

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ ๕๖ /56

หมายเลขอุปกรณ์ ๕-๐๕๖

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ปฏิบัติการรวบรวมด้านการข่าว

หน่วยนับ ชุด

#### ๑. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์เก็บรวบรวมข้อมูลภาพแบบรอบทิศทาง 360° เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลด้านการข่าว โดยในระบบสามารถนำเสนอข้อมูลภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว รวมไปถึงสื่อในการให้ข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์เอกสารหรือจุดเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ในการรับข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมจากสื่ออื่น ๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในงานรวบรวมด้านการข่าวสาร เพื่อทำการวิเคราะห์และวางแผนในการรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเสมือนอยู่ในสถานที่จริง

##### ๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

###### ๑.๒.๑ ระบบซอฟต์แวร์ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑.๑ ใช้ร่วมกับกล้อง เก็บภาพ เพื่อสร้างแผนที่และจุดเชื่อมโยงต่าง ๆ สำหรับการจัดการและวางแผน สามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Windows XP และ Vista ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๒ ภาพเป็นรูปแบบ Spherical เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๓ สามารถ Import รูปภาพดิจิทัล ไฟล์นามสกุลอย่างน้อย ดังนี้ JPEG, TIFF, GIF, BMP, PNG และ TGA

๑.๒.๑.๔ สามารถ Import ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์นามสกุลอย่างน้อย ดังนี้ AVI, WMV, MPEG และ Quick Time.

๑.๒.๑.๕ สามารถ Import เสียง ไฟล์นามสกุลอย่างน้อย ดังนี้ WAV, MP3, AAC

๑.๒.๑.๖ สามารถ Import ไฟล์ Adobe Portable Document (PDF) ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๗ สามารถ Import ไฟล์ได้หลายไฟล์ในเวลาเดียวกัน

๑.๒.๑.๘ สามารถ สั่งทำการพิมพ์ไฟล์ Spherical ในรูปแบบ JPG ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๙ สามารถทำการขยายภาพได้โดยใช้ เมาส์และคีย์บอร์ด เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑.๑๐ สามารถปรับความสว่างด้วยฟังก์ชัน Dynamic Range

๑.๒.๑.๑๑ สามารถทำการวัดขนาดได้

๑.๒.๑.๑๒ สามารถเลื่อนกวาดได้ 360°

๑.๒.๑.๑๓ สามารถสร้าง Hotspot เพื่อสร้างบอกข้อมูลที่เพิ่มเข้ามา

๑.๒.๑.๑๔ สามารถทำการเชื่อมต่อระหว่างข้อมูลภาพ, ภาพเคลื่อนไหว, เสียง และ ไฟล์ PDF

๑.๒.๑.๑๕ สามารถสร้างจุดเชื่อมต่อ (Link) จากรูป Spherical ไปยังรูป Spherical อื่นๆ ได้

๑.๒.๑.๑๖ สามารถเรียกดูแบบแปลนแผนที่ที่ Import พร้อมกับรูป Spherical ได้

/๑.๒.๑.๑๗ สามารถทำ...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

- ๑.๒.๑.๑๗ สามารถทำการเชื่อมต่อมุมมองขณะทีดูภาพ Spherical เพื่อให้สัมพันธ์กับ แบบแปลนแผนที่ที่เรียกใช้
- ๑.๒.๑.๑๘ สามารถเลือกพิมพ์ภาพของแต่ละโปรเจกต์เป็นไฟล์ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑.๑๙ สามารถจัดทำไฟล์โปรเจกต์ในรูปแบบไฟล์สำเร็จรูป เพื่อนำไปเรียกดูที่เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นได้โดยไม่ต้องมีการติดตั้งโปรแกรม
- ๑.๒.๑.๒๐ มีระบบพาสเวิร์ดเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ และใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ๑.๒.๒ ชุดกล้องและไฟส่องสว่างติดตั้งบนตัวกล้อง 360° ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้
  - ๑.๒.๒.๑ ชุดกล้อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
    - ๑.๒.๒.๑ (๑) เป็นกล้องชัดตลอดย่าน หมุนรอบตัวเองโดยระบบ Motorized
    - ๑.๒.๒.๑ (๒) ทำงานได้ในทุกสภาวะแสง
    - ๑.๒.๒.๑ (๓) ความกว้างระยะคอนทราสต์ 26 F-stop เป็นอย่างน้อย
    - ๑.๒.๒.๑ (๔) ทำงานด้วยแบตเตอรี่แบบประจุไฟใหม่ได้
    - ๑.๒.๒.๑ (๕) สามารถกันน้ำและฝุ่นได้
    - ๑.๒.๒.๑ (๖) มีโน้ตบุ๊กสำหรับใช้ในการสั่งการทำงานของกล้อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๑) ได้รับการรับรองมาตรฐานความทนทาน MIL-STD 810 และมาตรฐานกันฝุ่นและน้ำ IP 65
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๒) ภายในตัวเครื่องมีหน่วยรับสัญญาณดาวเทียม GPS
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๓) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.2 GHz
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๔) มีหน่วยความจำแบบ L2 Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๕) ความเร็ว FSB 800 MHz
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๖) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR2 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๗) มีหน่วยความจำสำรองแบบ Solid State Disk ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๘) จอภาพแบบ Touch screen LCD ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว สามารถแสดงผลกลางแจ้งได้ชัดเจน มีความละเอียดของจอภาพ 1,024 x 768 Pixels
      - ๑.๒.๒.๑ (๖.๙) มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องแบบ Li-Ion หรือดีกว่า สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
    - /๑.๒.๒.๑ (๖.๑๐) มีอุปกรณ์...



๑.๒.๒.๑ (๖.๑๐) มีอุปกรณ์ Wireless มาตรฐาน IEEE802.11 b/g หรือดีกว่า

- ๑.๒.๒.๒ ชุดไฟส่องสว่างติดตั้งบนตัวกล้องถ่ายภาพ 360° มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๒.๒.๒ (๑) มีไฟชนิด LED จำนวน ๒ ชุด ชุดละไม่น้อยกว่า ๒๐ ดวง สำหรับการถ่ายภาพในที่มืด
  - ๑.๒.๒.๒ (๒) ทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที
  - ๑.๒.๒.๒ (๓) อุณหภูมิสี 6,500 K หรือดีกว่า
  - ๑.๒.๒.๒ (๔) ทำงานโดยแบตเตอรี่แบบประจุไฟใหม่ได้
  - ๑.๒.๒.๒ (๕) สามารถกันน้ำได้
  - ๑.๒.๒.๒ (๖) สามารถติดตั้งและถอดออกจากตัวกล้องได้

๑.๒.๓ เครื่องประมวลผล มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๒.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i7 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- ๑.๒.๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- ๑.๒.๓.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- ๑.๒.๓.๔ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒.๓.๕ มี Interface แบบ 2 x USB 2.0 หรือมากกว่า
- ๑.๒.๓.๖ มีช่องสำหรับอ่านการ์ดประเภทต่าง ๆ (Media Reader) อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๑.๒.๓.๗ มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว สามารถรองรับความละเอียดได้ที่ระดับ WXGA
- ๑.๒.๓.๘ มีแบตเตอรี่ พร้อม AC Power Adapter เพื่อใช้กระแสไฟฟ้าจากภายนอก

๑.๒.๔ กล้องดิจิทัลแบบสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๒.๔.๑ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 Megapixels
- ๑.๒.๔.๒ เซ็นเซอร์รับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.6 X 15.6 mm
- ๑.๒.๔.๓ มีหน้าจอแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๑.๒.๕ กล้องบันทึกภาพวิดีโอ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๒.๕.๑ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในไม่น้อยกว่า 32 GB
- ๑.๒.๕.๒ มีหน้าจอแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว
- ๑.๒.๕.๓ สามารถซูมแบบ Optical ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เท่า

## ๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรงทนทานป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่ง
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

/๓. ข้อกำหนด...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ


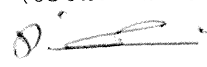
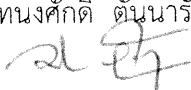
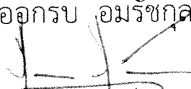
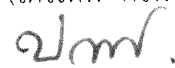
๓. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๓.๑ ต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์ถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างรับประกัน
- 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.กผฝ.ศตก. / กรรมการ  
(ออกรบ อมรัชกุล)
๔. พ.อ.  ผอ.กปช.ศตก. / กรรมการ  
(ไตรเทพ ศรีพันธุ์วงศ์)
๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กผค.ศตก. / กรรมการและเลขานุการ  
(ปริวัตร กาญจนวิฬา)

.....๕๕




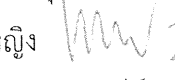
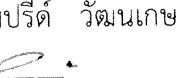
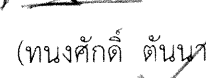
/คณะกรรมการ...

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.ศทส.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