการขับเคลื่อนการจัดทำแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔) ที่ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ ๒ เป็นการบูรณาการสถิติจากข้อมูลการบริหารงานและสถิติ จากการสำรวจ และการเชื่อมโยงสถิติ มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีการบูรณาการสถิติจากข้อมูลการบริหารงาน และข้อมูลจากการสำรวจ เพื่อให้มีความครบถ้วน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ลดความซ้ำซ้อน การจัดเก็บข้อมูลสถิติ การส่งเสริมการเชื่อมโยงสถิติระหว่างสาขา และระดับพื้นที่ให้เกิดการใช้ประโยชน์ ร่วมกัน

นอกจากนั้น นายกรัฐมนตรียังมีข้อสั่งการและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๕/ว๓๐๐ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๙ ให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม เป็นหน่วยงานหลักในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System: MIS) ของทุกส่วนราชการ รวมทั้งให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วนราชการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าว มาใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินนโยบายในด้านต่าง ๆ ของรัฐบาล ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๔๙๔ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๐ และ นร ๐๕๐๕/ว ๕๐ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๑ ให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)) เป็นเจ้าภาพ ใน การรวบรวมข้อมูลจากส่วนราชการและหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวทางการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ของทุกหน่วยงานจัดทำเป็นภาพรวมและแผนการขับเคลื่อนและการใช้ประโยชน์ และ มอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) กำกับการขับเคลื่อนการดำเนินงานนโยบาย การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ทั้งนี้ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ (ชื่อปัจจุบัน สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

*(Handwritten signatures and initials)*  
ชื่อปัจจุบัน...  
*(Handwritten signatures and initials)*

(ชื่อปัจจุบัน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)) เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย และขอคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๕๕/๒๕๖๑ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ได้ทำการแต่งตั้ง “คณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินนโยบายเพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ศูนย์ข้อมูล (Data Center) และคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)” ขึ้น โดยมอบหมายให้พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ปลัดกระทรวง ๑๙ กระทรวง และผู้ทรงคุณวุฒิร่วมเป็นกรรมการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นฝ่ายเลขานุการ และผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นผู้ช่วยเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดยุทธศาสตร์ ดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพ กำหนดโจทย์ที่มีความสำคัญเร่งด่วน ติดตามการดำเนินการบูรณาการฐานข้อมูล แก่ไขระเบียบ ข้อบังคับ รวมถึง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเดินหน้าสร้างศูนย์ข้อมูล Big Data บูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐข้ามกระทรวง

สำนักงานสถิติแห่งชาติได้จัดทำสำมะโนอุตสาหกรรม ทุก ๕ ปี และสำมะโนธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ ทุก ๑๐ ปี ตามข้อเสนอแนะขององค์การสหประชาชาติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของสถานประกอบการทุกแห่งทั่วประเทศ สำหรับให้ภาครัฐใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าการทำสำมะโนดังกล่าวจะได้ฐานข้อมูลสถานประกอบการที่ครอบคลุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด แต่เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่ต้องใช้งบประมาณ บุคลากร และเวลาในการดำเนินการมาก รวมทั้งปัญหาของการไม่ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ ซึ่งผลทำให้ฐานข้อมูลสถานประกอบการจากการทำสำมะโนฯ ยังไม่ครบถ้วน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของสำนักงานสถิติแห่งชาติสอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์/ นโยบายระดับชาติ และแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔) ในการทำให้ประเทศมีฐานข้อมูลที่สำคัญจำเป็นของสถานประกอบการที่มีการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน กองสถิติเศรษฐกิจจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตข้อมูลสถิติด้วยวิธีการสำมะโน/สำรวจแบบดั้งเดิม เป็นการเน้นการใช้ประโยชน์จากข้อมูลจากทะเบียนให้เพิ่มมากขึ้นตามข้อเสนอแนะขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งได้แนะนำให้ใช้ข้อมูลจากสำมะโนเศรษฐกิจหรือสำมะโนด้านสถานประกอบการ และข้อมูลทะเบียนธุรกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาเป็นฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานและเป็นสากล รวมทั้ง เพื่อปรับเปลี่ยนบทบาทของสำนักงานสถิติแห่งชาติจากเดิมที่เน้นการผลิตข้อมูล มาเป็นการบริหารจัดการข้อมูลสถิติและสารสนเทศของประเทศให้มากขึ้นตามนโยบายระดับชาติและนโยบายการบริหารงานของผู้บัญชาการสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ข้อมูลทะเบียนธุรกิจ (Business Registers) หรือข้อมูลทะเบียนของสถานประกอบการ มีความสำคัญ ทางด้านสถิติโดยใช้เป็นกรอบตัวอย่างในการสำรวจตัวอย่างและเป็นเกณฑ์ในการประมาณค่าของประชากรธุรกิจที่สะท้อนภาพภาคการผลิต การค้า และการบริการของประเทศให้ถูกต้องแม่นยำ การนำข้อมูลทะเบียนธุรกิจมาใช้ประโยชน์ในทางสถิติจะเป็นประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากประหยัดงบประมาณ ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลและลดภาระผู้ตอบข้อมูล ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานสถิติของประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทะเบียน สำหรับประเทศไทยซึ่งมีระบบสถิติแบบกระจายงานมีหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานจัดทำฐานข้อมูลทะเบียนของสถานประกอบการ จากการจดทะเบียนดำเนินธุรกิจต่าง ๆ เช่น การจดทะเบียนพาณิชย์ การจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน การจดทะเบียนนิติบุคคล การขอรับการส่งเสริมการลงทุน การขออนุญาตดำเนินการ และการทำธุรกรรมกับทางราชการตามกฎหมาย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ยังมีความซ้ำซ้อน ไม่มีมาตรฐานที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ และยังมีปัญหาด้านกฎหมายหรือกฎระเบียบในการเผยแพร่ข้อมูล

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ดังนั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงมีความประสงค์ที่จะจัดทำฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) เพื่อใช้ในการเชื่อมโยง บูรณาการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการฯ นั้น เป็นงานที่มีความสำคัญและมีความซับซ้อนจึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และมีประสบการณ์ในการดำเนินงานที่มีลักษณะการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล และการไหลของข้อมูลจากฐานข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงต้องเข้าใจในลักษณะของข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ และหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance)

ทั้งนี้ โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) มีระยะเวลาดำเนินงาน ๖ ปี นับตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ มีการดำเนินงาน ๔ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ : ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓

จัดประชุมหรือแนวทางการจัดทำโครงการฯ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ไม่ใช้งบประมาณ)

ระยะที่ ๒ : ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๕

จ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและจัดทำแนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูลของโครงการฯ

(ได้รับจัดสรรงบประมาณ ๔.๔๗๕๔ ล้านบาท)

ระยะที่ ๓ : ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

พัฒนาระบบฐานข้อมูลของโครงการฯ โดยใช้แนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูลจาก ระยะที่ ๒ ของโครงการฯ (ประมาณการงบประมาณ ๙,๔๒๐,๖๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนสองหมื่นหกร้อยบาทถ้วน))

ระยะที่ ๔ : ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลกลางให้เป็นปัจจุบัน (ไม่ใช้งบประมาณ) เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการปรับปรุงข้อมูล จะมีการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ามาในระบบฐานข้อมูลกลางของสถานประกอบการ (Common Frame) โดยอัตโนมัติ

## ๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินโครงการ

- ๒.๑ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลกลางของสถานประกอบการ (Common Frame) จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย ปี ๒๕๕๒ (Thailand Standard Industrial Classification : TSIC ๒๐๐๙) โดยการบูรณาการฐานข้อมูลจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมกับฐานข้อมูลจากระบบทะเบียน หรือทะเบียนธุรกิจ (Business Registers) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบและสร้าง Platform ฐานข้อมูลกลางของสถานประกอบการที่เป็นมาตรฐาน สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงข้อมูล (Update) ให้เป็นปัจจุบัน
- ๒.๓ เพื่อบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐให้สามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันได้
- ๒.๔ เพื่อจัดเตรียมกรอบตัวอย่าง (Frame) สำหรับสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม และการสำรวจด้านสถานประกอบการต่าง ๆ

Cin-Cin

ป.ศ.

๒

๓.คุณสมบัติ...

ป.ศ.

ป.ศ.

๖๖๖๖๖๖๖

๐๐

๐๐

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

- (๒) กรณีผู้ยื่นเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- (๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- (๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
- (๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- (๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานในประเทศไทยด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบเว็บไซต์ ระบบโปรแกรมประยุกต์ เป็นต้น (ทั้งระบบที่อยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรือระบบ Cloud Computer หรือ Mobile Device) โดยมีวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเชื่อถือ โดยให้แนบสำเนาสัญญาหรือข้อตกลงอย่างน้อย ๑ สัญญา พร้อมแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินของทั้งสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงาน ในกรณีที่ไม่มีสัญญาด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านคอมพิวเตอร์ ให้ใช้เอกสารหลักฐานใบสั่งจ้างหรือเอกสารข้อตกลงที่แสดงว่ามีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านคอมพิวเตอร์ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานการชำระเงินในการสั่งจ้าง โดยมีวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ต่อ ๑ ใบการสั่งจ้างหรือหนังสือรับรองผลงานโดยสำนักงานฯ ของสวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงเพื่อประกอบการพิจารณา

#### ๔. ขอบเขตของงาน

พัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

๔.๑ พัฒนารูปร่างข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame)

๔.๒ พัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยงาน (Data Ingestion)

โครงการพัฒนารูปร่างข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๔.๓ ทำความ...



- ๔.๓ ทำความสะอาดข้อมูลสถานประกอบการ (Data cleansing) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติและหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน
- ๔.๔ พัฒนาโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล เพื่อจัดเตรียมกรอบตัวอย่าง (Frame) สำหรับสำมะโนธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ สำมะโนอุตสาหกรรม และการสำรวจด้านสถานประกอบการ (Internal Web application)
- ๔.๕ พัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการบูรณาการข้อมูล (ETL Script หรือ ELT Script)
- ๔.๖ พัฒนารฐานข้อมูลสถานประกอบการในรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relational Database Management System:RDBMS) บน Oracle ๑๙c ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๔.๗ พัฒนาโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล (ETL Script หรือ ELT Script หรือ procedures)
- ๔.๘ พัฒนารฐานข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ถูกเชื่อมโยง (Data Mart)
- ๔.๙ พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้บริการ (Web Service (REST API))
- ๔.๑๐ พัฒนารายงานการนำเสนอ (dashboard) ตามตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างข้อมูลเสมือน (Data Visualization)
- ๔.๑๑ จัดเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเพื่อดำเนินงาน ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	หน่วยนับ
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑	คน
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์	๒	คน
๓	นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)	๒	คน
๔	นักวิเคราะห์ระบบงานข้อมูล (Industrial Business Analyst)	๒	คน
๕	โปรแกรมเมอร์ (Programmer)	๗	คน
๖	ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)	๒	คน
๗	UX/UI Designer	๑	คน
๘	เจ้าหน้าที่ทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Tester)	๒	คน
๙	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย (Security Specialist)	๑	คน
๑๐	เจ้าหน้าที่สนับสนุนโครงการฯ	๖	คน

#### ๕. รายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงาน

๕.๑ พัฒนารฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame)

๕.๑.๑ พัฒนารฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์จากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย ปี ๒๕๕๒ (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC-๒๐๐๙) เป็นฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์ (Data Lake) เนื่องจากรูปแบบข้อมูลที่จัดเก็บนั้นต่างกันและโอกาสที่รูปแบบการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานอาจมีการปรับเปลี่ยนไปในอนาคต

๕.๑.๒ ติดตั้งฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตาม

โครงการพัฒนารฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ภาคผนวก ฉ...

ภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามภาคผนวก ข)

- ๕.๒ พัฒนาโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Data Ingestion) ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยงาน เช่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า สำนักงานประกันสังคม กรมส่งเสริมการเกษตร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น (รายละเอียดปริมาณข้อมูล เป็นไปตามภาคผนวก จ)
- ๕.๒.๑ ศึกษาคุณลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูล (API) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยงาน เพื่อให้ได้ข้อควรพิจารณาและแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลในขั้นตอนการเชื่อมโยงข้อมูล (ETL หรือ ELT) เป็นลำดับถัดไป
- ๕.๒.๒ ทำความตกลงเรื่องมาตรการรักษาความปลอดภัย เช่น การจัดการความปลอดภัย (Security Token) ในการเรียกบริการเชื่อมโยงข้อมูล (API) ของหน่วยงาน
- ๕.๒.๓ พัฒนาโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน REST API ของหน่วยงานในเครือข่าย ตามข้อกำหนดของแต่ละหน่วยงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยงาน
- ๕.๒.๔ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม
- ๕.๒.๕ ตรวจสอบความถูกต้องในการเรียกบริการข้อมูลจากการเชื่อมโยงข้อมูล (API) ของแต่ละหน่วยงาน
- ๕.๒.๖ ตรวจสอบความซ้ำซ้อน และเขียนโปรแกรมเพื่อดักจับและจัดการความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่นำเข้า
- ๕.๒.๗ มีการจัดเก็บรายงาน (Log files) เพื่อใช้ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม
- ๕.๒.๘ มีรายงานการปรับปรุงข้อมูล (Data update) จากการทำงานของโปรแกรม
- ๕.๒.๙ ตรวจสอบความพร้อมของบริการข้อมูลจากแหล่งข้อมูล (API) เพื่อทำซ้ำในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับบริการเชื่อมโยงข้อมูล (API) ของหน่วยงานได้
- ๕.๒.๑๐ โปรแกรมสามารถหยุด และทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่มีปัญหาเรื่องความสอดคล้องของข้อมูล ถึงแม้จะเกิดข้อผิดพลาดจากระบบเครือข่ายในขณะที่ทำการดึงข้อมูล (Fetch Data)
- ๕.๒.๑๑ สามารถแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการทำงานของการเชื่อมโยงข้อมูล โดยแจ้งเตือนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- ๕.๒.๑๒ สามารถกำหนดและแจ้งเตือนสถานะการทำงานแต่ละครั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ได้
- ๕.๒.๑๓ มีหน้าจอสำหรับตรวจสอบสถานะการทำงานของโปรแกรมดึงข้อมูลแต่ละชุด (Fetch Data)
- ๕.๒.๑๔ มีหน้าจอสำหรับกำหนดตารางการทำงานของโปรแกรมดึงข้อมูลแต่ละชุด (Fetch Data)
- ๕.๒.๑๕ มีหน้าจอสำหรับทดสอบการดึงข้อมูลจากบริการข้อมูล (REST API) เพื่อใช้ทดสอบการดึงข้อมูล (Fetch Data)
- ๕.๒.๑๖ ติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตามภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติตามภาคผนวก ข)
- ๕.๓ ทำความสะอาดข้อมูลของสถานประกอบการ (Data cleansing) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติและหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน
- ๕.๓.๑ ตรวจสอบโครงสร้างและรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลของสถานประกอบการที่แตกต่างกัน เช่น สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ (เช่น บ้านเลขที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด )

คำนำหน้าชื่อและชื่อสถานประกอบการ (เช่น หจก.จำกัด บริษัท) เป็นต้น ที่เป็นแบบแยกฟิลด์ หรือแบบรวมทั้งหมดเป็นฟิลด์เดียวกัน

- ๕.๓.๒ แปลงหน่วยนับของข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น จำนวนสถานประกอบการ (หน่วย : แห่ง) มูลค่ารายรับ (หน่วย : บาท) เป็นต้น
- ๕.๓.๓ จัดการข้อมูลที่เป็นข้อความ เช่น การเว้นวรรค อักขระพิเศษ เป็นต้น
- ๕.๓.๔ ทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติและหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน โดยยึดรูปแบบตามสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นหลัก
- ๕.๓.๕ ดำเนินการตรวจสอบและจัดการข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อน (Duplicate data check) ที่มาจากหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยงาน และนำมาเพิ่มเติมสถานประกอบการหรือรายการข้อมูล กรณีที่ไม่พบข้อมูลนั้น ๆ ในฐานข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เช่น เพิ่มเติมข้อมูลเลขทะเบียนนิติบุคคล ๑๓ หลัก หรือ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก เป็นต้น
- ๕.๓.๖ จัดทำรายงานการทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing report) ในระเบียบข้อมูล โดยแยกกรณีที่สามารถสรุปจำนวนข้อมูล ตามกระบวนการทำความสะอาดข้อมูล จำแนกตามสถานะความสำเร็จและไม่สำเร็จ
- ๕.๓.๗ กำหนดหรือสร้างเลขประจำสถานประกอบการ (Generate ID) ให้กับข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบและจัดการข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

๕.๔ พัฒนาโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Internal Web application) เพื่อจัดเตรียมกรอบตัวอย่าง (Frame) สำหรับสำมะโนธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ สำมะโนอุตสาหกรรม และการสำรวจด้านสถานประกอบการ โดยมีแผนภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน (Use case Diagram) ของโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Internal Web Application) และ หน้าจอผู้ใช้งาน (User Interface) ของโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Internal Web Application) ที่ออกแบบไว้เป็นแนวทาง

- ๕.๔.๑ พัฒนาโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Internal Web application) ให้สามารถสืบค้นข้อมูลสถานประกอบการจากฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) โดยสามารถระบุ ประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย ปี ๒๕๕๒ (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC- ๒๐๐๙) จำนวนคนทำงาน สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ (เช่น บ้านเลขที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น) รวมทั้งให้สามารถระบุแหล่งที่มาของข้อมูลชื่อสถานประกอบการ โดยให้แสดงผลการสืบค้นบนหน้าเว็บ Internal Web application
- ๕.๔.๒ พัฒนาโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Internal Web application) ให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดข้อมูลเป็นเอกสารในรูปแบบ Excel CSV และ PDF ได้
- ๕.๔.๓ กำหนดสิทธิการเข้าถึงตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด
- ๕.๔.๔ สามารถใช้ข้อมูลเจ้าหน้าที่จากระบบบริการข้อมูลผู้ใช้ (LDAP) ที่มีอยู่เดิมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในการแสดงตัวตนเข้าใช้งานระบบ
- ๕.๔.๕ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการทำงานของผู้ใช้ โดยใช้ข้อมูลผู้ใช้จากระบบบริการข้อมูลผู้ใช้ (LDAP) ที่มีอยู่เดิมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๕.๔.๖ สามารถใช้งานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอต่างกัน เช่น คอมพิวเตอร์ (PC) โน้ตบุ๊ก (ระบบปฏิบัติการ IOS และ Window) แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน (ระบบปฏิบัติการ IOS และ Andriod) เป็นต้น

๕.๔.๗ สามารถ...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below the text.

- ๕.๔.๗ สามารถแสดงอักษรที่เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และจัดเรียงข้อความได้อย่างถูกต้อง
- ๕.๔.๘ สามารถบันทึก แก้ไขข้อมูล ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ได้อย่างถูกต้อง
- ๕.๔.๙ รองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันของผู้ใช้ได้มากกว่า ๑๐๐ User ในเวลาเดียวกัน
- ๕.๔.๑๐ สามารถมีรหัสผู้ใช้ได้มากกว่า ๕๐๐ ชื่อผู้ใช้
- ๕.๔.๑๑ สามารถทำงานผ่านช่องทางความปลอดภัยแบบ HTTPS (กำหนดใช้ SSL Certification ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ)
- ๕.๔.๑๒ ติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตามภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามภาคผนวก ช)
- ๕.๔.๑๓ จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม และจัดทำวิดีโอสาธิตการใช้งานโปรแกรม
- ๕.๕ พัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการบูรณาการข้อมูล (ETL Script หรือ ELT Script)
- ๕.๕.๑ พัฒนา ETL Script หรือ ELT Script เพื่อบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามแนวทางการบูรณาการด้วยวิธีการ ETL หรือ ELT โดยเชื่อมโยงข้อมูลด้วยชื่อ ที่ตั้งสถานประกอบการ หรือเลขนิติบุคคล ๑๓ หลัก โดยใช้ อัลกอริทึม เช่น อัลกอริทึมของเลเวนชเตย์น (Levenshtein algorithm) เป็นต้น
- ๕.๕.๒ สามารถตั้งเวลาการทำงาน และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ
- ๕.๕.๓ มี Log files เพื่อใช้ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน
- ๕.๕.๔ มีรายงานการอัปเดตข้อมูลจากการทำงานของโปรแกรม
- ๕.๕.๕ สามารถแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- ๕.๕.๖ สามารถกำหนดและแจ้งเตือนสถานะการทำงานแต่ละครั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ได้
- ๕.๕.๗ สามารถทดสอบรัน ETL หรือ ELT โปรแกรม
- ๕.๕.๘ มีหน้าจอโปรแกรมแสดงการทำงานของ ETL หรือ ELT โปรแกรม
- ๕.๕.๙ สามารถควบคุม ETL หรือ ELT โปรแกรมแต่ละงาน (Job Control) ได้ เช่น การสั่งให้เริ่มทำงาน การสั่งให้หยุดทำงาน เป็นต้น
- ๕.๖ พัฒนาระบบข้อมูลสถานประกอบการแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relational Database Management System : RDBMS) บน Oracle ๑๙c ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามการออกแบบโครงสร้างข้อมูล (schema design) และพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) (รายละเอียดระบบฐานข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามภาคผนวก ง)
- ๕.๗ พัฒนาโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล (ETL Script หรือ ELT Script หรือ procedures)
- ๕.๗.๑ พัฒนา ETL Script หรือ ELT Script เพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์ (Data Lake) เข้าสู่ฐานข้อมูลสถานประกอบการแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relational Database Management System : RDBMS) โดยแปลงรูปแบบข้อมูลจาก JSON file เป็นคำสั่ง SQL นำเข้าตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูลตามโครงสร้างข้อมูล (schema)
- ๕.๗.๒ ตั้งการประมวลผลการนำเข้าข้อมูลแบบอัตโนมัติ โดยมีเงื่อนไข เช่น ข้อมูลจากหน่วยงานในเครือข่ายและสำนักงานสถิติแห่งชาติ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูล มีข้อมูลใหม่ รองรับรายการข้อมูลใหม่ทั้งแบบรายฟิลด์และแบบ time series และ/หรือ ตั้งเวลาความถี่ในการนำเข้าข้อมูล

- ๕.๗.๓ พัฒนา ETL หรือ ELT โปรแกรม เพื่อนำเข้าข้อมูลแบบอัตโนมัติ โดยมีเงื่อนไข เช่น ข้อมูลจากหน่วยงานในเครือข่ายและสำนักงานสถิติแห่งชาติ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือถูกแก้ไข และ/หรือ ตั้งเวลาความถี่ในการนำเข้าข้อมูลเพื่อนำข้อมูลเข้าระบบการจัดการฐานข้อมูลรอบตัวอย่างและระบบงานสัมพันธ์อย่าง (ระบบสาม) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๕.๗.๔ สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ
- ๕.๗.๕ สามารถตั้งเวลาการทำงาน ตามวันในสัปดาห์ เวลาในแต่ละวัน
- ๕.๗.๖ มี Log files เพื่อใช้ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน
- ๕.๗.๗ มีรายงานการปรับปรุงข้อมูล (Update data) จากการทำงานของโปรแกรม
- ๕.๗.๘ สามารถแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- ๕.๗.๙ สามารถกำหนดและแจ้งเตือนสถานะการทำงานแต่ละครั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ได้
- ๕.๗.๑๐ สามารถส่งประมวลผล ETL หรือ ELT โปรแกรมเพื่อจำลองการทำงานของโปรแกรมในแต่ละขั้นตอน
- ๕.๗.๑๑ มีหน้าจอโปรแกรมแสดงการทำงานของ ETL หรือ ELT โปรแกรม
- ๕.๗.๑๒ สามารถควบคุม ETL หรือ ELT โปรแกรมแต่ละงาน (Job Control) ได้เช่นการสั่งให้เริ่มทำงาน การสั่งให้หยุดทำงาน
- ๕.๗.๑๓ สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์ (Data Lake) ดึงมาจากแหล่งข้อมูลที่พัฒนาขึ้นในโครงการได้
- ๕.๗.๑๔ สามารถนำข้อมูลผ่านกระบวนการประมวลผลข้อมูล แล้วจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relational Database Management System : RDBMS) Oracle ๑๙c ในโครงการได้ (รายละเอียดระบบฐานข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามภาคผนวก ง)
- ๕.๗.๑๕ สามารถแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์ (Data Lake) เพื่อตรวจสอบเนื้อข้อมูลได้
- ๕.๗.๑๖ ติดตั้งโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตามภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตามภาคผนวก ช)
- ๕.๘ พัฒนาระบบข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ถูกเชื่อมโยง (Data Mart)
- ๕.๘.๑ พัฒนาระบบข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ถูกเชื่อมโยง (Data Mart) ของข้อมูลประมวลผลทางสถิติของสถานประกอบการ ตามข้อตกลงและข้อกำหนดระหว่างหน่วยงาน ที่ใช้ในการสร้าง Web Services เพื่อให้บริการหน่วยงานในเครือข่าย
- ๕.๘.๒ พัฒนาระบบข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ถูกเชื่อมโยง (Data Mart) ของข้อมูลที่ใช้สร้าง dashboard ที่แสดงข้อมูลโปรไฟล์ของสถานประกอบการตามที่กำหนดโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อให้บริการข้อมูลแก่ประชาชนทั่วไป
- ๕.๘.๓ จัดทำคำอธิบายข้อมูลใน Data Mart
- ๕.๘.๔ สามารถนำข้อมูลออกในรูปแบบ JSON หรือ xml ได้
- ๕.๘.๕ สามารถแสดงข้อมูลใน Data Mart ได้
- ๕.๘.๖ ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด

- ๕.๙ พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้บริการ (Web Service (REST API))
- ๕.๙.๑ พัฒนา Web Service (REST API) ตามข้อตกลงและข้อกำหนดระหว่างหน่วยงานเพื่อให้บริการแก่หน่วยงานในเครือข่าย
- ๕.๙.๒ กำหนดและพัฒนามาตรการรักษาความปลอดภัยในการเรียกใช้บริการ Web Service (REST API) ทั้งในระดับแอปพลิเคชันและระดับเครือข่ายใน (https) การเข้าถึงบริการ
- ๕.๙.๓ รองรับการร้องขอบริการ API พร้อมๆ กันในเวลาเดียวกันได้
- ๕.๙.๔ มีหน้าจอสําหรับการเข้าถึง API เพื่อทดสอบการทำงานของ API
- ๕.๙.๕ มีหน้าจอสําหรับการเรียกใช้ API พร้อมแสดงข้อมูล และสามารถนำออกในรูปแบบ JSON File ได้
- ๕.๙.๖ สามารถปกปิดข้อมูลบางส่วนในระเบียนที่ไม่ต้องการเผยแพร่ (Data Masking)
- ๕.๙.๗ สามารถตรวจสอบผู้ร้องขอข้อมูล เพื่อป้องกันข้อมูลในส่วนที่ต้องการให้เข้าถึงเฉพาะผู้มีสิทธิ์เข้าถึงได้
- ๕.๙.๘ สามารถทำงานผ่านช่องทางความปลอดภัยแบบ HTTPS
- ๕.๙.๙ มีการจัดเก็บข้อผิดพลาดของโปรแกรม (log file) เพื่อใช้ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน
- ๕.๙.๑๐ สามารถแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- ๕.๙.๑๑ สามารถกำหนดและแจ้งเตือนสถานะการทำงานผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ได้
- ๕.๙.๑๒ ติดตั้งโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตามภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติตามภาคผนวก ช)
- ๕.๙.๑๓ รองรับการกำหนด API Key ที่ต้องใช้ในการเรียกดูข้อมูลเพื่อป้องกันการเรียกข้อมูลจากผู้ไม่ประสงค์ดี โดย API Key จะต้องเกิดจากการสุ่มโดยการผสมอักขรภาษาอังกฤษและตัวเลขอย่างน้อย ๓๒ หลัก
- ๕.๙.๑๔ มีการจัดเก็บข้อมูลการเรียกใช้ข้อมูล (log file) โดยมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างน้อยดังนี้
- วัน-เวลาที่เรียกใช้ข้อมูล
  - ชุดข้อมูลที่เรียกใช้
  - API Key ของผู้เรียกใช้ข้อมูล
  - IP Address ของผู้เรียกใช้ข้อมูล
  - ผลลัพธ์ในการส่งข้อมูล
- ๕.๙.๑๕ รองรับการเรียกใช้ข้อมูลในรูปแบบ HTTP Method เช่น GET POST PUT DELETE
- ๕.๙.๑๖ รองรับการแสดงสถานะการเรียกใช้ข้อมูลแบบ HTTP Status Code เช่น Status Code ๒๐๐ หมายถึง Success เป็นต้น
- ๕.๑๐ พัฒนารายงานการนำเสนอ (dashboard) ตามตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างข้อมูลเสมือน (Data Visualization)
- ๕.๑๐.๑ พัฒนารายงานการนำเสนอ (dashboard) เพื่อให้บริการหน่วยงานในเครือข่าย และประชาชนทั่วไป
- ๕.๑๐.๒ สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟ ตาราง ตัวอักษร ได้
- ๕.๑๐.๓ สามารถทำงานผ่านช่องทางความปลอดภัยแบบ HTTPS

- ๕.๑๐.๔ สามารถเข้าใช้งานพร้อมๆกันได้หลายผู้ใช้ในเวลาเดียวกัน
- ๕.๑๐.๕ สามารถแสดงข้อมูล ได้หลายแบบในหน้าจอเดียวกัน เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น ตารางสรุป (ในรูปแบบ Interactive dashboard เช่น Microsoft power BI )
- ๕.๑๐.๖ หน้าเว็บให้สามารถนับจำนวนผู้เข้าชมได้ (counter)
- ๕.๑๐.๗ สามารถแสดงอักขระข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง
- ๕.๑๐.๘ สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบมาตรวัดเพื่อแสดงสถานะของค่าต่างๆ ได้
- ๕.๑๐.๙ มีการดึงข้อมูลจาก Data Mart ในโครงการ ข้อมูลอื่นๆ เพื่อนำมาแสดง Dashboard ในขณะที่ผู้ใช้ใช้งาน
- ๕.๑๐.๑๐ มี log การเข้าใช้งาน
- ๕.๑๐.๑๑ ให้บริการผ่านเว็บไซต์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๕.๑๐.๑๒ ติดตั้งโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) ตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด (รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine) เป็นไปตามภาคผนวก ฉ และบนระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติตามภาคผนวก ข)
- ๕.๑๑ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย ดังนี้
- ๕.๑๑.๑ ผู้พัฒนาต้องรักษาความลับและไม่นำข้อมูลใดๆ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ๕.๑๑.๒ ต้องรับประกันว่าระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนา ต้องเป็นระบบสารสนเทศที่สำนักงานสถิติแห่งชาติมีสิทธิได้ตามกำหนด รวมทั้งภาพหรือข้อมูลใดๆของการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือในการพัฒนาเว็บไซต์ ผู้พัฒนาต้องดำเนินการให้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้สิทธิโดยชอบธรรมในการใช้ระบบหรือภาพดังกล่าว และต้องรับผิดชอบในกรณีมีการกล่าวหาฟ้องร้องค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ที่นำมาใช้นั้น
- ๕.๑๑.๓ ผลงานการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศและเว็บไซต์ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติสามารถนำส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดของชิ้นงานไปเผยแพร่ในสื่ออื่นได้
- ๕.๑๑.๔ ผู้พัฒนาต้องมีการควบคุมการเข้าถึงระบบและแอปพลิเคชันด้วยกระบวนการทำงานในการเข้าสู่ระบบที่มีความมั่นคงปลอดภัย
- ๕.๑๑.๕ ผู้พัฒนาต้องมีมาตรการบริหารจัดการการเข้ารหัสข้อมูลที่มีความมั่นคงปลอดภัย
- ๕.๑๑.๖ ผู้พัฒนาต้องมีระบบจัดการ log file การเข้าถึง การปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล ต้องสามารถเรียกดูข้อมูล log file ได้
- ๕.๑๑.๗ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาต้องมีการป้องกันการโจมตีระบบสารสนเทศ (Secure Web Application) ได้เป็นอย่างน้อยดังนี้
- (๑) Cross site scripting
  - (๒) SQL Injection
  - (๓) PHP Injection
  - (๔) HTML code injection
  - (๕) HTTP response splitting
  - (๖) File inclusion
  - (๗) Directory traversal

- ๕.๑๑.๘ ผู้พัฒนาต้องดำเนินการทดสอบการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต (Penetration Test) พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบฯ โดยกำหนดให้ดำเนินการทดสอบฯ ครั้งที่ ๑ ในขั้นตอนการตรวจรับโครงการฯ และดำเนินการทดสอบฯ ปีละ ๑ ครั้งตลอดอายุการรับประกัน โดยกำหนดให้ทดสอบการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต (Penetration Test) อย่างน้อยดังนี้
- (๑) ดำเนินการทดสอบการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเครือข่ายภายใน (White-box penetration testing)
  - (๒) ดำเนินการทดสอบการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเครือข่ายภายนอก (Block-box penetration testing)
- ๕.๑๑.๙ ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขช่องโหว่ความปลอดภัยของระบบ (System Hardening) โดยการปิดช่องโหว่ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับความปลอดภัยของระบบสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๕.๑๑.๑๐ เมื่อการดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ความปลอดภัยของระบบแล้วเสร็จ จะต้องมีการแจ้งเจ้าหน้าที่ของผู้พัฒนาระบบดูแลความเรียบร้อย และตรวจสอบการทำงานของระบบทุกครั้ง โดยเข้ามาประจำการที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ (On-site Service) หรือรอให้บริการ (Stand by) ผ่านทางระบบออนไลน์ (Online Service)
- ๕.๑๑.๑๑ ผู้พัฒนาระบบต้องดำเนินการสำรองข้อมูล และสำรองระบบ รวมถึงดำเนินการทดสอบการกู้คืนข้อมูลและระบบเป็นประจำ ตามนโยบายการสำรองข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๕.๑๑.๑๒ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาแล้วเสร็จ ทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง ผู้พัฒนาระบบจะต้องแจ้งสำนักงานสถิติแห่งชาติรับทราบและอนุมัติการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อน
- ๕.๑๒ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกันในแต่ละตำแหน่งงาน โดยมีหลักฐาน สำเนาวุฒิการศึกษา (สำเนาปริญญาบัตรหรือ สำเนา Transcript) (ในกรณีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์ เป็นไปตามข้อกำหนดตามภาคผนวก ค) และเอกสารประสบการณ์การทำงาน (รูปแบบเอกสารตามภาคผนวก ข) มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา เพื่อดำเนินงานตามกิจกรรม โดยมีคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้ (หน้าที่และความรับผิดชอบ เป็นไปตามภาคผนวก ก)

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวนคน	ระยะเวลา (เดือน)
๑.	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโทขึ้นไป สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๕	๑	๘
๒.	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ ด้านเศรษฐศาสตร์	ปริญญาโทขึ้นไป สาขาเศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๖

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๓. นักวิเคราะห์...



ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน คน	ระยะเวลา (เดือน)
๓.	นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)	ปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๖	๒	๕
๔.	นักวิเคราะห์ระบบงานข้อมูล (Industrial Business Analyst)	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๖
๕.	โปรแกรมเมอร์ (Programmer)	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๗	๑๐
๖.	ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๖
๗.	UX/UI Designer	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๑	๖
๘.	เจ้าหน้าที่ทดสอบซอฟต์แวร์ (software tester)	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๖
๙.	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย (Security Specialist)	ปริญญาตรีขึ้นไป สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๖	๑	๔
๑๐.	เจ้าหน้าที่สนับสนุนโครงการฯ	ปริญญาตรีขึ้นไปทุกสาขา	๕	๖	๑๒

## ๖. เงื่อนไขอื่นๆ

๖.๑ จัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงานที่เสนอกับ รายละเอียดคุณลักษณะของผู้เสนอราคาเสนอโดยละเอียดทั้งฉบับ ตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบด้านล่างนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงานที่ผู้เสนอราคาคงดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง ระบุเลขหน้า พร้อมบรรทัดที่อ้างอิง (ถ้ามี)	หมายเหตุ

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

หัวข้อ...

๐/๕๖

๐/๕๖

๐/๕๖

๐/๕๖

๐/๕๖

๐/๕๖

๐/๕๖

หัวข้อตามประกาศ	รายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงาน	ระบุให้ชัดเจนโดยละเอียดทั้งฉบับ		
-----------------	--	---------------------------------	--	--

ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ข้อความในแคตตาล็อก และหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงาน (ถ้ามี) ให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการฯ จะได้พิจารณาว่ามีคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดในเอกสารขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR) โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) หรือไม่ ซึ่งคณะกรรมการฯ ถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณา

สำหรับเอกสารที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอคืนฉบับ ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบภายใน ๓ วัน

- ๖.๒ ระบบที่พัฒนาตามโครงการต้องได้รับประกัน จากผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้รับจ้าง โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันเพื่อยืนยันการรับประกันการบริการ การดูแล การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้งานจากผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้รับจ้าง ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตลอด ๗ วัน โดยดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน ๔ ชั่วโมง นับการแจ้งแก้ไขปัญหา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ Remote หรือ On-Site Service กรณีระบบตามโครงการขัดข้องไม่สามารถให้บริการหรือใช้งานได้ เพื่อให้สามารถให้บริการและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งสถานที่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อเร่งด่วนและชื่อเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานที่ติดต่อได้โดยตรงในข้อเสนอโครงการ
- ๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้รับจ้าง ต้องลงลายมือชื่อและประทับตราเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

ก่อนเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงาน ให้ครบถ้วนและเข้าใจทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นราคาตามเงื่อนไขในเอกสาร

#### ๗. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- ๗.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของหรือระบบ เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รับมอบ โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขหรือจัดหาอุปกรณ์หรือระบบมาใช้งานทดแทนเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๗.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย นอกเหนือจากกรณีอันเกิดจากความผิดของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ โดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

#### ๘. ข้อกำหนดการปกปิดข้อมูลสำคัญ

เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องรักษาความลับของข้อมูลในระบบสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยต้องไม่นำข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปเปิดเผยต่อผู้อื่นโดยเด็ดขาดไม่ว่าในกรณีใด ๆ และห้ามการคัดลอก หรือแอบถ่ายข้อมูลที่สำคัญ และต้องปฏิบัติตามประกาศด้านความมั่นคงปลอดภัยศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ อย่างเคร่งครัด

นางสาว...

๐๙.๐๘

๖๔๕

๙. ลิขสิทธิ์...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๐๙/๑๗

๖๔๕

๖๔๕

๖๔๕

๖๔๕

## ๙. ลิขสิทธิ์ Software

ระบบที่เสนอจะต้องเป็นลิขสิทธิ์และ/หรือสิทธิบัตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย และหากซอฟต์แวร์ที่ให้บริการมีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการให้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ทั้งหมด โดยมีสิทธิในการใช้อย่างไม่จำกัดระยะเวลาต่อเนื่องตลอดไปตามสิทธิที่เจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรนั้นตามกฎหมาย (Perpetual License) รวมทั้งไม่สามารถเพิกถอนสิทธิดังกล่าวได้ (Irrevocable) ทั้งนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติทั้งสิ้น และผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรนั้น

สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ (Software License) ประกอบด้วย สิทธิการใช้โปรแกรม (Software) เครื่องมือ (Tools) และ Utilities ต่างๆ" เพื่อให้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ใช้งานครุภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่จัดซื้อได้อย่างต่อเนื่อง

## ๑๐. การส่งมอบพัสดุ

๑๐.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งและส่งมอบระบบที่พัฒนาในข้อ ๔ และเป็นไปตามคุณสมบัติข้อ ๕ ณ สถานที่ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิ์ ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งที่ระบุในประกาศ โดยผู้ชนะการเสนอราคาไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๐.๒ การติดตั้งระบบที่พัฒนาในข้อ ๔ ทั้งหมด จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบที่พัฒนาในข้อ ๔ ในส่วนที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากความผิดของผู้ชนะการเสนอราคา ผู้ชนะการเสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ อันเกิดจากการใช้ระบบที่พัฒนาในข้อ ๔ ในระหว่างการส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

## ๑๑. ระยะเวลาดำเนินการ

๑๑.๑ กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑.๒ จัดประชุมนำเสนอแผนการดำเนินงานต่อที่ประชุมสำนักงานสถิติแห่งชาติ และส่งมอบแผนการดำเนินงาน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา พร้อมทำรายงานสรุปผลการประชุมนำส่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ

## ๑๒. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการอบรมทุกหลักสูตร ได้แก่ ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่าง ค่าวัสดุการฝึกอบรม ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และจัดทำเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรม

๑๒.๑.๑ หลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน จำนวน ๑ วัน

๑๒.๑.๒ หลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวน ๑ วัน

๑๒.๑.๓ การจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่กำหนดการอบรมไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และสำนักงานสถิติแห่งชาติให้ความเห็นชอบ

## ๑๓. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

เบิกจ่าย ๔ งวด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยระบบงานหรือรายงานที่ส่งมอบในแต่ละงวดจะต้องส่งมอบในรูปแบบเอกสารจำนวน ๑๐ ชุด (ต้นฉบับ ๑ ชุด สำเนา ๙ ชุด) และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ที่บันทึกลงใน Flash Drive ในงวดสุดท้าย (รวมเอกสารทุกงวดงาน) จำนวน ๑๐ ชุด ดังนี้

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง

(Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑๓.๑ งวดที่...

๐๖/๑๐

พ.ศ.๒๕๖๖

๐๖/๑๐

๐๖/๑๐

๐๖/๑๐

๐๖/๑๐

๐๖/๑๐

๐๖/๑๐

๑๓.๑ งวดที่ ๑ ภายในระยะเวลา ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ร้อยละ ๕ ของวงเงินตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

๑๓.๑.๑ รายงานเริ่มโครงการ (Inception Report) ประกอบด้วย การบริหารโครงการ แผนการดำเนินงาน แผนการจัดประชุมเปิด/ปิด โครงการ ระยะเวลาตามขอบเขตการดำเนินงาน ความเสี่ยง และการควบคุมความเสี่ยงในการดำเนินงานโครงการ

๑๓.๑.๒ แผนและขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้รับอนุมัติจากที่ประชุมสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑๓.๑.๓ สรุปผลรายงานการประชุมการนำเสนอแผนงานต่อที่ประชุมสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑๓.๒ งวดที่ ๒ ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

๑๓.๒.๑ รายงานการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมของระบบ

๑๓.๒.๒ รายงานการวิเคราะห์การเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานในเครือข่ายผ่าน API

๑๓.๒.๓ รายงานการวิเคราะห์และออกแบบ Dashboard

ส่วนประกอบของเอกสารที่ต้องนำส่ง ประกอบด้วย

๑) รายละเอียดการเก็บความต้องการในการพัฒนาระบบ

๒) Used Case Diagram

๓) Integration Diagram

๔) Data Process Diagram

๕) Data Process Sequence Diagram

๖) RDBMS ER Diagram

๗) Data Dictionary

๘) Activity Diagram

๙) Dashboard Screen

๑๐) Management Screen

๑๓.๓ งวดที่ ๓ ภายในระยะเวลา ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานพร้อมระบบงาน ดังนี้

๑๓.๓.๑ ส่วน Ingestion Module

๑๓.๓.๒ ฐานข้อมูล Data Lake

๑๓.๓.๓ โปรแกรม ETL หรือ ELT เพื่อจัดการข้อมูลเข้า Data Lake

๑๓.๓.๔ ฐานข้อมูล RDBMS

๑๓.๓.๕ โปรแกรม ETL หรือ ELT เพื่อจัดการข้อมูลเข้า RDBMS

๑๓.๓.๖ ระบบ Internal Web App

๑๓.๓.๗ ระบบ Data Mart สำหรับ API และ Dashboard

๑๓.๓.๘ ระบบ Dashboard

๑๓.๓.๙ ระบบ Web API สำหรับหน่วยงานในเครือข่าย

๑๓.๓.๑๐ ระบบสำหรับทดลอง

๑๓.๓.๑๑ ผลการทดสอบระบบ

๑๓.๓.๑๒ ผลการทำความสะอาดข้อมูลพร้อมทั้งข้อมูลที่ผ่านมาการตรวจสอบและจัดการข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

๑๓.๓.๑๓ ผลการ...

- ๑๓.๓.๑๓ ผลการติดตั้งระบบสำหรับการใช้งานจริง และส่วนประกอบของเอกสารที่ต้องนำส่ง ประกอบด้วย
- ๑) System Report
  - ๒) Test Report
  - ๓) Installation Report
  - ๔) Data Cleansing Report
  - ๕) API Development Manual

๑๓.๔ งวดที่ ๔ ภายในระยะเวลา ๓๖๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ร้อยละ ๒๕ ของวงเงินตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

- ๑๓.๔.๑. ฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย
- ๑๓.๔.๑.๑ ฝึกอบรมวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำ Dashboard
  - ๑๓.๔.๑.๒ ฝึกอบรมการจัดการการเชื่อมโยงข้อมูล
- ๑๓.๔.๒ ฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย
- ๑๓.๔.๒.๑ การดูแลบริหารจัดการระบบ
  - ๑๓.๔.๒.๒ การสำรองข้อมูลระบบ
  - ๑๓.๔.๒.๓ การกู้คืนระบบ
  - ๑๓.๔.๒.๔ การเขียน ETL หรือ ELT Script
  - ๑๓.๔.๒.๕ การดูแลฐานข้อมูล
- ส่วนประกอบของเอกสารที่ต้องนำส่ง ประกอบด้วย
- ๑) เอกสารประกอบการอบรม
  - ๒) รายงานผลการฝึกอบรมและการประเมินผลการฝึกอบรม

๑๓.๔.๓ รายงานกิจกรรมการจัดประชุมปิดโครงการตามแผนการเปิด/ปิด โครงการ ข้อ ๑๓.๑.๑

#### ๑๔. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการจ้างเป็นเงิน ๙,๔๒๐,๖๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนสองหมื่นหกร้อยบาทถ้วน) โดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งหมด

#### ๑๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนและน้ำหนักที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- ๑๕.๑ การคัดเลือกผู้ชนะ สำนักงานสถิติแห่งชาติขอสงวนสิทธิในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอ ดังนี้
- ๑๕.๑.๑ พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามข้อ ๓ และรายละเอียดคุณลักษณะหรือข้อกำหนดขอบเขตงาน ตามข้อ ๕ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางข้อเสนอรายละเอียดขอบเขตของงาน (TOR) ทุกข้อย่อย พร้อมอ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามตาราง ข้อ ๖.๑ และสำนักงานสถิติแห่งชาติถือว่าเป็นสาระสำคัญ ได้แก่ การยื่นข้อเสนอไม่ครบถ้วนตามรายการคุณลักษณะขอบเขตของงาน (TOR) เว้นแต่ เป็นการผิดพลาดเพียงเล็กน้อย และไม่ผิดความหมาย เช่นการสะกดคำผิด หรือการสลับเลขหัวข้อ
  - ๑๕.๑.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องยื่นเอกสารแสดงรายละเอียดของบุคลากรในโครงการฯ ตามข้อ ๕.๑๒ โดย เจ้าหน้าที่ประจำโครงการต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกันในแต่ละตำแหน่งงาน โดยมีหลักฐาน สำเนาวุฒิการศึกษา (สำเนาปริญญาบัตรหรือ สำเนา Transcript) และเอกสาร

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ประสบการณ์...

ประสบการณ์การทำงาน (รูปแบบเอกสารตามภาคผนวก ข.) และต้องมีบุคลากรครบทุกตำแหน่ง

- ๑๕.๒ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาให้คะแนนผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านข้อ ๑๕.๑ แล้ว โดยใช้เกณฑ์ราคา ประกอบเกณฑ์อื่น คือเกณฑ์ข้อเสนอทางเทคนิค ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น ๘๐ คะแนน และนำหนักคะแนนข้อเสนอด้านราคาเป็น ๒๐ คะแนน รวมคะแนนทั้งหมดเป็น ๑๐๐ คะแนน
- ๑๕.๓ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค โดยให้คะแนนด้านเทคนิค รวมถึงคุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการกำหนดคะแนนเท่ากับ ๘๐ คะแนน การนำเสนอเอกสารเป็นไปอย่างรอบคอบครบถ้วน สอดคล้องตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน	หลักเกณฑ์การให้คะแนน
๑. ผลงานการพัฒนาระบบ	๒๐	<p>๑. เสนอผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application System) หรือการพัฒนาระบบประมวลผลข้อมูล (Data Process System) (๕ คะแนน)</p> <p>๒. เสนอผลงานด้านการพัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse System) หรือระบบการรวบรวมข้อมูล (Data Collection System) (๕ คะแนน)</p> <p>๓. เสนอผลงานด้านการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยบริการช่องทางเชื่อมต่อข้อมูล (Application Programming Interface Service : API Service) ทั้งในรูปแบบการส่งข้อมูลออกเพื่อให้บริการและการรับข้อมูลเพื่อส่งเข้าระบบในรูปแบบ API (๕ คะแนน)</p> <p>๔. เสนอผลงานด้านการพัฒนาระบบนำเสนอข้อมูลด้วยเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบของรายงานข้อมูล (Dashboard) หรือการนำเสนอข้อมูลด้วยการพัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบของรายงานแผนภูมิ (Chart) หรือการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Software Tool) ในรูปแบบของระบบปัญญาธุรกิจ (Business Intelligence System : BI) (๕ คะแนน)</p>
๒. การบริหารโครงการ	๑๕	<p>๑. นำเสนอแผนการดำเนินการโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการกำหนดคะแนน ๕ คะแนน</p> <p>๒. กระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) และกระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ (๕ คะแนน)</p> <p>๓. แนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ และการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๕ คะแนน)</p>
๓. ความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ	๑๐	<p>๑. การนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ มาใช้ (๕ คะแนน) ประกอบด้วย</p> <p>๑.๑. Injection (SQL Queries)</p> <p>๑.๒. Broken Authentication</p> <p>๑.๓. Broken Access Control</p> <p>๑.๔. Cross...</p>

โครงการพัฒนาระบบข้อมูลฐานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๐/๑๐

๖๐

๕๖๖

๖

๐๖

๐๖

๐๖

๐๖

		๑.๔. Cross Site Scripting (XSS) ๑.๕. Security misconfiguration) ๒. วิธีการตรวจสอบช่องโหว่และการปิดช่องโหว่ของระบบที่พัฒนา (๕ คะแนน)
๔. บุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงาน	๒๐	๑. ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย (Security Specialist) มีเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน (Security Certification) เช่น CompTIA Security+, Certified Information Systems Security Professional (CISSP), Certified Ethical Hacker (CEH), Global Information Assurance Certification (GIAC) และ เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานดังกล่าวยังไม่หมดอายุการรับรอง (๑๐ คะแนน) ๒. ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลบริหารจัดการฐานข้อมูล (ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล : Database Administrator) มีเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน (Oracle Certification) เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า, Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator และเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงานดังกล่าวยังไม่หมดอายุการรับรอง (๑๐ คะแนน)
๕. การบริหารจัดการความเสี่ยง	๑๕	๑. การบริหารจัดการความเสี่ยงประกอบด้วย ๑.๑. ด้านการพัฒนา ระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน (๕ คะแนน) ๑.๒. ด้านบุคลากร ประเด็นการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย (๕ คะแนน) ๒. ด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตามแผน (๕ คะแนน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อประกอบการพิจารณาตามเกณฑ์การคิดคะแนน ดังนี้

๑๕.๓.๑ ผลงานการพัฒนา ระบบ (๒๐ คะแนน)

๑๕.๓.๑.๑ เอกสารข้อเสนอทางเทคนิคผลงานการพัฒนา ระบบ โดยแต่ละผลงานต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้

- ๑) การพัฒนาระบบรวบรวมข้อมูล
- ๒) การออกแบบคลังข้อมูล
- ๓) การให้บริการระบบแบบ Web Service

โดยผลงานที่นำเสนอตามข้อ ๑๕.๓.๑.๑ ต้องเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๑๐ ปี นับจากวันที่ผลงานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารผลงานต้องมีรายละเอียดเนื้อหาตรงตามเงื่อนไข ดังนี้

๑. คำอธิบายเกี่ยวกับ Framework หรือ Tools หรือ Application ที่ใช้ในการพัฒนา
๒. ปีที่ดำเนินการและลักษณะงานโดยย่อของงานที่ดำเนินการ
๓. ระบุหน่วยงานที่ดำเนินการ พร้อมรายละเอียดการติดต่อ

๔. สำเนา...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑๕/๑๐

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "C.S.", "พ.ศ.๒๕๖๖", and "๔. สำเนา..."

๔. สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาของโครงการ กรณีที่ สำเนาสัญญาของโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาเป็น ความลับไม่สามารถเปิดเผยได้ ให้สำเนาส่วนที่ระบุว่าเอกสารสัญญานั้น เป็นความลับ พร้อมทั้งระบุชื่อบุคคล ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ของหน่วยงานที่เป็นคู่สัญญา ซึ่งจะใช้พิจารณาประกอบในการ ตรวจสอบข้อเท็จจริง ทั้งนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติของสงวนสิทธิ์ใน การตรวจสอบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาของ โครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาที่เสนอมาเพื่อ ประกอบการพิจารณา

๑๕.๓.๑.๒ เกณฑ์การคิดคะแนน ผลงานการพัฒนาระบบ (๒๐ คะแนน) ดังนี้

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน			
	ผลงานข้อ ๑	ผลงานข้อ ๒	ผลงานข้อ ๓	ผลงานข้อ ๔
๑. ไม่มีเอกสารผลงานการพัฒนาระบบ หรือไม่มีเนื้อหาตรงตาม สารสำคัญที่ระบุในรายละเอียด เนื้อหาตามเงื่อนไข ข้อ ๑-๔ หรือ เป็นผลงานย้อนหลังเกิน ๑๐ ปี	๐ คะแนน	๐ คะแนน	๐ คะแนน	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารแสดงผลงานการพัฒนาระบบ ตรงตามสารสำคัญที่ระบุใน รายละเอียดเนื้อหาตามเงื่อนไข ข้อ ๑-๔ อย่างน้อย ๑ รายการ	๑ คะแนน	๑ คะแนน	๑ คะแนน	๑ คะแนน
๓. มีเอกสารแสดงผลงานการพัฒนาระบบ ตรงตามสารสำคัญที่ระบุใน รายละเอียดเนื้อหาตามเงื่อนไข ข้อ ๑-๔ อย่างน้อย ๒ รายการ	๒ คะแนน	๒ คะแนน	๒ คะแนน	๒ คะแนน
๔. มีเอกสารแสดงผลงานการพัฒนาระบบ ตรงตามสารสำคัญที่ระบุใน รายละเอียดเนื้อหาตามเงื่อนไข ข้อ ๑-๔ อย่างน้อย ๓ รายการ	๓ คะแนน	๓ คะแนน	๓ คะแนน	๓ คะแนน
๕. มีเอกสารแสดงผลงานการพัฒนาระบบ ตรงตามสารสำคัญที่ระบุใน รายละเอียดเนื้อหาตามเงื่อนไข ข้อ ๑-๔ ครบทุกรายการ	๕ คะแนน	๕ คะแนน	๕ คะแนน	๕ คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาเอกสารและให้คะแนนเป็นรายผลงาน และรวมผลคะแนนของทุก ผลงาน

๑๕.๓.๒ การบริหารโครงการ (๑๕ คะแนน)

๑๕.๓.๒.๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคการบริหารโครงการต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑) แผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของ โครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น (๕ คะแนน) ประกอบด้วย

- การเก็บรวบรวมความต้องการ

การวิเคราะห์...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒

๑๕.๓.๒



- การวิเคราะห์ระบบ
- การออกแบบระบบ
- การเขียนชุดคำสั่ง
- การติดตั้งและการส่งมอบ

๒) กระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) และ กระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ (๕ คะแนน)

๓) แนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ และการประสานงานกับ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๕ คะแนน)

๑๕.๓.๒.๒ เกณฑ์การคิดคะแนนการบริหารโครงการ (๑๕ คะแนน) ดังนี้

๑) แผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ตามข้อ ๑๕.๓.๒.๑ ๑) แผนการดำเนินโครงการฯ ปรากฏเพียง ๑ ข้อ	๑ คะแนน
๓. มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ตามข้อ ๑๕.๓.๒.๑ ๑) แผนการดำเนินโครงการฯ ปรากฏเพียง ๒ ข้อ	๒ คะแนน
๔. มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ตามข้อ ๑๕.๓.๒.๑ ๑) แผนการดำเนินโครงการฯ ปรากฏเพียง ๓ ข้อ	๓ คะแนน
๕. มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ตามข้อ ๑๕.๓.๒.๑ ๑) แผนการดำเนินโครงการฯ ปรากฏเพียง ๔ ข้อ	๔ คะแนน
๖. มีเอกสารแผนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ตามข้อ ๑๕.๓.๒.๑ ๑) แผนการดำเนินโครงการฯ ปรากฏครบทั้ง ๕ ข้อ	๕ คะแนน

๒) กระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) และ กระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารกระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) และ กระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐	๐ คะแนน

๒. มีเอกสารกระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) หรือกระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ อย่างใดอย่างหนึ่ง	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารกระบวนการบริหารโครงการ (Project Management Process) และกระบวนการพัฒนาระบบ (Software Implementation Process) ของ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ ครบถ้วน	๕ คะแนน

๓) แนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ และการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารแนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ และการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารแนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ หรือเอกสารรายละเอียดการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ อย่างใดอย่างหนึ่ง	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารแนวทางการติดตามการดำเนินงานโครงการ และการประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ ครบถ้วน	๕ คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาเอกสารและให้คะแนน โดยนำคะแนนที่ได้จากข้อ ๑) - ๓) มารวมเป็นคะแนนทั้งสิ้นของข้อเสนอด้านการบริหารโครงการ

๑๕.๓.๓ ความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ (๑๐ คะแนน)

๑๕.๓.๓.๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑) การนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดี (๕ คะแนน) ประกอบด้วย

- Injection (SQL Queries)
- Broken Authentication
- Broken Access Control
- Cross Site Scripting (XSS)
- Security misconfiguration)

๒) วิธีการตรวจสอบช่องโหว่และการปิดช่องโหว่ของระบบที่พัฒนา (๕ คะแนน)

- วิธีการตรวจสอบ
- วิธีการปิดช่องโหว่

๑๕.๓.๓.๒ เกณฑ์คิดคะแนนความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ (๑๐ คะแนน) ดังนี้

๑) การนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ ปรากฏเพียง ๑ ข้อ	๑ คะแนน

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๓. มีเอกสาร...

๓. มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ ปรากฏเพียง ๒ ข้อ	๒ คะแนน
๔. มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ ปรากฏเพียง ๓ ข้อ	๓ คะแนน
๕. มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ ปรากฏเพียง ๔ ข้อ	๔ คะแนน
๖. มีเอกสารแนวทางการนำมาตรฐาน OWASP TOP ๑๐ ที่จำเป็นมาใช้ในการพัฒนาระบบ ครบทุกข้อ	๕ คะแนน

๒) วิธีการตรวจสอบช่องโหว่และการปิดช่องโหว่ของระบบที่พัฒนา  
(๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารแนวทางหรือวิธีการตรวจสอบช่องโหว่และวิธีการปิดช่องโหว่ของระบบ ที่พัฒนา	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารแนวทางหรือวิธีการตรวจสอบช่องโหว่หรือวิธีการปิดช่องโหว่ของระบบ ที่พัฒนาอย่างใดอย่างหนึ่ง	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารแนวทางหรือวิธีการตรวจสอบช่องโหว่และวิธีการปิดช่องโหว่ของระบบ ที่พัฒนาครบถ้วน	๕ คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาเอกสารและให้คะแนน โดยนำคะแนนที่ได้จากข้อ ๑) และข้อ ๒) มารวมเป็นคะแนนทั้งสิ้นของข้อเสนอด้านเทคนิคความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

๑๕.๓.๔ บุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงาน (๒๐ คะแนน)

๑๕.๓.๔.๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของบุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงาน ต้องมี  
สาระสำคัญ ดังนี้

๑) รายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล  
(๑๐ คะแนน) ประกอบด้วย

- ชื่อ - สกุล
- วุฒิการศึกษา หรือใบระเบียนการศึกษา (Transcript) หรือใบประกาศนียบัตร
- หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายภายในโครงการ
- ประสบการณ์ในการทำงาน

๒) เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน Security Certification เช่น CompTIA Security+ หรือ Certified Information Systems Security Professional (CISSP) หรือ Certified Ethical Hacker (CEH) หรือ Global Information Assurance Certification (GIAC) และ Oracle Certification เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า หรือ Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator (๑๐ คะแนน)

๑๕.๓.๔.๒ เกณฑ์คิดคะแนนบุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงาน (๒๐ คะแนน) ดังนี้

๑) รายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล  
(๑๐ คะแนน)

๑. ไม่มี...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง  
(Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล ไม่ครบ ๔ ข้อ ปรากฏเพียง ๑ ข้อ	๒ คะแนน
๓. มีเอกสารรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล ไม่ครบ ๔ ข้อ ปรากฏเพียง ๒ ข้อ	๔ คะแนน
๔. มีเอกสารรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคล ไม่ครบ ๔ ข้อ ปรากฏเพียง ๓ ข้อ	๖ คะแนน
๕. มีเอกสารรายละเอียดของบุคลากรที่เข้าร่วมการดำเนินงานในโครงการเป็นรายบุคคลครบทุกข้อ	๑๐ คะแนน

๒) เอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน Security Certification เช่น CompTIA Security+ หรือ Certified Information Systems Security Professional (CISSP) หรือ Certified Ethical Hacker (CEH) หรือ Global Information Assurance Certification (GIAC) และ Oracle Certification เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า หรือ Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator (๑๐ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน Security Certification เช่น CompTIA Security+ หรือ Certified Information Systems Security Professional (CISSP) หรือ Certified Ethical Hacker (CEH) หรือ Global Information Assurance Certification (GIAC) และ Oracle Certification เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า หรือ Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน Security Certification เช่น CompTIA Security+ หรือ Certified Information Systems Security Professional (CISSP) หรือ Certified Ethical Hacker (CEH) หรือ Global Information Assurance Certification (GIAC) หรือ Oracle Certification เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า หรือ Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator อย่างใดอย่างหนึ่ง	๕ คะแนน
๓. มีเอกสารรับรองประสบการณ์ทำงาน Security Certification เช่น CompTIA Security+ หรือ Certified Information Systems Security Professional (CISSP) หรือ Certified Ethical Hacker (CEH) หรือ Global Information Assurance Certification (GIAC) และ Oracle Certification เช่น Oracle Certified Associate – DBA (OCA) หรือสูงกว่า หรือ Oracle Certified Associate – WebLogic Server Administrator ครบถ้วน	๑๐ คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาเอกสารและให้คะแนน โดยนำคะแนนที่ได้จากข้อ ๑) และข้อ ๒) มารวมเป็นคะแนนทั้งสิ้นของข้อเสนอด้านบุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงาน

๑๕.๓.๕ การบริหารจัดการความเสี่ยง (๑๕ คะแนน)

๑๕.๓.๕.๑ การบริหารจัดการความเสี่ยงประกอบด้วย

๑) เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคการบริหารความเสี่ยงต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

นาย...

นาย...

นาย...

นาย...

นาย...

นาย...

นาย...

นาย...

ประเด็น...

- ประเด็นความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ ตามข้อกำหนดขอบเขตของงานประกอบด้วย

ประเด็นความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
๑. ด้านการพัฒนาระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน (๕ คะแนน)	ให้อธิบายแนวทางหรือขั้นตอนที่เป็นการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การเก็บความต้องการที่ครบถ้วน
๒. ด้านบุคลากร ประเด็นการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย (๕ คะแนน)	ให้อธิบายแนวทางหรือขั้นตอนที่เป็นการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย
๓. ด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตามแผน (๕ คะแนน)	ให้อธิบายแนวทางหรือขั้นตอนที่เป็นการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การกำกับงานให้เป็นไปตามแผน

๑๕.๓.๕.๒ เกณฑ์คิดคะแนนการบริหารจัดการความเสี่ยง (๑๕ คะแนน) ดังนี้

- ๑) ด้านการพัฒนาระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารด้านการพัฒนาระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารด้านการพัฒนาระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน แต่ไม่ปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การเก็บความต้องการที่ครบถ้วน	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารด้านการพัฒนาระบบ ประเด็นวิธีเก็บความต้องการที่ไม่ครบถ้วน และปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การเก็บความต้องการที่ครบถ้วน	๕ คะแนน

- ๒) ด้านบุคลากร ประเด็นการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารด้านบุคลากร ประเด็นหากมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารด้านบุคลากร ประเด็นหากมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย แต่ไม่ปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารด้านบุคลากร ประเด็นหากมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย และปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มอบหมาย	๕ คะแนน

## ๓) ด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตามแผน (๕ คะแนน)

เกณฑ์การคิดคะแนน	คะแนน
๑. ไม่มีเอกสารด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตามแผน	๐ คะแนน
๒. มีเอกสารด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตามแผน <u>แต่ไม่</u> ปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การกำกับงานให้เป็นไปตามแผน	๓ คะแนน
๓. มีเอกสารด้านเวลา ประเด็นการกำกับงานให้เป็นไปตาม <u>และ</u> ปรากฏเนื้อหาอธิบายแนวทางหรือขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงที่จะเป็นปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปสู่การกำกับงานให้เป็นไปตามแผน	๕ คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาเอกสารและให้คะแนน โดยนำคะแนนที่ได้จากข้อ ๑) และข้อ ๒) มารวมเป็นคะแนนทั้งสิ้นของข้อเสนอด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง

- ๑๕.๓.๖ การให้คะแนนเป็นมติโดยรวมของคณะกรรมการ โดยจะนำผลคะแนนในแต่ละข้อมารวมกันเป็นคะแนนด้านเทคนิคของผู้ยื่นเสนอราคารายนั้น
- ๑๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจัดเตรียมเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาตามหัวข้อที่ปรากฏในเกณฑ์การพิจารณา เนื่องจากคณะกรรมการจะพิจารณาและให้คะแนนเอกสารตามหัวข้อที่ปรากฏตามเกณฑ์พิจารณา หากไม่มีหัวข้อดังกล่าวพร้อมเนื้อหาปรากฏ จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีเอกสารหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ
- ๑๕.๕ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคที่ยื่น หากตรวจพบข้อบกพร่องหรือไม่ถูกต้อง ในส่วนที่เป็นสาระสำคัญตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขตามที่กำหนดข้างต้นแม้ข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา
- ๑๕.๖ ในการพิจารณาคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ใด จะนำไปร้องเรียนหรือนำไปเป็นเหตุกล่าวอ้างเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายจากสำนักงานสถิติแห่งชาติอย่างใดอย่างหนึ่งภายหลังมิได้
- ๑๕.๗ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะพิจารณาคะแนนราคาก็ต่อเมื่อคะแนนรวมด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอราคา ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของคะแนนรวมด้านเทคนิค (๘๐ คะแนน) หรือไม่น้อยกว่า ๕๖ คะแนน
- ๑๕.๘ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะใช้หลักเกณฑ์การคำนวณคะแนนด้านราคา ดังนี้
- ๑๕.๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุด ได้คะแนนราคาเต็ม ๒๐ คะแนน
- ๑๕.๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคา จะได้คะแนน ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{คะแนนด้านราคาของผู้เสนอ} = 100 - \left( \frac{\text{ราคาของผู้เสนอ} - \text{ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุด}}{\text{ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุด}} \times 100 \right)$$

- ๑๕.๘.๓ การคำนวณคะแนนด้านราคา ให้นำคะแนนที่ได้มาคำนวณในส่วนของคะแนนด้านราคา ในอัตราร้อยละ ๒๐ และใช้ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ถ้าตำแหน่งทศนิยมถัดไปมากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ให้ปัดขึ้น และเรียงลำดับคะแนนราคาจากสูงสุดไปต่ำสุด

$$\text{คะแนนด้านราคา} = \frac{\text{คะแนนด้านราคาของผู้เสนอ} \times 20}{100}$$

- ๑๕.๙ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะคำนวณคะแนนรวมของผู้ยื่นข้อเสนอตามสูตรการคำนวณ ดังนี้
- คะแนนรวมของผู้ยื่นข้อเสนอ = คะแนนรวมด้านเทคนิค (คำนวณตามข้อ ๑๕.๓) + คะแนนราคา (คำนวณตามข้อ ๑๕.๘)

- ๑๕.๑๐ สำนักงานสถิติแห่งชาติจะคัดเลือกผู้ชนะจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนรวมสูงสุด กรณีที่มีผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนนสูงสุดเท่ากันหลายราย สำนักงานฯ จะคัดเลือกผู้ชนะจากผู้ที่ได้คะแนนรวมด้านเทคนิคสูงสุด
- ๑๕.๑๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมสูงสุดไม่ยอมเข้าทำสัญญาหรือทำข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานคณะกรรมการพิจารณาจะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอรายถัดไป หรือผู้ที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุดถัดไปตามลำดับ

๑๖. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างกำหนดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของค่าจ้างตามสัญญา

๑๗. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา

๑๘. สถานที่ส่งมอบ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๒ ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

๑๙. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

หมายเหตุ

ทั้งนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการจัดหาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา เพื่อประโยชน์ทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้



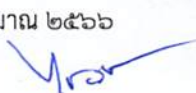
๑๖-๑๖

๖๖๖๖๖๖

ภาคผนวก ก...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖













## ภาคผนวก ก

## หน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ทำหน้าที่
๑.	ผู้จัดการโครงการ	๑. วางแผนงานของโครงการให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ๒. กำหนดกลยุทธ์ในการบริหารโครงการทั้งหมด รายละเอียดในการปฏิบัติงานตลอดทั้งโครงการ ๓. ระบุและเลือกสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้แก่ส่วนของโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้ ๔. ควบคุมการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ ๕. ประสานงานกับคณะทำงานโครงการฯ ของหน่วยงาน เพื่อให้การดำเนินโครงการทั้งหมดของหน่วยงานเป็นไปโดยราบรื่นและบรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ๖. ติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานในเครือข่ายทั้งภายนอก และภายในองค์กรได้ทราบถึงความก้าวหน้าและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ ๗. สามารถวิเคราะห์เวลา ค่าใช้จ่าย งบประมาณการดำเนินงานโครงการและเทคนิควิธีการมาใช้ในโครงการ
๒.	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์	๑. รวบรวมความต้องการทางการวิเคราะห์ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม และวิเคราะห์ความต้องการในการสรุปและนำเสนอข้อมูลจากระบบงาน ๒. ให้คำปรึกษาทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลร่วมกับผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล และโปรแกรมเมอร์ ๓. ทำงานร่วมกับคณะทำงานของสสข. เพื่อหารือกับหน่วยงานในเครือข่าย บริหารจัดการความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงและวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น
๓.	นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)	๑. วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ให้สอดคล้องกับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานในเครือข่ายผ่าน APIs ๒. ควบคุม ดูแลมาตรฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมาตรฐานงานของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานโครงการ ๓. ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบให้ทำงานถูกต้องและทดสอบระบบในมุมมองของผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT) ๔. ประสานงาน ติดตามงานและให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิคร่วมกับผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล และโปรแกรมเมอร์
๔.	นักวิเคราะห์ระบบงานข้อมูล (Industrial Business Analyst)	๑. วิเคราะห์กระบวนการจัดการบูรณาการข้อมูลธุรกิจและอุตสาหกรรม และวิเคราะห์ความต้องการในระบบงานข้อมูลในเชิงเทคนิค ๒. วางแผนการพัฒนาระบบ และวางแผนเชิงกลยุทธ์ทางเทคนิค เพื่อจัดกระบวนการ และนโยบายในการพัฒนากระบวนการจัดการบูรณาการข้อมูล ๓. ออกแบบกระบวนการจัดการบูรณาการข้อมูล

๔. บริหาร...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖



ลำดับที่	ตำแหน่ง	ทำหน้าที่
		๔. บริหารจัดการความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลง และวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมวางแผนทางการแก้ไข
๕.	โปรแกรมเมอร์ (Programmer)	๑. พัฒนาระบบด้วยชุดคำสั่งภาษา เช่น PHP, Python, Java, JavaScript เป็นต้น ๒. พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน APIs หน่วยงานต่าง ๆ ด้วยชุดคำสั่ง ๓. แก้ปัญหาทางเทคนิคและการใช้งานระบบร่วมกับ นักวิเคราะห์ระบบ ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ๔. พัฒนาระบบ Internal Web Application ๕. พัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบข้อมูล จัดการข้อมูล และรวมข้อมูลสถานประกอบการภายในหน่วยงานกับข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก (ETL scripts) ๖. การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ตอบปัญหาข้อมูลด้านสถิติที่เกี่ยวข้อง ๗. พัฒนา Data Mart dashboard และ Web Service APIs
๖.	ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)	๑. ติดตั้ง สร้างบัญชีผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ และแบบไม่สัมพันธ์ของโครงการเช่น MS SQL Server MySQL Oracle MongoDB หรือ Hadoop เป็นต้น ๒. พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา SQL ๓. เรียกใช้คำสั่งต่าง ๆ และปรับแต่งประสิทธิภาพและบริหารจัดการการใช้งานระบบฐานข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ๔. จัดการ ติดตั้ง และปรับแต่งระบบปฏิบัติการของระบบฐานข้อมูล Windows Unix หรือ Linux เป็นต้น ๕. ทำงานร่วมกับ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของโครงการ
๗.	UX/UI Designer	๑. ออกแบบ Web UI และการแสดงผลตามความต้องการของระบบที่พัฒนา ๒. วางแผนการพัฒนา Web UI ให้เป็นไปตามแผนโครงการ ๓. ทำงานร่วมกับ นักวิเคราะห์ระบบ และโปรแกรมเมอร์ เพื่อพัฒนาระบบ Internal Web Application และ การนำเสนอผล dashboard ให้ตรงกับความต้องการของโครงการ
๘.	เจ้าหน้าที่ทดสอบซอฟต์แวร์ (software tester)	๑. ทดสอบและตรวจสอบชุดคำสั่งที่ผิดพลาดจากการใช้งานบนระบบ ทั้งก่อนและหลังการติดตั้งตามรูปแบบการทดสอบระบบและระเบียบวิธีการทดสอบซอฟต์แวร์ ๒. พัฒนาและจัดเตรียมสถานการณ์สำหรับ Test Cases และจัดเตรียมแผนการทดสอบระตามที่วางแผนไว้ ๓. จัดเตรียมการทดสอบผ่านกระบวนการทำงานตามที่กำหนดไว้และเตรียมผลลัพธ์การปรับปรุงตามกระบวนการที่เหมาะสม ๔. จัดทำเอกสารการสำหรับทดสอบระบบ เช่น Test Cases, Test Results, User Manuals, Test Scenarios, Function Specification เป็นต้น

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๕. ประธาน...

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ทำหน้าที่
		๕. ประสานงานร่วมกับทีมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในแผน/กำหนดการที่จะพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน
๙.	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย (Security Specialist)	<p>๑. วิเคราะห์เทคนิคขั้นสูงเกี่ยวกับภัยคุกคาม เช่น การพยายามเจาะรหัสผ่าน การเจาะระบบฐานข้อมูล และช่องโหว่ของข้อมูลที่รั่วไหล</p> <p>๒. วิเคราะห์ช่องโหว่ของระบบสารสนเทศ</p> <p>๓. วิเคราะห์และตอบสนองภัยคุกคามระบบสารสนเทศทุกรูปแบบ เช่น การพยายามเจาะเข้าระบบในรูปแบบที่แตกต่างกัน การระบาดของไวรัสคอมพิวเตอร์และภัยจากการฉ้อฉลข้อมูลระบบสารสนเทศ เป็นต้น</p> <p>๔. รายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยสารสนเทศ จุดอ่อนที่เกี่ยวข้องกับระบบ พร้อมแผนการแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยง</p>
๑๐.	เจ้าหน้าที่สนับสนุนโครงการฯ	<p>๑. ประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง เพื่อนัดประชุมตรวจสอบและคัดกรองข้อมูล ก่อนที่จัดเตรียมการทำความสะอาดข้อมูล และเตรียมข้อมูลในขั้นตอนที่ต้องนำเข้าสู่ระบบ</p> <p>๒. ประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในเครือข่ายเพื่อหารือเชิงเทคนิค ตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลที่ ก่อนที่จัดเตรียมข้อมูลในขั้นตอนที่ต้องนำเข้าสู่ระบบ</p> <p>๓. ทำงานในรูปแบบทีมและประสานงานร่วมกันและเจ้าหน้าที่ในทีมงานอื่น ๆ เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปตามขั้นตอนตามแผน</p> <p>๔. ทำรายการสรุปการนำเข้าข้อมูลของหน่วยงานแต่ละแห่งสู่ระบบ</p> <p>๕. จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ใช้สำหรับการทำงาน</p> <p>๖. สนับสนุนการทำงานของทีมข้อมูลด้านเทคนิค และประสานงานเอกสารของโครงการ ทั้งเรื่องแผนงาน การเบิกจ่าย และเอกสารส่งมอบ</p> <p>๗. สนับสนุนข้อมูลเชิงเทคนิคของแต่ละระบบภายในโครงการ ในการวางแผนการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน</p> <p>๘. ติดตามและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ประสานงานของแต่ละระบบภายในโครงการ เช่น ผู้จัดการโครงการ นักวิเคราะห์ระบบงานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ โปรแกรมเมอร์ เป็นต้น</p> <p>๙. สื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้โครงการบรรลุตามแผนงาน</p> <p>๑๐. ติดตาม เดินทาง ประสานนัดหมายเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ การฝึกอบรม และพร้อมปรับแก้ไขเอกสารคู่มือการใช้งานระบบของโครงการ</p> <p>๑๑. บันทึกรายงานการประชุม ประสานและแจ้งข้อมูลให้แก่เจ้าหน้าที่ทุกคนภายในโครงการและภายนอกโครงการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๑๒. จัดทำเอกสารการประชุม เอกสารรายงานการดำเนินโครงการและเอกสารการทั้งในส่วนของการส่งมอบงวดงานและเอกสารการประชุมทั้งหมดภายในโครงการ</p> <p>๑๓. แก้ไข ปรับปรุง และตรวจสอบ เอกสารรายงานในรูปแบบไฟล์และรูปเล่ม ทั้งในส่วนของการส่งมอบงวดงานและเอกสารการประชุมทั้งหมดภายในโครงการ</p>

ภาคผนวก ข...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

019/14  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖  
 ๒๕๖๖

## ภาคผนวก ข

## ตารางสรุป รายชื่อ ประวัติ และประสบการณ์ ของบุคลากรในโครงการที่เสนอ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการที่จัดจ้าง	วุฒิการศึกษา/สาขา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใดๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติได้

ประทับตรา

(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่...../...../.....

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง  
(Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ประวัติ...

๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖ ๒๕๖๖

## ประวัติ คุณสมบัติ และประสบการณ์ ของบุคลากร

ชื่อ/สกุล.....

สัญชาติ..... ที่อยู่.....

อาชีพ..... ตำแหน่งปัจจุบัน.....

จำนวนปีที่ทำงาน.....

ตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับในโครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ

## ประวัติการศึกษา

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ประเทศ	ปริญญา/ประกาศนียบัตรที่ได้รับ	วิชาเอก

## ประวัติการทำงาน

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อหน่วยงาน/ประเทศ	ตำแหน่ง	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ

## ประวัติการฝึกอบรม ดูงาน ฝึกงาน ผลงาน

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ ชื่อหน่วยงาน/ประเทศ	ชื่อหลักสูตร/ ชื่อผลงาน	ขอบเขต/รายละเอียด	ประโยชน์และการ นำไปใช้งาน

## ใบรับรอง (Certificate)


ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใดๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติได้

ลงชื่อเจ้าของประวัติ.....

(.....)

ประทับตรา

(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

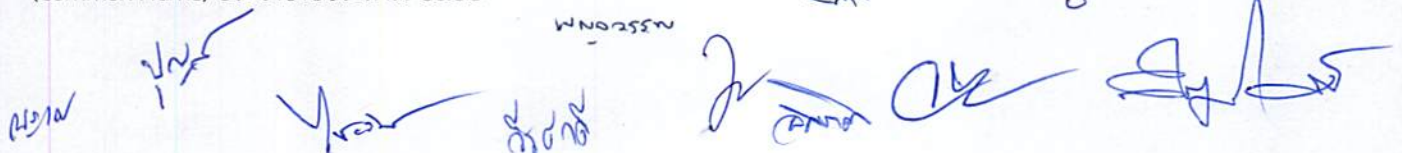
วันที่...../...../.....

(ถ้ามี)

วันที่...../...../.....

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง  
(Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ภาคผนวก ค...

WNO255W  


## ภาคผนวก ก

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒

[https://department.utcc.ac.th/qa/images/download/Rules\\_UTCC/05\\_Qualification\\_Framework/05004](https://department.utcc.ac.th/qa/images/download/Rules_UTCC/05_Qualification_Framework/05004)

[http://cid.buu.ac.th/TQF/MOK1/computer\\_R.pdf](http://cid.buu.ac.th/TQF/MOK1/computer_R.pdf)

หน้า ๑๔

เล่ม ๑๒๖ ตอนที่พิเศษ ๑๗๑ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

## ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

พ.ศ. ๒๕๕๒

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเพื่อประโยชน์ในการรักษาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

อาศัยความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า "มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๒"

*Signature*

C. A. S.

ภาคผนวก ง...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

*Multiple signatures and initials at the bottom of the page.*

ภาคผนวก ง  
รายละเอียดระบบฐานข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

End User : National Statistical Office

Product	MLPN	Quantity
Oracle Database Enterprise Edition	Processor	2
Oracle Real Application Clusters	Processor	2
Oracle Analytics Server	Named User	20

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง  
(Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ภาคผนวก ง...

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name "สิริโชค" (Siri Chok) and other illegible signatures.

## ภาคผนวก จ

## รายละเอียดปริมาณข้อมูล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยกองสถิติเศรษฐกิจ ได้จัดทำโครงการจัดทำฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดทำข้อมูลด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลจากหลายๆ แหล่งที่มีอยู่แล้ว ในรูปแบบของการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ซึ่งได้มีการศึกษาและขอใช้ข้อมูลทะเบียนธุรกิจจากฐานข้อมูลกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมส่งเสริมการเกษตร มาบูรณาการร่วมกับการจัดทำข้อมูลสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ.๒๕๖๕ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ดังนี้

- (๑) ข้อมูลจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมของสสช. มีจำนวนข้อมูล ๒,๕๑๗,๕๙๓ รายการ
- (๒) ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า มีจำนวนข้อมูล ๗๑๔,๕๒๑ รายการ
- (๓) ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีจำนวนข้อมูล ๙๐,๘๕๐ รายการ
- (๔) ข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตร มีจำนวนข้อมูล ๘๓,๒๐๘ รายการ
- (๕) ข้อมูลจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีจำนวนข้อมูล ๗,๑๐๒ รายการ
- (๖) และข้อมูลจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้มีการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงกันเพิ่มเติม

โดยประมาณการข้อมูลที่รวบรวมนำมาจัดเก็บ ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ รายการ ประมาณการความจุไม่น้อยกว่า ๓ GB โดยมีอัตราการเติบโตข้อมูล ๕๐% ต่อปี เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลแบบไม่สัมพันธ์ข้อมูลที่ปรับปรุงจะจัดเก็บเป็นรายการใหม่ทำให้มีอัตราการเติบโตข้อมูลสูง



ภาคผนวก ฉ...

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖








## ภาคผนวก ฉ

รายละเอียดทรัพยากรขั้นพื้นฐานที่ใช้ในการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machines)

Virtual Machines	CPUs	RAM	Storage
๑. ฐานข้อมูล NoSQL	๔ vCPU	๓๒ GB	๒TB
๒. ฐานข้อมูล RDBMS	๔ vCPU	๓๒ GB	๒TB
๓. Ingestion Modules	๒ vCPU	๑๖ GB	๑TB
๔. Internal Web Application	๒ vCPU	๑๖ GB	๑TB
๕. ETL/Data Analytics	๔ vCPU	๓๒ GB	๑TB
๖. Web portal	๒ vCPU	๓๒ GB	๑TB
๗. Web Services	๒ vCPU	๓๒ GB	๑TB

\* ทั้งนี้กำหนดการใช้ทรัพยากรในการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machines) ให้เป็นไปตามสำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ภาคผนวก ข...

ม.ล.จรรณ  
 ๒  
 ๑๕  
 ๑๕  
 ๑๕  
 ๑๕  
 ๑๕



## ภาคผนวก ข

## รายละเอียดระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑. ระบบงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ติดตั้งอยู่บนระบบปฏิบัติการ Windows, Unix
๒. ระบบงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ติดตั้งอยู่บนระบบฐานข้อมูล Oracle, MySQL, MS SQL, PostgreSQL
๓. สำนักงานสถิติแห่งชาติ มี Mobile Device ที่ใช้งานอยู่หลากหลายระบบปฏิบัติการเช่น IOS, android, Windows ยี่ห้อ เช่น Samsung, Lenovo, Asus, Haier, HP, Acer, iPhone เป็นต้น
๔. สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged (HCI) ยี่ห้อ Supermicro รุ่น SYS-5029P-WTR จำนวน ๘ Node แต่ละ Node มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้
  - ๔.๑ Intel® Xeon®Silver ๔๒๑๖ Processor -๑๖Core ๑.๒GHz ๒๒MB Cache (๑๐๐W)
  - ๔.๒ Ram ๖๔ GB จำนวน ๑ Dimm Ram ๓๒ GB จำนวน ๕ Dimm รวม Ram ๒๒๔ GB
  - ๔.๓ HDD ๓.๕" ๘TB,๗.๒K RPM, SATA ๖Gb/s,๒๕๖MB จำนวน ๔ ลูก
  - ๔.๔ Intel ๑๐ Gigabit Ethernet Converged Network Adapter X-๕๕๐T๒ x๑
  - ๔.๕ Power supply ๕๐๐W ๘๐Plus Platinum Power Supply x ๒
๕. สำนักงานสถิติแห่งชาติ มี Software บริหารจัดการ HCI ยี่ห้อ VMware โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - ๕.๑ VMware vSAN Enterprise ๖.๗.๐
  - ๕.๒ VMware vCenter Server ๖ Standard
  - ๕.๓ VMware vSphere ๖ Enterprise Plus
  - ๕.๔ VMware vSphere with Operations Management ๖ Enterprise Plus for vSphere
๖. สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ที่สร้างขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายแบบ RISC เพื่อรองรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Solaris โดยมีรายละเอียดอุปกรณ์ดังนี้
  - ๖.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ Oracle รุ่น SPRAC S๗-๒ Server จำนวน ๑ ชุด
  - ๖.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ SAN Switch ๔๘ พอร์ต จำนวน ๒ ชุด
  - ๖.๓ อุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ยี่ห้อ Huawei รุ่น OceanStor ๒๖๐๐V๓ จำนวน ๒ ชุด
๗. สำนักงานสถิติแห่งชาติมีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นระบบปฏิบัติการแบบ Windows Server ๒๐๑๙ Datacenter
๘. สำนักงานสถิติแห่งชาติมีการใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบนระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GOVERNMENT DATA CENTER AND CLOUD SERVICE : GDCC)

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Common Frame) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑๖/๑๗

๑๖/๑๗

๑๖/๑๗

๑๖/๑๗

๑๖/๑๗

๑๖/๑๗