

ภาคผนวก





## ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามข้อกำหนดตรงตาม TOR หรือดีกว่า

ลำดับ	รายการ	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	คุณสมบัติ
5.1	ที่ปรึกษาจะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 ทำหน้าที่เป็น Application Server และ Database Server จำนวน 1 ชุด ตามเกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ธันวาคม 2564 กำหนดโดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้	ที่ปรึกษาจะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 ทำหน้าที่เป็น Application Server และ Database Server จำนวน 1 ชุด ตามเกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ธันวาคม 2564 กำหนดโดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.1	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.2	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ไม่น้อยกว่า 22 MB	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ไม่น้อยกว่า 22 MB	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.3	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.4	สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5	สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า



ลำดับ	รายการ	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	คุณสมบัติ
5.1.5	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย 6.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 22 MB	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อนาที หรือชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย 6.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 22 MB	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.6	มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย	มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.7	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.8	มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย	มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.1.9	มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย	มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.2	ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำโปรแกรมสำหรับแสดงข้อมูลภาพรวม โดยการปรับแต่งเงื่อนไขการสืบค้นข้อมูลให้มีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวแปรต่าง ๆ ในอนาคต (Pivot Table) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้	ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำโปรแกรมสำหรับแสดงข้อมูลภาพรวม โดยการปรับแต่งเงื่อนไขการสืบค้นข้อมูลให้มีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวแปรต่าง ๆ ในอนาคต (Pivot Table) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า



ลำดับ	รายการ	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	คุณสมบัติ
5.2.1	สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลแผนภูมิและส่วนประกอบตารางให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เช่น Bar Chart, Line Chart, Scatter, Pie Chart หรือแบบผสม เป็นต้น	สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลแผนภูมิและส่วนประกอบตารางให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เช่น Bar Chart, Line Chart, Scatter, Pie Chart หรือแบบผสม เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.2.2	สามารถปรับเปลี่ยนแสดงแสดงผลให้สามารถเรียงลำดับข้อมูลอย่างเหมาะสม โดยสามารถปรับเปลี่ยน Fields เลือกรการแสดงผลข้อมูล หรือค่านวนค่าเฉลี่ยทางสถิติได้เบื้องต้น	สามารถปรับเปลี่ยนแสดงแสดงผลให้สามารถเรียงลำดับข้อมูลอย่างเหมาะสม โดยสามารถปรับเปลี่ยน Fields เลือกรการแสดงผลข้อมูล หรือค่านวนค่าเฉลี่ยทางสถิติได้เบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.2.3	โปรแกรมสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลที่มีการพัฒนาในปัจจุบัน	โปรแกรมสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลที่มีการพัฒนาในปัจจุบัน	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.2.4	โปรแกรมสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น ไฟล์ PDF เป็นต้น	โปรแกรมสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น ไฟล์ PDF เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า
5.2.5	สามารถแสดงผลข้อมูลภาพรวมในรูปแบบ Dashboard และสามารถปรับการแสดงผลข้อมูล หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลได้อย่างอิสระ	สามารถแสดงผลข้อมูลภาพรวมในรูปแบบ Dashboard และสามารถปรับการแสดงผลข้อมูล หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลได้อย่างอิสระ	<input checked="" type="checkbox"/> เทียบเท่า <input type="checkbox"/> สูงกว่า