

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
