

ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR)

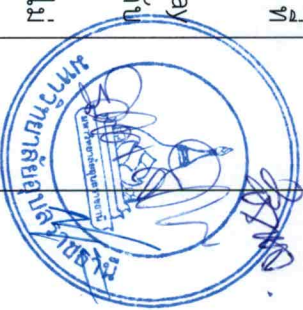
ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	60 เครื่อง	1. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา เนื่องด้วยหน่วยงานมีความจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักสูตรในปัจจุบัน ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะเพียงพอและทันสมัย อย่างไรก็ตาม เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่เดิมในห้องเรียนบางส่วนมีสภาพเสื่อมสภาพจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน และมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการรองรับโปรแกรมประยุกต์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมที่ชำรุดหรือมีประสิทธิภาพต่ำ ให้สามารถรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง หน่วยงานจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลดังกล่าว 2. วัตถุประสงค์ 2.1 เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน 2.2 เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพเสื่อมสภาพหรือมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการใช้งาน 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และรองรับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่มีความทันสมัย	



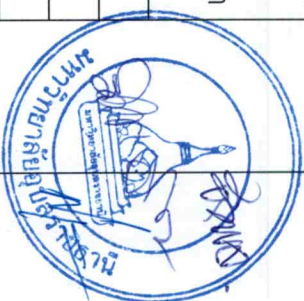
ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	
			1. มีความสามารถตามกฎหมาย	
			2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย	
			3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ	
			4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศ	
			5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ การรวมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนี้ด้วย	
			6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด	
			7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพซื้อขายหรือจ้างดังกล่าว	
			8. ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละ	
			9. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีความสมบัติเบื้องต้นในการซื้อขายหรือจ้างของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			4. ขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (Cores) และ ไม่น้อยกว่า 10 แกนเสมือน (Threads) มีเทคโนโลยีเพิ่มความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost หรือเทียบเท่า) ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.7 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB จำนวน 1 หน่วย - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 GB - ระบบ BIOS ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดบนตัวเครื่องได้ - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ - เป็นแผงวงจรแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถให้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดง ภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB - มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยเป็น USB 2.0 หรือดีกว่า	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 8. รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) และ Bluetooth เวอร์ชัน 5.0 หรือดีกว่า 9. มีช่อง Audio Combo Jack ด้านหน้าเครื่อง ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมีช่องสำหรับ Line-out และช่องรับสัญญาณเสียง (Line-in หรือเทียบเท่า) ที่ด้านหลัง อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 10. มีระบบแสดงสถานะปัญหาข้อผิดพลาดของตัวเครื่อง (Diagnostic Display หรือ Beep Codes) หรือดีกว่า และรองรับระบบความปลอดภัยระดับฮาร์ดแวร์หรือเฟิร์มแวร์ตามมาตรฐาน TPM 2.0 11. ตัวเครื่องแบบ Tower มีชุดจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 W มาตรฐาน 80 Plus Gold หรือดีกว่า 12. มีจอแสดงภาพชนิด LED หรือ IPS หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล มีช่องเชื่อมต่อ HDMI หรือ DisplayPort อย่างน้อย 1 ช่อง และมีลำโพงภายในจอแสดงภาพ 13. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB 14. มีเมาส์ชนิด Optical เชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB หรือดีกว่า 15. แป้นพิมพ์และเมาส์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน และเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดทำจำหน่ายร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ 16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ (Reconditioned หรือ Rebuilt) 17. ต้องมีระบบสนับสนุนผ่านระบบออนไลน์ (Online Support) ที่สามารถดาวน์โหลดไดรเวอร์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในเครื่องผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้	

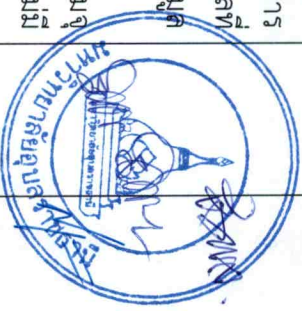
ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			18. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย หรือได้รับสิทธิในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยต้องแนบหนังสือรับรองหรือเอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคา 19. มีการรับประกันสินค้าโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On-site Service) 5. กำหนดเวลาส่งมอบ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ราคา 7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 1,920,000 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน) 8. งานงานและการจ่ายเงิน จ่ายเงินเต็มจำนวนเมื่อส่งมอบงานแล้วเสร็จครบถ้วน 9. อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ต่อวัน	



ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ (TOR)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
2	ฮาร์ดดิสก์เก็บข้อมูล (Hard Disk External)	2 เครื่อง	1. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา เนื่องด้วยหน่วยงานมีความจำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติงาน การเรียนการสอน การวิจัย และงานด้านบริหารจัดการ ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีความจุเพียงพอ และสามารถพกพาได้สะดวก เพื่อใช้ในการสำรองข้อมูล (Backup) และเคลื่อนย้ายข้อมูลระหว่างอุปกรณ์หรือหน่วยงาน ปัจจุบันอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่เดิมอาจมีข้อจำกัดด้านความจุหรือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ส่งผลให้การจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้น เพื่อให้การจัดเก็บ สำรอง และเคลื่อนย้ายข้อมูลของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสะดวกต่อการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อฮาร์ดดิสก์เก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Disk) ดังกล่าว 2. วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล โดยลดความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูล 2. เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายข้อมูลระหว่างอุปกรณ์หรือหน่วยงาน 3. เพื่อรองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นจากการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนการสอน 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ 1. มีความสามารถตามกฎหมาย 2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ 4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศ 5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่าย ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ 6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และกรรมการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด ในราชกิจจานุเบกษา 7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพซื้อขายหรือจ้างดังกล่าว 8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกลิขสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละ 9. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกจากผู้คุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อขายหรือจ้างของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
			4. ขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ 1. เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกชนิดพกพา แบบ Hard Disk Drive (HDD) หรือ Solid State Drive (SSD) 2. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต USB หรือดีกว่า 3. สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows และ macOS ได้	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			4. มีความจุไม่น้อยกว่า 1 เทราไบต์ (TB) 5. มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB 3.0 หรือสูงกว่า (รองรับ USB 3.1 หรือ USB 3.2) และสามารถใช้งานร่วมกับ USB 2.0 ได้ 6. ใช้พลังงานผ่านพอร์ต USB โดยไม่ต้องใช้อะแดปเตอร์ไฟฟ้าภายนอก 7. เป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ (Reconditioned หรือ Rebuilt) 8. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากผู้ผลิตโดยตรง	
			5. กำหนดเวลาส่งมอบ	
			ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	
			6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	
			หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ราคา	
			7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร	
			6,200 บาท (หกพันสองร้อยบาทถ้วน)	
			8. งบดำเนินงานและการจ่ายเงิน	
			จ่ายเงินเต็มจำนวนเมื่อส่งมอบงานแล้วเสร็จครบถ้วน	
			9. อัตราค่าปรับ	
			ร้อยละ 0.20 ต่อวัน	



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ (TOR)

ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
3	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	1 เครื่อง	1. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา เนื่องด้วยหน่วยงานมีภารกิจในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริหารจัดการ และการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความคล่องตัว ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ ปัจจุบันอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มีอยู่เดิมบางส่วนมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ รองรับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์สมัยใหม่ได้จำกัด รวมถึงไม่สามารถรองรับงานที่ต้องใช้ทรัพยากรระบบสูง เช่น งานประมวลผลข้อมูล งานด้านกราฟิก และการประชุมผ่านระบบออนไลน์ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการใช้งานในยุคดิจิทัล จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน 2. วัตถุประสงค์ 1. เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากร 2. เพื่อเพิ่มความสะดวกและความคล่องตัวในการปฏิบัติงานทั้งภายในและภายนอกสถานที่ 3. เพื่อรองรับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องใช้ทรัพยากรระบบสูง เช่น งานประมวลผลข้อมูล งานด้านกราฟิก และการประชุมออนไลน์ 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			1. มีความสามารถตามกฎหมาย 2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย 3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ 4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศ 5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่าย สารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ 6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด ในราชกิจจานุเบกษา 7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพซื้อขายหรือจ้างดังกล่าว 8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละ เอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น 9. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกจากผู้คุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อขายหรือจ้างของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
			4. ขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	
			1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (Cores) และ ไม่น้อยกว่า 12 แกนเสมือน (Threads) มีเทคโนโลยีเพิ่มความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost หรือเทียบเท่า) ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.6 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB จำนวน 1 หน่วย - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 16 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB - ระบบ BIOS ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดบนตัวเครื่องได้ - มีหน่วยประมวลผลกราฟิกติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง (Integrated Graphics) หรือดีกว่า ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ - รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) และ Bluetooth เวอร์ชัน 5.0 หรือดีกว่า - มีพอร์ตเชื่อมต่อประกอบด้วย พอร์ต USB-A รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และพอร์ต USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีพอร์ต HDMI OUT สำหรับเชื่อมต่อภาพภายนอก ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสาย (LAN) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีจอแสดงผลในตัว ชนิด IPS ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 15 นิ้ว และมีความสว่างหน้าจอไม่น้อยกว่า 250 นิต	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			12. มิกกล้อง (Web Camera) ในตัวที่รองรับการใช้งานกับซอฟต์แวร์ประชุมออนไลน์ได้ 13. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในตัวเครื่องความจุไม่น้อยกว่า 40 Wh หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์ Adapter สำหรับชาร์จแบตเตอรี่ 14. มีเมาส์ชนิด Optical เชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB หรือดีกว่า และมีกระเป๋าสําหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กตรงตามมาตรฐานผู้ผลิต 15. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ (Reconditioned หรือ Rebuilt) 16. ต้องมีระบบสนับสนุนผ่านระบบออนไลน์ (Online Support) ที่สามารถดาวน์โหลดคู่มือหรือของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในเครื่องผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ 17. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย หรือได้รับสิทธิในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยต้องแนบหนังสือรับรองหรือเอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคา 18. มีการรับประกันสินค้าโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On-site Service)	
			5. กำหนดเวลาส่งมอบ	
			ภายใน 60 วัน นับถึงจากวันลงนามในสัญญา	
			6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	
			หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ราคา	
			7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร	
			21,900 บาท (สองหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยบาทถ้วน)	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ	หมายเหตุ
			8. งานวางแผนและการจ่ายเงิน	
			จ่ายเงินเต็มจำนวนเมื่อส่งมอบงานแล้วเสร็จครบถ้วน	
			9. อัตราค่าปรับ	
			ร้อยละ 0.20 ต่อวัน	

