

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 59 /56

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๗-059

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณอัตโนมัติ แบบที่ ๑

หน่วยนับ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณเพื่อกระจายการเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ปลายทาง ที่มีลักษณะการทำงานระดับ Layer 2 หรือดีกว่า

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1,000 Base-Tx ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๑.๒.๒ มีขนาดของ Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 48 Gbps

๑.๒.๓ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Ethernet ได้อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๓.๑ IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab สำหรับ 10 Base-T, 100 Base-TX, 1,000 Base-T

๑.๒.๓.๒ IEEE802.3x Flow Control

๑.๒.๓.๓ IEEE802.1p Class of Service

๑.๒.๓.๔ IEEE802.3ad Port Trunk with LACP

๑.๒.๓.๕ IEEE802.1x User Authentication

๑.๒.๓.๖ IEEE802.1Q Tag VLAN

๑.๒.๓.๗ IEEE802.1d Spanning Tree

๑.๒.๓.๘ IEEE802.1w Rapid Spanning Tree

๑.๒.๔ สามารถรองรับ Mac Address ได้ไม่ต่ำกว่า 8,000 Mac Address

๑.๒.๕ สามารถทำ IP Multicast ด้วย IGMP (Internet Group Management Protocol) Snooping v1 และ v2 ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๖ สามารถทำ LACP (Link Aggregation Control Protocol) ได้ ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad และรองรับได้อย่างน้อย 8 Ports และ 8 Trunks

๑.๒.๗ ได้รับการรับรองมาตรฐานการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC Class A, CE mark และ CB ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๙ ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz

/๒. การบรรจุ...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อแข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหาย จากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์ถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อม และค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีหนังสือคู่มือการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด


๔. วิธีการตรวจสอบ


๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ


๔.๒ ตรวจสอบโดยให้อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะ (Logical) หรือตรวจสอบจากอุปกรณ์ (Physical)


๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน


คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ของ ศทท.สส.ทหาร

๑. พ.อ.  รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร (๒)/ประธานกรรมการ  
(สุเมธ นิสัมย์)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.กผว.ศทท.สส.ทหาร/รองประธานกรรมการ  
(วีระศักดิ์ ท่างาม)

๓. พ.ท.  นายทหารเทคนิค กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ  
(คณพศ รัตมนีนาวา)

๔. ร.อ.  ทน.สน.ปทท.๑ กทค.ศทท.๑/กรรมการ  
(วัชระ วัฒนวงศ์สุขโข)

๕. ร.ท.  ผช.นายทหารวิเคราะห์และประเมินผล แผนกวิเคราะห์และประเมินผล  
(สรเดช เขาวินัย)  
กทค.ศทท.๑/กรรมการ

๖. ร.ท.  นายทหารควบคุมทางเทคนิค แผนกวิศวกรรมระบบ กผว.ศทท.๑/กรรมการ  
(เจษฎา ปิ่นคำอ้าย)

๕.๘.๖๖.๕๖


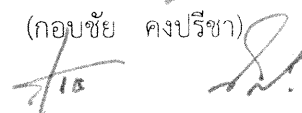
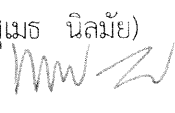
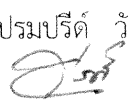

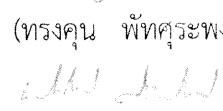
/คณะกรรมการ...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ

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.  รอง ผอ.กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ  
(วีระศักดิ์ ท่างาม)
๕. พ.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ  
(ทรงคุณ พัทธระพงษ์)
๖. พ.ท.  ทน.วิจัยและพัฒนา กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและ ผช.เลขานุการ  
(อนุรักษ์ สวนเสริมผล)  
๑๕ มี.ค. ๕๖

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 60 /56

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๗-060

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณอัตโนมัติ แบบที่ ๒

หน่วยนับ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณเพื่อกระจายการเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ปลายทาง ที่มีลักษณะการทำงานระดับ Layer 3 หรือดีกว่า

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1,000 Base-Tx ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๑.๒.๒ มี Forwarding Bandwidth ไม่น้อยกว่า 40 Gbps
- ๑.๒.๓ มี Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 56 Gbps
- ๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Fiber Port (SFP) ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๒.๕ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Ethernet ได้ อย่างน้อย ดังนี้
  - ๑.๒.๕.๑ IEEE802.3 10 Base-T, IEEE802.3u 100 Base-TX และ IEEE802.3ab 1,000 Base-T
  - ๑.๒.๕.๒ IEEE802.3z สำหรับ Gigabit Ethernet Fiber
  - ๑.๒.๕.๓ IEEE802.3x Flow Control
  - ๑.๒.๕.๔ IEEE802.1d, IEEE802.1s, IEEE802.1w
  - ๑.๒.๕.๕ IEEE802.3ad Port Trunk with LACP
  - ๑.๒.๕.๖ IEEE802.1Q Tag VLAN
  - ๑.๒.๕.๗ IEEE802.1p Class of Service
  - ๑.๒.๕.๘ IEEE802.1x User Authentication
  - ๑.๒.๕.๙ IEEE802.1ab LLDP
- ๑.๒.๖ สามารถรองรับ Mac Address ได้ไม่ต่ำกว่า 16,000 Mac Address
- ๑.๒.๗ สามารถทำ Quality of Service ตามมาตรฐาน IEEE802.1p ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๘ รองรับการจัดแบ่งระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IEEE802.1Q VLAN ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๙ สามารถทำ IP Multicast ด้วย IGMP (Internet Group Management Protocol) ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑๐ สามารถทำ LACP (Link Aggregation Control Protocol) ได้ ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad และรองรับได้อย่างน้อย 8 Ports และ 7 Trunk Group หรือดีกว่า
- ๑.๒.๑๑ สามารถบริหารจัดการตามมาตรฐาน Web/Telnet/SNMP interface ได้ เป็นอย่างน้อย

/๑.๒.๑๒ ได้รับการ...

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ

- ๑.๒.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC Class A, UL, EN60950-1 และ CE เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑๓ สามารถทำงานที่อุณหภูมิ 0°C - 40°C ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑๔ สามารถทำงานที่ความชื้นสัมพัทธ์ 10% - 90% (Non-Condensing) ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๑๕ ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า 220VAC 50 Hz

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อแข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหาย จากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์ถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อม และค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน
- ๓.๔ มีหนังสือคู่มือการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด

๔. วิธีการตรวจสอบ

- ๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ
- ๔.๒ ตรวจสอบโดยให้อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะ (Logical) หรือตรวจสอบจากอุปกรณ์ (Physical)
- ๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน







/คณะกรรมการ...

ลงชื่อ พ.อ.


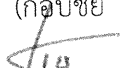
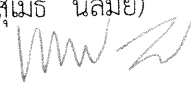





กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ของ ศทท.สส.ทหาร

๑. พ.อ.  รong ผอ.ศทท.สส.ทหาร (๒)/ประธานกรรมการ  
(สุเมธ นิลมัย)
๒. พ.อ.  รong ผอ.กผว.ศทท.สส.ทหาร/รองประธานกรรมการ  
(วีระศักดิ์ ท่างาม)
๓. พ.ท.  นายทหารเทคนิค กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ  
(คณพศ รัตมนีนาวา)
๔. ร.อ.  ทน.สน.ปทท.๑ กทค.ศทท.๗/กรรมการ  
(วัชระ วัฒนวงศ์สุข)
๕. ร.ท.  ผช.นายทหารวิเคราะห์และประเมินผล แผนกวิเคราะห์และประเมินผล  
(สรเดช เชาวินัย) กทท.ศทท.๗/กรรมการ
๖. ร.ท.  นายทหารควบคุมทางเทคนิค แผนกวิศวกรรมระบบ กผว.ศทท.๗/กรรมการ  
(เจษฎา ฝั้นคำอ้าย)  
๕.๗.๓.๕๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายสื่อสาร ของ สส.ทหาร

๑. พล.อ.ต.  รong จก.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ  
(กอบชัย คงปรีชา)
๒. พ.อ.  รong ผอ.ศทท.สส.ทหาร/รองประธานกรรมการ (๑)  
(สุเมธ นิลมัย)
๓. น.อ.หญิง  ร.น. รong ผอ.ศทท.สส.ทหาร/รองประธานกรรมการ (๒)  
(เปรมปรีดี วัฒนเกษม)
๔. พ.อ.  รong ผอ.กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ  
(วีระศักดิ์ ท่างาม)
๕. พ.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ  
(ทรงคุณ พัทธระพงษ์)
๖. พ.ท.  ทน.วิจัยและพัฒนา กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและ ผช.เลขานุการ  
(นัฐพล สวานเสริมผล)  
๕.๗.๓.๕๖

ลงชื่อ พ.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ ฯ



สำนักงาน

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สส.ทหาร (กวก.สผอ.๗ โทร. ๐ ๒๕๖๕ ๕๒๒๘, โทร.ทหาร ๕๐๑๑๖๔๕)

ที่ กท ๐๓๐๗/ ๑๖๑๗ วันที่ ๑๕ ม.ค.๕๖

เรื่อง การพิจารณาความเหมาะสมคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ของ ศทท.สส.ทหาร

เรียน ผบ.ทสส.

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือ กนผ.สผอ.สส.ทหาร ที่ กท ๐๓๐๗.๘.๑/๑๑๑๖ ลง ๒๐ ธ.ค.๕๕

๑. ตามที่ สส.ทหาร (กนผ.สผอ.สส.ทหาร) ขอให้ สส.ทหาร พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราวสายสื่อสาร ในงานขยายเครือข่ายโทรคมนาคมทหารแบบประจำที่เชื่อมต่อไปยังหน่วยกองกำลังป้องกันชายแดน จำนวน ๙ รายการ ตามโครงการพัฒนาระบบควบคุมบังคับบัญชา C<sup>4</sup>I กองทัพไทย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖ ดังมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยมีรายการดังนี้.-

๑.๑ เคเบิลใยแก้วนำแสง

๑.๒ อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง

๑.๓ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยช่องการสื่อสาร

๑.๔ อุปกรณ์สลับสัญญาณอัตโนมัติ

๑.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณอัตโนมัติ แบบที่ ๑

๑.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณอัตโนมัติ แบบที่ ๒

๑.๗ อุปกรณ์ E1 Over Ethernet

๑.๘ อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยช่องการสื่อสาร

๑.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า

๒. สส.ทหาร พิจารณาแล้ว ดังนี้.-

๒.๑ ตรวจสอบในงานขยายเครือข่ายโทรคมนาคมทหารแบบประจำที่ฯ แล้ว ได้บรรจุในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ ทท. และ กท. พ.ศ.๒๕๕๒ - ๒๕๕๖

๒.๒ ตรวจสอบบัญชีคุมอัตราสิ่งอุปกรณ์สายสื่อสาร (คอมพิวเตอร์) ของ ศทท.ฯ ประเภทใช้งานทั่วไป ดังนี้.-

๒.๒.๑ UPS

อัตรา อสอ. ๒๓๒ ได้รับ ๔๖ ขาด ๑๘๖

๒.๒.๒ Switch

อัตรา อสอ. ๑๓ ยังไม่ได้รับ

๒.๒.๓ Router

อัตรา อสอ. ๔ ยังไม่ได้รับ

/๒.๓ คณะกรรมการ...

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

๓. ข้อเสนอ เห็นสมควรดำเนินการ ดังนี้.-

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

๓.๒ ให้ สส.ทหาร ดำเนินการจัดส่งคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ในงานขยายเครือข่ายโทรคมนาคมทหารแบบประจำที่ฯ ตามข้อ ๓.๑ ให้ กบ.ทหาร เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา หากเห็นสมควรกรุณาอนุมัติตามข้อ ๓

พล.อ.ต.



(กอบชัย คงปรีชา)

รอง จก.สส.ทหาร ทำการแทน

จก.สส.ทหาร

- อนุมัติตามข้อ ๓

สั่งทำแล้ว ผบ.ทสส.

พล.ท.



จก.สส.ทหาร

๖๒ ม.ค. ๕๖๓