

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์  
เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗**

**๑. ความเป็นมา**

ปัจจุบันสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (สป.ดศ.) ได้ปรับเปลี่ยนการทำงานสู่การเป็นสำนักงานดิจิทัล โดยนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติงานแทนการใช้กระดาษ (Paperless) การประชุมออนไลน์ การยืนยันตัวตนด้วยวิธีการทางดิจิทัล (Digital ID) การทำงานในรูปแบบ Work From Anywhere รวมไปถึงการปฏิบัติงานเฉพาะด้านที่จำเป็นต้องใช้การประมวลผลของคอมพิวเตอร์ในระดับสูง เช่น การรวบรวม วิเคราะห์ และ พิสูจน์หลักฐานทางดิจิทัล (Digital Forensics) เป็นต้น อีกทั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมของ สป.ดศ. มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการทำงานดังกล่าว เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายใน สป.ดศ. มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนสู่การเป็นสำนักงานดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ดังนั้น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศท.) จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จำนวน ๓ รายการ ดังนี้



๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจำนวน ๒๗ เครื่อง
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจำนวน ๒๙ เครื่อง
๓. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) จำนวน ๑ ชุด

**๒. วัตถุประสงค์**

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ของ สป.ดศ.

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานในการจ้างครั้งนี้
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงฯ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

  
เอก ทนวงษ์  


๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

- มูลค่าสุทธิของโครงการ

๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ

การพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

๕) กรณีตาม (๑) – (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

#### ๔. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ดำเนินงานตามรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยจัดหาอุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยถูกติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนให้มีประสิทธิภาพอย่างน้อยดังนี้

**๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๗ ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะอย่างน้อยดังนี้**

๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (10 core) และ ๑๒ แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๕ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ นิ้ว

๔.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๙ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๑๐ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๑๑ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๑.๑๒ มีเมาส์แบบไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

๔.๑.๑๓ แป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๔.๑.๑๔ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๙ Wh

- ๔.๑.๑๕ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- ๔.๑.๑๖ ความหนาของตัวเครื่องขณะปิดพับไม่มากกว่า ๒.๐ cm
- ๔.๑.๑๗ มีกระเปาะสายยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด
- ๔.๑.๑๘ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๔.๑.๑๙ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Home & Business 2021 แบบ FPP ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อม Keycard ที่ระบุรหัสการเปิดใช้งาน
- ๔.๑.๒๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC
- ๔.๑.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL
- ๔.๑.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- ๔.๑.๒๓ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
- ๔.๑.๒๔ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน
- ๔.๑.๒๕ มีการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากผู้ขาย

**๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๙ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้**

- ๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (10 core) และ ๑๒ แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๔.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๒.๕ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ นิ้ว
- ๔.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๔.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๒.๙ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๒.๑๐ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๒.๑๑ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- ๔.๒.๑๒ มีเมาส์แบบไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

๔.๒.๑๓ เป็นพื้มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนเป็นพื้พ้อย่างถาวร

๔.๒.๑๔ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๙ Wh

๔.๒.๑๕ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๒.๑๖ ความหนาของตัวเครื่องขณะปิดพื้ไม่มากกว่า ๒.๐ cm

๔.๒.๑๗ มีกระเป๋าสะพายยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๒.๑๘ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๒.๑๙ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Thai WPS Office Pro Lifetime หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๒.๒๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC

๔.๒.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL

๔.๒.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001

๔.๒.๒๓ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

๔.๒.๒๔ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๒.๒๕ มีการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากผู้ขาย

**๔.๓ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้**

#### **๔.๓.๑ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS)**

##### **คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๔ แกนหลัก หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย
- รองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swappable ได้
- สนับสนุนการทำงาน Raid ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐ ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ แบบ 10 GBase-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลโดยโปรโตคอลแบบ NFS, CIFS, HTTP, WebDAV, FTP และ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser ได้เป็นอย่างน้อย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

#### ๔.๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล (Work Station) จำนวน ๑ ชุด

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) และ ๒๐ แกนเสมือน (๒๐ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๘ GHz จำนวน ๑ หน่วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ MB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

- มีเมาส์และแป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

- ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

#### ๔.๓.๓ ชุดโปรแกรมสำรองและกู้คืนข้อมูล ของ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS)

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นโปรแกรมสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Solution)

- สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้

- สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware, Nutanix ,และ Microsoft Hyper-V ได้

- สามารถติดตั้งได้บนระบบปฏิบัติการ Windows Server และ Linux Server

- ลิขสิทธิ์ครอบคลุมการใช้งานระบบการสำรองข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๖ CPU Socket หรือสามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ Virtual Machine ได้เป็นอย่างดี

#### ๕. การส่งมอบและติดตั้ง

ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) ที่ซื้อขายตามสัญญาให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เลขที่ ๑๒๐ ม.๓ ชั้น ๖ - ๙ อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐ หรือสถานที่ตามที่ สป.ดศ. กำหนด และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



## ๖. เงื่อนไขการส่งมอบและการชำระเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ให้ถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลา ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และจะชำระเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ให้กับผู้ซื้อ และหัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้อนุมัติให้รับอุปกรณ์ไว้ในราชการแล้ว

## ๗. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องมีการรับประกันอุปกรณ์ที่จัดหาในโครงการนี้ทั้งหมด ณ สถานที่ติดตั้ง แบบ on-site service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้อนุมัติให้รับอุปกรณ์ไว้ในราชการแล้ว โดยต้องดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสารและต้องแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่เริ่มเข้ามาแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ หากแก้ไขปัญหาไม่แล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งใช้งานทดแทนจนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

## ๘. การปรับ

### ๘.๑ ค่าปรับการส่งมอบพัสดุล่าช้า

กรณีผู้ขายส่งมอบพัสดุล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญาและ สป.ดศ. ยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ สป.ดศ. เป็นรายวันในอัตราหรือจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนกว่าผู้ขายจะส่งมอบอุปกรณ์ให้แก่ สป.ดศ. ครบถ้วนตามสัญญา

### ๘.๒ ค่าปรับในระยะเวลาการรับประกัน

- ผู้ขายมีหน้าที่ซ่อมแซมและแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๑๒๐ ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กทั้งหมด

- ผู้ขายมีหน้าที่ซ่อมแซมและแก้ไขอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) ขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๑๒๐ ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS) ทั้งหมด

## ๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๒,๖๐๙,๕๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% แล้ว

## ๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สป.ดศ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) และราคาที่เสนอ โดยพิจารณาให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา ซึ่งมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

ข้อที่	วิธีการให้คะแนน	ร้อยละ
๑	ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)	๔๐
	$\text{ร้อยละด้านราคา} = \text{ร้อยละด้านราคาเดิม} - \left\{ \frac{(\text{ราคาที่ยื่นเสนอ} - \text{ราคาที่ยื่นเสนอต่ำสุด}) \times \text{ร้อยละด้านราคาเดิม}}{\text{ราคาที่ยื่นเสนอต่ำสุด}} \right\}$ <p>คะแนนคำนวณจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (ระบบ e-GP)</p>	
๒	คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ	๖๐
๒.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๒๕
	<p>หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และจำนวนแกนหลัก (ร้อยละ ๑๐)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน ๑๐ แกนหลัก ๖</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน ๑๒ แกนหลัก ๘</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนมากกว่า ๑๒ แกนหลัก ๑๐</li> </ul> <p>หน่วยความจำหลัก (RAM) และขนาด (ร้อยละ ๑๐)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาด ๑๖ GB ๖</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาด ๑๖ GB ๘</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาดมากกว่า ๑๖ GB ๑๐</li> </ul> <p>หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (ร้อยละ ๕)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุตั้งแต่ ๕๐๐ GB ถึง ๘๐๐ GB ๓</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุตั้งแต่ ๘๐๑ GB ถึง ๑,๐๒๔ GB ๔</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุมากกว่า ๑,๐๒๔ GB ๕</li> </ul>	
๒.๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๒๕
	<p>หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และจำนวนแกนหลัก (ร้อยละ ๑๐)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน ๑๐ แกนหลัก ๖</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน ๑๒ แกนหลัก ๘</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนมากกว่า ๑๒ แกนหลัก ๑๐</li> </ul> <p>หน่วยความจำหลัก (RAM) และขนาด (ร้อยละ ๑๐)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาด ๑๖ GB ๖</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาด ๑๖ GB ๘</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาดมากกว่า ๑๖ GB ๑๐</li> </ul>	



ข้อที่	วิธีการให้คะแนน	ร้อยละ
	<b>หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (ร้อยละ ๕)</b> - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุตั้งแต่ ๕๐๐ GB ถึง ๘๐๐ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุตั้งแต่ ๘๐๑ GB ถึง ๑,๐๒๔ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาด ความจุมากกว่า ๑,๐๒๔ GB	๓ ๔ ๕
๓	<b>อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS)</b>	<b>๑๐</b>
	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย - ขนาดความจุรวม ๘๐ TB - ขนาดความจุรวมมากกว่า ๘๐ TB	๘ ๑๐
<b>คะแนนรวม</b>		<b>๑๐๐</b>

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์

เงินงบประมาณสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อีกต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อในครั้งดังกล่าว หรือจากเหตุอื่นใดที่ทำให้ไม่สามารถลงนามในสัญญาได้ สป.ดศ. สามารถยกเลิกการจัดซื้อได้