

ภาคผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

- ๑.๑. ข้อกำหนดนี้เป็นรายละเอียดความต้องการของ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง การซื้อสำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง” ซึ่งเป็นการดำเนินการแบบเบ็ดเสร็จทั้งระบบ (Turnkey System) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบดำเนินการทุกอย่างให้เป็นไปตามเงื่อนไขและรายละเอียดของข้อกำหนดนี้ จนกระทั่งระบบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และนำระบบออกใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีขอบเขตงานหลักประกอบด้วย
 - (๑) จัดหา/ติดตั้ง ระบบโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง โดยมีรายละเอียดอุปกรณ์และสถานที่ติดตั้ง ตามที่กำหนด พร้อมทั้งต้องทำการเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่เป็นระบบเครือข่ายเดิมของ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - (๒) การส่งมอบ, การทดสอบ, การฝึกอบรม, หนังสือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์
- ๑.๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ รุ่น (Model) และ/หรือ ประเทศที่ผลิตอุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการในเอกสารรายการพัสดุ และเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Proposal) ให้ชัดเจน
- ๑.๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอรายชื่อบริษัทที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานกับอุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อดำเนินการตามข้อกำหนดนี้ โดยระบุตำแหน่ง หน้าที่ พร้อมทั้งรายละเอียด ชื่อประวัติ คุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในวิชาชีพของแต่ละบุคคลด้วย
- ๑.๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องศึกษาทำความเข้าใจกับข้อกำหนดฉบับนี้ และต้องเสนอราคาอุปกรณ์ทั้งระบบที่สามารถทำงานร่วมกันได้ตรงตามความต้องการของ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ทั้งอุปกรณ์ Hardware, Software การติดตั้ง การทดสอบ เอกสารประกอบการใช้งาน การฝึกอบรมตามข้อกำหนด และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นในการจัดส่ง การติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
- ๑.๕. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบการดำเนินงานต่างๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามข้อกำหนด รวมทั้งปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับ ของ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง หรือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดนี้ โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะอ้างเหตุไม่รับผิดชอบใดๆ จากความเข้าใจผิด ความไม่ทราบ ความผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ ของข้อมูลที่มีในข้อกำหนดนี้ไม่ได้การดำเนินการใดๆ ของผู้ชนะการประกวดราคา ที่ขัดกับระเบียบ กฎ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดและตามสัญญา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นและแก้ไขให้ถูกต้อง
- ๑.๖. สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง สามารถที่จะนำอุปกรณ์ และ/หรือ งานในส่วนที่ส่งมอบแล้วไปใช้งานตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังเห็นสมควร โดยที่ไม่กระทบกระเทือนหรือเป็นอุปสรรคในการทำงานของผู้ชนะการประกวดราคา โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เพียงแต่แจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบแต่หากการทดสอบอุปกรณ์/ระบบ ไม่ผ่านเงื่อนไขและเป็นเหตุให้ต้องเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๒. คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ สำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการค้า ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมสำหรับใช้ในงานติดตั้ง Business Intelligence (BI) Software Content Store และ Web Gateway Server โดยมีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ ชนิด Xeon ๑๐ Core ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลางมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ MB

๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR-๓ R-DIMMs หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๓๓๓ MHz และสามารถรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า ๑TB

๔) มีหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Hard Disk) แบบ Hot-Swap SAS (Serial attached SCSI) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕) มี RAID Controller หรืออุปกรณ์ในการจัดการ RAID มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB สามารถรองรับการทำงานแบบ RAID ๐, ๑, และ ๕

๖) มีเครื่องอ่าน DVD หรือดีกว่า อย่างน้อย ๑ หน่วย

๗) มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ ๑๐๐๐BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Ports

๘) มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย แบบ PCI Express จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ slots

๙) Port เชื่อมต่ออุปกรณ์ ประกอบด้วย

๙.๑) Serial Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port

๙.๒) USB Port ไม่น้อยกว่า ๓ Ports

๙.๓) VGA Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port

๑๐) มี Power Supply แบบ Redundant ชนิด Hot-plug หรือ Hot-swap จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑๑) มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant ชนิด Hot-plug หรือ Hot-swap

๑๒) มีระบบปฏิบัติการเป็นแบบ Windows Server ๒๐๑๒ Standard หรือดีกว่า และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ที่กำหนดให้ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายใน Rack และสายเชื่อมต่อเข้ากับ KVM Switch

๑๔) มีการรับประกัน (Warranty) อุปกรณ์ ๑ ปี

๒.๒ ซอฟต์แวร์ Business Intelligence (BI) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑) เป็น Web base solution ที่ไม่มีการติดตั้ง software ที่เครื่องของผู้ใช้งาน
- ๒) สามารถรองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Window, AIX, Sun Solaris (SPARC), HP/UX, Red Hat Linux และ SUSE Linux ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๓) มี Web Portal ซึ่งสนับสนุนมาตรฐาน Portlet
- ๔) มีเครื่องมือเพื่อการแจ้งเตือน โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขต่างๆ สนับสนุนการแจ้งเตือนผ่านทาง Email, Web Portal
- ๕) มีเครื่องมือช่วยในการค้นหา ชื่อรายงาน หรือ Content ต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่ม เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายงานที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- ๖) รองรับ Version Control ในการพัฒนาร่วมกันได้
- ๗) มีสิทธิ์การใช้งานรองรับจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดในแต่ละกลุ่มได้ ดังนี้
 - ๗.๑) กลุ่มผู้ใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์จำนวน ๕๐ คน
 - ๗.๒) กลุ่มผู้จัดเตรียมข้อมูลพัฒนารายงานจำนวน ๕ คน
 - ๗.๓) กลุ่มผู้ดูแลระบบจำนวน ๑ คน
- ๘) มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อสามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลรวมถึงการใช้งานส่วนต่าง ๆ ของระบบดังนี้
 - ๘.๑) รองรับ LDAP Compliant Directory Servers ดังต่อไปนี้ Microsoft Active Directory Server, และ IBM Tivoli Directory Server
 - ๘.๒) สามารถทำงานในลักษณะการป้องกันการโจรกรรมข้อมูล และรองรับการทำงานร่วมกับ Firewall อื่นและระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) ได้
 - ๘.๓) มีระบบรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสู่จอภาพการใช้งาน เช่น รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
 - ๘.๔) มีระบบควบคุมการจัดการข้อมูลตามผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งาน ตามบทบาทของผู้ใช้ เช่น สร้าง แก้ไข ลบ หรือเรียกดูอย่างเดียว
 - ๘.๕) เจ้าของรายงานสามารถมอบหมายสิทธิ์ในการเข้าถึงรายงานให้ผู้ใช้รายอื่นที่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงรายงานนั้นได้ (Trusted Credential)
 - ๘.๖) มีระบบบันทึกเหตุการณ์การใช้ระบบ (Audit Trail) ที่เก็บอยู่ในรูปแบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อสามารถตรวจสอบการเรียกใช้ข้อมูลของ User ได้
- ๙) องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ Business Intelligence ประกอบไปด้วย
 - ๙.๑) เครื่องมือสำหรับกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ จะต้องมียุคสมัยอย่างน้อยดังนี้
 - ๙.๑.๑) สามารถทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ ที่เครื่องลูกข่าย
 - ๙.๑.๒) สามารถดูข้อมูลในแบบภาพรวมและแบบเจาะลึก (Drill) ตามข้อมูลที่ได้จัดสร้างไว้ โดย Development User ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๙.๑.๓) สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในส่วนกลาง (Public Folder) และข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลส่วนบุคคล (My Folder) จากภายในและภายนอกองค์กรโดยทำงานผ่านทาง Portal ของระบบได้
 - ๙.๑.๔) มีเครื่องมือที่ช่วยทำการค้นหารายงานโดยสืบค้นจาก ชื่อรายงาน คำอธิบาย รายงาน วันที่จัดทำหรือปรับปรุง โดยสามารถเลือกเป็นแบบ อยู่ในคำ (Contains) เริ่มต้นคำ (Starts with) หรือเหมือนกันทุกคำ (Matches) โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่ม
 - ๙.๑.๕) สามารถแสดงผลข้อมูล และรายงานต่าง ๆ เป็น Web portal ได้

๙.๑.๖) สามารถจัดอันดับ เดือน และเรียงลำดับ (Ranking, Alert and Sorting) ข้อมูลใน รายงานได้

๙.๑.๗) สามารถแสดงรายงานโดยเชื่อมโยงกับ Microsoft Office (Excel, PPT และ Word) ได้ดังนี้

๙.๑.๗.๑) สามารถรายงานแบบ Off-line และสามารถ Refresh กราฟและ ตารางผลลัพธ์เมื่อทำการเชื่อมต่อ Online Access

๙.๑.๗.๒) สนับสนุนทำการ Rerun การสืบค้น (Query) และการกรอง (Filter) ได้เมื่อมีการนำข้อมูลใหม่เข้ามา

๙.๑.๗.๓) รองรับการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามกราฟ และตารางที่ นำเข้ามาได้โดยอัตโนมัติ

๙.๑.๗.๔) สามารถแสดงเป็นตารางข้อมูล บน MS Excel เพื่อให้สามารถใช้ Function ของ MS Excel ต่อไปได้

๙.๑.๘) สามารถแสดงผลรายงานผ่านระบบปฏิบัติการได้ดังต่อไปนี้ Blackberry Playbook, iOS และ Android ได้

๙.๑.๙) สามารถแสดงผลรายงานในรูปแบบที่ไม่มีการเชื่อมต่อ internet (Disconnected) หรือ Off-line และอีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบของรายงานได้ในขณะใช้งาน (Interactive) ได้ โดยต้องรองรับการแสดงผลที่เหมือนกันผ่าน เครื่องคอมพิวเตอร์ และ iPad

๙.๑.๑๐) ผู้ใช้สามารถเพิ่มเติม แก้ไข ความคิดเห็นลงในกราฟ หรือตารางบนรายงาน เพื่อ ประโยชน์ในการทำความเข้าใจในข้อมูล (Annotation) ทั้งรายงานที่ดูผ่าน Browser และดูผ่านทาง Device Handheld เช่น iPad ได้

๙.๒. เครื่องมือสำหรับกลุ่มผู้พัฒนารายงาน จะต้องมีความสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๙.๒.๑) สามารถทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ที่เครื่องลูก ข่าย และสร้างด้วยวิธี Drag and Drop และไม่มีการเขียนโปรแกรม

๙.๒.๒) สามารถสร้างรายงานโดยดึงจากข้อมูลทุกประเภทใน Metadata ได้ โดยอาจ กำหนดให้แสดงข้อมูลที่เลือกไว้ (Snap Shot) หรือให้แสดงข้อมูล ณ ปัจจุบัน (Real-Time) โดยแสดงข้อมูล ล่าสุดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล

๙.๒.๓) สามารถสร้างโครงรูปแบบรายงานมาตรฐานของหน่วยงาน (Template) และ นำมาใช้ในการสร้างรายงาน

๙.๒.๔) โปรแกรมออกแบบรายงานต้องสามารถจัดสร้างรายงานในรูปแบบต่างๆ เช่น List, Cross Tab, Chart, Map, Repeatable Table, Report Template, Financial, Active Report

๙.๒.๕) สามารถสร้างรายงาน Dashboard โดยสามารถแสดงผลรวมกันทั้ง กราฟ, ตาราง, มาตรวัด (Gauge), กราฟแผนที่, ข้อความ, รูปภาพ ในหน้าเดียวกันได้

๙.๒.๖) มี Wizard ช่วยในการสร้างเงื่อนไขในการเรียกดูรายงานได้ หลายรูปแบบเช่น เลือกช่วงวันที่, เดือน, ปี, สาขา หรือ แผนก เป็นต้น

๙.๒.๗) สามารถสร้างรายงานที่เรียกดูข้อมูลหลายๆ ชุดใน ๑ รายงาน (Multiple Queries)

๙.๒.๘) สามารถสร้างรายงานในลักษณะการส่งค่าของข้อมูลที่กำลังดูจากรายงานหนึ่งไปเป็น ค่าของเงื่อนไขในอีกรายงานหนึ่ง เพื่อให้เกี่ยวเนื่องกันในลักษณะการใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ได้ (Drill through) เช่น จากข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมุมมอง (OLAP Cube) ไปฐานข้อมูล (DBMS) ได้

๙.๒.๙) สนับสนุนกำหนดเงื่อนไขของข้อมูลเพื่อส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทาง E-Mail, Personalization Portal และ SMS (Alert System)

๙.๒.๑๐) มี Function ที่ช่วยในการสร้างสูตรการคำนวณเพื่อแสดงผลข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น Summaries Functions, Date/Time Functions, Dimensional Functions เป็นต้น

๙.๒.๑๑) สามารถคำนวณโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ทั้งแบบการคำนวณเป็นค่าตัวเลข ตัวอักษร วัน เวลา เปอร์เซนต์ if-course และ ค่าสถิติ เช่น Total Maximum Minimum Average Standard Deviation เพื่อใช้ในรายงานได้

๙.๒.๑๒) สามารถจัดกลุ่มข้อมูลขึ้นใหม่จากข้อมูลเดิมตามความต้องการ เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบได้ (Custom Group)

๙.๒.๑๓) รายงานสามารถแสดงผลได้หลายรูปแบบข้อมูล เช่น PDF, HTML, .XLS, .CSV และ XML

๙.๒.๑๔) มี Wizard ช่วยในการเพิ่มข้อมูลจากภายนอกมารวมกับข้อมูลที่ต้องการจะใช้ในขณะสร้างรายงานได้

๙.๒.๑๕) มีประเภทรูปแบบกราฟ หรือ Chart ต่างๆ ให้เลือกสำหรับการสร้างในรายงาน ได้แก่ Column, Line, Pie, Donut, Bar, Area, Point, Scatter, Bubble, Gauge, Pareto, Progressive

๙.๒.๑๖) สามารถสร้าง Dashboard ที่ประกอบไปด้วย กราฟ, มาตรวัด (Speedometer), สัญญาณไฟจราจร (Traffic Light) ระบบการเตือน (Alert) และรายงานได้

๙.๒.๑๗) สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Time Series พร้อมทั้งแสดงข้อมูลความแตกต่างเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ข้อมูลสะสมรายเดือน ข้อมูลสะสมรายปี และอื่นๆ ได้

๙.๒.๑๘) สามารถกำหนดช่วงข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่าง เปอร์เซนต์ความแตกต่าง ข้อมูลสะสมรายเดือน ข้อมูลสะสมรายปี และอื่นๆ ได้โดยไม่ต้องจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวในฐานข้อมูล

๙.๓. เครื่องมือสำหรับกลุ่มผู้ดูแลระบบ จะต้องมีความสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๙.๓.๑) สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้มากกว่า ๑ ฐานข้อมูลที่เหมือนหรือแตกต่างกันได้ใน ๑ Model โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

๙.๓.๒) สามารถเรียกใช้ Function ของระบบฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกันในการจัดการ Metadata ได้

๙.๓.๒.๑) Relational Database อย่างน้อยดังนี้ Oracle, DB๒, Informix, SQL Server, Sybase

๙.๓.๒.๒) Online Analytical Data (OLAP Cube) อย่างน้อยดังนี้ Oracle Essbase, IBM InfoSphere Warehouse cubing services, IBM Cognos PowerCubes, IBM Cognos TM๑, SAP BW และ Microsoft Analysis Services ได้

๙.๓.๒.๓) Flat Files อย่างน้อยดังนี้ XML, Excel และ Text files

๙.๓.๓) สามารถดึงโครงสร้าง Table จาก Table เดียวกันได้มากกว่า ๑ ครั้ง เพื่อประโยชน์ในการทำความสัมพันธ์ การ Join ระหว่าง Table เดียวกัน (Alias)

๙.๓.๔) มีการเก็บข้อมูลหลายมิติในลักษณะ Multi dimension Online Analytical Processing Engine (MOLAP) และ Relational Online Analytical Processing Engine (ROLAP) เพื่อประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลาย

๙.๓.๕) มีระบบตรวจสอบผลกระทบกับรายงานต่างๆ ที่ได้มีการสร้างไว้ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง Metadata

๙.๓.๖) มีระบบที่สามารถระบุต้นทางที่มาและการได้มาของข้อมูลของแต่ละค่าในรายงานนั้นๆ (Data Lineage)

๙.๓.๗) มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับแพคเกจและรายงานที่สร้างจากแพคเกจนั้นๆ ในกรณีที่ผู้สร้างโครงสร้าง Metadata มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข metadata model นั้นๆ

๙.๓.๘) มีเครื่องมือที่เป็นรูปแบบ graphical เพื่อช่วยในการสร้าง Model แบบซับซ้อนได้ (Model Design Accelerator)

๙.๓.๙) มี Diagram Overview ในการที่จะช่วย modeler หาหรือระบุเฉพาะ area ที่สนใจในกรณีที่โมเดลมีความซับซ้อนได้

๑๐) มีการรับประกัน (Warranty) ๑ ปี

๒.๓ การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเศรษฐกิจการคลัง ครอบคลุมขอบเขตดังต่อไปนี้

๑) ศึกษาโครงสร้างรายงานของระบบเศรษฐกิจการคลังในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา รายงานใหม่ในรูปแบบ Ad-hoc Query สามารถค้นหาตามช่วงเวลาที่กำหนด และจัดเรียงข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการได้

๒) ศึกษาโครงสร้างข้อมูลในปัจจุบัน เพื่อจัดทำรายงานตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนดได้

๓) พัฒนารายงานเผยแพร่ทางเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และสามารถ Export รายงานออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel Word xml และ pdf ได้

๔) รองรับการใช้งานผ่านทาง Browser ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop Notebook Tablet และ Smart phone ได้

๕) จัดทำรายงานสถิติการใช้งานให้ตรงกับความต้องการตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด

๖) จัดทำรายงานผลความทันสมัยของข้อมูลในระบบสารสนเทศเศรษฐกิจการคลัง ผ่านทางหน้าจอ และสามารถ Export รายงานออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel และ pdf ได้

๗) จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

๘) รับประกัน (Warranty) ระบบ ๑ ปี

๒.๔ การปรับปรุงระบบบริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลังแบบ Web Services และ RSS Feed ครอบคลุมขอบเขต ดังต่อไปนี้

- ๑) ศึกษาโครงสร้างระบบบริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลังแบบ Web Services และ RSS Feed
- ๒) ปรับปรุงระบบทะเบียนผู้ใช้งานและรายงานสถิติการใช้งานให้ตรงกับความต้องการตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๓) จัดทำรายงานผลความทันสมัยของข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง แบบ Web Services และ RSS Feed ผ่านทางหน้าจอและสามารถ Export รายงานออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel และ pdf ได้
- ๔) จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน
- ๕) รับประกัน (Warranty) ระบบ ๑ ปี

๒.๕ การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงการคลัง ครอบคลุมขอบเขต ดังต่อไปนี้

- ๑) ศึกษาโครงสร้างรายงานของระบบศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงการคลังในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนารายงาน จัดกลุ่มของข้อมูลใหม่ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๒) พัฒนารายงานในลักษณะของแผนภูมิรูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟต่าง ๆ แผนที่ ตามลักษณะข้อมูลที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด ในระดับภาค จังหวัด อำเภอ โดยกระทรวงการคลังจัดเตรียม File แผนที่ดำเนินการให้ และสามารถ Drill Up, Drill Down ข้อมูลได้
- ๓) พัฒนารายงานในลักษณะ Dashboard ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๔) พัฒนารายงานในลักษณะ Scorecard ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๕) รองรับการใช้งานผ่านทาง Browser ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop Notebook Tablet และ Smart phone แบบ IOS และ Android ได้
- ๖) จัดทำระบบทะเบียนผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิตามระดับผู้ใช้งาน ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๗) จัดทำรายงานสถิติการใช้งาน ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๘) จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน
- ๙) รับประกัน (Warranty) ระบบ ๑ ปี

๒.๖ การพัฒนา Web Portal กลางของการให้บริการข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง ครอบคลุมขอบเขตดังต่อไปนี้

- ๑) จัดทำ Web Portal กลางเพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงระบบงานตามข้อ ๒.๓ ข้อ ๒.๔ และ ข้อ ๒.๕
- ๒) จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ
- ๓) รับประกัน (Warranty) ระบบ ๑ ปี