

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กพร้อมระบบปฏิบัติการ
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

.....

1. ความเป็นมา

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กใหม่ทดแทนเครื่องเก่าที่มีประสิทธิภาพต่ำ และจัดซื้อเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับเจ้าหน้าที่ของสถาบันโรคผิวหนังและเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของเจ้าหน้าที่

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กที่มีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี ทำให้ขีดความสามารถในการใช้งานมีอย่างจำกัดเนื่องจากเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน อุปกรณ์มี ประสิทธิภาพต่ำ บางเครื่องชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากไม่มีอะไหล่ในการซ่อมบำรุง หรือมีค่าใช้จ่าย ในการซ่อมบำรุงใกล้เคียงกับงบประมาณในการจัดซื้อใหม่

2. จัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันโรคผิวหนัง ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการ กำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัด จ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2.2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(2.3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(2.4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงิน ฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของ โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตาม ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2, เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล สำหรับแพทย์ .staff, เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล สำหรับคกก.บริหาร, หัวหน้ากลุ่ม/งาน ที่เสนอฯ จากผู้ผลิต โดยจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา แนบมาในวันยื่นข้อเสนอราคา

4. ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 40 ชุด

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB

4.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมี คุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

4.1.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

4.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

4.1.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

4.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.1.8 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ พร้อม Optical Mouse หรือดีกว่า แบบ USB Mouse พร้อม แผ่นรองเมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

4.1.9 ตัวเครื่องและจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO PC และ มีจอภาพที่ใช้เทคโนโลยี WLED Backlit LCD หรือดีกว่า ชนิดจอต้าน (Anti-Glare) ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความ

ละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 และ ขาตั้งของเครื่องสามารถปรับก้มเงย และ ปรับขึ้น ลงได้

4.1.10 มี Wireless LAN ที่มีมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax หรือ สูงกว่า พร้อม Bluetooth 5.3

4.1.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

4.1.12 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI OUT และ มี HDMI In ไม่น้อยกว่าแบบละ 1 Port

4.1.13 มีกล้อง Webcam ติดตั้งภายใน ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5MP

4.1.14 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker

แบบ Built-in

4.1.15 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก

4.1.16 มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย

4.1.17 มี Bios หรือ Software เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

4.1.18 ไฟ LED (Light Emitting Diode) สำหรับแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรงไม่น้อยกว่า 8 รายการ ตัวอย่าง เช่น BIOS, Hardware, Thermal, System board หรือ Motherboard โดยจะต้องแสดงผลของแต่ละปัญหาอย่างชัดเจน

4.1.19 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

4.1.20 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานดังนี้

4.1.20.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

4.1.20.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

4.1.20.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC

4.1.20.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน EPEAT Rating ไม่ต่ำกว่า Gold โดยสามารถตรวจสอบได้จาก <https://epeat.net/>

4.1.20.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสำหรับถนอมสายตา TUV Low Blue Light

4.1.20.6 ได้รับมาตรฐานความคงทน MIL-STD 810H หรือดีกว่า

4.1.21 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

4.1.22 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service

4.1.23 มีบริการรับแจ้งปัญหาเครื่องขัดข้องโดยสื่อสารภาษาไทยตลอด ผ่านระบบ Call Center ของผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งตรงจากผู้ผลิต ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

4.1.24 พร้อมติดตั้ง

4.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 40 ชุด

4.2.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

4.2.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

4.2.3 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

4.2.4 พร้อมติดตั้ง

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล สำหรับแพทย์ staff จำนวน 40 ชุด

4.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16core) และ 22แกนเสมือน (22 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24MB

4.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาด 16 GB หรือดีกว่า มี memory slot ไม่น้อยกว่า 2 slot รองรับ memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB

4.3.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Hard Disk) แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 480 GB หรือดีกว่า

4.3.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ชนิด LED HD anti-glare ความละเอียดไม่น้อยกว่า (1920 x 1200) pixels มีความสว่างไม่น้อยกว่า 300 nit

4.3.6 มีกล้องแบบ HD พร้อม Camera Shutter

4.3.7 มีพอร์ต USB 3.0 หรือดีกว่า รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ports โดยมีชนิด USB Type C ไม่น้อยกว่า 2 port แบบ USB Power Delivery หรือดีกว่า

4.3.8 มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ HDMI 2.1 หรือดีกว่า จำนวน 1 ช่อง

4.3.9 มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือ Gigabit Ethernet โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.3.10 มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3 หรือ ดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

4.3.11 มีแป้นพิมพ์แบบ spill-resistant keyboard แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ พร้อม numeric keypad และ มี Pointing Device แบบ TouchPad

4.3.12 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker แบบ Built-in

4.3.13 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 55 WHr และ แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย

4.3.14 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก

4.3.15 ตัวเครื่องมีน้ำหนักเริ่มต้นไม่เกิน 1.5 kg

4.3.16 มี Bios หรือ Software เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

4.3.17 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

4.3.18 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

4.3.19 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC

4.3.20 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

4.3.21 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT Gold

4.3.22 ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า

4.3.23 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

4.3.24 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service

4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล สำหรับคกก.บริหาร, หัวหน้ากลุ่ม/งาน จำนวน 50 ชุด

4.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 14 แกนเสมือน (14 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.4.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาด 8 GB หรือดีกว่า มี memory slot ไม่น้อยกว่า 2 slot รองรับ memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB

4.4.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Hard Disk) แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 480 GB หรือดีกว่า

4.4.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ชนิด LED HD anti-glare ความละเอียดไม่น้อยกว่า (1920 x 1200) pixels มีความสว่างไม่น้อยกว่า 300nit

- 4.4.6 มีกล้องแบบ HD พร้อม Camera Shutter
- 4.4.7 มีพอร์ต USB 3.0 หรือดีกว่า รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ports โดยมีชนิด USB Type C ไม่น้อยกว่า 2 port แบบ USB Power Delivery หรือดีกว่า
- 4.4.8 มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ HDMI 2.1 หรือดีกว่า จำนวน 1 ช่อง
- 4.4.9 มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือ Gigabit Ethernet โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.4.10 มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3 หรือ ดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 4.4.11 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.4.12 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker แบบ Built-in
- 4.4.13 มีแป้นพิมพ์แบบ spill-resistant keyboard แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ พร้อม numeric keypad และ มี Pointing Device แบบ TouchPad
- 4.4.14 มีเมาส์ USB (Wireless) แบบไร้สายมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์และ กระเป๋าสะพาย
- 4.4.15 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 55 WHr และ แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย
- 4.4.16 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก
- 4.4.17 ตัวเครื่องมีน้ำหนักเริ่มต้นไม่เกิน 1.5 kg
- 4.4.18 มี Bios หรือ Software เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 4.4.19 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet
- 4.4.20 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
- 4.4.21 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC
- 4.4.23 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- 4.4.24 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT Gold

4.4.25 ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า

4.4.26 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

4.4.27 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service

4.5 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 90 ชุด

4.5.1 มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร

4.5.2 มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ

4.5.3 มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

4.5.4 หนึ่งผู้ใช้งาน สามารถติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับคอมพิวเตอร์ ครอบคลุมถึงอุปกรณ์อื่นจำนวนรวมไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง (คอมพิวเตอร์, โน้ตบุ๊ก, โทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต)

4.5.5 ระยะเวลาการใช้งานไม่น้อยกว่า 12 เดือน

4.5.6 หน่วยงานหรือองค์กรมีสิทธิใช้งานชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน เวอร์ชันบนเว็บตามจำนวนผู้ใช้งานโดยจะต้องสามารถดูเอกสารและสร้างหรือแก้ไขผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

4.5.7 ผู้ใช้งานแต่ละคนจะได้รับการจัดสรรพื้นที่กล่องจดหมาย (Mailbox) สำหรับจัดเก็บอีเมลล์และข้อมูลไฟล์แนบในอีเมลล์ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 50 GB

4.5.8 หน่วยงานหรือองค์กรมีสิทธิในการใช้งานตารางนัดหมายการประชุม และการจัดการประชุมในลักษณะของประชุมผ่านเว็บไซต์ ที่มีระบบส่งข้อความโต้ตอบ และสามารถทำประชุมแบบวิดีโอออนไลน์ได้

4.5.9 มีพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนตัวให้ผู้ใช้งานทุกคนไม่น้อยกว่าคนละ 1 TB สามารถเข้าถึงได้จาก Web Browser และสามารถ Synchronize กับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานแบบ Off-line ได้

4.5.10 หน่วยงานหรือองค์กรมีสิทธิใช้งานแอปพลิเคชันชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานผ่านอุปกรณ์มือถือแบบสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตได้

4.5.11 หน่วยงานมีสิทธิในการดูและระบบต่าง ๆ ผ่านหน้าเว็บไซต์ที่กำหนด

4.5.12 พร้อมติดตั้ง

4.6 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 130 ชุด

4.6.1 Windows 11 Professional Downgrade Windows 10 Professional หรือ Window 11 Pro Version ล่าสุดติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตคอมพิวเตอร์โดยสามารถนำ Serial Number ของเครื่องคอมพิวเตอร์ตรวจสอบบนหน้าเว็บของผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ได้ พร้อมระบุ URL ในการตรวจสอบ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายในกำหนด 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์ราคา โดยผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา

7. วงเงินในการจัดหา

ในวงเงิน 5,431,000.- บาท (ห้าล้านสี่แสนสามหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ด้วยเงินบำรุงปี 2568

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

จ่ายชำระเงินให้แก่ผู้ขายเป็นงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

10. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.2 ระยะเวลาแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. อื่นๆ

11.1 การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบข้อกำหนด เงื่อนไข และรายละเอียดให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารนี้

11.1.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารทางเทคนิค โดยแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

11.1.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารการยอมรับข้อกำหนด (Statement of Compliance)

โดยเปรียบเทียบรายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอตามข้อกำหนดที่สถาบันโรคผิวหนังกำหนดเป็นรายข้อ ทุกข้อรวมทั้งข้อย่อย ภาคผนวก ตาราง และรูปภาพทั้งหมดตามตารางที่ 1 หากผู้เสนอราคาไม่ทำตามข้อกำหนดนี้ ทางสถาบันโรคผิวหนัง ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอ

ข้อกำหนดของสถาบันโรคผิวหนัง	คุณสมบัติ/ข้อกำหนด อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอก รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะคุณสมบัติทาง เทคนิค รายละเอียดอื่นๆ ที่สถาบันโรค ผิวหนังกำหนด	ให้ ระบุ เงื่อนไข ทั่วไป คุณสมบัติทางเทคนิค และรายละเอียด อื่นๆ ที่บริษัท เสนอ	ระบุหมายเลขหน้า หัวข้อของเอกสารอ้างอิงของ บริษัทฯ

11.1.3 ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนว่ารายละเอียดที่อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะ อยู่ ณ ตำแหน่งใด ในเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคโดยแสดงเลขอ้างอิงเช่น เล่มที่ บทที่ เลขหน้า เลขบรรทัด ไว้ในคอลัมน์ “เลขอ้างอิง ในเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิค” ของตารางแสดงการยอมรับข้อกำหนด และนอกจากนี้ จะต้องระบุระบุหมายเลข ลำดับของข้อกำหนดของสถาบันโรคผิวหนังไว้ในเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิค ณ ตำแหน่งที่มีรายละเอียดอธิบาย เกี่ยวกับการยอมรับข้อกำหนดนั้นอยู่ให้เห็นชัดเจน

11.1.4 รายละเอียดทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ข้อกำหนดที่ผู้เสนอราคาระบุว่าสามารถทำได้นั้น สถาบันฯ จะถือว่าผู้เสนอราคาจะต้องทำได้

11.1.5 หากเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคไม่มีรายละเอียดที่อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับว่าสามารถทำได้ตามข้อกำหนดของสถาบันฯ หรือมีคำอธิบายแต่ไม่ละเอียดเพียงพอ หรือขัดแย้งกับข้อกำหนดของสถาบันฯ สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคาไม่สามารถทำได้

ในกรณีที่แค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ มีรายละเอียดด้านเทคนิคต่างจากข้อกำหนดของสถาบันฯ แต่ผู้เสนอราคาได้ระบุไว้ในตารางแสดงการยอมรับข้อกำหนดว่าสามารถทำได้ ผู้เสนอราคาจะต้องอธิบายและชี้แจงให้ชัดเจน รวมทั้งแนบหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตอุปกรณ์มาในเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคด้วย มิฉะนั้นสถาบันฯ จะถือว่า อุปกรณ์ที่เสนอมีคุณสมบัติไม่ตรงตามตามข้อกำหนด

11.2 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

11.2.1 ผู้ขายต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ โดยสถาบันโรคผิวหนังไม่ ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

11.2.2 เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

11.3 ข้อกำหนดการส่งมอบ

11.3.1 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

11.3.2 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับสถาบันฯ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

11.3.3 ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่ เจ้าหน้าที่สถาบันฯที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

11.3.4 เอกสารแสดงการรับประกันอุปกรณ์ที่เสนอ และขอบเขตและเงื่อนไขการบำรุงรักษาอุปกรณ์

11.3.5 เอกสารแสดงสิทธิการใช้งานถูกต้องตามกฎหมายของอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ (ถ้ามี)

11.3.6 ข้อมูลของอุปกรณ์แต่ละรายการ ประกอบไปด้วยรายละเอียด

11.3.6.1 ชื่ออุปกรณ์ตามที่เสนอในโครงการ, ชื่อผลิตภัณฑ์, ยี่ห้อ, รุ่น/ชนิด และ Serial No.

11.3.6.2 รูปถ่ายแสดงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์


11.3.7 ผู้เสนอราคาได้จะต้องทำความสะอาดสถานที่ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้เรียบร้อยทุกครั้ง ที่เข้าดำเนินการ และหากการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ทำให้สถานที่เสียหาย จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม สถานที่นั้นให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบ


11.3.7.1 หากในระหว่างการตรวจรับ พบว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอ ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในเอกสารกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือด้อยกว่า ผู้เสนอราคาได้จะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ดังกล่าวทั้งหมด เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าที่กำหนดไว้โดยสถาบันฯ

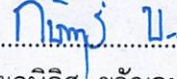
11.3.7.2 ผู้เสนอราคาได้ต้องจัดทำสติกเกอร์กันน้ำ แบบไม่ทิ้งคราบขาว และติดที่ตัวอุปกรณ์ ที่มีความชัดเจน ไม่ลบเลือน และหลุดลอกง่ายโดยแสดงรายละเอียดดังนี้

- 1) ชื่ออุปกรณ์, รุ่น/ชนิด, Serial No.
- 2) เลขที่สัญญา, วัน เดือน ปี ที่ส่งมอบ
- 3) วันที่เริ่มต้น-สิ้นสุดระยะเวลาประกัน
- 4) ผู้ขาย/ผู้จัดจำหน่าย ,เบอร์โทรติดต่อ

ข้อมูลผลิตภัณฑ์			
เลขที่สัญญา:	(ระบุเลขที่สัญญา)	ระยะเวลาประกัน:	เริ่มใช้.....
ชื่อครุภัณฑ์:	-----	ชื่อบริษัท/ผู้จำหน่าย:	สิ้นสุด.....
ยี่ห้อ/รุ่น:	-----	โทรศัพท์/Call center:	(ที่รับแจ้งปัญหา.)
Serial No.:	-----	โทรสาร:

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายปณวิศ สุทธิกุลณเศรษฐ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายปิติพันธ์ สุริยกาญจน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกษิตศ ขวัญละมุล)
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

วิจารณ์รายละเอียดโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
และคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กพร้อมระบบปฏิบัติการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568



<https://forms.gle/LgEYJYkEPnp2kyny6>