

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในส่วนราชการในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครมีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีอายุเกินกำหนด และมีจำนวนบุคลากรเพิ่มมากขึ้น ทำให้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อบุคลากร รวมถึงทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่มีอายุการใช้งานเกินกำหนด เพื่อตอบสนองการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ และรองรับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนและเพิ่มเติมให้กับบุคลากรในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร
- 2.2 เพื่อให้มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพในการ สนับสนุนการปฏิบัติงาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.10.1 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

3.10.3 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.10.4 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

3.10.5 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.12.2 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ) ไพฑูริย์ ธรรมานะ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) อ.อ.อ. กรรมการ (ลงชื่อ) ก.ก.ก. กรรมการ
 (นายณัฏฐ์เอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

3.12.4 กรณีตาม 3.12.1 – 3.12.3 ยกเว้นสำหรับกรณีต่อไปนี้

- 1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- 2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 11 รายการ ดังนี้

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 37 เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB

4.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

4.1.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

4.1.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

4.1.8 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

4.1.9 มีระบบ TPM (Trusted Platform Module) 2.0 หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์

(ลงชื่อ) กนกนที ปร. ชูชีพ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ดร.อ.....กรรมการ (ลงชื่อ) สุวิทย์.....กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายสุวิทย์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.1.10 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ แผงวงจรหลัก BIOS หรือ UEFI แป้นพิมพ์ และ เมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

4.1.11 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series และ ISO 14000 Series โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ VCCI หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2553 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.1.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2556 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.1.14 สนับสนุนมาตรฐานการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า Energy Star และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม EPEAT เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา โดยสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ www.epeat.net

4.1.15 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL ประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

4.1.16 มีเบอร์โทรศัพท์สำหรับโทรเข้าศูนย์บริการ (Call Center) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์แบบโทรฟรี (Toll-Free) ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware พร้อมแนบรายชื่อศูนย์บริการในประเทศไทย

4.1.17 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ โดยบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 8 เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

4.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

(ลงชื่อ) อภิรักษ์ ๒ ๒๖๖๖ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ๒๒๒๒ กรรมการ (ลงชื่อ) ๒๒๒๒ กรรมการ
 (นายณัฏฐ์ เอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

4.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

4.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

4.2.9 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

4.2.10 มีระบบ TPM (Trusted Platform Module) 2.0 หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์

4.2.11 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ แผงวงจรหลัก BIOS หรือ UEFI แป้นพิมพ์ และ เมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

4.2.12 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series และ ISO 14000 Series โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.2.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ VCCI หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2553 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.2.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2556 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.2.15 สนับสนุนมาตรฐานการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า Energy Star และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม EPEAT เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา โดยสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ www.epeat.net

4.2.16 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL ประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

4.2.17 มีเบอร์โทรศัพท์สำหรับโทรเข้าสู่ศูนย์บริการ (Call Center) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์แบบโทรฟรี (Toll-Free) ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware พร้อมแนบรายชื่อศูนย์บริการในประเทศไทย

4.2.18 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ โดยบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

4.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้งใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB

4.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

4.3.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

4.3.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

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

4.3.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.3.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.3.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

4.3.11 มีระบบ TPM (Trusted Platform Module) 2.0 หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์

4.3.12 มีกระเปาะสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมอุปกรณ์ และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่เสนอ

4.3.13 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series และ ISO 14000 Series โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.3.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานทางการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ VCCI หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2553 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.3.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2556 โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา

4.3.16 สนับสนุนมาตรฐานการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า Energy Star และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม EPEAT เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา โดยสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ www.epeat.net

4.3.17 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL ประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

4.3.18 มีเบอร์โทรศัพท์สำหรับโทรเข้าสู่ศูนย์บริการ (Call Center) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์แบบโทรฟรี (Toll-Free) ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware พร้อมแนบรายชื่อศูนย์บริการในประเทศไทย

4.3.19 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี และเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าอะไหล่ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ) กัทธอน ประชุมพิ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ดิว กรรมการ (ลงชื่อ) ดิว กรรมการ

(นายณัฏมเอก ประชุมพิศร)

(นางสาวศศิธร ลานอิน)

(นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.4 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3 ราคา จำนวน 1 เครื่อง

4.4.1 ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)

4.4.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

4.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 32 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

14.5 ภาพต่อนาที (ipm)

4.4.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

10.4 ภาพต่อนาที (ipm)

4.4.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4.6 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

4.4.7 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.4.8 มีการรับประกันเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที) จำนวน 4 เครื่อง

4.5.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

4.5.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)

4.5.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

4.5.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB

4.5.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

4.5.7 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

4.5.8 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.5.9 มีการรับประกันเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.6 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี จำนวน 1 เครื่อง

4.6.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

4.6.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

4.6.3 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

4.6.4 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

4.6.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB

4.6.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้

4.6.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

(ลงชื่อ) ทักษิณ วัฒนศิริ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ดวงใจ กรรมการ (ลงชื่อ) ศุภวิชญ์ กรรมการ
 (นายณัฏฐมเอก ประยูรหิตร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.6.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

4.6.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

4.6.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

4.6.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

4.6.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

4.6.14 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

4.6.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.6.16 มีการรับประกันเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) (เครื่องพิมพ์ฉลากยา) จำนวน 3 เครื่อง

4.7.1 มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer

4.7.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 203 DPI หรือดีกว่า

4.7.3 มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 127 มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)

4.7.4 ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า 104 มิลลิเมตร (mm)

4.7.5 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 MB

4.7.6 รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 1D รูปแบบต่างๆ เช่น Code 128, Code 39, Code 93 และ EAN-13 ได้เป็นอย่างดี

4.7.7 รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 2D รูปแบบต่างๆ เช่น QR code, Datamatrix code, MaxiCode และ PDF417 ได้เป็นอย่างดี

4.7.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 1.1 หรือดีกว่า ได้

4.7.9 มีการรับประกันเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.8 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 40 เครื่อง

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

4.8.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

4.8.3 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR หรือ Stabilizer) และระบบป้องกันการใช้โหลดเกิน (overload protection)

4.8.4 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed lead acid Maintenance free

4.8.5 มีช่องจ่ายไฟจากระบบไฟฟ้าสำรองอย่างน้อย 3 ช่อง

4.8.6 ได้รับมาตรฐานรับรอง ISO9001, ISO14001, มอก.1291 เล่ม 1-2553, เล่ม 2-2553, เล่ม 3-2555 เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.8.7 ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานและเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตามท้องที่การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครกำหนด

4.8.8 มีการรับประกันเครื่องสำรองไฟฟ้าและแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

4.9 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบลิขสิทธิ์การใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 40 ชุด

4.9.1 เป็นโปรแกรม Microsoft Windows 10 Professional หรือดีกว่า

4.9.2 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

4.9.3 มีสถาปัตยกรรมแบบ 64 Bits

4.9.4 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน ในข้อ 4.1 จำนวน 27 เครื่อง

4.9.5 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 ในข้อ 4.2 จำนวน 8 เครื่อง

4.9.6 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน ในข้อ 4.3 จำนวน 5 เครื่อง

4.10 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 2 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 40 ชุด

4.10.1 เป็นโปรแกรม Microsoft Office Home & Business 2021 หรือดีกว่า และมีลิขสิทธิ์การใช้งานแบบองค์กร

4.10.2 มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร (Word)

4.10.3 มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางคำนวณ (Excel)

4.10.4 มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)

4.10.5 มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Outlook)

4.10.6 มีสถาปัตยกรรมแบบ 64 Bits

4.10.7 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์การใช้งานเป็นขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

4.10.8 มีลิขสิทธิ์แบบถาวร (Perpetual License) โดยสามารถใช้ตลอดไม่ต้องมีการต่ออายุเพื่อใช้งาน

4.10.9 สามารถรองรับการใช้งานกับภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้

4.10.10 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน ในข้อ 4.1 จำนวน 27 เครื่อง

4.10.11 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 ในข้อ 4.2 จำนวน 8 เครื่อง

4.10.12 ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน ในข้อ 4.3 จำนวน 5 เครื่อง

4.11 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ชนิดติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 ชุด สำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 160 เครื่อง

4.11.1 โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

1) สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 /Server 2012/Server 2016/Server 2019 ได้เป็นอย่างดี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฏฐมเอก ประชุมพิศ)

(นางสาวศศิธร สาเทอิน)

(นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 2) สามารถป้องกัน Malware ต่างๆ ได้แบบ Proactive ซึ่งได้แก่ Viruses, Ransomware, Rootkits, Worms และ Spyware โดยไม่ขัดขวางประสิทธิภาพของระบบหรือรบกวนคอมพิวเตอร์
- 3) สามารถป้องกันและกำจัด Malware ต่างๆ ได้ทั้งแบบ Real-time file system protection และแบบ On-demand computer scan
- 4) ใช้วิธีการตรวจสอบ Malware โดยวิธีดังนี้
 - ตรวจสอบโดยอาศัยการอ้างอิงจากฐานข้อมูลแบบ Definition หรือ Signatures
 - ตรวจสอบโดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมแบบ Heuristics หรือ Machine Learning หรือ AI
- 5) สามารถตรวจจับ Potentially Unwanted Applications และ Potentially Unsafe Applications ได้
- 6) สามารถตรวจสอบภัยคุกคามจากทางอินเทอร์เน็ตและอีเมลผ่านทาง Protocol HTTP, HTTPS, POP3, POP3S, IMAP และ IMAPS
- 7) สามารถตรวจจับภัยคุกคามผ่าน Media ดังนี้ Local Drives, Removable Media, Networks Drives
- 8) มีระบบปิดกั้นการโจมตีโดยใช้ช่องโหว่ของโปรแกรมประยุกต์ (Exploit Blocker)
- 9) มีระบบป้องกันบ็อตเน็ต (Botnet Protection)
- 10) มีระบบป้องกันการโจมตีทางช่องโหว่ของระบบเครือข่าย (Network Attack Protection)
- 11) มีระบบป้องกันแรนซัมแวร์ (Ransomware Shield)
- 12) มีระบบ Host Intrusion Prevention System และระบบ Self-defense เพื่อป้องกันภัยคุกคามโจมตีระบบได้
- 13) มีเครื่องมือในการสร้างแผ่น Bootable CD, DVD และ USB เพื่อสแกนและกำจัดไวรัสบนกระบบปฏิบัติการได้
- 14) มีเทคโนโลยีในการตรวจสอบ Process ที่รันอยู่ในระบบว่ามีความเสี่ยงในระบบการรักษาความปลอดภัยในระดับใด โดยตรวจสอบจากฐานข้อมูลของผู้ผลิตโปรแกรมป้องกันไวรัส (Cloud-powered scanning)
- 15) สามารถตั้งค่านโยบายในการถือการตั้งค่าโปรแกรมได้ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าโปรแกรม
- 16) สามารถอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสของโปรแกรมได้โดยอัตโนมัติ และสามารถอัปเดตส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมได้
- 17) โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถตั้งค่านโยบาย หรือโพลเดอร์จากการสแกนได้
- 18) โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถตั้งค่านโยบายการสแกนของไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับ Microsoft Windows Server ได้แบบอัตโนมัติ
- 19) สามารถป้องกัน Phishing ได้
- 20) สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ที่ถอดเข้าออกได้ โดยสามารถระบุประเภท, หมายเลขอุปกรณ์ และกำหนดสิทธิ์ความสามารถที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและการทำงานกับอุปกรณ์ที่กำหนด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 21) สามารถตรวจสอบชื่อของไฟล์จากคลาวด์ (Cloud-based protection)
 - 22) สามารถสแกนไฟล์ที่ถูกจัดเก็บไว้บน OneDrive ได้
- 4.11.2 โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Clients) มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้
- 1) สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 SP1 /8/8.1/10/11 ได้เป็นอย่างดี
 - 2) รองรับการติดตั้งร่วมกับ Advanced RISC Machine (ARM)
 - 3) สามารถป้องกัน Malware ต่างๆ ได้แบบ Proactive ซึ่งได้แก่ Viruses, Spyware, Trojan, Worms, Adware และ Rootkits โดยไม่ขัดขวางประสิทธิภาพของระบบหรือรบกวนคอมพิวเตอร์
 - 4) สามารถป้องกันและกำจัด Malware ต่างๆ ได้ทั้งแบบ Real-time file system protection และแบบ On-demand computer scan
 - 5) ใช้วิธีการตรวจสอบ Malware โดยวิธีดังนี้
 - ตรวจสอบโดยอาศัยการอ้างอิงจากฐานข้อมูลแบบ Definition หรือ Signatures
 - ตรวจสอบโดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมแบบ Advance Heuristics หรือ Machine Learning หรือ AI
 - 6) สามารถตรวจจับ Potentially Unwanted Applications และ Potentially Unsafe Applications ได้
 - 7) สามารถตรวจสอบภัยคุกคามจากทางอินเทอร์เน็ตและอีเมลผ่านทาง Protocol HTTP, HTTPS, POP3, POP3S, IMAP และ IMAPS
 - 8) สามารถตรวจจับภัยคุกคามผ่าน Media ดังนี้ Local Drives, Removable Media, Networks Drives
 - 9) สามารถตรวจสอบไฟล์ที่สร้างขึ้นใหม่จำพวกไฟล์บีบอัดได้ ซึ่งได้แก่ Archives, Self-extracting files และ Runtime packers
 - 10) มีระบบปิดกั้นการโจมตีโดยใช้ช่องโหว่ของโปรแกรมประยุกต์ (Exploit Blocker)
 - 11) สามารถป้องกัน Phishing ได้
 - 12) มีโมดูลในการสแกนอีเมลไวรัสที่สามารถรวมเข้ากับ Microsoft Outlook, Outlook Express, Windows Mail และ Windows Live Mail ได้ที่ตัวเครื่องลูกข่ายโดยตรง
 - 13) มีระบบ Host Intrusion Prevention System และระบบ Self-defense เพื่อป้องกันภัยคุกคามโจมตีระบบได้
 - 14) มีเครื่องมือในการสร้างแผ่น Bootable CD, DVD และ USB เพื่อสแกนและกำจัดไวรัส นอกกระบบปฏิบัติการได้
 - 15) สามารถตั้งค่าธรรมเนียมในการถือครองการตั้งค่าโปรแกรมได้ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าโปรแกรม
 - 16) สามารถอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสของโปรแกรมได้โดยอัตโนมัติ และสามารถอัปเดตส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรมได้

(ลงชื่อ) ศุภวัฒน์ ประทุมวิท ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ด.น.อ. กรรมการ (ลงชื่อ) ด.น.อ. กรรมการ
 (นายณัทธมเอก ประทุมวิท) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 17) โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถตั้งค่ายกเว้นไฟล์ แอปพลิเคชัน หรือโฟลเดอร์จากการสแกนได้
- 18) สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ที่ถอดเข้าออกได้ โดยสามารถระบุประเภท, หมายเลขอุปกรณ์ และกำหนดสิทธิ์ความสามารถที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและการทำงานกับอุปกรณ์ที่กำหนด
- 19) สามารถทำการย้อนกลับฐานข้อมูลไวรัสไปยังเวอร์ชันก่อนหน้าได้ ในกรณีที่เกิดผลกระทบในการทำงานจากการปรับปรุงฐานข้อมูลไวรัส
- 20) มีความสามารถในการตรวจสอบ Patch ของ Windows ที่ยังไม่ได้ติดตั้งอัปเดต และแจ้งเตือน Patch ที่ในโปรแกรมป้องกันไวรัสได้
- 21) โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถส่งอีเมลแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปยังผู้ดูแลระบบได้โดยอัตโนมัติ
- 22) โปรแกรมสามารถ Diagnostics เพื่อสร้าง Application crash dump เพื่อใช้ในการตรวจสอบปัญหาได้
- 23) มีระบบป้องกันบ็อตเน็ต (Botnet Protection)
- 24) มีระบบป้องกันการโจมตีทางช่องโหว่ของระบบเครือข่าย (Network Attack Protection)
- 25) มีระบบป้องกันแรนซัมแวร์ (Ransomware Shield)
- 26) สามารถตรวจสอบชื่อเสียงของไฟล์จากคลาวด์ (Cloud-based protection)
- 27) มีโมดูล Document Protection เพื่อป้องกันไวรัสติดไฟล์เอกสาร Microsoft Office

4.11.3 โปรแกรมบริหารจัดการโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

- 1) สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2012/ Server 2016/ Server 2019 และระบบปฏิบัติการ Linux เช่น Ubuntu/CentOS/OpenSUSE ได้เป็นอย่างดี
- 2) สามารถบริการจัดการได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Console)
- 3) สามารถตรวจสอบ Hardware Inventory และ Installed Application ของเครื่องลูกข่ายได้เป็นอย่างดี
- 4) สามารถตรวจสอบเวอร์ชันของฐานข้อมูลไวรัส เวอร์ชันของโปรแกรมป้องกันไวรัสที่ติดตั้งที่เครื่องลูกข่าย และลิขสิทธิ์ที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 5) สามารถเรียกดูการตั้งค่าโปรแกรมของเครื่องลูกข่ายได้
- 6) สามารถกำหนดนโยบายของเครื่องลูกข่ายตาม Group ได้
- 7) สามารถสั่งงานไปยังเครื่องลูกข่ายได้ เช่น อัปเดตฐานข้อมูลไวรัส, สแกน, รีสตาร์ท และปิด คอมพิวเตอร์
- 8) สามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้เข้าถึงได้หลายระดับ เช่น Read, Use และ Write
- 9) สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปยังผู้ดูแลระบบได้ ผ่านทางอีเมล และ SNMP Trap
- 10) สามารถเชื่อมต่อกับ Active Directory/Open Directory/LDAP ได้
- 11) มี Dashboard เพื่อมอนิเตอร์สถานะต่างๆได้
- 12) สามารถทำการบริหารจัดการ Quarantine ของเครื่องลูกข่ายทั้งหมดได้
- 13) สามารถส่งข้อความไปยังอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ (client computer, tablet, mobile)
- 14) สามารถตั้ง Schedule ในการออกรายงานและส่งอีเมลไปยังผู้ดูแลระบบได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฏฐเอก ประยูรหิธร)

(นางสาวศศิธร ลานอิน)

(นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 15) การจัดทำรายงานสามารถนำเอาข้อมูลออกมาได้ในรูปแบบของ CSV Format และ PDF Format
- 16) สามารถทำการติดตั้งและถอดถอนโปรแกรม antivirus สำหรับเครื่องลูกข่ายแบบรีโมทจากศูนย์กลางได้
- 17) สามารถตรวจสอบกิจกรรมของ User ที่ Login เข้ามาดำเนินการกับตัวคอนโซลได้
- 18) สามารถสั่งตัดการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์คสำหรับเครื่องลูกข่ายแบบรีโมทจากศูนย์กลางได้ (Isolate from network)
- 19) รองรับการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการป้องกันภัยคุกคามขั้นสูงด้วยระบบคลาวด์ได้
- 20) รองรับการทำงานกับโปรแกรมเข้ารหัสไฟล์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 21) สามารถป้องกันการโจมตีแบบ brute-force ได้
- 22) รองรับการอัปเดตผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ) กฤษณะ ประยูรเทศ กรรมการ (ลงชื่อ) ชวรัตน์ กรรมการ (ลงชื่อ) ศุภวิชัย กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรเทศ) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชัย ภารจินดา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ 1,945,600 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องยืนยันราคาที่ประกวดราคาที่ยืนยันมูลค่าเพิ่มแล้ว แยกแต่ละรายการ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน	37	20,000	740,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	8	24,000	192,000
3	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน	5	19,000	95,000
4	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3	1	8,000	8,000
5	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1	4	8,900	35,600
6	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี	1	16,000	16,000
7	เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	3	13,000	39,000
8	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	40	2,500	100,000
9	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	4,200	168,000
10	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 2 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	11,000	440,000
11	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	160	700	112,000
รวม				1,945,600

8. งานและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครจะชำระเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบสินค้าครบถ้วน ตามสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

ร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมด

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ในโครงการทุกรายการ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ลงชื่อ) น.ส.กนก ปรุณศิริ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ด.ช.อ. กรรมการ (ลงชื่อ) อ.ท.อ. กรรมการ
 (นายณัฏฐ์เอก ประทุมทิศ) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินตา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันอุปกรณ์ในโครงการ รายการข้อที่ 4.1 – 4.3 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และรายการข้อที่ 4.4 – 4.8 เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

10.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ในโครงการเกิดความชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ทางโทรศัพท์หรือโทรสารหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือหนังสือ หรือ Social Network ฯลฯ ทางช่องทางใดทางหนึ่ง และจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ ณ สถานที่ติดตั้งตามระยะเวลาการรับประกันของแต่ละรายการตามข้อ 4.1 - 4.8 นับแต่วันที่ได้รับแจ้งหากแก้ไขแล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถทำการซ่อมแซมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดังกล่าวได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร สามารถเรียกบริษัทอื่นมาทำการแก้ไขปัญหาและเรียกเก็บค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคาได้

11. เงื่อนไขทั่วไป

11.1 ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอจะต้องทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครในปัจจุบันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

11.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ **เป็นรายข้อทุกข้อ** (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว โดยต้องมีการอ้างอิงข้อความจาก แคตตาล็อกหรือหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ในส่วนที่จัดทำเสนอมา ซึ่งผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสาร ที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้ขีดเส้นใต้และระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้โดยระบุเลขหน้าอ้างอิงให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน หากมีรายการใดรายการหนึ่งไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ขอสงวนสิทธิ์จะไม่รับพิจารณารายการอื่น ๆ ตัวอย่างแบบฟอร์มตารางการเปรียบเทียบ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะ ตามที่ อบจ. กำหนด	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	ให้ระบุข้อเสนอของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน เช่น มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้เสนอราคา

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะฯ และข้อเสนอของผู้เสนอราคา

(ลงชื่อ).....**ก้องกมลพรหมสิน**.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....**ดล**.....กรรมการ (ลงชื่อ).....**ดล**.....กรรมการ
 (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิศร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินตา)
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

11.3 ผู้เสนอราคาต้องลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ที่แคตตาล็อก และเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

11.4 การติดตั้ง ส่งมอบ และทดสอบ

11.4.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนและกำหนดเวลาการติดตั้ง ส่งมอบ โดยแสดงเป็นช่วงเวลาอย่างชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา

11.4.2 ราคาที่เสนอให้รวมค่า Hardware Software ค่าติดตั้ง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

11.4.3 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการตั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว

11.4.4 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครกำหนด ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา พร้อมทั้งติดป้ายวันเริ่มการรับประกันจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกันและหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ประสานงานในการรับแจ้งปัญหาขัดข้องของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ตามโครงการ ไว้บนครุภัณฑ์

11.4.5 ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบและการตรวจรับยังไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครมีสิทธิใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากความผิดของผู้ชนะการประกวดราคาเอง ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ

11.4.6 การติดตั้งและส่งมอบจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับและได้ทดสอบการใช้งานแล้วว่าทำงานได้ถูกต้องครบถ้วนอย่างมีประสิทธิภาพ

11.4.7 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

11.4.8 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เคยถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันทีโดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรงหรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการประจำประเทศไทย

11.4.9 สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

- 1) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร รายการข้อที่ 4.1 จำนวน 27 เครื่อง รายการข้อที่ 4.2 – 4.6 และรายการข้อที่ 4.8 – 4.11
- 2) อุทยานการเรียนรู้สมุทรสาคร (SK Park) รายการข้อที่ 4.1 จำนวน 10 เครื่อง
- 3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขอม รายการข้อที่ 4.7 จำนวน 2 เครื่อง
- 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้องคุ้ง รายการข้อที่ 4.7 จำนวน 1 เครื่อง

(ลงชื่อ) กนกนภะ ประสมทิพย์ ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ด.ช.อ. กรรมการ (ลงชื่อ) ด.ช.อ. กรรมการ

(นายณัฏฐ์เอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน) (นายศุภวิชญ์ ภารจินดา)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ