



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โทร. ๐ ๒๖๕๓ ๔๔๔๔ ต่อ ๒๓๓๓

ที่ กษ ๐๖๐๘/ว ๗๙๙

วันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๙

เรื่อง แจ้งรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ (เพิ่มเติม) ครั้งที่ ๒

เรียน หน่วยงานในสังกัดกรมปศุสัตว์

ด้วยคณะกรรมการพิจารณากำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ ได้พิจารณากำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ ประเภทคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ (เพิ่มเติม) จำนวน ๒ รายการ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics Workstation) ขนาดหน้าจอ ๒๑ นิ้ว พร้อมชุดโปรแกรมฯ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics notebook) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมฯ โดยมีรายละเอียดตามที่แนบ

กรมปศุสัตว์จึงขอให้หน่วยงานในสังกัดกรมปศุสัตว์ นำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ ประเภทคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ (เพิ่มเติม) ไปประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงาน/โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งนำมาประกอบการพิจารณาการจัดซื้อ จัดจ้าง ครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุต่อไป โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <https://ict.dld.go.th> ในหัวข้อ คุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ฯ หัวข้อย่อย รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นายจิระวุฒิ จันทรัมย์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

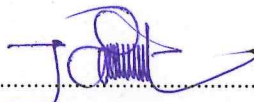
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics Workstation) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรม

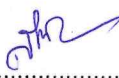
1. รายละเอียดที่กำหนดเป็นค่าขั้นต่ำ
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics Workstation) ขนาดหน้าจอ 21 นิ้ว พร้อมชุดโปรแกรม มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 Core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ในระดับเดียวกันไม่น้อยกว่า 15 MB
 - 2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
 - 2.4 มีหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) แบบแยกขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SCSI หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 2.6 มีระบบจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 165 วัตต์
 - 2.7 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ DisplayPort หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.8 แป้นพิมพ์มาตรฐาน (Keyboard) และเมาส์แบบ Scroll Optical Mouse พร้อมใช้งาน จำนวนอย่างละ 1 ชุด
3. มีจอแสดงผลแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
4. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายในกรณีที่เป็นระบบปฏิบัติการ Windows ต้องไม่ต่ำกว่ารุ่น Windows 11
5. มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 5.1 มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
 - 5.2 มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
 - 5.3 มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
 - 5.4 มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
 - 5.5 มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
 - 5.6 สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง

6. มีซอฟต์แวร์...

6. มีชุดโปรแกรมชีวสารสนเทศ (Geneious) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 6.1 รองรับการทำ Mapping และ de novo Assembly สำหรับข้อมูล Sanger และ NGS
- 6.2 รองรับการวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรม การสร้าง Consensus Sequence การทำ Annotation และการทำนาย Gene
- 6.3 รองรับการออกแบบ PCR Primers, Sequencing Primers และ Hybridization Probes
- 6.4 รองรับ Multiple Sequence Alignment, Pairwise Alignment และการสร้าง Phylogenetic Tree
- 6.5 รองรับการสืบค้นข้อมูลผ่าน BLAST การเชื่อมต่อฐานข้อมูลสาธารณะ และการจัดการข้อมูลโครงการวิจัย
- 6.6 มีสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ผู้ใช้ (Single User License)
- 6.7 ได้รับสิทธิ์การใช้งาน อัปเดตซอฟต์แวร์ และการสนับสนุนจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA / 500 Watts ระบบ True On line หรือ Line interactive จำนวน 1 ชุด
8. รับประกันตัวเครื่องฯ อุปกรณ์ โปรแกรมทั้งหมดและอะไหล่ฟรี ไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ On-site Service
9. วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
10. ส่งมอบสินค้า ณ สถานที่ ที่กรมปศุสัตว์กำหนด


ประธานกรรมการ
 (นายจิระวุฒิ จันทรงาม)
 ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร


กรรมการ
 (นางสุวรรณี กาญจนภูสิต)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ


กรรมการ
 (นางสาวภาณุตา บุนนาค)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ


กรรมการและเลขานุการ
 (นางสาวณัฐกานต์ ท้าวพันวังค์)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ


กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 (นางสาวธรรดา ไพบุลย์)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

มีผลบังคับใช้ กันยายน 2569 เป็นต้นไป

*คุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์ ปีงบประมาณ 2570 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีเปลี่ยนแปลง
 เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics Workstation) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมฯ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ
(Bioinformatics notebook) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมฯ

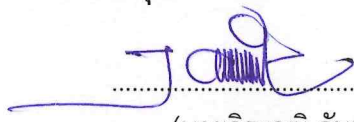
1. รายละเอียดที่กำหนดเป็นค่าขั้นต่ำ
2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics notebook) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมฯ มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 Core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ในระดับเดียวกันไม่น้อยกว่า 24 MB
 - 2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB
 - 2.4 มีหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) แบบแยกขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 GB
 - 2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 2.6 มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สายรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือ 100/1000M (RJ-45) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.7 รองรับเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน Wi-Fi 6E หรือดีกว่า และ Bluetooth
 - 2.8 มีช่องต่อ USB Type-C ที่รองรับการถ่ายโอนข้อมูลและจ่ายไฟ (Power Delivery) หรือสัญญาณภาพ (DisplayPort) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.9 มีช่องส่งสัญญาณภาพแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
3. มีจอแสดงผลแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
4. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสัทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายในกรณีที่เป็นระบบปฏิบัติการ Windows ต้องไม่ต่ำกว่ารุ่น Windows 11
5. มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 5.1 มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
 - 5.2 มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
 - 5.3 มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
 - 5.4 มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
 - 5.5 มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
 - 5.6 สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง

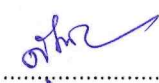
6. มีซอฟต์แวร์...

6. มีชุดโปรแกรมชีวสารสนเทศ (Geneious) เป็นซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 6.1 รองรับการทำ Mapping และ de novo Assembly สำหรับข้อมูล Sanger และ NGS
- 6.2 รองรับการวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรม การสร้าง Consensus Sequence การทำ Annotation และการทำนาย Gene
- 6.3 รองรับการออกแบบ PCR Primers, Sequencing Primers และ Hybridization Probes
- 6.4 รองรับ Multiple Sequence Alignment, Pairwise Alignment และการสร้าง Phylogenetic Tree
- 6.5 รองรับการสืบค้นข้อมูลผ่าน BLAST การเชื่อมต่อฐานข้อมูลสาธารณะ และการจัดการข้อมูลโครงการวิจัย

- 6.6 มีสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ผู้ใช้ (Single User License)
 - 6.7 ได้รับสิทธิการใช้งาน อัปเดตซอฟต์แวร์ และการสนับสนุนจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. รับประกันตัวเครื่องฯ อุปกรณ์ โปรแกรมทั้งหมดและอะไหล่ฟรี ไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ On-site Service
8. วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
9. ส่งมอบสินค้า ณ สถานที่ ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานกรรมการ
(นายจิระวุฒิ จันทรงาม)
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

.....กรรมการ
(นางสุวรรณี กาญจนกุลิต)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

.....กรรมการ
(นางสาวภาณุตา บุนนาค)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวณัฐกานต์ ท้าวพินวงค์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวธรรดา ไพบูลย์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

มีผลบังคับใช้ กันยายน 2569 เป็นต้นไป

*คุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์ กรมปศุสัตว์ ปีงบประมาณ 2570 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีเปลี่ยนแปลง
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประสิทธิภาพสูงสำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูลชีวสารสนเทศ (Bioinformatics notebook) (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมฯ