

ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
	10.6.2 แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter)			
	- ขนาด 13,000 บีทียู		30,900	81 - 82
	- ขนาด 18,000 บีทียู		33,500	81 - 82
	- ขนาด 24,000 บีทียู		40,900	81 - 82
	- ขนาด 30,000 บีทียู		47,200	81 - 82
	- ขนาด 36,000 บีทียู		53,600	81 - 82
	- ขนาด 40,000 บีทียู		58,500	81 - 82
	- ขนาด 48,000 บีทียู		60,900	81 - 82
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 48,000 บีทียู เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.3 แบบติดผนัง			
	- ขนาด 12,000 บีทียู		16,800	81 - 82
	- ขนาด 15,000 บีทียู		20,300	81 - 82
	- ขนาด 18,000 บีทียู		21,500	81 - 82
	- ขนาด 24,000 บีทียู		24,900	81 - 82
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 26,000 บีทียู เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.4 แบบติดผนัง (ระบบ Inverter)			
	- ขนาด 12,000 บีทียู		19,500	81 - 82
	- ขนาด 15,000 บีทียู		24,900	81 - 82
	- ขนาด 18,000 บีทียู		27,900	81 - 82
	- ขนาด 24,000 บีทียู		37,900	81 - 82
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 26,000 บีทียู เป็นรายการนอกมาตรฐาน			

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.4 เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาษมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันหุ้มพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันหุ้ม 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว - ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร - สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง 10.8 เครื่องดูดฝุ่น 10.9 เครื่องขัดพื้น	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพ การฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน ในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัย จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง 1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์ 1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่นั่งปฏิบัติงาน

๒. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

๒.๑ เก้าอี้สำนักงานมีพนักพิงระดับไหล่

๒.๒ ล้อเลื่อน

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ เบาะนั่งและพนักพิงหุ้มหนัง

๓.๒ มีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๔๕๐ x ๑,๐๕๐ มิลลิเมตร

๓.๓ โครงเก้าอี้ ทำจากเหล็กชุบโครเมียม

๓.๔ ขาเหล็ก ๕ แฉก มีล้อเลื่อน

๓.๕ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ด้วยระบบไฮดรอลิค

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

รูปแบบตามผนวก ก

๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อย ตามข้อ ๒ , ๓ และ ๔

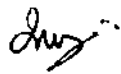
๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถทำงานได้ดี

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพพร้อม ความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

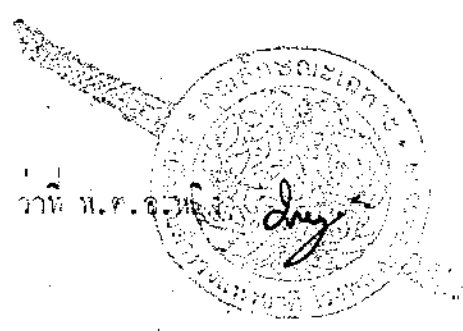
เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง

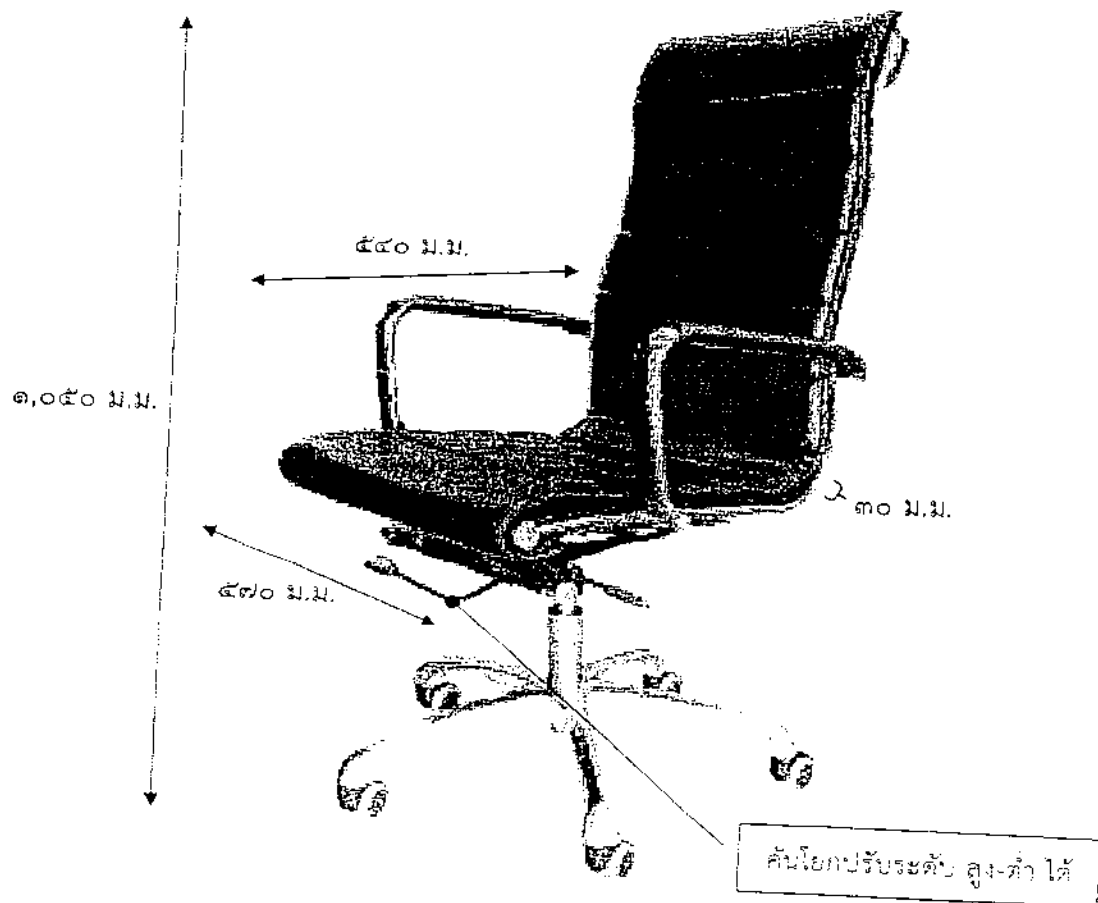


(นันทิชนก พรหมภานุเสถียร)

ผกก.กบ.บก.อภ.รพ.ตร.



ผนวก ก
รูปแบบประกอบคุณลักษณะเก้าอี้สำนักงานมีพนักพิงระดับไหล่ มีล้อเลื่อน



[illegible]

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ
10.4 เครื่องเจาะกระดาดและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาดมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาดไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วง 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศชนิดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง 10.8 เครื่องดูดฝุ่น 10.9 เครื่องขัดพื้น	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพ การฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน ในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัย จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง 1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์ 1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

เลขที่ 59-0045-34

รพ.ตร. อนุมัติ ลงวันที่ 24 พ.ค. 59

คุณลักษณะเฉพาะ

โซฟา ๒ ที่นั่ง

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับนั่ง

๒. ลักษณะทั่วไป

เป็นโซฟามีพนักพิงสูง มี ๔ ขา

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ เป็นโซฟาขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๒ x ๑๕๕ x ๙๔ เซนติเมตร

๓.๒ โครงสร้างภายในทำจากไม้ หุ้มเบาะด้วยหนังเทียม

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

รูปแบบตามผนวก ก

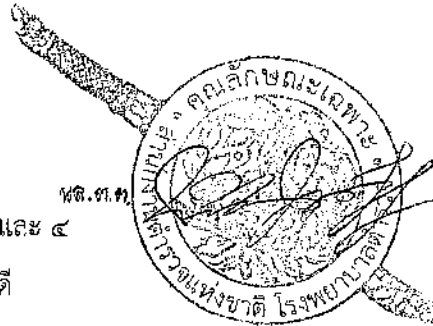
๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยข้อ ๒, ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพตามการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี



เห็นชอบ

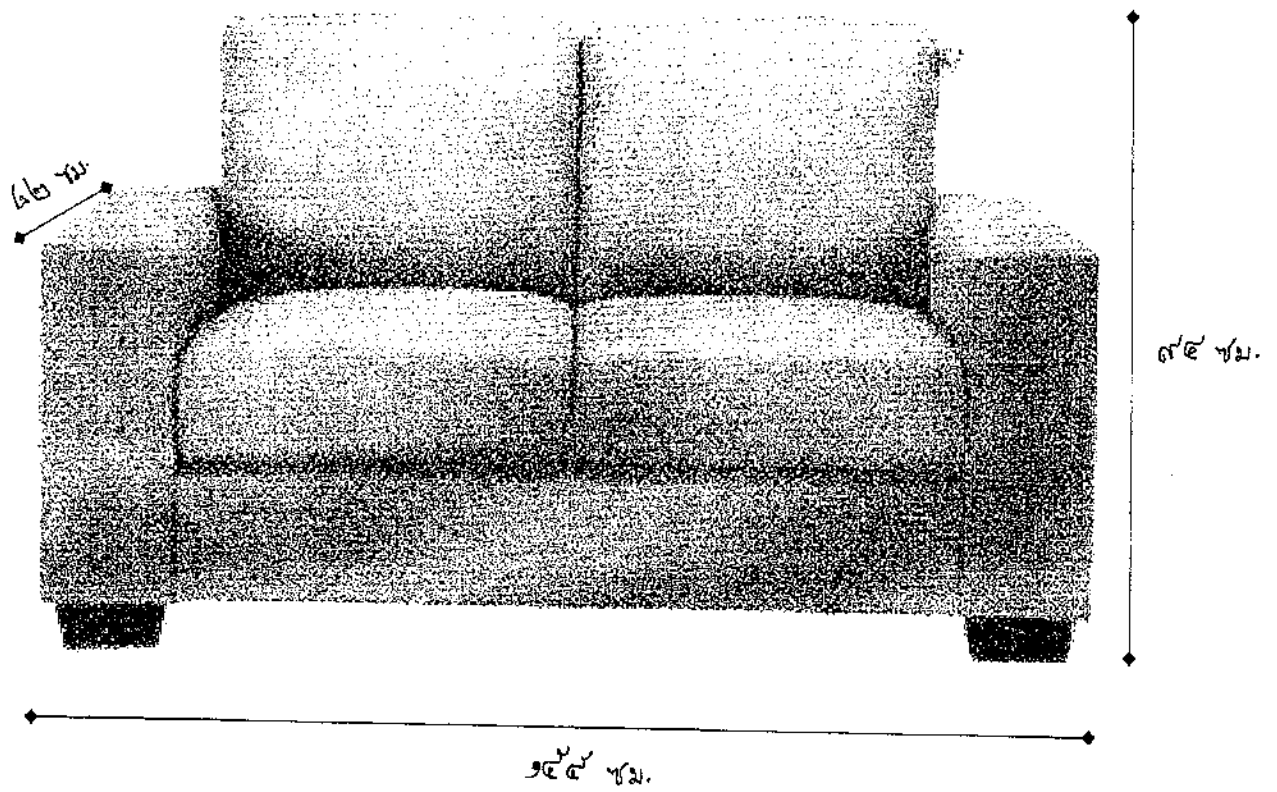
พ.ต.อ.

(ไพบุลย์ เจียมอนุกุลกิจ)

นพ.(สบ๕) หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ตร.

แผนภูมิ ก.

รูปประกอบคุณลักษณะเฉพาะ โซฟา ๒ ที่นั่ง



ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป
10.4 เครื่องเจาะกระดาดและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาดมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาดไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วง 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพการฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง
10.8 เครื่องดูดฝุ่น	1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์
10.9 เครื่องขัดพื้น	1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

เลขที่ 59-0045-34

รพ.ตร. อนุมัติ ลงวันที่ 24 พ.ค. 59

คุณลักษณะเฉพาะ

โซฟา ๒ ที่นั่ง

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับนั่ง

๒. ลักษณะทั่วไป

เป็นโซฟามีพนักพิงสูง มี ๔ ขา

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ เป็นโซฟาขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๒ x ๑๕๕ x ๙๔ เซนติเมตร

๓.๒ โครงสร้างภายในทำจากไม้ หุ้มเบาะด้วยหนังเทียม

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

รูปแบบตามผนวก ก

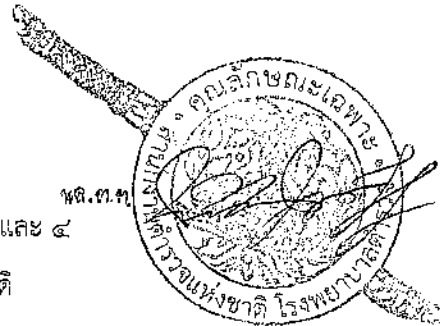
๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบถึงความเรียบร้อยข้อ ๒, ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพตามการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี



เห็นชอบ

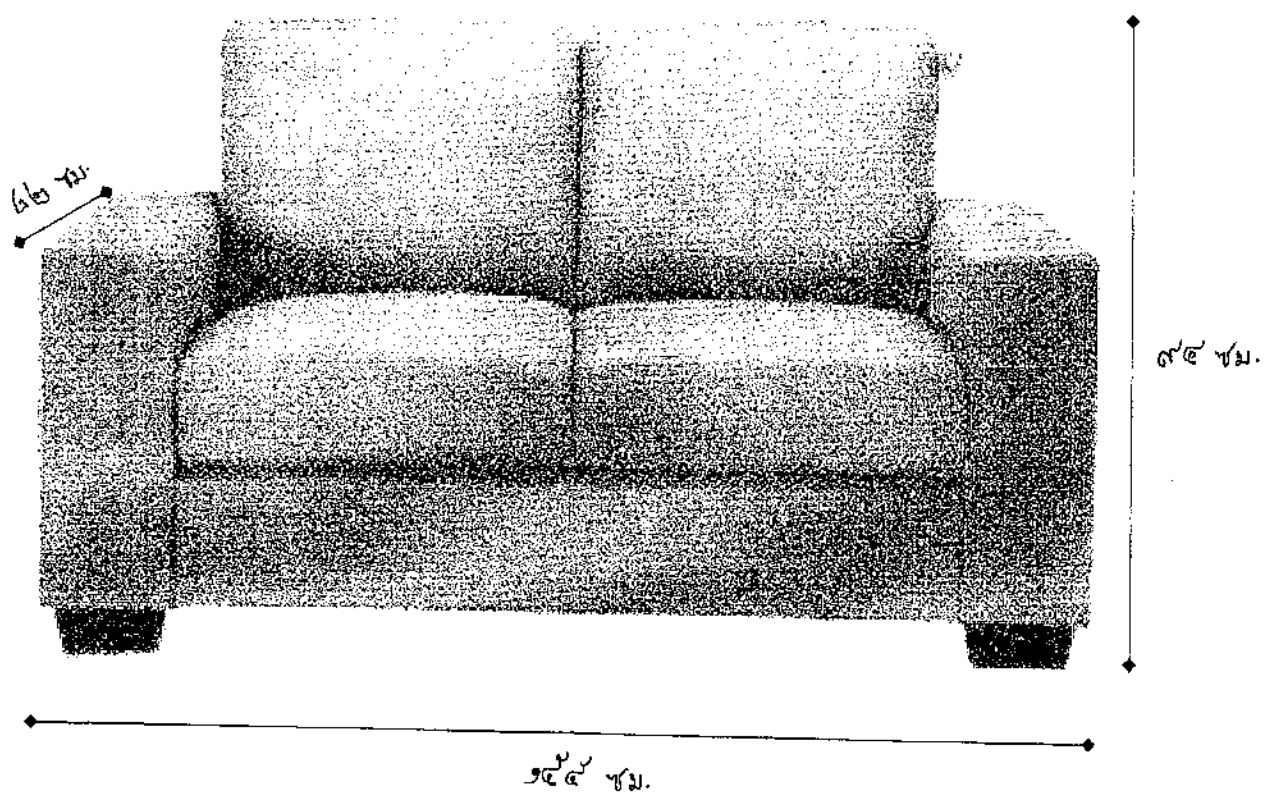
พ.ต.อ.

(ไพบุลย์ เขียมอนกุลกิจ)

นพ.(สบ๕) หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ตร.

ผนวก ก.

รูปประกอบคุณลักษณะเฉพาะ โซฟา ๒ ที่นั่ง



ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะเชิงเทคนิค
10.4 เครื่องเจาะกระตาดและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระตาดมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระตาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระตาดไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วง 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระตาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพการฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง
10.8 เครื่องดูดฝุ่น	1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์
10.9 เครื่องขัดพื้น	1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

[illegible]

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA-U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะเชิงเทคนิค
5.3 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) ราคา 20,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 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
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

7. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 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
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

68. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 1 ราคา 7,500 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

69. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 ราคา 22,000 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

70. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,200 บาทต่อชุด

71. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 37,000 บาทต่อชุด

72. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 16,000 บาท ต่อชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสิ่งพิมพ์
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
- สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง

73. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 2 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 11,000 บาท ต่อชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

74. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,500 บาท ต่อชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

หมายเหตุ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ให้พิจารณาการเลือกใช้โปรแกรมทางเลือกหรือโปรแกรมประเภท Open Source หรือการให้บริการบนระบบ Cloud ก่อน โดยคำนึงถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ทั้งนี้ หากหน่วยงานมีความประสงค์ในการจัดหาชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จะต้องระบุเหตุผลอันสมควรและเพียงพอ

75. ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ราคา 700 บาทต่อปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ 1 เครื่อง)

12. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 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
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

13. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 ราคา 10,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 GB
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,200 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ac) และ Bluetooth
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel

14. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 ราคา 23,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,600 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ax) และ Bluetooth
- มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel

68. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 1 ราคา 7,500 บาทต่อเดือน (ราคาเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

69. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 ราคา 22,000 บาทต่อเดือน (ราคาเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

70. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,200 บาทต่อชุด

71. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 37,000 บาทต่อชุด

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.4 เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาษมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันหุ้มพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันหุ้ม 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด หนึ่งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพ การฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน ในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัย จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง
10.8 เครื่องดูดฝุ่น	1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์
10.9 เครื่องขัดพื้น	1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

เก้าอี้บาร์

๑.วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์

๒.ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

เก้าอี้บาร์

๓.คุณลักษณะเฉพาะวิชาการ

๓.๑ มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๔๕ x ๘๐ เซนติเมตร

๓.๒ พนักพิงและเป็นที่นั่งทำจากเบาะบุด้วยหนังเทียม

๓.๓ โครงสร้างเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม

๓.๔ หมุนได้ ๑๘๐ องศา / ฐานจาน

๓.๕ มีที่พักเท้า

๓.๖ สามารถปรับระดับความ สูง - ต่ำ ได้



๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

รูปแบบตามผนวก ก

๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓, และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง

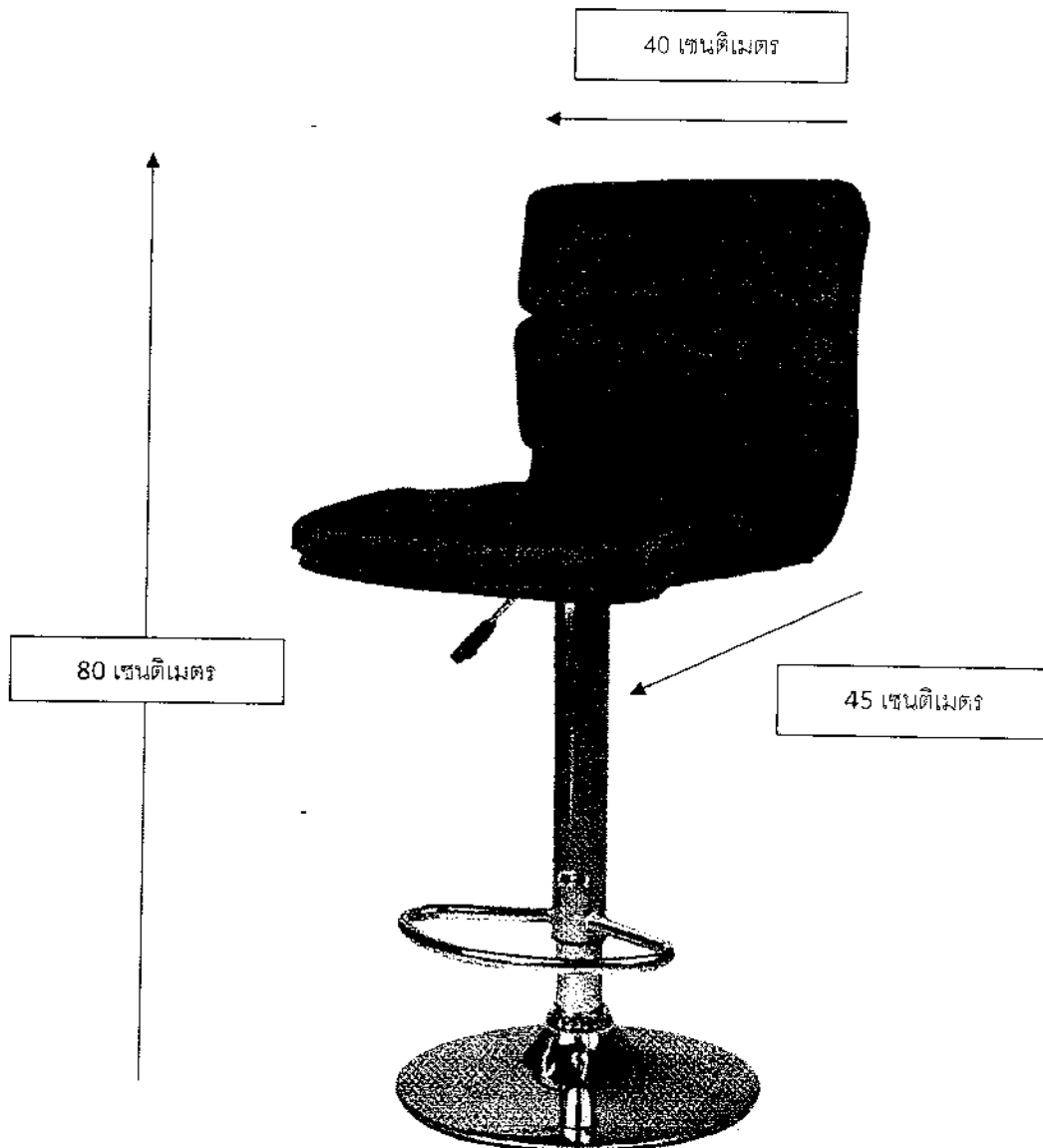
[Signature]

(นันทิชนก พรหมภาณุเสถียร)

ผกก.กบ.บก.อก.รพ.ตร.

ผนวก ก

รูปประกอบคุณลักษณะเฉพาะ



ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสั้งเขบ
10.4 เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาษมีโยกและเข้าเล่มมีโยก 1) เป็นชนิดสันห้วงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมีโยก 1) เป็นชนิดสันห้วง 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปหึ่งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตซ์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง 10.8 เครื่องดูดฝุ่น 10.9 เครื่องขัดพื้น	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถดักล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพการฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง 1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์ 1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเซบ
10.4 เครื่องเจาะกระดาดและเข้าเล่ม	10.4.1 แบบเจาะกระดาดมือโยกและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 21 ห่วง 2) เข้าเล่มได้หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้ 10.4.2 แบบเจาะกระดาดไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก 1) เป็นชนิดสันห้วง 2) เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 3) เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาด A4 4) ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้
10.5 เครื่องนับธนบัตร	1) เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น 2) เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
10.6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตซ์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.7 เครื่องฟอกอากาศ แบบฝังใต้ฝ้าเพดาน หรือ แบบติดผนัง	8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000 - 24,000 บีทียู 3,000 บาท 1) แผ่นกรองอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองประสิทธิภาพ การฟอกอากาศได้ไม่น้อยกว่า 90 % จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน ในประเทศหรือมาตรฐานสากล 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจคุณภาพและรับรองความปลอดภัย จากสถาบันที่ได้มาตรฐานในประเทศ หรือมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของอัตราการหมุนเวียนของอากาศขั้นต่ำ 5) ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง
10.8 เครื่องดูดฝุ่น	1) สามารถดูดฝุ่นและน้ำ 2) เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์
10.9 เครื่องขัดพื้น	1) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว 2) ใช้ไฟฟ้า 3) ราคาพร้อมอุปกรณ์

คุณลักษณะเฉพาะ
ชุดโต๊ะตรวจและวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูก

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับตรวจและวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูก เพื่อดำเนินการตรวจรักษาได้อย่างสะดวก

2. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

2.1 ชุดโต๊ะตรวจหู คอ จมูก	จำนวน 1 ชุด
2.2 Suction	จำนวน 1 ชุด
2.3 ชุด Spray พ่นยาพร้อมขวด	จำนวน 1 ชุด
2.4 Anti-Fog ชุดไล่ฝ้า	จำนวน 1 ชุด
2.5 Otoloscope สำหรับส่องตรวจหู	จำนวน 1 ชุด
2.6 ชุด CCD CAMERA และ LIGHT SOURCE	จำนวน 1 ชุด
2.7 จอมอนิเตอร์แสดงผล	จำนวน 1 ชุด
2.8 Head Light	จำนวน 1 ชุด
2.9 เก้าอี้ผู้ป่วยแบบควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า	จำนวน 1 ตัว
2.10 เก้าอี้แพทย์แบบปรับระดับด้วยเท้า	จำนวน 1 ตัว
2.11 กล้องไมโครสโคป ชนิดติดตั้งกับโต๊ะตรวจ	จำนวน 1 ตัว
2.12 กล้องส่องตรวจ Sinuscope	จำนวน 3 ชิ้น

3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

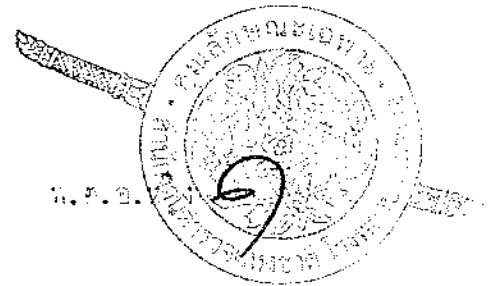
3.1 ชุดโต๊ะตรวจหู คอ จมูก มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1.1 โครงสร้างผลิตจากโลหะชุบสารป้องกันการกัดกร่อน
- 3.1.2 ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 1123x950x545 มิลลิเมตร
- 3.1.3 ชุดโต๊ะตรวจเคลื่อนย้ายชนิดป้องกันแบคทีเรีย
- 3.1.4 มีลิ้นชักใส่อุปกรณ์และถาดรองเขียน เป็นแบบ soft Closing
- 3.1.5 ฐานโต๊ะตรวจทำจากโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ที่มีระบบป้องกันไฟฟ้าสถิต โดยติดตั้งล้อเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 3.1.6 ด้านบนของโต๊ะตรวจมีชั้นวางอุปกรณ์ที่ติดตั้งระบบเพลท่อนร้อนอุปกรณ์มาจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมฝาปิด Acrylic glass เพื่อป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ
- 3.1.7 มีชั้นลอย (Upper Shelf) เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการวางอุปกรณ์
- 3.1.8 มีเสาสำหรับติดตั้งชุดไมโครสโคปและจอมอนิเตอร์
- 3.1.9 ปุ่มเปิดปิดสวิตช์หลักสำหรับเปิดปิดเครื่อง อยู่ด้านหลังเครื่อง (Main switch) และ ปุ่มสแตนด์บายอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่อง (standby key)

ว่าที่ พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ พ.ต.ท.  กรรมการ ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ
(ไพฑูรย์ เต็มรัตนกุล) (ผดุงรัฐ เสงเจริญ) (เพชรรัตน์ แสงทอง)

3.9 แก้อั้วผู้ป่วยแบบควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.9.1 มีฐานเป็นทรงกลม ทำจากโลหะ แข็งแรงทนทาน มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 70 เซนติเมตร
- 3.9.2 สามารถปรับควบคุมได้ด้วยระบบ Foot Switch และปุ่มควบคุมที่พนักพิง
- 3.9.3 ปรับระดับสูง ถึง ต่ำ ได้ตั้งแต่ 570 มิลลิเมตร ถึง 870 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า
- 3.9.4 ปรับเอนนอนราบได้ 180 องศา
- 3.9.5 ปรับนั่งตรงได้ 90 องศา
- 3.9.6 พนักพิงทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปไม่เป็นสนิม มีเบาะพองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3.9.7 สามารถหมุนรอบตัวได้ 360 องศา และล็อคตำแหน่งตามต้องการ
- 3.9.8 ระบบไฟฟ้า Foot Switch และปุ่มควบคุมที่พนักพิง สามารถทำงานได้ดังนี้
 - 3.9.8.1 ปรับระดับขึ้น-ลง
 - 3.9.8.2 ปรับเอนนอนราบ และนั่งตรง



3.10 แก้อั้วแพทย์แบบปรับระดับด้วยเท้า มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.10.1 มี foot pedal สำหรับปรับระดับสูงต่ำ
- 3.10.2 มีเบาะรองนั่งขนาด 40 เซนติเมตร
- 3.10.3 เบาะนั่งออกแบบให้สัมผัสกับสรีระ ของผู้ใช้
- 3.10.4 สามารถปรับระดับสูงต่ำของเบาะนั่งได้ตั้งแต่ 51 เซนติเมตร ถึง 71 เซนติเมตร
- 3.10.5 ตัวฐานทำจากอลูมิเนียม แข็งแรง ทนทาน และมีล้อ 5 ล้อ
- 3.10.6 มี foot ring สำหรับพักเท้า

3.11 กล้องโมโครสโคป ชนิดติดตั้งกับโต๊ะตรวจ มีคุณสมบัติดังนี้

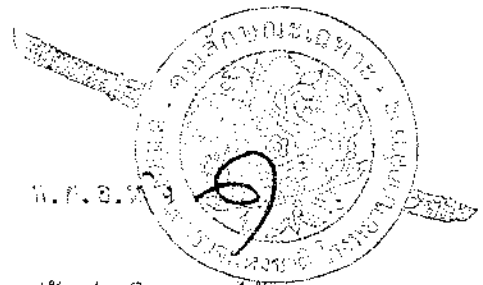
- 3.11.1 สามารถติดตั้งได้ทั้งด้านซ้ายหรือขวาของโต๊ะตรวจ ตามความต้องการของผู้ใช้
- 3.11.2 ความยาวของส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า 1,040 มิลลิเมตร
- 3.11.3 มีแหล่งกำเนิดแสงในตัวแบบ Cold Light LED
- 3.11.4 สามารถปรับกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 3.11.5 มีระยะโฟกัสไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร
- 3.11.6 ทั่มองสองตา (Binocular) มีระยะโฟกัสไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร มุมมอง 0 องศา
- 3.11.7 มี Beam Splitter เพื่อต่อกับชุดหัวกล้อง Camera Syatem เพื่อนำภาพออกจอคอมพิวเตอร์ได้

3.12 กล้องส่องตรวจ Sinusscope มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.12.1 กล้องส่องตรวจ Sinusscope มีมุมมองภาพ 0 องศา เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ระยะการใช้งาน 175 มิลลิเมตร
- 3.12.2 กล้องส่องตรวจ Sinusscope มีมุมมองภาพ 30 องศา เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ระยะการใช้งาน 175 มิลลิเมตร

ว่าที่ พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ พ.ต.ท.  กรรมการ
(ไพฑูรย์ เต็มรัตนกุล) (ผดุงรัฐ เสงเจริญ) (เพชรรัตน์ แสงทอง)

- 3.2 Suction มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.2.1 ขนาดแรงดูดไม่น้อยกว่า 60 ลิตรต่อนาที
 - 3.2.2 เป็นระบบ Vacuum Pump ชนิด oil free โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อใช้งาน และปิดการทำงานเองเมื่อเลิกใช้งาน
 - 3.2.3 ขวด Suction Bottle ขนาด 1,000 ซีซี ขึ้นไป แบบติดตั้งภายในชุดโต๊ะตรวจ
- 3.3 ชุด Spray พ่นยาพร้อมขวด มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.3.1 ชุดพ่นพร้อมขวด 3 ขวด ชนิดหัวพ่นแบบปรับองศาได้
 - 3.3.2 เป็นระบบ compressor,oil free มีความแรงลมไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
 - 3.3.3 ชุดหัวพ่นทำจากโลหะไม่เป็นสนิม (stainless steel)
 - 3.3.4 ชุดหัวพ่นทำจาก ซิลิโคน จำนวน 1 สาย
 - 3.3.5 เป็นระบบพ่นลมแบบ continuous สามารถพ่นลมได้ต่อเนื่อง โดยไม่จำเป็นต้องหยุดการใช้งาน
- 3.4 Anti-Fog ชุดไอน้ำ มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.4.1 เป็นระบบเป่าลมร้อนแบบติดตั้งกับโต๊ะตรวจมาจากโรงงานผลิต
 - 3.4.2 มีปุ่มกดเปิดการทำงาน และสามารถปิดการทำงานได้เองหลังจากเปิดการทำงาน
 - 3.4.3 สามารถพ่นลมร้อนได้ทันทีเมื่อกดเปิดการทำงาน
- 3.5 Otoscope สำหรับส่องตรวจหู มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.5.1 เป็นหลอดไฟชนิด ฮาโลเจน
 - 3.5.2 มีกรวย Ear speculum
- 3.6 Light Source และ CMOS Camera มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.6.1 เครื่องกำเนิดแสงชนิด LED พร้อมสวิตช์ควบคุม สามารถปรับแรงหรือลดแสงได้
 - 3.6.2 มีสาย Fiberoptic นำแสง
 - 3.6.3 เป็นแบบชนิด Full HD CMOS
 - 3.6.4 มี sensor แบบ 1/3" Full HD CMOS
 - 3.6.5 มีช่องต่อ HDMI จำนวน 2 ช่อง
 - 3.6.6 มีระบบ White Balance พร้อมปุ่มควบคุมการทำงานที่ camera bead จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม
- 3.7 จอมอนิเตอร์แสดงผล มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.7.1 เป็นมอนิเตอร์ชนิด LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว
 - 3.7.2 สามารถรับสัญญาณภาพได้ในระบบ DVI หรือ HDMI
- 3.8 Headlight มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.8.1 เป็นชนิดหลอด LED
 - 3.8.2 มีแบตเตอรี่สามารถชาร์จได้



ว่าที่ พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ พ.ต.ท.  กรรมการ ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ
(ไพฑูรย์ เต็มรัตนกุล) (ผดุงรัฐ เองเจริญ) (เพชรรัตน์ แสงทอง)

3.12.3 กล้องส่องตรวจ Sinusscope มีมุมมองภาพ 70 องศา เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ระยะการใช้งาน 175 มิลลิเมตร

3.13 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 หรือ CE Mark

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

4.1 กระจกใสสำหรับใส่ส้อมโลหะพร้อมฝาปิด	จำนวน 1 ชุด
4.2 ที่บรรจุขวดยาชนิดแก้ว	จำนวน 1 ชุด
4.3 ถาดโลหะสำหรับวางอุปกรณ์	จำนวน 1 ชุด
4.4 ถังใส่ขยะ	จำนวน 1 ชุด
4.5 ชุดเสาสำหรับติดตั้งไมโครสโคปและจอมอนิเตอร์	จำนวน 1 ชุด
4.6 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ	จำนวน อย่างละ 1 ชุด

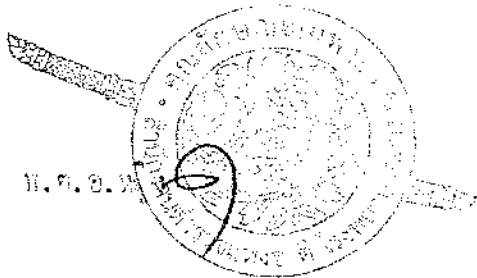
5. การทดสอบและผล

5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3 และ 4

5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี



ว่าที่ พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

(ไพฑูรย์ เต็มรัตนกุล)

นายแพทย์ (สบ 4) กลุ่มงานหู คอ จมูก รพ.ตร.

พ.ต.ท.

กรรมการ

(ผดุงรัฐ เสงเจริญ)

นายแพทย์ (สบ 3) กลุ่มงานหู คอ จมูก รพ.ตร.

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง

กรรมการ

(เพชรรัตน์ แสงทอง)

นายแพทย์ (สบ 2) กลุ่มงานหู คอ จมูก รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.

(กฤษณะ พงศกรกุล)

นายแพทย์ (สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานหู คอ จมูก รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพืช รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๙/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘.พ.ย. ๖๔

พ.ต.อ.หญิง

(สุจินดา วงศ์บุญรอด)

ผกก.กบ.บก.อก.รพ.ตร./

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ

เลขที่ 57-0250-16

คุณลักษณะเฉพาะ รพ.ตร. อุบลราชธานี ๖๖ พ.ค. ๒๕๕๖
ตู้เก็บเอกสารแบบ ๓ ชั้น

๑ วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับเก็บเอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ

๒ ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นตู้สำหรับจัดเก็บเอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ แบบโล่ง ผสมบานเปิด

๒.๒ สีตามที่ทางราชการกำหนด

๓ คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ตัวตู้มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๔๐ x ๑๙๕ เซนติเมตร

๓.๒ ทำจากไม้อาร์ติเคิลบอร์ด ปิดผิวด้วยเมลามีน

๓.๓ มีชั้นโล่งจำนวน ๓ ชั้น

๓.๔ ส่วนบนของตู้มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๘ มิลลิเมตร

๓.๕ แผ่นชั้นและแผ่นหน้าบานมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๘ มิลลิเมตร

๓.๖ มีชั้นที่บานเปิด พร้อมกุญแจ สามารถล็อกได้

๔ ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

รูปแบบตามผนวก ก.

๕ การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

๖ ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา
ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

-เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง กิ๊พ ๒-๗๐

(กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล)

นายแพทย์ (สบ๕) หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู รพ.ตร.

ตามอนุมัติ พตร. ลง ๒๖ พ.ค.๖๓ ท้ายหนังสือ บก.อก.รพ.ตร.

ที่ ๐๐๓๖.๑๔๔/๑๑๗๐ ลง ๑๘ พ.ค.๖๓ ให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะเดิม
อายุเกิน ๓ ปี

ว่าที่ พ.ต.อ.หญิง

(นันทิชนก พรหมพานเสถียร)

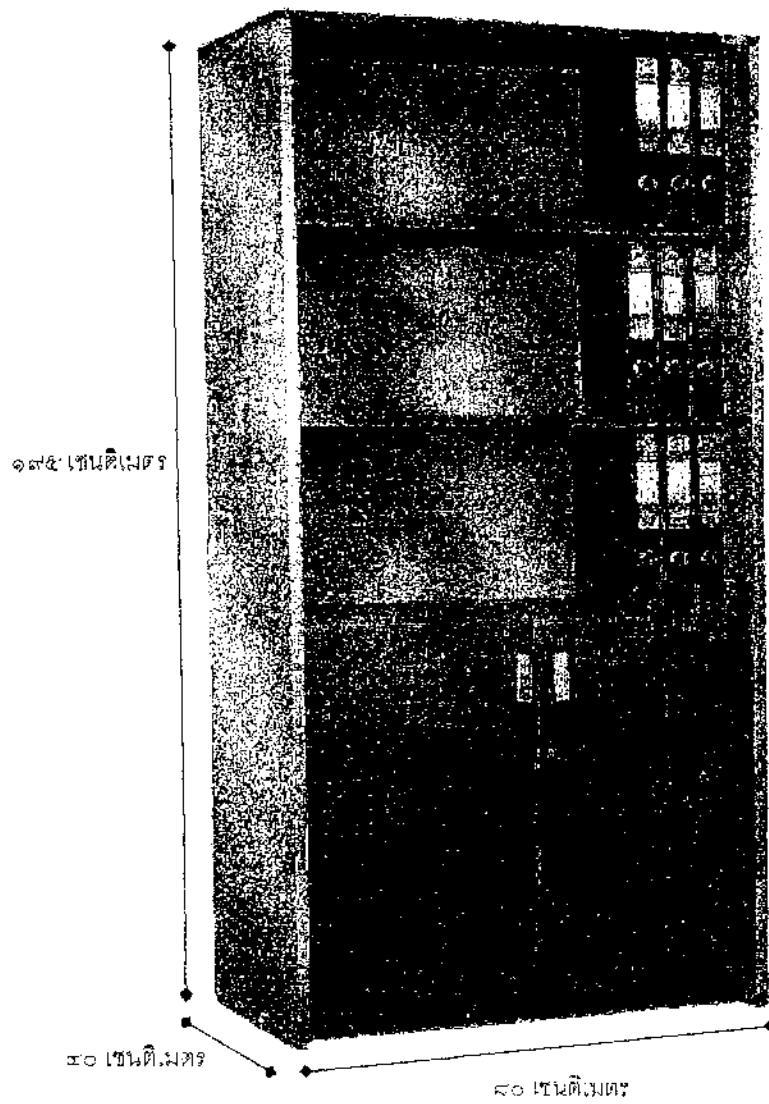
ผกก.ทบ.บก.อก.รพ.ตร./

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ

ผนวก ก.

รูปประกอบคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้เก็บเอกสารแบบ ๓ ชั้น



ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพ จากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะเชิงเทคนิค
5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) ราคา 20,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 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
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

7. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 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
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

68. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 1 ราคา 7,500 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

69. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 ราคา 22,000 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

70. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,200 บาทต่อชุด

71. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 37,000 บาทต่อชุด

72. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 16,000 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
- สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง

73. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 2 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 11,000 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

74. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,500 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

หมายเหตุ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ให้พิจารณาการเลือกใช้โปรแกรมทางเลือกหรือโปรแกรมประเภท Open Source หรือการให้บริการบนระบบ Cloud ก่อน โดยคำนึงถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ทั้งนี้ หากหน่วยงานมีความประสงค์ในการจัดหาชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จะต้องระบุเหตุผลอันสมควรและเพียงพอ

75. ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ราคา 700 บาทต่อปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ 1 เครื่อง)