

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการ

โครงการจัดทำ Website กองทุนพัฒนาระบบสถาบันการเงินเฉพาะกิจ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

๑. อุปกรณ์ Blade Chassis หรือ Blade Enclosure จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(๑) มีความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๕U และรองรับการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายชนิด Blade ได้ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง
(๒) มีหน่วยระบบจ่ายไฟ (Power Supply) และระบบระบายความร้อน (Cooling หรือ Fan) ซึ่งมีการทำงานแบบ Redundant โดยต้องอยู่ใน Chassis หรือ Enclosure เดียวกัน และต้องเสนอเต็มจำนวนที่ Chassis หรือ Enclosure ใส่ได้

(๓) มี Share Storage แบบ Internal หรือ External โดยมีฮาร์ดดิสก์แบบ ๒.๕” แบบ SAS (Serial Attached SCSI) Hot Plug ความจุ ๑.๘TB ความเร็วรอบ ๑๐,๐๐๐ รอบ จำนวน ๑๒ หน่วย และสามารถขยายได้สูงสุด ๒๕ หน่วย

(๔) มี Module แบบ ๑Gb Ethernet Switching Module ที่มีพอร์ตแบบ Internal จำนวน ๑๖ พอร์ต และแบบ External จำนวน ๘ พอร์ต

(๕) มีระบบบริหารจัดการ (Management System) โดยสามารถจัดการผ่าน interface แบบ RJ-๔๕ หรือเครือข่าย TCP/IP สำหรับการจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade แบบ Remote หรือผ่าน Web Browser

(๖) มีจอ LCD หรือไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่องทั้งหมดภายในตู้

(๗) มีพอร์ต USB จำนวน ๒ พอร์ต และพอร์ต VGA จำนวน ๑ พอร์ต สำหรับต่อเชื่อมอุปกรณ์แบบเมาส์ คีย์บอร์ด และจอแสดงผล หรือมีชุด KVM Kits สำหรับต่อเชื่อมอุปกรณ์แบบเมาส์ คีย์บอร์ด และจอแสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่ง

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade Server สำหรับทำหน้าที่เป็น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization Server) จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ แกนหลัก (๑๔ Cores) และมีความเร็วของสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

(๒) มี QPI Link ความเร็วไม่น้อยกว่า ๙.๖๐GT/s

(๓) มี Cache ไม่น้อยกว่า ๓๕ MB ต่อ Processor หรือดีกว่า

(๔) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR๔ RDIMM ๒๔๐๐MT/s หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB และมี Memory DIMM จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ DIMMs

(๕) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายผ่าน Ethernet Module ของตู้สำหรับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade (Enclosure หรือ Chassis) ซึ่งมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑Gb จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต หรือเทียบเท่า

(๖) มี SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน

(๗) รองรับการจัดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server, VMware ESX เป็นอย่างน้อย

(๘) รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC หรือ UL

(๙) มีซอฟต์แวร์ที่สามารถติดตั้งบนตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอได้ หรือมีอุปกรณ์เสริมที่มีการทำงานในลักษณะเดียวกัน เพื่อการตรวจสอบ การแจ้งเตือนความชำรุด หรือการแจ้งเสียหาย ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory และ CPU โดยสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติผ่านทาง e-Mail ไปยังเจ้าของผลิตภัณฑ์

(๑๐) มีบริการดูแลภาพรวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด โดยจะต้องมีรายงานสรุปรายเดือน ได้แก่ Incident Totals and Rates, Dispatch Totals and Rates, Time in Severity Level Trend และ Time in Close Trend เป็นอย่างน้อย เพื่อสามารถวิเคราะห์แนวโน้มของปัญหาได้

๓. ซอฟต์แวร์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน แบบ Open License จำนวน ๔ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- (๑) สามารถกำหนด Virtual Symmetric Multi - Processing ได้สูงสุด ๑๒๘ Virtual CPUs
- (๒) มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Data Protection ซอฟต์แวร์
- (๓) สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา
- (๔) สามารถจัดสรรพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
- (๕) มีระบบสำรองข้อมูล (Backup) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ซึ่งเป็นระบบ Backup แบบ Agentless โดยสามารถทำการ Backup ลงตึ๊กแบบ De-duplication และสามารถ Replicate ข้อมูล Backup ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้
- (๖) สามารถทำการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
- (๗) สามารถกำหนดคอมพิวเตอร์เสมือนทำงานแบบ Fault Tolerance เพื่อให้ Application ทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ Hardware ของ Server มีปัญหา โดยรองรับการทำงาน (Workload) ได้ที่ ๒ Virtual CPUs
- (๘) สามารถย้ายไฟล์ Disk ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่างอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
- (๙) มีระบบช่วยแบ่งเบาการทำงานของโปรแกรมป้องกัน Virus เครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๔. ซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยสำหรับระบบเสมือน (Anti-virus) จำนวน ๔ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) เป็นระบบรักษาความปลอดภัยที่สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้
 - (๑.๑) Microsoft Windows ๗
 - (๑.๒) Microsoft Windows ๘
 - (๑.๓) Microsoft Windows ๒๐๐๘ R๒
 - (๑.๔) Microsoft Windows ๒๐๑๒ ได้
- (๒) สามารถทำการติดตั้งบน Hypervisor ได้หลากหลาย ได้แก่ VMware หรือ Microsoft Hyper-V ได้
- (๓) สามารถป้องกัน Malware หรือภัยคุกคามทาง Website ต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี Reputation กับระบบ Cloud ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน และการตรวจจับ
- (๔) สามารถทำงานภายใต้ Virtual Machine ได้ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ Agent เพิ่มเติม (Agentless) หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ Agent อย่างใดอย่างหนึ่ง
- (๕) สามารถส่งเหตุการณ์การแจ้งเตือนผ่าน e-Mail และ SNMP ได้เป็นอย่างน้อย
- (๖) สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ Central Management Console เดิมที่ใช้งานอยู่ใน สศค. ได้
- (๗) สามารถเชื่อมต่อบริการจัดการเข้ากับ Microsoft Active Directory ได้
- (๘) ต้องมีความสามารถป้องกัน Malware อย่างน้อยดังนี้

- (๘.๑) Anti-Malware Solution Platform (AMSP) หรือ Global Threat Intelligence (GTI)
- (๘.๒) Smart Scan for File Reputation หรือ Heuristic network check for suspicious files
- (๙) สามารถสร้างรายงานได้ดังต่อไปนี้
 - (๙.๑) สามารถสร้างรายงานได้ในรูปแบบ PDF หรือ RTF ได้เป็นอย่างดี
 - (๙.๒) สามารถป้องกันการเปิดรายงาน โดยการเข้ารหัสด้วย Password หรือ กำหนด Permission ในการออกรายงานได้
 - (๙.๓) สามารถสร้างรายงานแบบอัตโนมัติได้

๕. ระบบสำรองข้อมูล (Backup) จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้บริหารจัดการ การสำรองและกู้คืน (Backup & Recovery) ในระบบเดียวกัน
- (๒) สามารถกำหนดระยะเวลาในการสำรองข้อมูลได้อย่างน้อยทุก ๆ ๑๕ นาที
- (๓) สามารถสำรองข้อมูลไปเก็บยังอุปกรณ์ หรือ Media ดังต่อไปนี้ SAN, NAS และ iSCSI ได้เป็นอย่างดี
- (๔) มีคุณสมบัติในการสำรองข้อมูลแบบ Disk-based Backup หรือ Disk Image Technology
- (๕) มีคุณสมบัติในการสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบ Sector-level Incremental คือการสำรองข้อมูลเฉพาะ Sector ของข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อช่วยลดขนาดและเวลาในการสำรองและกู้คืนข้อมูล
- (๖) มีเครื่องมือในการแปลงไฟล์ที่ได้จากการสำรองข้อมูลไว้แล้ว เป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .vmdk และ .VHD ได้เป็นอย่างดี
- (๗) สามารถนำไฟล์การสำรองข้อมูลที่ได้จากการทำ Backup ไปเก็บไว้บนระบบ Virtual (ESXi or Hyper-V) ได้
- (๘) รองรับการทำ Virtual Boot เพื่อนำข้อมูลระบบที่สำรอง Boot ขึ้นมาใช้งานชั่วคราวได้
- (๙) สามารถทำการ Restore ข้อมูลไปยังเครื่องใหม่ โดยรองรับการทำงานแบบ Hardware Independent Restore (HIR) หรือ Dissimilar hardware ได้
- (๑๐) มีลิขสิทธิ์รองรับการสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) จำนวน ๒ Virtual Machine

๖. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition รุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด

๗. ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server Standard Edition รุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด

๘. ซอฟต์แวร์ระบบบริหาร Website (Content Management Systems) ๑ ระบบ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๑) มีฟังก์ชัน E-Commerce และ Intranet โดยไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมอื่นเพิ่มเติม
- (๒) สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล SQL Server ได้
- (๓) สามารถเชื่อมต่อกับ Microsoft Active Directory Server ได้
- (๔) สามารถขยายระบบในรูปแบบ Web Farm ได้
- (๕) สามารถพัฒนาด้วย Microsoft Visual Studio ได้
- (๖) การใช้งานต้องสามารถดำเนินการผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้ ในลักษณะ WYSIWYG
- (๗) สามารถสร้าง Template ได้
- (๘) มีเครื่องมือในการแก้ไขรูปภาพ ประกอบด้วย การปรับขนาด (Resize) การหมุน (Rotate) ได้เป็นอย่างดี
- (๙) สามารถสร้าง Widget ให้เรียกใช้งานได้ทันทีในลักษณะ Drag and Drop

- (๑๐) สามารถสร้าง Menu เพื่อ Link ไปยังเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ได้
- (๑๑) สามารถกำหนดวันและเวลาในการแสดงผลได้ (Schedule Content)
- (๑๒) สามารถกำหนดระดับผู้ใช้งานได้อย่างน้อย ๓ ระดับ (Level User) ได้แก่ Administrator, Content Editor และ Users
- (๑๓) สร้าง Component หรือ Module ขึ้นเพื่อนำไปใช้กับ Website หลัก หรือ Website รองได้ในลักษณะ Widget
- (๑๔) สามารถสร้าง Website ที่กำหนดให้ผู้ใช้งานที่ทำการลงทะเบียนสมาชิกสามารถสร้างบทความและเผยแพร่ได้ โดยรองรับขั้นตอนการอนุมัติก่อนนำบทความขึ้นเผยแพร่ (Workflow)
- (๑๕) สามารถบริหารจัดการผู้ใช้หรือสมาชิกบน Website โดยต้องสามารถกำหนดสิทธิ์ การเข้าใช้งานในแต่ละ Menu ได้ในลักษณะของการกำหนดบทบาท (Role-based)
- (๑๖) มีฟังก์ชันสำหรับการค้นหาในรูปแบบ Smart Search เพื่อค้นหาเนื้อหาบน Website ได้อย่างรวดเร็ว และรองรับการทำ Search Index
- (๑๗) สามารถแสดงผลในรูปแบบ Responsive Design คือ สามารถแสดงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ประกอบด้วย Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS ๘ ขึ้นไปหรือ Android ๔.๐ ขึ้นไป Tablet, Laptop และบน Desktop PC ได้เป็นอย่างดี
- (๑๘) สามารถเก็บบันทึกการแก้ไขข้อมูล (History Version) และสามารถนำ Version ที่เคยทำไว้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้ ประกอบด้วย การแก้ไขข่าวสาร และการแก้ไขบทความได้เป็นอย่างดี
- (๑๙) รองรับการทำ Website ได้หลายภาษา (Multi Language) และสามารถใส่ข้อมูลเนื้อหา Website ได้หลายภาษาเช่นกัน ประกอบด้วย ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น เป็นอย่างน้อย นอกเหนือจากภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- (๒๐) สามารถเชื่อมต่อกับ Social Network ได้แก่ Facebook และ Twitter ได้เป็นอย่างดี
- (๒๑) มีฟังก์ชันสำหรับการบริหารจัดการ Website ย่อย (Multi Website)
- (๒๒) มีฟังก์ชันการบริหารจัดการ Banner ให้สามารถสร้างแก้ไข และกำหนดการแสดงผล Banner โดยให้มีการเก็บสถิติการ Click ของแต่ละ Banner ได้
- (๒๓) มีฟังก์ชันสำหรับการสร้าง Website และพร้อมการใช้งาน ดังต่อไปนี้
 - สามารถสร้างบทความ ข่าวสาร และคำถามที่ถามบ่อยครั้ง (FAQ) ได้
 - สามารถสร้างตารางการลงทะเบียนกิจกรรมออนไลน์ได้ (Event Booking)
 - สามารถเชื่อมโยงข้อมูลตำแหน่งแผนที่กับ Website ประกอบด้วย Google, Yahoo และ Bing Maps ได้เป็นอย่างดี
 - สามารถสร้างปฏิทินออนไลน์ได้
 - สามารถสร้าง On-Line Vote หรือ Poll ได้
 - สามารถเก็บรูปภาพได้
 - สามารถเชื่อมโยง Google Sitemap ได้
 - สามารถทำ RSS, Atom และXML ได้
 - สามารถสร้าง Online Forms ได้
- (๒๔) มีฟังก์ชัน Preview ให้สามารถแสดงตัวอย่าง Website ก่อนจะนำขึ้นใช้งานจริง
- (๒๕) มีฟังก์ชันด้านความปลอดภัยดังต่อไปนี้
 - สามารถกำหนด Banned IP Address ได้

- สามารถทำ Social Network Authentication ประกอบด้วย Facebook และ Windows Live ได้เป็นอย่างน้อย

- สามารถป้องกันความปลอดภัยทางด้าน Website ได้แก่ SQL Injection, Cross Site Script และ Session Attacks ได้เป็นอย่างน้อย โดยต้องมีผลการทดสอบจากเครื่องมือที่ผู้รับจ้างจัดทำมาใช้ในการทดสอบ

(๒๖) สามารถกำหนดให้แต่ละ Website ใช้ Web Template ร่วมกันได้

(๒๗) สามารถล็อกอินด้วย Single Username และ Password เข้าบริหารจัดการ Website ทั้งหมดได้จากหน้าจอเดียว โดยไม่ต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบใหม่

(๒๘) สามารถทำการ Export หรือ Import Website ที่ได้จัดทำแล้วเพื่อประโยชน์ในกรณีหน่วยงานต้องการย้ายเครื่อง Server ในอนาคตหรือเพื่อสำรองข้อมูล

(๒๙) ซอฟต์แวร์ระบบบริหาร Website (CMS) ที่นำเสนอต้องเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ไม่ใช่ Open Source ซึ่งสามารถพัฒนาด้วยภาษา ASP.NET และมีเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบในการควบคุมดูแล Website ทั้งหมดผ่าน Web Browser

๙. ขอบเขตของการพัฒนา Website มีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ต้องทำการพัฒนา Website ของกองทุนพัฒนาระบบสถาบันการเงินเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ สศค. โดยดำเนินการรวบรวมและสำรวจความต้องการใช้งานจากผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ Domain

(๒) สามารถแสดงผลเป็น ๒ ภาษา คือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๓) Website ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน Website ภาครัฐ (Government Website Standard) ซึ่งการพัฒนา และการออกแบบ Website ที่ทุกคนเข้าถึงได้ตามมาตรฐาน WCAG ๒.๐ ระดับ A หรือ ตามมาตรฐานของกระทรวง ICT โดยรองรับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- การรองรับเรื่องขนาดตัวอักษร (Font)
- ความแตกต่างระหว่างความสว่างและความมืด (Contrast)
- ข้อความทดแทน (Non-text Content)
- กำหนดภาษาของหน้า (Language of Page)

(๔) ระบบการออกแบบต้องสามารถทำการปรับเปลี่ยน Theme หรือ Template ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบภายในที่ใช้งานอยู่

(๕) สามารถค้นหาข้อมูลตาม Keyword ภายใน Content พร้อมแสดงผลการค้นหาได้

(๖) มีระบบภาพกิจกรรม (Gallery Stock System)

(๗) จัดทำเรื่องการ Upload เอกสารการประชุมออนไลน์ตามหมวดหมู่ที่กำหนดได้ โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกองทุนพัฒนาระบบสถาบันการเงินเฉพาะกิจ

(๘) มีระบบการรับสมัครสมาชิก Website ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ผู้ใช้สามารถสมัครสมาชิก เพื่อมี User Login ผ่านหน้า Website ได้
- เมื่อเป็นสมาชิกแล้ว ผู้ใช้สามารถกำหนดการแสดงผลของเนื้อหาที่จะดูได้เองตามที่กองทุนพัฒนาระบบสถาบันการเงินเฉพาะกิจกำหนดให้บริการเนื้อหา ประกอบด้วย การแถลงข่าว และการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นอย่างน้อย โดยสมาชิกที่ Login เข้าระบบแล้วจะสามารถเห็นเนื้อหาที่กำหนดไว้ตอนต้นได้

- สมาชิกแต่ละคน สามารถกำหนดการแสดงผลสำหรับเนื้อหาของตนเองได้อย่างอิสระ (Widget)

(๙) มีระบบการรับลงทะเบียนการเข้าร่วมสัมมนาต่าง ๆ ผ่าน Website มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- สามารถเพิ่ม ลด คำถาม (Input Field) ได้ตามต้องการได้

- สามารถ Input Field แบบ Text, Multiple Choice, Check Box และ Choose Form from List ได้เป็นอย่างดี

- สามารถจัด Layout ของคำถามได้

- ระบบสามารถส่ง e-Mail ตอบกลับไปยังผู้กรอกข้อมูลได้อัตโนมัติ เมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

(๑๐) มีระบบการตรวจสอบตัวตนโดยการใช้ Username และ Password ได้ โดยผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลง Password ได้

(๑๑) สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ใช้งานแต่ละคนได้หลายระดับ แตกต่างกันในแต่ละฟังก์ชันการทำงานได้ และสามารถบริหารจัดการดูแลควบคุมผู้ใช้งานระบบ (User Management) ตามสิทธิ์ที่ได้รับ โดยผู้บริหารจัดการระบบสามารถบันทึกเพิ่ม ลบ แก้ไข หรือระงับการใช้งานของผู้ใช้งานได้

(๑๒) มี Audit Log ที่มีรายละเอียดการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล

(๑๓) จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) โดยรองรับการแสดงผลแบบในรูปแบบ Flipbook
