

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 50 /56

หมายเลขอุปกรณ์ ลี - 050

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ปฏิบัติการฐานข้อมูลด้านการข่าว

หน่วยนับ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เพื่อใช้สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูล รองรับการวิเคราะห์ข้อมูล ภาพเคลื่อนไหวที่ส่งจากหน่วยปฏิบัติการรวบรวมข่าวสาร เพื่อนำมาวิเคราะห์ ค้นหาและระบุตัวผู้ก่อการร้ายที่ปะปนกับประชาชน หรือ ฝ้าตรวจในสถานที่เฝ้าระวังและมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ปฏิบัติงาน

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ ระบบปฏิบัติการฐานข้อมูลบริหารเหตุการณ์ด้านการข่าว ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๑ ซอฟต์แวร์ตรวจจับใบหน้าและระบุบุคคล มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๑ (๑) สามารถตรวจจับและติดตามบุคคลที่ต้องการในบริเวณกว้างได้

๑.๒.๑.๑ (๒) มีอัตราการระบุตัวบุคคลคลาดเคลื่อนต่ำ (Near Zero False Positives)

๑.๒.๑.๑ (๓) รองรับการทำงานร่วมกับกล้อง Analog และ Digital

๑.๒.๑.๑ (๔) สามารถเพิ่มฐานข้อมูลบุคคลสำหรับตรวจจับผ่านวิดีโอและรูปภาพได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๑ (๕) เพิ่มฐานข้อมูลบุคคลสำหรับตรวจจับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ รายชื่อ

๑.๒.๑.๑ (๖) สามารถตรวจจับหน้าบุคคล และบันทึกหน้าบุคคลทั้งหมดที่เดินผ่านกล้องได้

๑.๒.๑.๒ เครื่องประมวลผลโปรแกรม มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๒ (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๔ แกนหลัก (4 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑.๒.๑.๒ (๒) CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 15 MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,333 MHz

๑.๒.๑.๒ (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

๑.๒.๑.๒ (๔) สนับสนุนการทำงาน Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5

/๑.๒.๑.๒ (๕) มีหน่วย...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

- ๑.๒.๑.๒ (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือ SATA หรือ SSD หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบ/นาที และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๑.๒.๑.๒ (๖) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 2.0 GB
- ๑.๒.๑.๒ (๗) มี DVD - RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒.๑.๒ (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๒.๑.๒ (๙) มีจอภาพแบบ LED ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixels ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒.๑.๒ (๑๐) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑.๒.๑.๓ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๑.๓ (๑) สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack มาตรฐานได้
- ๑.๒.๑.๓ (๒) มีช่องใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Hot Plug หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๓ (๓) เป็นอุปกรณ์ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RAID โดยสามารถรองรับการทำ RAID 0, 1, 5 หรือ RAID 4, 6 ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๓ (๔) มี Controller เป็นแบบ Redundant โดยมี Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB ต่อ Controller มี Host Port ชนิด Fiber Channel 8 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๑.๒.๑.๓ (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 RPM มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- ๑.๒.๑.๓ (๖) สามารถรองรับการเพิ่มหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ในอนาคตรวมกันแล้วได้ไม่น้อยกว่า ๙๖ หน่วย
- ๑.๒.๑.๓ (๗) มี Power Supply และ Cooling Fan เป็นแบบ Redundant และสามารถทำการถอดเปลี่ยนโดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง (Hot Swap) ได้
- ๑.๒.๑.๓ (๘) สามารถรองรับระบบปฏิบัติการหรือใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้

/๑.๒.๑.๔ ชุดเครื่องรับ...



๑.๒.๑.๔ ชุดเครื่องรับ-ส่งวิดีโอ ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๔ (๑) ชุดเครื่องส่งวิดีโอ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๔ (๑.๑) สามารถบันทึกและส่งสัญญาณวิดีโอแบบ H.264 ได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๑.๔ (๑.๒) มีระบบเข้ารหัสสัญญาณเสียงแบบ HE-AAC หรือ AAC-LD หรือดีกว่า

๑.๒.๑.๔ (๑.๓) ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๔ (๑.๔) มีขนาดไม่เกิน ๑๕๕ x ๑๓๐ x ๖๐ มิลลิเมตร

๑.๒.๑.๔ (๑.๕) มีน้ำหนักไม่เกิน ๗๕๐ กรัม

๑.๒.๑.๔ (๑.๖) มีช่องรับสัญญาณวิดีโอแบบ HD/SD-SDI และแบบ Composite หรือดีกว่า

๑.๒.๑.๔ (๑.๗) มีช่องเชื่อมต่อหูฟังและช่องเชื่อมต่อไมโครโฟน หรือไมโครโฟนในตัว

๑.๒.๑.๔ (๑.๘) สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายผ่านระบบ 3G/4G, WI-FI และ Ethernet ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๔ (๑.๙) มีช่องสำหรับใส่ซิมการ์ดหรืออุปกรณ์เสริมแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านระบบ 3G

๑.๒.๑.๔ (๑.๑๐) มีหน้าจอสำหรับการควบคุมแบบสัมผัส

๑.๒.๑.๔ (๑.๑๑) มีช่องใส่หน่วยความจำสำหรับบันทึกข้อมูลวิดีโอ และเสียงแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือดีกว่า

๑.๒.๑.๔ (๑.๑๒) มีแบตเตอรี่ในตัว รองรับการทำงานต่อเนื่องได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๑.๒.๑.๔ (๑.๑๓) มีอุปกรณ์สำหรับบรรจุเครื่องส่งแบบสายสะพาย เพื่อความสะดวกในการตั้งค่าอุปกรณ์โดยการหมุนตำแหน่งอุปกรณ์สำหรับใส่ตัวเครื่องส่งมาด้านหน้าโดยไม่ต้องมีการถอดออก

๑.๒.๑.๔ (๒) ชุดเครื่องรับวิดีโอ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๔ (๒.๑) สามารถรับสัญญาณวิดีโอ จากเครื่องส่งสัญญาณวิดีโอในข้อ ๑.๒.๑.๔(๑) ได้

/๑.๒.๑.๔ (๒.๒) สามารถ...



- ๑.๒.๑.๔ (๒.๒) สามารถแสดงภาพจริงผ่านเครือข่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการภาพวิดีโอในเวลาเดียวกันสูงสุด ๔ จอภาพหรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๔ (๒.๓) สามารถบันทึกและเรียกดูภาพวิดีโอที่มีการบันทึกย้อนหลังจากภายในตัวเครื่องได้
- ๑.๒.๑.๔ (๒.๔) สามารถเรียกดูภาพวิดีโอที่มีการถ่ายทอดสด (Streaming Output) พร้อมทั้งบอกสถานะ การส่ง (Bit Rate และ Lost) จากเครื่องส่งพร้อมกันสูงสุด ๔ เครื่องส่งได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๔ (๒.๕) สามารถรับวิดีโอในรูปแบบของไฟล์ ที่ส่งจากเครื่องส่งได้
- ๑.๒.๑.๔ (๒.๖) มีระบบถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่ายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางได้อย่างน้อย ๔ เครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๑.๒.๑.๕ กล้องบันทึกภาพวิดีโอ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๑.๕ (๑) มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 11 Megapixels
- ๑.๒.๑.๕ (๒) มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๕ (๓) มีเซ็นเซอร์รับภาพชนิด CMOS ขนาด ๑/๒.๓ นิ้ว หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๕ (๔) สามารถทำงานได้ดีในสถานที่ที่มีแสงสว่างน้อย โดยมีระดับความไวแสง 0.84V/Lux - sec หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๕ (๕) สามารถเลือกขนาดความกว้างของภาพแบบ Full Wide ที่ 170°, แบบ Medium ที่ 127° และแบบ Narrow ที่ 90° ที่ความละเอียด 1,080p และ 720p ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๕ (๖) ความละเอียดในการบันทึกวิดีโอ
- ๑.๒.๑.๕ (๖.๑) 1,080p: 1,920 x 1,080 Pixels 30 fps เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๕ (๖.๒) WVGA: 848 x 480, 120 fps + 60 fps เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๕ (๗) บันทึกไฟล์วิดีโอในรูปแบบ H.264 และ MP4 ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๕ (๘) สามารถต่อกับไมโครโฟนผ่านช่องเชื่อมต่อขนาด 3.5 mm ได้
- ๑.๒.๑.๕ (๙) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณวิดีโอแบบ HDMI
- ๑.๒.๑.๕ (๑๐) สามารถถ่ายโอนข้อมูลและชาร์จไฟผ่านทางช่องเชื่อมต่อ USB ได้

/๑.๒.๑.๕ (๑๑) รองรับ...



- ๑.๒.๑.๕ (๑๑) รองรับ Memory Card SDHC ไม่น้อยกว่า 32 GB (Class 4 หรือสูงกว่า)
- ๑.๒.๑.๕ (๑๒) สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการแบบ Windows และ Mac ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๖ กล้องส่องทางไกลบันทึกภาพวิดีโอความละเอียดสูง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๑.๖ (๑) เป็นกล้องส่องทางไกลซึ่งสามารถบันทึกภาพวิดีโอคุณภาพสูงระดับ Full HD ได้
- ๑.๒.๑.๖ (๒) สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพวิดีโอได้
- ๑.๒.๑.๖ (๓) สามารถบันทึกภาพวิดีโอในระบบภาพ ๒ มิติ (2D) และ ๓ มิติ (3D) ได้
- ๑.๒.๑.๖ (๔) มีหน่วยรับภาพแบบ CMOS ๒ x ๑/๔ (4.5 mm) หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๕) มีจำนวน Pixel 4,200 K Pixels ในโหมด ๒ มิติ และ 2 x 4,200 K Pixels โดยประมาณ ในโหมด ๓ มิติ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๖) ใช้สื่อการบันทึกภาพแบบ Memory Stick PRO Duo (Mark 2), PRO-HG Duo หรือ SD/SDHC/SDXC Memory Card (Class4 หรือสูงกว่า) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๖ (๗) เลนส์ชนิด G Lens มีขนาดช่องรับแสงเท่ากับ F1.8 – F3.4 หรือดีกว่า โดยมีกำลังขยายดังนี้
- ๑.๒.๑.๖ (๗.๑) โหมดการบันทึกภาพแบบวิดีโอ x0.9 – x10 (2D: Digital Zoom OFF)/x0.9 - x20 (2D: Digital Zoom ON) / x0.5-x5.4 (3D)
- ๑.๒.๑.๖ (๗.๒) โหมดการบันทึกภาพแบบภาพนิ่ง x0.5- x20 (๑๖:๙) / x3.0 – x15 (๔:๓)
- ๑.๒.๑.๖ (๘) สามารถเลือกโหมดความละเอียดการบันทึกภาพวิดีโออย่างน้อยได้ ดังนี้
- ๑.๒.๑.๖ (๘.๑) 1,920 x 1,080 /60p, 50p
- ๑.๒.๑.๖ (๘.๒) 1,920 x 1,080 /60i, 50i
- ๑.๒.๑.๖ (๘.๓) 1,440 x 1,080 /60i, 50i
- ๑.๒.๑.๖ (๙) ใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณวิดีโอแบบ MPEG4 - AVC/H.264 AVCHD หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๑๐) สามารถบันทึกภาพนิ่งความละเอียดสูงสุด 7.1 Megapixels หรือดีกว่า

/๑.๒.๑.๖ (๑๑) มีระบบ...



- ๑.๒.๑.๖ (๑๑) มีระบบการบันทึกเสียงแบบ Dolby Digital อย่างน้อย ๒ ช่องแบบสเตอริโอ
- ๑.๒.๑.๖ (๑๒) มีช่องรับสัญญาณเสียงภายในตัวกล้อง (Built-in Microphone)
- ๑.๒.๑.๖ (๑๓) มีช่องมองภาพขนาด ๒ x ๐.๔๕ Type (1.1 cm) Wide (16:9) 1,226,880 Dots (852 x 3 [RGB] x 480) หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๑๔) มีระบบช่วยลดการสั่นไหวของภาพ (Image Stabilization)
- ๑.๒.๑.๖ (๑๕) มีระบบ GPS ระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลกขณะบันทึกวิดีโอได้
- ๑.๒.๑.๖ (๑๖) สามารถใช้งานร่วมกับแบตเตอรี่ แบบ Info Lithium Accu Power Meter System (V Series) หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๑๗) สามารถบันทึกวิดีโอต่อเนื่องได้ประมาณ ๖ ชั่วโมง (2D) และประมาณ ๕ ชั่วโมง (3D) เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๖ (๑๘) มีช่องต่อสัญญาณวิดีโอขาออกแบบ Composite, Component และ HDMI หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑.๖ (๑๙) มีช่องเสียบหูฟังแบบ Stereo Mini Jack
- ๑.๒.๑.๖ (๒๐) มีช่องต่อไมโครโฟนภายนอกแบบ Stereo Mini Jack
- ๑.๒.๒ ชุดเครื่องมือสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑.๒.๒.๑ เครื่องประมวลผลสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงาน มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑.๒.๒.๑ (๑) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (Desktop) สำหรับใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน
 - ๑.๒.๒.๑ (๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i5 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.66 GHz หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๒.๑ (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - ๑.๒.๒.๑ (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที จำนวน ๑ หน่วย
 - ๑.๒.๒.๑ (๕) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
 - ๑.๒.๒.๑ (๖) มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว
 - ๑.๒.๒.๑ (๗) มีแป้นพิมพ์ และ เมาส์
 - ๑.๒.๒.๑ (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

/๑.๒.๒.๑ (๙) มีหน่วย...



- ๑.๒.๒.๑ (๙) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- ๑.๒.๒.๑ (๑๐) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP หรือ Vista หรือดีกว่า พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๑.๒.๒.๒ เครื่องพิมพ์อเนกประสงค์ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๒.๒ (๑) เป็นเครื่องพิมพ์ Inkjet ชนิดพิมพ์ขาว-ดำ และสีใช้กับกระดาษ A4 ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๒.๒ (๒) มีความเร็วในการพิมพ์ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 25 PPM สำหรับกระดาษ A4
- ๑.๒.๒.๒ (๓) มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 15 PPM สำหรับกระดาษ A4
- ๑.๒.๒.๒ (๔) มีความละเอียดในการพิมพ์ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi
- ๑.๒.๒.๒ (๕) มีความละเอียดในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 4,800 x 1,200 dpi
- ๑.๒.๒.๒ (๖) สามารถถ่ายเอกสารและ Scan ภาพ ไม่น้อยกว่า 600 x 1,200 Pixels ได้
- ๑.๒.๒.๒ (๗) ถาดป้อนกระดาษความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น และมีถาดรองรับกระดาษออก
- ๑.๒.๒.๒ (๘) มี Interface แบบ 1 x USB Port 2.0 หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๒ (๙) มี Ink Tank พร้อมน้ำหมึกอย่างน้อย ๔ สี
- ๑.๒.๒.๓ เครื่องฉายภาพ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๒.๓ (๑) เป็นเครื่องฉายภาพ (Projector) เพื่อใช้ในการประชุมและบรรยายสรุป
- ๑.๒.๒.๓ (๒) เทคโนโลยีหลอดภาพแบบ UHE หรือ DLP หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๓ (๓) สามารถให้ความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI LUMEN
- ๑.๒.๒.๓ (๔) มีความละเอียดของภาพระดับ XGA หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 Pixels และรองรับ SXGA หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1,280 x 1,024 Pixels
- ๑.๒.๒.๓ (๕) ฉายภาพได้ขนาด ๔๐ - ๓๐๐ นิ้ว หรือดีกว่า และสามารถปรับความคมชัดและ ย่อ-ขยายภาพ ได้
- ๑.๒.๒.๓ (๖) รองรับสัญญาณ Input/Output แบบ RGB หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๓ (๗) Video Ports ไม่น้อยกว่า 2 Ports และ Audio Port ไม่น้อยกว่า 2 Ports พร้อม Video/Audio Cable
- ๑.๒.๒.๓ (๘) สามารถต่อเข้ากับวิดีโอเพื่อส่งสัญญาณได้ด้วยระบบ NTSC หรือ PAL ได้ หรือดีกว่า

/๑.๒.๒.๓ (๙) สามารถ...



- ๑.๒.๒.๓ (๙) สามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๒.๓ (๑๐) มี Remote ควบคุมการทำงาน
- ๑.๒.๒.๔ เครื่องประมวลผลชนิดพกพาจอภาพขนาดใหญ่ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๒.๔ (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด A5X เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๔ (๒) รองรับระบบปฏิบัติการ IOS เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๔ (๓) จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว
- ๑.๒.๒.๔ (๔) ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 2,048 x 1,536 Pixels ความละเอียดไม่น้อยกว่า 260 pixels ต่อนิ้ว
- ๑.๒.๒.๔ (๕) จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
- ๑.๒.๒.๔ (๖) สามารถสนับสนุนการแสดงผลหลายภาษาและตัวอักษรพร้อมกัน
- ๑.๒.๒.๔ (๗) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- ๑.๒.๒.๔ (๘) มีช่องเชื่อมต่อสายสัญญาณ Data Sync
- ๑.๒.๒.๔ (๙) มีชุดหูฟังพร้อม Microphone
- ๑.๒.๒.๔ (๑๐) มีระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n หรือดีกว่า โดยใช้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
- ๑.๒.๒.๔ (๑๑) มีลำโพงติดตั้งภายใน
- ๑.๒.๒.๔ (๑๒) มีกล้องถ่ายภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 Megapixels
- ๑.๒.๒.๔ (๑๓) มีช่องสำหรับชุดหูฟัง และ Microphone
- ๑.๒.๒.๕ เครื่องประมวลผลชนิดพกพา มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๒.๕ (๑) ระบบสัญญาณ Dual Mode, WCDMA/HSDPA Quad Band หรือ Five Band (850/900/1800/1900/2100 MHz), GSM Quad Band (850/900/1800/1900 MHz) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๒.๕ (๒) รองรับระบบปฏิบัติการ IOS เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๕ (๓) จอแสดงผลความละเอียดไม่น้อยกว่า 960 x 640 Pixels ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว
- ๑.๒.๒.๕ (๔) มีระบบสัมผัสแบบหลายจุด (Multi Touch Display)
- ๑.๒.๒.๕ (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- ๑.๒.๒.๕ (๖) มีระบบเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n) หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๕ (๗) มีระบบดาวเทียมนำร่องในตัว (Assisted GPS and GLONASS)
- ๑.๒.๒.๕ (๘) มีกล้องดิจิทัลในตัว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixels

/๑.๒.๒.๖ เครื่องประมวล...



๑.๒.๒.๖ เครื่องประมวลผลชนิดพกพาระบบปฏิบัติการ Android

๑.๒.๒.๖ (๑) ระบบสัญญาณ 2.5G (GSM/ GPRS/ EDGE): 850/900/ 1800 / 1900 MHz หรือ 3G (HSPA+ 21Mbps): 850 / 900 /1900 / 2100 MHz ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๒.๖ (๒) รองรับระบบปฏิบัติการ android เทียบเท่าหรือดีกว่า

๑.๒.๒.๖ (๓) จอแสดงผลความละเอียดไม่น้อยกว่า 960 x 640 Pixels ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว

๑.๒.๒.๖ (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

๑.๒.๒.๖ (๕) มีระบบเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n) หรือดีกว่า

๑.๒.๒.๖ (๖) มีระบบดาวเทียมนำร่องในตัว (GPS and GLONASS)

๑.๒.๒.๖ (๗) มีกล้องดิจิทัลในตัว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixels

๑.๒.๒.๗ จอแสดงผลภาพขนาดใหญ่ ๕.๕ นิ้ว

๑.๒.๒.๗ (๑) เป็นเครื่องรับโทรทัศน์แบบ LCD ที่ใช้ในการนำเสนอภาพ เสียง

๑.๒.๒.๗ (๒) ความละเอียดในการแสดงผล Full HD หรือดีกว่า

๑.๒.๒.๗ (๓) มี Backlight Module Live Color

๑.๒.๒.๗ (๔) Intelligent Picture MPEG Noise Reduction

๑.๒.๒.๗ (๕) มุมมอง 178° รูปแบบจอภาพ Full/ Normal/ Wide Zoom/ Zoom เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๒.๗ (๖) โหมดภาพ Vivid / Standard / Cinema เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๒.๗ (๗) โหมดเสียง Dynamic / Standard / Clear Voice เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๒.๗ (๘) กำลังขับเสียง ๒๐ วัตต์ (๑๐วัตต์ x ๒) หรือดีกว่า

๑.๒.๒.๗ (๙) มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

๑.๒.๒.๗ (๙.๑) HDMI / Audio In ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๒.๒.๗ (๙.๒) Component / Video In ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๒.๗ (๙.๓) Composite / Video In ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๒.๗ (๙.๔) HD15 PC Input / Audio ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๒.๗ (๙.๕) Audio Out ๑ ช่อง

๑.๒.๒.๗ (๑๐) ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ 220 VAC 50 Hz

๑.๒.๒.๘ รถยนต์ปฏิบัติการเคลื่อนที่ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๒.๘ (๑) เป็นเครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๐ ลิตร แบบ ๔ สูบ แกวเรียง ๑๖ วาล์ว หรือดีกว่า

๑.๒.๒.๘ (๒) เป็นระบบขับเคลื่อน ๒ ล้อ ตลอดเวลา หรือดีกว่า

/๑.๒.๒.๘ (๓) มีระบบ...



- ๑.๒.๒.๘ (๓) มีระบบขับเคลื่อนแบบเกียร์อัตโนมัติ ๕ สปีด หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒.๘ (๔) มีความจุถังน้ำมันไม่น้อยกว่า ๖๕ ลิตร
- ๑.๒.๒.๘ (๕) มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๖ แรงม้า/รอบต่อนาที

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรงทนทานป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่ง

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่นๆ

๓.๑ ต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์ถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อม และค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างรับประกัน

๓.๒ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๓ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยไม่ตัดอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๔ มีหนังสือคู่มือการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ (ภาษาไทย) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

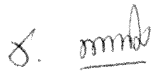




๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยให้อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะ (Logical) หรือการตรวจสอบจากอุปกรณ์ (Physical)

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ของ ศตก.

- ๑. พล.ต.  รอง ผบ.ศตก. / ประธานกรรมการ
(ชัยชนะ นาคเกิด)
- ๒. พ.อ.  ผอ.กผค.ศตก. / กรรมการ
(ทนงศักดิ์ ตันนารัตน์)
- ๓. พ.อ.  ผอ.กกฝ.ศตก. / กรรมการ
(ออกรบ อมรัชกุล)
- ๔. พ.อ.  ผอ.กปช.ศตก. / กรรมการ
(ไตรเทพ ศรีพันธุ์วงศ์)
- ๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กผค.ศตก. / กรรมการและเลขานุการ
(ปรีวัตร กาญจนวิภา)
.....๕๕

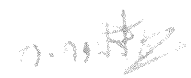
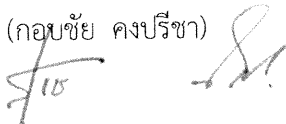
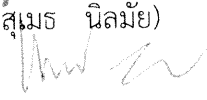
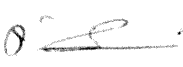


/คณะกรรมการ...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายสื่อสาร ของ สส.ทหาร

- ๑. พล.อ.ต.  รอง จก.สส.ทหาร / ประธานกรรมการ
(กอบชัย คงปรีชา)
- ๒. พ.อ.  รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร / รองประธานกรรมการ (๑)
(สุเมธ นิลมัย)
- ๓. น.อ.หญิง  ร.น. รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร / รองประธานกรรมการ (๒)
(เปรมปรีดี วัฒนเกษม)
- ๔. พ.อ.  ผอ.กผค.ศตท. / กรรมการ
(ทนงศักดิ์ ตันนารัตน์)
- ๕. พ.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร / กรรมการและเลขานุการ
(ทรงคุณ พัทธสุระพงษ์)
- ๖. พ.ต.  หน.วิจัยและพัฒนา กวก.สผอ.สส.ทหาร / กรรมการและ ผช.เลขานุการ
(อนุรักษ์ สอนเสริมผล)
.....





ด่วนมาก

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สส.ทหาร (กวก.สผอ.ฯ โทร. ๐ ๒๕๖๕ ๕๒๒๘, โทร.ทหาร ๕๐๑๑๖๔๕)

ที่ กท ๐๓๐๗/ ๙๕ วันที่ ๙ ม.ค.๕๖

เรื่อง การพิจารณาความเหมาะสมคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ของ ศตก.

เรียน ผบ.ทสส.

อ้างถึง คำสั่ง บก.ทท. (เฉพาะ) ที่ ๖๔๘/๕๒ ลง ๑๖ ต.ค.๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือ ศตก. ที่ กท ๐๓๑๑/๑๒๐๖ ลง ๖ พ.ย.๕๕

๑. ตามที่ ศตก. ขอให้ สส.ทหาร พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ในโครงการจัดหาระบบควบคุมบังคับบัญชาและบริหารเหตุการณ์ และในโครงการจัดหาเครื่องและอุปกรณ์ต่อต้านการก่อการร้าย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖ จำนวน ๕ รายการดังมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยมีรายการดังนี้.-

- ๑.๑ อุปกรณ์ปฏิบัติการฐานข้อมูลด้านการข่าว
- ๑.๒ กล้องถ่ายวิดีโอระบบดิจิทัลในเวลากลางคืน พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงข้อมูล
- ๑.๓ อุปกรณ์ปฏิบัติการรวบรวมด้านการข่าว
- ๑.๔ อุปกรณ์รวบรวมข่าวแบบซ่อนพราง
- ๑.๕ อุปกรณ์เชื่อมโยงข้อมูลกล้องในที่แคบ

๒. สส.ทหาร พิจารณาแล้ว ดังนี้.-

๒.๑ ตรวจสอบในโครงการจัดหาระบบควบคุมบังคับบัญชาฯ ได้บรรจุในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทท. และ กท. พ.ศ.๒๕๕๒ - ๒๕๕๖ และในโครงการจัดหาเครื่องและอุปกรณ์ต่อต้านการก่อการร้ายฯ ไม่ได้บรรจุในแผนแม่บทเทคโนโลยีฯ

๒.๒ ตรวจสอบบัญชีคุมอัตราสิ่งอุปกรณ์สายสื่อสาร (คอมพิวเตอร์) ของ ศตก. แล้ว ดังนี้.-

๒.๒.๑ ประเภทใช้งานทั่วไป ดังนี้

๒.๒.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop	อัตรา อสอ. ๗๒ ได้รับ ๑๙ ขาด ๕๓
๒.๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	อัตรา อสอ. ๘ ได้รับ ๑ ขาด ๗
๒.๒.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ Server	อัตรา อสอ. ๑ ได้รับ - ขาด ๑
๒.๒.๑.๔ เครื่องสำรองไฟ (UPS)	อัตรา อสอ. ๗๓ ได้รับ ๖ ขาด ๖๗
๒.๒.๑.๕ Switch	อัตรา อสอ. ๑๐ ได้รับ - ขาด ๑๐
๒.๒.๑.๖ Wireless Access Point	อัตรา อสอ. ๖ ได้รับ - ขาด ๖

๒.๒.๒ ประเภทเครื่องช่วยฝึก ดังนี้

๒.๒.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop	อัตรา อสอ. ๒๑ ได้รับ - ขาด ๒๑
๒.๒.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ Server	อัตรา อสอ. ๑ ได้รับ - ขาด ๑
๒.๒.๒.๓ เครื่องสำรองไฟ (UPS)	อัตรา อสอ. ๒๒ ได้รับ - ขาด ๒๒
๒.๒.๒.๔ Switch	อัตรา อสอ. ๑ ได้รับ - ขาด ๑
๒.๒.๒.๕ Wireless Access Point	อัตรา อสอ. ๖ ได้รับ - ขาด ๖

/๒.๒.๓ ประเภท...

๒.๒.๓ ประเภทปฏิบัติการ ดังนี้

๒.๒.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	อัตรา อสอ. ๑๕ ได้รับ - ขาด ๑๕
๒.๒.๓.๒ Switch	อัตรา อสอ. ๒ ได้รับ - ขาด ๒
๒.๒.๓.๓ Wireless Access Point	อัตรา อสอ. ๒ ได้รับ - ขาด ๒

๒.๓ คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายสื่อสาร ได้พิจารณาตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะฯ ในข้อ ๑ แล้ว มีความเหมาะสม เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนงานฯ จึงเห็นสมควรให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะฯ ในรายการตามข้อ ๑ ได้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

๓. ข้อเสนอ เห็นสมควรดำเนินการ ดังนี้.-

๓.๑ อนุมัติให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ในข้อ ๒.๓ ทั้งนี้การอนุมัติอยู่ในอำนาจของ ผบ.ทสส. ซึ่งมอบให้ จก.สส.ทหาร เป็นผู้อนุมัติตามคำสั่งที่อ้างถึง ข้อ ๘.๒.๒

๓.๒ ให้ สส.ทหาร ดำเนินการจัดส่งคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ในโครงการจัดหาระบบควบคุมบังคับบัญชาและบริหารเหตุการณ์ และในโครงการจัดหาเครื่องและอุปกรณ์ต่อต้านการก่อการร้าย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖ จำนวน ๕ รายการ ตามข้อ ๓.๑ ให้ ศตก. เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการจัดหา และ กบ.ทหาร เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา หากเห็นสมควรกรุณาอนุมัติตามข้อ ๓

พล.อ.ต.

(กอบชัย คงปรีชา)

รอง จก.สส.ทหาร ทำการแทน

จก.สส.ทหาร

- อนุมัติตามข้อ ๓

รับคำสั่ง ผบ.ทสส.

พล.ท.

จก.สส.ทหาร

๖๖ ม.ค. ๕๖