

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
4.ระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) สำหรับศูนย์สำรองข้อมูล จำนวน 1 ระบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้			
4.1	อุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) จำนวน 1 ชุด จะต้องมีความสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
4.1.1	อุปกรณ์เป็นแบบ Appliance ที่ถูกออกแบบมาสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ มีการติดตั้ง Hardware และ Software Storage system มาพร้อมใช้งาน		
4.1.2	มีหน่วยประมวลผลหลัก สำหรับระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ ที่มี 16 แกนหลัก (16 Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยประมวลผลและมีหน่วยความจำหลัก มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 64 GB		
4.1.3	มี Hard Disk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า ชนิด Hot Pluggable หรือ Hot-Swap โดยมีการติดตั้ง RAID 6 ที่มีขนาดความจุรวมที่สามารถใช้งานได้ (Usable Capacity) 36TB และรองรับการขยายได้สูงสุด 400 TB โดยต้องเป็น Disk จากผลิตภัณฑ์เดียวกัน		
4.1.4	รองรับการขยาย Throughput ในการสำรองข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า 30 TB ต่อชั่วโมง จากการทำให้ deduplication จาก Server-side		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
4.1.5	มีช่องเชื่อมต่อดังนี้		
1)	แบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port		
2)	ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port		
3)	ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port		
4.1.6	สามารถดู Hardware Status ต่างๆของอุปกรณ์ ได้เช่น CPU , Disks, Power, Fan, RAID และ Fibre Channel ได้		
4.1.7	มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention and Detection system) บนระบบสำรองข้อมูล รวมถึงการทำ Hardening ต่างๆ		
4.1.8	อุปกรณ์เป็นแบบ Zero Trust architecture และมีความปลอดภัยของระบบตามกระบวนการของ STIG		
4.1.9	มี Firewall ติดตั้งมาพร้อม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ		
4.1.10	มีความสามารถในการป้องกัน Ransomware ด้วย Immutable Storage (WORM Storage) เพื่อไม่ให้ถูก		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
	เข้ารหัสหรือทำลายข้อมูลที่สำรองไว้ โดยสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบ Enterprise mode และ Compliance mode		
4.1.11	มีการติดตั้งระบบสำรองข้อมูลในตัวอุปกรณ์แบบ Containerized Image เพื่อง่ายในการ upgrade		
4.1.12	สามารถสำรองข้อมูลไปยัง Tape Drive หรือ VTL ได้โดยตรง		
4.1.13	รองรับการตั้งค่าในการสร้างระบบสำรองกู้คืนข้อมูลแบบ Air Gap บนระบบ Network โดยให้แยกออกจากระบบสำรองข้อมูลจากต้นทาง เพื่อช่วยป้องกันการโจมตีจาก Ransomware หรือ Malware ได้		
4.1.14	อุปกรณ์ต้องมีการรับประกันสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการประจำสาขาในประเทศไทยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยแสดงหนังสือเอกสารยืนยันว่าจะรับประกันมาพร้อมกับการเสนอราคา		
4.1.15	ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการประจำสาขาในประเทศไทย โดยต้องแสดงหนังสือหรือ		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
	เอกสารหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำสาขาประเทศไทยมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคา		
4.1.16	ผู้เสนอราคาจำเป็นต้องกรอกตารางรายละเอียดคุณลักษณะเปรียบเทียบโดยแจ้งถ้อยคำที่ปรากฏตามรายละเอียดคุณลักษณะอย่างเป็นจริงเพื่อแสดงคุณสมบัติครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาต้องการที่จะนำเสนอในช่องว่างด้านคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอเพื่อทำการเปรียบเทียบรายละเอียดในแต่ละรายการทุกรายการโดยครบถ้วนและไม่บิดเบือนจากรายละเอียดคุณลักษณะของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร		
4.1.17	ผู้เสนอราคายอมรับที่จะกรอกข้อความโดยครบถ้วนและจะไม่บิดเบือนรายละเอียดคุณลักษณะของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรและยอมรับผลการพิจารณาโดยยึดจากรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร		