

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน ๘ รายการ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมการค้าภายใน ในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการส่งเสริมการค้าให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม พัฒนากลไกการตลาด และตลาดให้เอื้อประโยชน์ต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้ประกอบการ ซึ่งการดำเนินการให้บรรลุตามบทบาทดังกล่าว จำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เหมาะสมต่อการดำเนินการกิจที่ได้รับมอบหมาย มาเป็นเครื่องมือสนับสนุนปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือทำงานร่วมกันภายในหน่วยงาน หรือระหว่างหน่วยงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากความจำเป็นดังกล่าว จึงต้องปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรม ให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีการชำรุด และมีปัญหาการใช้งานจากอายุการใช้งานมานาน รวมถึงจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการตอบสนองการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ต้องการความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ให้ทันต่อความต้องการในการให้บริการประชาชน เจ้าหน้าที่ หน่วยงาน ภาครัฐกิจ ดังนั้น จึงจัดทำ โครงการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับสนับสนุนงานบริการและงานอำนวยความสะดวกและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีอยู่เดิม

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งาน เกินกว่า ๗ ปี (ทดแทนปี ๒๕๕๕) ให้กับข้าราชการส่วนภูมิภาค ๑ หน่วยงาน (สำนักงานสาขาจังหวัดเขต ๒-๔ อุบลราชธานี) และส่วนกลาง
- ๒.๒ เพื่อให้มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพในการ สนับสนุนการปฏิบัติงาน

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม การค้าภายใน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ จำนวน ๘ รายการ ดังนี้

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB

๔.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมียุคคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๑.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๔.๑.๑๐ มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๔.๑.๑๑ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๔.๑.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC หรือ TUV หรือ EN หรือ NECTEC พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑๖ ได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมแบบ เช่น EPEAT ระดับไม่ต่ำกว่า Gold และตรวจสอบได้จาก <https://www.epeat.net>

๔.๑.๑๗ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าอะไหล่ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น

๔.๑.๑๘ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า
- (๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits
- (๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน
- (๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ในข้อ ๔.๑ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๑.๑๙ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Office ๒๐๑๙ Standard หรือดีกว่า แบบ Open License ที่รองรับการใช้งานกับภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้

- (๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits
- (๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน
- (๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ในข้อ ๔.๑ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๑.๒๐ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีสิทธิการใช้งานและปรับปรุงเวอร์ชันได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- (๒) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน
- (๓) โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่าย

- สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans และ Worm) แบบ Real time protection

- สามารถทำ Auto-Clean Infected File และ Quarantines Infected File

- สามารถป้องกัน Malware จากการติดต่อโปรแกรมในประเภท E-mail, Instant Messaging, P๒P, File Sharing และ Web Mail

- มีระบบหรือรายงานการจับเก็บเหตุการณ์การทำงานของโปรแกรมและสามารถส่งไปยังเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางได้

- สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗/๘/๑๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย

- สามารถตรวจสอบจำนวนไวรัส (Virus Signature) ได้จากตัวโปรแกรม

- สามารถกำหนด Password จากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางในการป้องกันการตั้งค่าตัวโปรแกรมเพื่อไม่ให้ User สามารถแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้

- สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan โดยระบุเป็น นามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำการสั่ง Scan โดย On-Demand ได้

- สามารถทำการ Scan โดยไม่ไป Scan หรือตรวจสอบไฟล์เดิมซ้ำเพื่อเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์

(๔) โปรแกรมสำหรับจัดการและบริหารโปรแกรมป้องกันไวรัสจากศูนย์กลาง

- ควบคุมและจัดการ การทำงานของโปรแกรมตามข้อ ๔.๑.๒๐ (๓)

- สามารถกำหนด Policy จากศูนย์กลางแบบ Application Console หรือ Web Management Console ได้
- สามารถบริหารนโยบาย (Policy) ของโปรแกรมตามข้อ ๔.๑.๒๐ (๓) โดยแยกเป็นแต่ละกลุ่มตามเครื่อง หรือแต่ละ domain ได้
- สามารถสั่ง Updates หรือ scan ไปยังเครื่องปลายทางได้จากโปรแกรมบริหารจากศูนย์กลาง
- มีรายงานที่แสดง Network Attack โดยแสดงชื่อเครื่องต้นทาง เครื่องปลายทาง และประเภทการโจมตีหรือป้องกันไฟล์จากการโจมตีผ่านระบบ Network Attack
- สามารถ Update Virus Pattern จากศูนย์กลางได้
- สามารถ Install โปรแกรมผ่านระบบ LAN ได้
- สามารถ Download และ Update ข้อมูลไวรัสรวมถึง Engine ในการตรวจสอบไวรัสได้อย่างอัตโนมัติจาก Internet ตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงการกระจายข้อมูลไวรัสไปยังเครื่องลูกข่ายอื่น ๆ ในระบบได้
- ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ในข้อ ๔.๑ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๘ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน หรือ

๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๘ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๔.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว

๔.๒.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Mini HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๔.๒.๑๐ น้ำหนักของตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๑.๖๕ กิโลกรัม

๔.๒.๑๑ มีเมาส์และกระเปาะสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๒ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๔.๒.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๒.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC หรือ TUV หรือ EN หรือ NECTEC พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๒.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๒.๑๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๒.๑๖ ได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมแบบ เช่น EPEAT ระดับไม่ต่ำกว่า Gold และตรวจสอบได้จาก <https://www.epeat.net>

๔.๒.๑๗ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและแบตเตอรี่โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าอะไหล่ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น

๔.๒.๑๘ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ จำนวน ๘ ชุด มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า

(๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits

(๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน

(๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๒ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๒.๑๙ ซอฟต์แวร์จัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ที่ต้องตามกฎหมาย จำนวน ๘ ชุด โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Office ๒๐๑๙ Standard หรือดีกว่า แบบ Open License ที่รองรับการใช้งานกับภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้

(๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits

(๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน

(๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๒ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๒.๒๐ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส จำนวน ๘ ชุด มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(๑) มีสิทธิการใช้งานและปรับปรุงเวอร์ชันได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

(๒) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรรมกรค้าภายใน

(๓) โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่าย

- สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans และ Worm) แบบ Real time protection

- สามารถทำ Auto-Clean Infected File และ Quarantines Infected File

- สามารถป้องกัน Malware จากการติดต่อโปรแกรมในประเภท E-mail, Instant Messaging, P2P, File Sharing และ Web Mail

- มีระบบหรือรายงานการจัดเก็บเหตุการณ์การทำงานของโปรแกรมและสามารถส่งไปยังเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางได้

- สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗/๘/๑๐ ได้เป็นอย่างดี

- สามารถตรวจสอบจำนวนไวรัส (Virus Signature) ได้จากตัวโปรแกรม

- สามารถกำหนด Password จากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางในการป้องกันการตั้งค่าตัวโปรแกรมเพื่อไม่ให้ User สามารถแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้

- สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan โดยระบุเป็น นามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำการสั่ง Scan โดย On-Demand ได้
- สามารถทำการ Scan โดยไม่ไป Scan หรือตรวจสอบไฟล์เดิมซ้ำเพื่อเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์

(๔) โปรแกรมสำหรับการจัดการและบริหารโปรแกรมป้องกันไวรัสจากศูนย์กลาง

- ควบคุมและจัดการ การทำงานของโปรแกรมตามข้อ ๔.๒.๒๐ (๓)
- สามารถกำหนด Policy จากศูนย์กลางแบบ Application Console หรือ Web Management Console ได้
- สามารถบริหารนโยบาย (Policy) ของโปรแกรมตามข้อ ๔.๒.๒๐ (๓) โดยแยกเป็นแต่ละกลุ่มตามเครื่อง หรือแต่ละ domain ได้
- สามารถสั่ง Updates หรือ scan ไปยังเครื่องปลายทางได้จากโปรแกรมบริหารจากศูนย์กลาง
- มีรายงานที่แสดง Network Attack โดยแสดงชื่อเครื่องต้นทาง เครื่องปลายทาง และประเภทการโจมตีหรือป้องกันไฟล์จากการโจมตีผ่านระบบ Network Attack
- สามารถ Update Virus Pattern จากศูนย์กลางได้
- สามารถ Install โปรแกรมผ่านระบบ LAN ได้
- สามารถ Download และ Update ข้อมูลไวรัสรวมถึง Engine ในการตรวจสอบไวรัสได้อย่างอัตโนมัติจาก Internet ตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงการกระจายข้อมูลไวรัสไปยังเครื่องลูกข่ายอื่น ๆ ในระบบได้
- ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๒ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานกราฟิก จำนวน ๑ เครื่อง ดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

๑) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒) มีหน่วยประมวลผลกราฟิก แยกจากหน่วยประมวลผลกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB ชนิด GDDR๕

๔.๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๓.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว และมีหน้าจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๕๑๕ Pixel

๔.๓.๕ มีปากกาสำหรับเขียนหน้าจอและเมาส์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๔.๓.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๑ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๓.๙ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Mini HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๔.๓.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) และ Bluetooth ๕.๐
๔.๓.๑๑ น้ำหนักของตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๑.๕ กิโลกรัม
๔.๓.๑๒ มีกระเปาะสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๓ เครื่องหมายการค้า
เดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๔.๓.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series
พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๓.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star
๔.๓.๑๕ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและแบตเตอรี่โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๓.๑๖ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้
(๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า
(๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits
(๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรมการค้าภายใน
(๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๓ ให้พร้อมใช้งานได้
๔.๓.๑๗ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้
(๑) มีสิทธิการใช้งานและปรับปรุงเวอร์ชันได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
(๒) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรมการค้าภายใน
(๓) โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่าย
- สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key
loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans และ Worm) แบบ Real time protection
- สามารถทำ Auto-Clean Infected File และ Quarantines Infected File
- สามารถป้องกัน Malware จากการติดต่อโปรแกรมในประเภท E-mail,
Instant Messaging, P๒P, File Sharing และ Web Mail
- มีระบบหรือรายงานการจัดเก็บเหตุการณ์การทำงานของโปรแกรมและ
สามารถส่งไปยังเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางได้
- สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗/๘/๑๐ ได้เป็นอย่างดี
- สามารถตรวจสอบจำนวนไวรัส (Virus Signature) ได้จากตัวโปรแกรม
- สามารถกำหนด Password จากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหาร
จากส่วนกลางในการป้องกันการตั้งค่าตัวโปรแกรมเพื่อไม่ให้ User สามารถแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้
- สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan โดยระบุเป็น นามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำ
การสั่ง Scan โดย On-Demand ได้
- สามารถทำการ Scan โดยไม่ไป Scan หรือตรวจสอบไฟล์เดิมซ้ำเพื่อเป็นการลด
เวลาในการตรวจสอบไฟล์
(๔) โปรแกรมสำหรับจัดการและบริหารโปรแกรมป้องกันไวรัสจากศูนย์กลาง
- ควบคุมและจัดการ การทำงานของโปรแกรมตามข้อ ๔.๓.๑๗ (๓)
- สามารถกำหนด Policy จากศูนย์กลางแบบ Application Console หรือ
Web Management Console ได้
- สามารถบริหารนโยบาย (Policy) ของโปรแกรมตามข้อ ๔.๓.๑๗ (๓) โดย
แยกเป็นแต่ละกลุ่มตามเครื่อง หรือแต่ละ domain ได้

๑) ประธานกรรมการ ๒) กรรมการ ๓) กรรมการและเลขานุการ

- สามารถส่ง Updates หรือ scan ไปยังเครื่องปลายทางได้จากโปรแกรมบริหารจากศูนย์กลาง
- มีรายงานที่แสดง Network Attack โดยแสดงชื่อเครื่องต้นทาง เครื่องปลายทาง และประเภทการโจมตีหรือป้องกันไฟล์จากการโจมตีผ่านระบบ Network Attack
- สามารถ Update Virus Pattern จากศูนย์กลางได้
- สามารถ Install โปรแกรมผ่านระบบ LAN ได้
- สามารถ Download และ Update ข้อมูลไวรัสรวมถึง Engine ในการตรวจสอบไวรัสได้อย่างอัตโนมัติจาก Internet ตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงการกระจายข้อมูลไวรัสไปยังเครื่องลูกข่ายอื่น ๆ ในระบบได้
- ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๓ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผลงานภาพและเสียง จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

๔.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

๑) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒) มีหน่วยประมวลกราฟิก แยกจากหน่วยประมวลผลกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ GB ชนิด GDDR๖

๔.๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ชนิด M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๔.๔.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๔.๘ มีช่องสัญญาณเสียงทั้ง Microphone และ Headphone อย่างละ ๑ ช่อง

๔.๔.๙ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Mini HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) และ Bluetooth

๔.๔.๑๑ น้ำหนักของตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม

๔.๔.๑๒ มีเมาส์และกระเปาะสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๔ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๔.๔.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๔.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star

๔.๔.๑๕ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและแบตเตอรี่โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๔.๑๖ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า
- (๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits
- (๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรมการค้าภายใน
- (๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๔ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๔.๑๗ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นโปรแกรม Microsoft Office ๒๐๑๙ Standard หรือดีกว่า แบบ Open License ที่รองรับการใช้งานกับภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้

- (๒) มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bits
- (๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรมการค้าภายใน
- (๔) ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๔ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๔.๑๘ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีสิทธิการใช้งานและปรับปรุงเวอร์ชันได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- (๒) มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นของกรมการค้าภายใน
- (๓) โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่าย
 - สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans และ Worm) แบบ Real time protection
 - สามารถทำ Auto-Clean Infected File และ Quarantines Infected File
 - สามารถป้องกัน Malware จากการติดต่อโปรแกรมในประเภท E-mail, Instant Messaging, P๒P, File Sharing และ Web Mail
 - มีระบบหรือรายงานการจัดเก็บเหตุการณ์การทำงานของโปรแกรมและสามารถส่งไปยังเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางได้
 - สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗/๘/๑๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - สามารถตรวจสอบจำนวนไวรัส (Virus Signature) ได้จากตัวโปรแกรม
 - สามารถกำหนด Password จากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางในการป้องกันการตั้งค่าตัวโปรแกรมเพื่อไม่ให้ User สามารถแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้
 - สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan โดยระบุเป็น นามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำการสั่ง Scan โดย On-Demand ได้
 - สามารถทำการ Scan โดยไม่ไป Scan หรือตรวจสอบไฟล์เดิมซ้ำเพื่อเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์
- (๔) โปรแกรมสำหรับจัดการและบริหารโปรแกรมป้องกันไวรัสจากศูนย์กลาง
 - ควบคุมและจัดการ การทำงานของโปรแกรมตามข้อ ๔.๔.๑๘ (๓)
 - สามารถกำหนด Policy จากศูนย์กลางแบบ Application Console หรือ Web Management Console ได้
 - สามารถบริหารนโยบาย (Policy) ของโปรแกรมตามข้อ ๔.๔.๑๘ (๓) โดยแยกเป็นแต่ละกลุ่มตามเครื่อง หรือแต่ละ domain ได้
 - สามารถสั่ง Updates หรือ scan ไปยังเครื่องปลายทางได้จากโปรแกรมบริหารจากศูนย์กลาง

- มีรายงานที่แสดง Network Attack โดยแสดงชื่อเครื่องต้นทาง เครื่องปลายทาง และประเภทการโจมตีหรือป้องกันไฟล์จากการโจมตีผ่านระบบ Network Attack

- สามารถ Update Virus Pattern จากศูนย์กลางได้

- สามารถ Install โปรแกรมผ่านระบบ LAN ได้

- สามารถ Download และ Update ข้อมูลไวรัสรวมถึง Engine ในการตรวจสอบไวรัสได้อย่างอัตโนมัติจาก Internet ตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงการกระจายข้อมูลไวรัสไปยังเครื่องลูกข่ายอื่น ๆ ในระบบได้

- ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในข้อ ๔.๔ ให้พร้อมใช้งานได้

๔.๕ เครื่องพิมพ์สีแบบพกพา จำนวน ๘ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

๔.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

๔.๕.๒ ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A๔

๔.๕.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาว-ดำ กระดาษขนาด A๔ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ ppm (AC) และ ๙ ppm (Battery)

๔.๕.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสี กระดาษขนาด A๔ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ ppm (AC) และ ๖ ppm (Battery)

๔.๕.๕ มีความเร็วในการพิมพ์กระดาษแผ่นแรกภายใน ๑๑ วินาที (พร้อมพิมพ์) ขาวดำ และ ๑๓ วินาที (พร้อมพิมพ์) สี

๔.๕.๖ มีความละเอียดในการพิมพ์ (Resolution) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๑๒๐๐ dpi (ขาวดำ) และ ๔๘๐๐x๑๒๐๐ dpi (สี)

๔.๕.๗ ความละเอียดในการทำสำเนาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ dpi

๔.๕.๘ สามารถสั่งทำสำเนาต่อครั้งได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ สำเนา

๔.๕.๙ สามารถย่อขยายได้ ๒๕ - ๔๐๐ %

๔.๕.๑๐ ใช้เทคโนโลยีในการสแกนแบบ Contact Image Sensor (CIS) หรือ ดีกว่า

๔.๕.๑๑ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi

๔.๕.๑๒ มีความละเอียดในการสแกนบิตสี (Bit depth) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔ bit, ระดับสีเทา ๒๕๖ ระดับ

๔.๕.๑๓ รองรับไฟล์ชนิด JPEG, BMP, PNG, TIFF, PDF ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕.๑๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB

๔.๕.๑๕ รองรับปริมาณงานพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ หน้าต่อเดือน

๔.๕.๑๖ มีถาดบรรจุกระดาษ สามารถบรรจุกระดาษได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น

๔.๕.๑๗ สามารถใช้ได้กับกระดาษ A๔, B๕, A๖, และซองจดหมายได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕.๑๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๕.๑๙ สามารถเชื่อมต่อ WiFi ได้

๔.๕.๒๐ ตัวเครื่องมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๓.๑ กิโลกรัม

๔.๕.๒๑ มีแบตเตอรี่ในตัว สามารถทำงานได้เมื่อไม่มีไฟเลี้ยง

๔.๕.๒๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น FCC, ICES, EU, IEC และ EN พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๕.๒๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

พร้อมเอกสารรับรอง

๑) ประธานกรรมการ ๒) กรรมการ ๓) กรรมการและเลขานุการ

๔.๕.๒๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๕.๒๕ ได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมแบบ เช่น EPEAT ระดับไม่ต่ำกว่า Silver และตรวจสอบได้จาก <https://www.epeat.net>

๔.๕.๒๖ มีการรับประกันและบริการ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าอะไหล่ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น

๔.๖ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำดังต่อไปนี้

๔.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

๔.๖.๒ ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A๔

๔.๖.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาว-ดำ กระดาษขนาด A๔ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙ ppm

๔.๖.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสี กระดาษขนาด A๔ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ ppm

๔.๖.๕ มีความเร็วในการพิมพ์กระดาษแผ่นแรกภายใน ๑๕ วินาที (พร้อมพิมพ์) ขาวดำ และ ๑๘ วินาที (พร้อมพิมพ์) สี

๔.๖.๖ มีความละเอียดในการพิมพ์ (Resolution) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๑๒๐๐ dpi (ขาวดำ) และ ๔๘๐๐x๑๒๐๐ dpi (สี)

๔.๕.๗ ความละเอียดในการทำสำเนาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ dpi

๔.๕.๘ สามารถสั่งทำสำเนาต่อครั้งได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙ สำเนา

๔.๕.๙ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi

๔.๕.๑๐ มีความละเอียดในการสแกนบิตสี (Bit depth) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔ bit, ระดับสีเทา ๒๕๖ ระดับ

๔.๕.๑๑ รองรับไฟล์ชนิด JPEG, BMP, PNG, TIFF, PDF ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕.๑๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ MB

๔.๕.๑๓ รองรับปริมาณงานพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ หน้าต่อเดือน

๔.๕.๑๔ มีถาดบรรจุกระดาษ สามารถบรรจุกระดาษได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐ แผ่น

๔.๕.๑๕ สามารถใช้ได้กับกระดาษ A๔, B๕, A๖, และของจดหมายได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕.๑๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๕.๑๗ สามารถเชื่อมต่อ WiFi ได้

๔.๕.๑๘ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม

๔.๖.๑๙ มีการรับประกันและบริการ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน ๒๐๐ เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

๔.๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๔.๖.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๔.๖.๓ ระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบ

ไมโครโปรเซสเซอร์

๔.๖.๔ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า

๔.๖.๕ มีระบบป้องกันโอเวอร์โหลดและโอเวอร์ชาร์จ

๔.๖.๖ มีเอาต์เลทเป็นแบบยูนิเวอร์แซลจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๖.๗ มีศูนย์บริการภายในประเทศไทย ที่เป็นบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๑๕ แห่ง โดยเสนอรายชื่อศูนย์บริการที่มีเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๖.๘ โรงงานผู้ผลิตเครื่องสำอางไฟฟ้า ต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, มอก. พร้อมแนบเอกสารรับรองมาในวันเสนอราคา

๔.๖.๙ มีการรับประกันเครื่องสำอางไฟฟ้าและแบตเตอรี่ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์และตัวแทนจำหน่าย ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (on-site Service)

๔.๘ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External Harddisk) จำนวน ๑ อัน มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

๔.๘.๑ ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB

๔.๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า

๔.๘.๓ มีการรับประกันโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๕. ระยะเวลาในการดำเนินการ

๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบและการชำระเงิน

กรมจะชำระเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบสินค้าครบถ้วน ตามสัญญา

๗. งบประมาณ

วงเงิน ๙๙๑,๔๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ที่กำหนด ค่าดำเนินการอื่น ๆ และค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องยืนยันราคาที่จะประกวดราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว แยกแต่ละรายการ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณดังนี้

รายการ	จำนวน	วงเงิน
๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒	๗๗,๐๐๐
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๘	๓๐๘,๐๐๐
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานกราฟิก	๑	๔๔,๕๐๐
๔. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผลงานภาพและเสียง	๑	๕๐,๕๐๐
๕. เครื่องพิมพ์สีแบบพกพา	๘	๑๐๓,๒๐๐
๖. เครื่องพิมพ์สีแบบ inkjet	๒	๖,๘๐๐
๗. เครื่องสำอางไฟฟ้า	๒๐๐	๔๐๐,๐๐๐
๘. อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External Harddisk)	๑	๑,๖๐๐
รวม		๙๙๑,๔๐๐

๘. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

๙. เงื่อนไขทั่วไป

๙.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา ๓ ปี

๑) ประสานกรรมการ ๒) กรรมการ ๓) กรรมการและเลขานุการ

๙.๒ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอจะต้องทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของกรมการคำภายใน ในปัจจุบันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๙.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้ขีดเส้นใต้และระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้โดยระบุเลขหน้าอ้างอิงให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน หากมีรายการใดรายการหนึ่งไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง กรมการคำภายในขอสงวนสิทธิ์จะไม่รับพิจารณารายการอื่น ๆ ตามตัวอย่างแบบฟอร์มตารางการเปรียบเทียบ ดังนี้

คุณสมบัติ ขอบเขตการดำเนินงาน และภาคผนวกตามที่กรมกำหนด	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง
หัวข้อ TOR ข้อ ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา	ให้ระบุข้อเสนอของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้เสนอราคา
หัวข้อ TOR ข้อ ๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีขนาด ๘ GB	
หัวข้อ TOR ข้อ ๙.เงื่อนไขทั่วไป		

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและขอบเขตการดำเนินงาน

๙.๔ ผู้เสนอราคาต้องลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ที่แค็ตตาล็อก และเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

๙.๕ การติดตั้ง ส่งมอบ และทดสอบ

๙.๕.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนและกำหนดเวลาการติดตั้ง ส่งมอบ โดยแสดงเป็นช่วงเวลาอย่างชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา

๙.๕.๒ ราคาที่เสนอให้รวมค่า Hardware Software ค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรม ได้แก่ Switch สายสัญญาณ UTP จุด LAN สายไฟ และปลั๊กไฟ เป็นต้น เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยกรมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

๙.๕.๓ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว

๙.๕.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ตามที่กรมการคำภายในกำหนด ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา พร้อมทั้งติดป้ายวันเริ่มการรับประกันจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกันและหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ประสานงานในการรับแจ้งปัญหาขัดข้องของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ตามโครงการไว้บนครุภัณฑ์

๙.๕.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบในส่วนกลาง จะต้องติดตั้งเข้าสู่ระบบโดเมนของกรมการคำภายใน พร้อมเชื่อมโยงเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารที่มีอยู่เดิมและตามที่กรมกำหนด

๙.๕.๖ ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบและการตรวจรับยังไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์ กรมการค้าภายใน มีสิทธิใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากความผิดของผู้ชนะ การประกวดราคาเอง ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ

๙.๕.๗ การติดตั้งและส่งมอบจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับและได้ทดสอบ การใช้งานแล้วว่าทำงานได้ถูกต้องครบถ้วนอย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๕.๘ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้ชนะ การประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๙.๕.๙ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เคย ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง เป็นรุ่น ที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันทีโดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๙.๕.๑๐ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดเตรียมสถานที่สำหรับตรวจรับครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ ๘ รายการ ก่อนนำไปติดตั้งตามสถานที่ที่กรมกำหนด รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปตรวจรับ ณ สถานที่ที่ผู้ชนะการประกวดราคาจัดเตรียมไว้

๑๐. การรับประกันผลงานเพื่อความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ โดยต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา ๓ ปี โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาหรือบริษัทผู้ผลิตต้องรับประกันอุปกรณ์ในโครงการ เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๑๐.๒ ในกรณีที่อุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการเกิดความชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ชนะ การประกวดราคาต้องจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากกรม ด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ดำเนินการแก้ไขปัญหามิใช่ระยะเวลาดังกล่าว กรมจะดำเนินการปรับในอัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง หากแก้ไขแล้วยังใช้การ ไม่ได้ตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า โดย ไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถทำการซ่อมแซมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ดังกล่าวได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด กรมฯ สามารถเรียกบริษัทอื่นมาทำการแก้ไขปัญหา และเรียกเก็บ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคาได้

๑๐.๓ กรมยอมให้อุปกรณ์ขัดข้องภายหลังที่คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วไม่เกินเดือนละ ๒๐ ชั่วโมง ถ้าอุปกรณ์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว กรมจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ ของราคาอุปกรณ์เฉพาะที่เสียนั้น ทั้งนี้ เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของอุปกรณ์ให้เป็นไปดังนี้

๑) กรณีที่อุปกรณ์และระบบเกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้อง ของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

๒) กรณีความเสียหายเนื่องจากความขัดข้องของอุปกรณ์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของอุปกรณ์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามตาราง ดังนี้

ลำดับ	อุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการ	ค่าตัวถ่วง
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๑
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๑
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานกราฟิก	๑
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผลงานภาพและเสียง	๐.๘
๕	เครื่องพิมพ์สีแบบพกพา	๐.๘
๖	เครื่องพิมพ์สีแบบ inkjet	๐.๕
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๐.๕
๘	อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (External Harddisk)	๐.๓

สูตรการคำนวณค่าปรับ

(๑) จำนวนชั่วโมงที่จัดซื้อในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่จัดซื้อในขณะนั้นของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมง^๑ = ค่าสูงสุด (จำนวนชั่วโมงที่จัดซื้อ X ค่าตัวถ่วง^๒)

(๒) ค่าปรับ = ๐.๐๓๕ X (ผลรวมชั่วโมง - ๒๐) X ราคาของอุปกรณ์และระบบที่เสีย

หมายเหตุ ๑/ค่าของเศษชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

๒/ อ้างอิงจากตารางค่าตัวถ่วงด้านบน

(๓) การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่กรมแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร กรมมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเป็นประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๑.๑ เพื่อให้มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีเสถียรภาพรองรับการใช้งานระบบงานสารสนเทศต่าง ๆ ทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการเข้าใช้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมการค้าภายใน

๑๑.๒ เพื่อให้มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ

๑๑.๓ เพื่อให้มีอุปกรณ์ที่มีเสถียรภาพทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานเกินกว่า ๗ ปี และมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมการค้าภายใน
