

บทที่ 5

กองร้อยทหารช่างอิสระ และตอนทหารช่าง

หน่วยทหารช่างแบบนี้ไม่ใช่หน่วยในอัตราของกองพันทหารช่าง กองร้อยทหารช่างอิสระในหน่วยบัญชาการทหารช่างขึ้นเหนือโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว อาจบรรจุมอบหรือจัดให้ขึ้นสมทบกับกรมทหารช่างหรือหน่วยทหารช่างอื่น ๆ ซึ่งมีการจัดเท่าเทียมกัน

การจัดกำลังของกองร้อยทหารช่างอิสระ คือ บก.ร้อยและหมวดทหารช่าง ตั้งแต่ 2 หมวด ขึ้นไป หมวดทหารช่าง เป็นส่วนกำลังปฏิบัติงานหลักของกองร้อย หมวดเหล่านี้อาจจะจัดกำลังเหมือนกันทั้งหมด เช่นในกองร้อยทหารช่างสะพานเรือทุ่น หรืออาจจะจัดกำลังแตกต่างกัน เช่นในกองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงหนัก หรือจัดกำลังผสมกัน เช่นในกองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา

บก.ร้อย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กำกับตรวจตรา และเจ้าหน้าที่เลี้ยงดู อาจประกอบด้วยหนึ่งตอน หรือมากกว่า หรือเทียบเท่า ทำหน้าที่สนับสนุนกำลังส่วนปฏิบัติการโดยการให้บริการพิเศษ ตัวอย่าง เช่น การซ่อมบำรุงเครื่องมือ จัดเครื่องมือพิเศษเพิ่มเติมให้กับหมวดที่ได้รับมอบหมายงาน หรือด้วยวิธีการอื่น ๆ

กองร้อยทหารช่างข้างล่างนี้ จัดอยู่ในประเภททหารช่างอิสระทั้งสิ้น

- กองร้อยทหารช่างสะพานโครงแผง
- กองร้อยทหารช่างสะพานเครื่องมือหลอย
- กองร้อยทหารช่างสะพานเรือทุ่น
- กองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา
- กองร้อยทหารช่างพราง
- กองร้อยทหารช่างเครื่องมือหนัก
- กองร้อยทหารช่างรถบรรทุกเท้าย
- กองร้อยทหารช่างก่อสร้างท่าเรือ
- กองร้อยทหารช่างทางท่อ
- กองร้อยทหารช่างแผนที่กองทัพน้อย
- กองร้อยทหารช่างผลิตภาพถ่ายทางอากาศ
- กองร้อยทหารช่างสำรวจส่วนฐาน
- กองร้อยทหารช่างทำแผนที่ภาพถ่ายส่วนฐาน
- * กองร้อยทหารช่างผลิตซ้ำส่วนฐาน
- * กองร้อยทหารช่างคลังแผนที่ส่วนฐาน
- * กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุง
- * กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงประจำที่
- กองร้อยทหารช่างตำบลส่งกำลัง

กองร้อยทหารช่างคลัง

กองร้อยทหารช่างคลังขึ้นสวน

กองร้อยทหารช่างป่าไม้

กองร้อยทหารช่างประปา

หมายเหตุ * กองร้อยทหารช่างเหล่านี้ไม่สามารถปฏิบัติการเป็นอิสระได้ และตามปกติแล้วจะ
บรรจุมอบให้กับกองพันทหารช่างแผนกที่ส่วนฐาน (F.M. 5 -1 P. 8 - 6) ค.ศ.1965

ปัจจุบันทหารช่าง ทบ.ไทย จัดอยู่ในประเภทกองร้อยทหารช่างอิสระ กองร้อยทหารช่างซ่อม
บำรุงสนาม กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงหนัก กองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา กองร้อยทหารช่างรถยนต์
บรรจุทุกเหล่าทัพ กองร้อยทหารช่างสะพานผสม และกองร้อยทหารช่างสนับสนุนการก่อสร้าง

กองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา

1. ภารกิจ

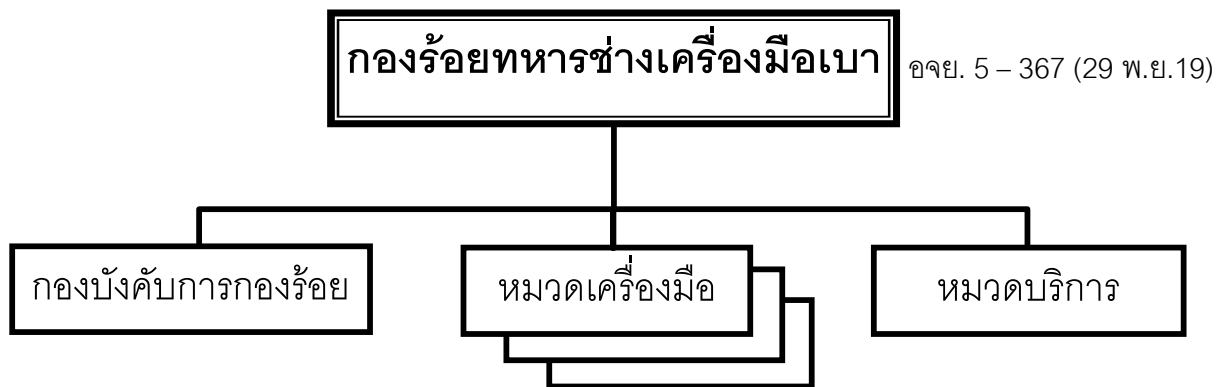
ภารกิจของกองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา ได้แก่ เป็นแหล่งรวม และใช้เครื่องมือก่อสร้างในการสนับสนุนหน่วยทหารช่างสนามต่าง ๆ และอาจทำการรบอย่างทหารราบเมื่อจำเป็น

2. การแบ่งมอบ

จัดเป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้หน่วยรองได้ตามความเหมาะสม

3. การจัด

รูปที่ 5.1 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างเครื่องมือเบา



4. ซีดความสามารถ

- 4.1 ปฏิบัติการสนับสนุนกิจการช่างทั่วไป สำหรับ 3 กองพันทหารช่างสนามของกองทัพบก
- 4.2 สนับสนุนเครื่องมือก่อสร้าง ให้กับกองพันทหารช่างสนามของกองพลได้เมื่อต้องการ
- 4.3 ปฏิบัติงานได้ 2 ผลัด ตลอดเวลา
- 4.4 ซ่อมบำรุงชิ้นหน่วยสำหรับเครื่องมือในกองร้อย
- 4.5 เคลื่อนที่ได้ 100 %

5. ยุทโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 เครื่องอัดลมบนรถพ่วง ขนาด 3,158 ลบ.ฟ./นาที่
- 5.2 เครื่องย้อยหิน ขนาด 50 ตัน/ชม.
- 5.3 เครื่องขุดลากชนิด 3 ตัน
- 5.4 เครื่องผสมคอนกรีต ขนาด 16 ลบ.ฟ.
- 5.5 โรงงานซ่อมเคลื่อนที่
- 5.6 รถปั้นจั่น ขนาด 10 ตัน
- 5.7 รถบด ขนาด 10 ตัน 3 ล้อ
- 5.8 รถบดชนิดล้อยาง
- 5.9 รถขุดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ขนาด 11 ลบ.หลา
- 5.10 รถเกลี่ย
- 5.11 รถถากถาง

กองร้อยทหารช่างรถยนต์บรรทุกเท้าย

1. ภารกิจ

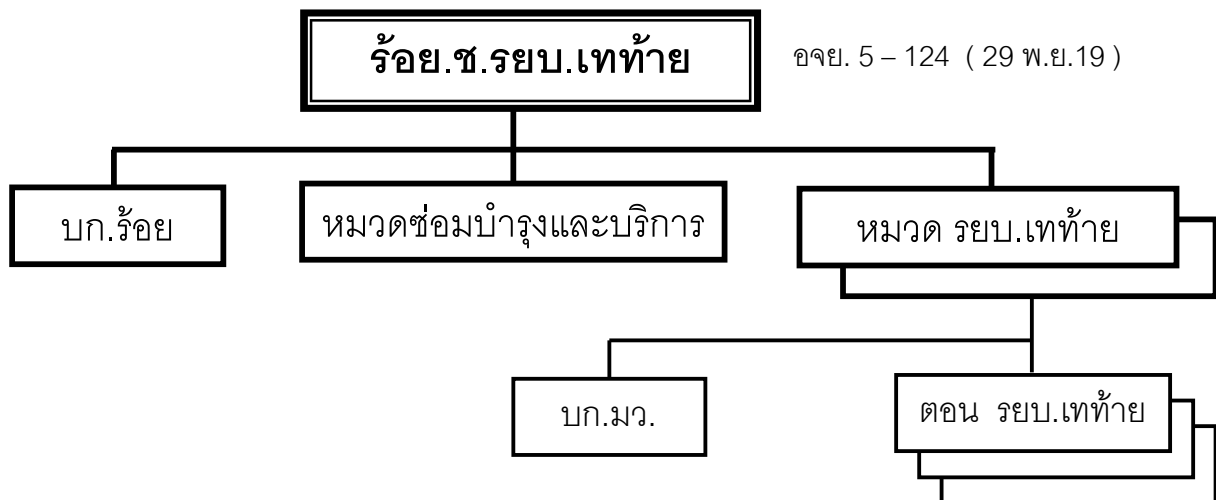
ภารกิจของกองร้อยทหารช่างรถยนต์บรรทุกเท้าย ได้แก่ เคลื่อนย้ายวัสดุเป็นจำนวนมาก ด้วยรถยนต์บรรทุกเท้าย เพื่อสนับสนุนหน่วยทหารช่างต่าง ๆ

2. การแบ่งมอบ

จัดเป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้กับหน่วยรองตามความเหมาะสม

3. การจัด

รูปที่ 5.2 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างรถยนต์บรรทุกเท้าย



4. ขีดความสามารถ

เคลื่อนย้ายวัสดุ คิดเป็นปริมาณ 240-312 ลูกบาศก์หลา หรือคิดเป็นน้ำหนัก 240-480 ตันต่อเที่ยว จำนวนเที่ยวต่อวันที่ขนได้ขึ้นอยู่กับ สภาพอากาศ ระยะทาง สภาพถนน ชนิดของวัสดุ สิ่งอำนวยความสะดวกในการขนถ่าย

5. ยุทโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 รถยนต์บรรทุก 10 ตัน 6 x 4 เท้าย
- 5.2 รถยนต์บรรทุก 10 ตัน 6 x 4 เท้ายมีกว้าน
- 5.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1 1/2 กิโลวัตต์ 120 โวลท์
- 5.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1 1/2 กิโลวัตต์ 28 โวลท์ไฟตรง
- 5.5 เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าติดตั้งบนรถพ่วง 300 แอมแปร์
- 5.6 เครื่องให้แสงสว่าง ชุดกองบังคับการ
- 5.7 เครื่องให้แสงสว่างด้วยไฟฟ้า

กองร้อยทหารช่างสะพานผสม

1. ภารกิจ

ภารกิจของกองร้อยทหารช่างสะพานผสม ได้แก่-

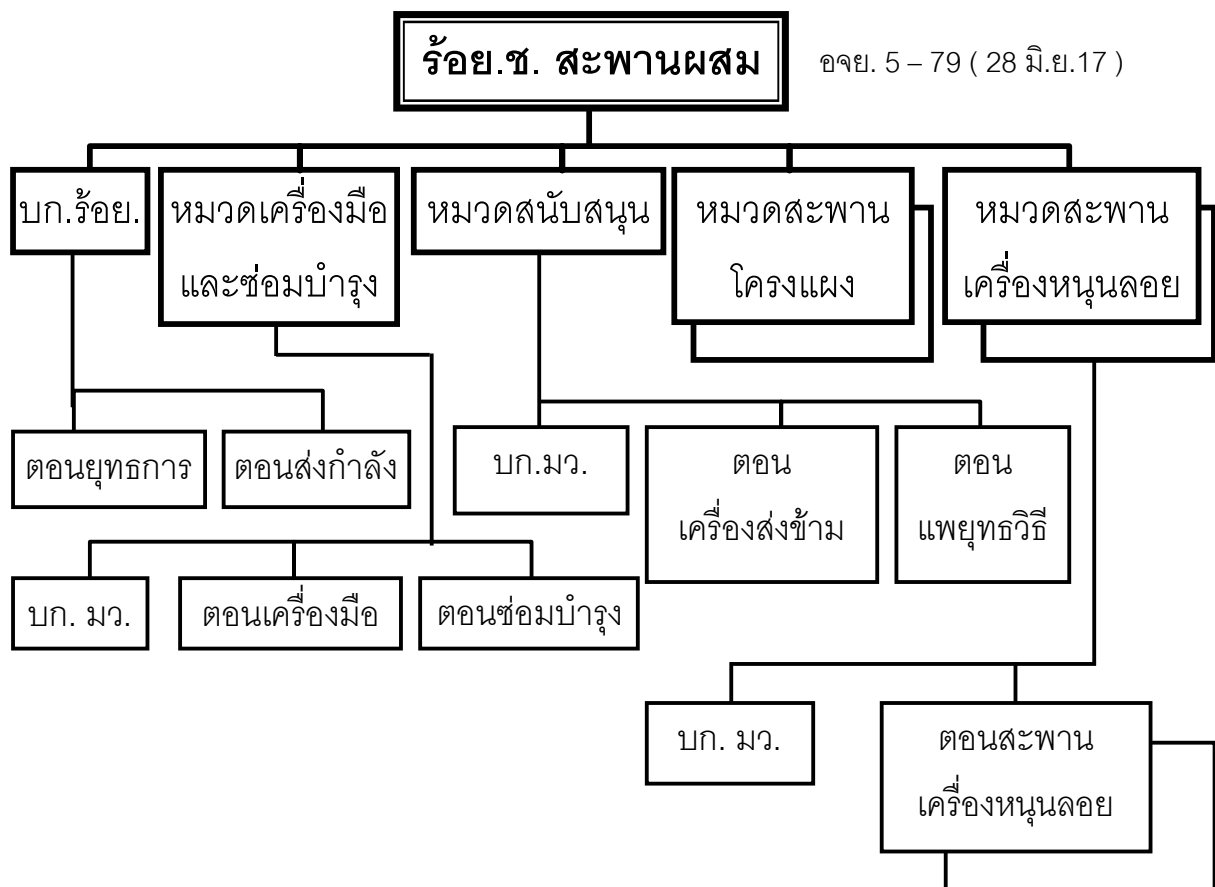
- 1.1 ให้การสนับสนุนเครื่องสะพานโครงแวงสะพานเครื่องหนุนลอยและเครื่องข้ามลำน้ำทางยุทธวิธี
- 1.2 อำนวยการสร้างสะพานให้คำแนะนำทางเทคนิคในการสร้างสะพาน และดำเนินการสร้างสะพานตามที่ได้รับมอบ
- 1.3 บำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องสะพานที่ได้จัดสร้างขึ้นตามที่ได้รับมอบ

2. การแบ่งมอบ

เป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้หน่วยรองตามความจำเป็น

3. การจัด

รูปที่ 5.3 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างสะพานผสม



3. ขีดความสามารถ

3.1 กองร้อยสามารถให้การสนับสนุนเครื่องสะพาน เครื่องมือสะพาน และเครื่องข้ามลำน้ำทางยุทธวิธี เพื่อใช้ในการสร้างสะพาน แพแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้ :-

3.1.1 สะพานเครื่องหนุนลอย ยาวประมาณ 280 ฟุต หรือ แพ 4 ท่อน 2 แพ, แพ 5 ท่อน 2 แพ

3.1.2 สะพานเครื่องหนุนมัน จากเครื่องบนของสะพานเครื่องหนุนลอย ข้ามช่องว่างซึ่งมีความกว้างไม่เกิน 40 ฟุต

3.1.3 สะพานเครื่องหนุนลอยขนาดเบา ชั้น 16 ยาว 125 ฟุต จำนวน 1 สะพาน หรือ แพชั้น 12 (แพยุทธวิธีเบา) จำนวน 3 แพ

3.1.4 เครื่องข้ามลำน้ำ ประกอบด้วยเรือส่งข้ามและสะพานคนเดิน สำหรับสนับสนุนการข้ามลำน้ำ

3.1.5 สะพานโครงแพ 1 ชุด ประกอบเป็นสะพานได้ดังนี้ :-

- สะพานโครงแพ " โครงคู่ – ชั้นเดียว " ยาว 80 ฟุต 2 สะพาน หรือ
- สะพานโครงแพ " โครงคู่ – ชั้นเดียว " ยาว 160 ฟุต 1 สะพาน หรือ
- สะพานโครงแพ " โครงคู่ – ชั้นเดียว " ยาว 130 ฟุต 1 สะพาน

3.2 สร้างสะพานหรือแพด้วยกำลังพลในอัตราได้ในกรณีฉุกเฉิน แต่เวลาในการสร้างจะเพิ่มขึ้นจากปกติ

3.3 ให้คำแนะนำทางเทคนิคในเรื่องการสร้างสะพานเครื่องหนุนลอยและสะพานโครงแพ แก่หน่วยทหารช่างอื่น ๆ

3.4 ขนย้ายวัสดุด้วยรถยนต์บรรทุกทุกเที่ยว ขนาด 5 ตัน ได้เที่ยวละ 145 ตัน เมื่อมิได้ทำการบรรทุกสะพานโครงแพ

3.5 ขนย้ายสัมภาระด้วยรถยนต์บรรทุก ขนาด 5 ตัน และ 2 1/2 ตัน เมื่อมิได้บรรทุกสะพานเครื่องหนุนลอย

3.6 จัดการประสานการระวังป้องกันกับพื้นที่ของหน่วย และสิ่งก่อสร้างอย่างได้ผล

3.7 ให้การสนับสนุนกองพันทหารช่างสนาม ด้วยสะพานเครื่องหนุนลอย และสะพานโครงแพได้ 2 กองพัน พร้อมกัน

3.8 เคลื่อนที่ได้ 100 %

4. ยุทธโศปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

4.1 เรือโจมตีใช้ลมอัด ขนาด 15 คน

4.2 เรือยนต์สร้างสะพานอลูมิเนียม 27 ฟุต

4.3 สะพานโครงแพ

4.4 สะพานคนเดินอลูมิเนียม

4.5 สะพานเครื่องหนุนลอยอลูมิเนียม

- 4.6 แพทย์วิธี
- 4.7 เครื่องยนต์ดีดท้าย 25 แรงม้า
- 4.8 เครื่องเลื่อยโซ่ ขนาด 18 นิ้ว
- 4.9 รถลากถางขนาดกลาง
- 4.10 ประปา 1,500 แกลลอน/ชั่วโมง
- 4.11 รถบรรทุกเครื่องสะพาน 5 ตัน เทท้ายมีกว้าน
- 4.12 เครื่องมือใช้ลมอัดพร้อมเครื่องอัดลม ขนาด 250 ลูกบาศก์ฟุต/นาที
- 4.13 ชุดซ่อมเรืออลูมิเนียม
- 4.14 ชุดซ่อมเรืออัดลม
- 4.15 รถโรงงานซ่อมทั่วไป
- 4.16 สะพานโครงแฝงขนาดกลาง (MGB)
- 4.17 สะพานเครื่องหนุนลอยแบบพับได้ (T 79)
- 4.18 สะพานเครื่องหนุนน้ำมันขนาดหนัก แบบ 84 เอ (T 84 A)
- 4.19 สะพานเครื่องหนุนน้ำมันขนาดหนัก แบบ 84 (T 84)

กองร้อยทหารช่างสนับสนุนการก่อสร้าง

1. ภารกิจ

กองร้อยทหารช่างสนับสนุนการก่อสร้าง มีภารกิจ ได้แก่ :-

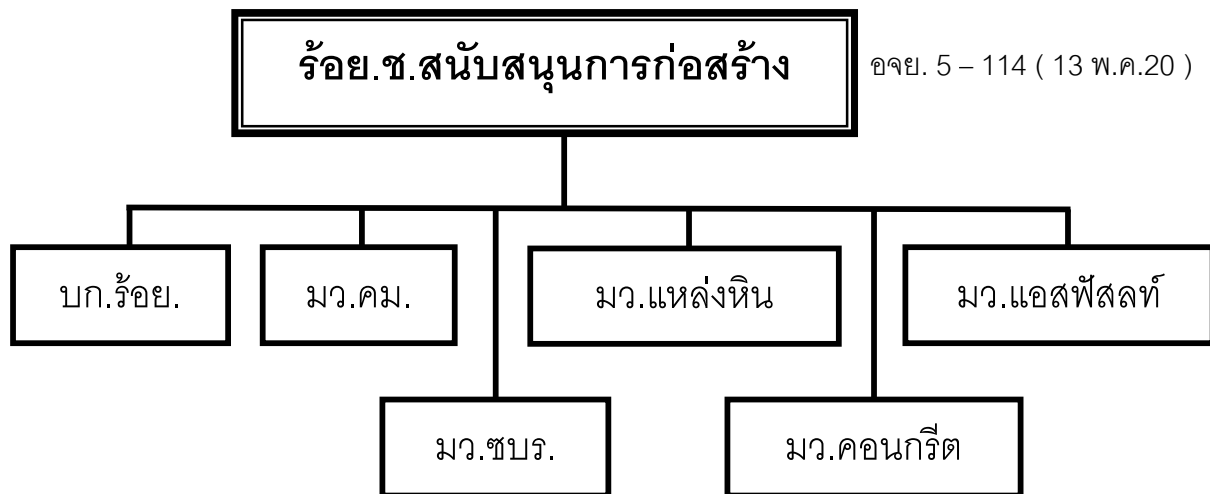
- 1.1 จัดให้มีหินย่อย ยางควดผิวดมร้อน และคอนกรีตผสม
- 1.2 ดำเนินการควดผิวดมด้วย ยางควดผิวดมร้อน และคอนกรีตผสม
- 1.3 สนับสนุนเครื่องมือก่อสร้างพร้อมพลประจำให้กับหน่วยทหารช่างก่อสร้างอื่น ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับดิน เช่น โครงสร้าง ถนน และสนามบิน

2. การแบ่งมอบ

จัดเป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้กับหน่วยงานรองตามความเหมาะสม

3. การจัด

รูปที่ 5.4 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างสนับสนุนการก่อสร้าง



4. ขีดความสามารถ

- 4.1 ระเบิดหินและผลิตหินย่อยขนาดต่าง ๆ ได้ 20 - 40 ตัน/ชั่วโมง
- 4.2 ผลิตยางควดผิวดมร้อนสำหรับการควดผิวดมได้ 30 - 40 ตัน/ชั่วโมง
- 4.3 ผลิตคอนกรีตผสมสำหรับงานคอนกรีตได้ 20 - 24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 4.4 ปฏิบัติงานควดผิวดมด้วยยางควดผิวดมร้อน และคอนกรีตผสมได้ด้วยเครื่องมือในอัตรา
- 4.5 จัดเครื่องมือขนาดเบาพร้อมพลประจำ สนับสนุนการปฏิบัติงานก่อสร้างเกี่ยวกับงานดินได้ เมื่อลดงานควดผิวดม
- 4.6 สามารถปฏิบัติงานได้เป็น 2 ผลัด ตลอดเวลา
- 4.7 ดำเนินการซ่อมบำรุงชั้นหน่วยให้แก่ยุทโธปกรณ์ในอัตรา และซ่อมบำรุงชั้นที่ 3 ให้กับเครื่องมือช่างในอัตรา
- 4.8 แต่ละบุคคลสามารถทำการรบอย่างทหารราบได้
- 4.9 ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่ 60 %

5. ยุทโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 เครื่องผสมวัสดุลาดผิวแอสฟัลท์ 30 - 80 ตัน/ชั่วโมง
- 5.2 รถปั่นจั่นสายพาน ขนาด 10 ตัน
- 5.3 เครื่องบดสั่นสะเทือนใช้มือ
- 5.4 รถบดอัด 32 ตัน
- 5.5 รถผสมคอนกรีต ขนาด 4 - 6 ลูกบาศก์หลา
- 5.6 เครื่องย่อยหิน ขนาด 50 ตัน / ชั่วโมง
- 5.7 รถสายพานชุดคู่
- 5.8 รถเกลี่ย
- 5.9 รถตักบรรทุก ขนาด 6 ลูกบาศก์หลา
- 5.10 รถตักบรรทุก ขนาด 2 1/2 ลูกบาศก์หลา
- 5.11 รถตักบรรทุกสายพาน ขนาด 2 1/2 ลูกบาศก์หลา
- 5.12 รถเครื่องมือก่อสร้างทางท่อ
- 5.13 รถบดชนิดและขนาดต่าง ๆ
- 5.14 เครื่องมือเจาะหิน
- 5.15 เครื่องตัดคอนกรีต
- 5.16 เลื่อยตัดคอนกรีต
- 5.17 รถถากถางขนาดเบา
- 5.18 รถถากถางล้อยางขนาดเบา
- 5.19 รถถากถางล้อยางขนาดเบาติดบู้งกี้ไถ่

กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงสนาม

1. ການກິຈ

กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงสนาม มีภารกิจ ดังนี้ :-

- 1.1 ทำการซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงต่อเครื่องมือสายช่าง ให้แก่หน่วยรับการสนับสนุน
- 1.2 จัดให้หน่วยรับการสนับสนุนได้รับชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อทำการซ่อมบำรุงระดับหน่วย

2. การแบ่งมอบ

เป็นหน่วยของ ทบ. อาจแบ่งมอบให้หน่วยรองตามความเหมาะสม

3. การจัด

รูปที่ 5.5 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงสนาม



4. ขีดความสามารถ

- 4.1 ทำการซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงแก่เครื่องมือสายช่างประมาณ 1,500 รายการนับแต่เครื่องมือขนาดเล็กที่ทำงานได้ด้วยตัวเอง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1 1/2 กิโลวัตต์ ไปจนถึงเครื่องขนาดใหญ่ ๆ
- 4.2 ทำการส่งกลับเครื่องมือที่ชำรุดได้ในลักษณะจำกัด
- 4.3 รับ เก็บรักษา และแจกจ่าย ชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงระดับหน่วยสำหรับหน่วยรับการสนับสนุน และสำหรับใช้ในหมวดซ่อมบำรุงในอัตราของกองร้อย
- 4.4 ตรวจกิจการซ่อมบำรุงและระดับสะสมชิ้นส่วนอะไหล่ ในหน่วยรับการสนับสนุนตามคำสั่ง
- 4.5 รวบรวมข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับปริมาณและการแจกจ่ายเครื่องมือสายช่าง และปริมาณการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ ตามความชำนาญ และงานซ่อมบำรุงในหน่วยรับการสนับสนุน
- 4.6 เคลื่อนที่ได้ 100 %
- 4.7 ทำการรบอย่างทหารราบได้เมื่อจำเป็น

5. ยุทธโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 ปั่นจั่นขนาดเล็กใช้ในโรงงาน
- 5.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 1.5 กว. และ 15 กว.
- 5.3 เครื่องอัดฉีดน้ำมันหล่อลื่นบนรถพ่วง
- 5.4 เครื่องมืออัดบูชสลักสายพาน
- 5.5 รถเครื่องมือซ่อมบำรุงธรรมดา
- 5.6 รถโรงงานซ่อมเครื่องไฟฟ้า
- 5.7 เครื่องมือประจำโรงงานซ่อมเครื่องมือหนัก
- 5.8 เครื่องมือประจำโรงงานซ่อมเครื่องมือเบา
- 5.9 โรงงานซ่อมทั่วไป

กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงหนัก

1. ภารกิจ

ภารกิจของกองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงหนัก ได้แก่.-

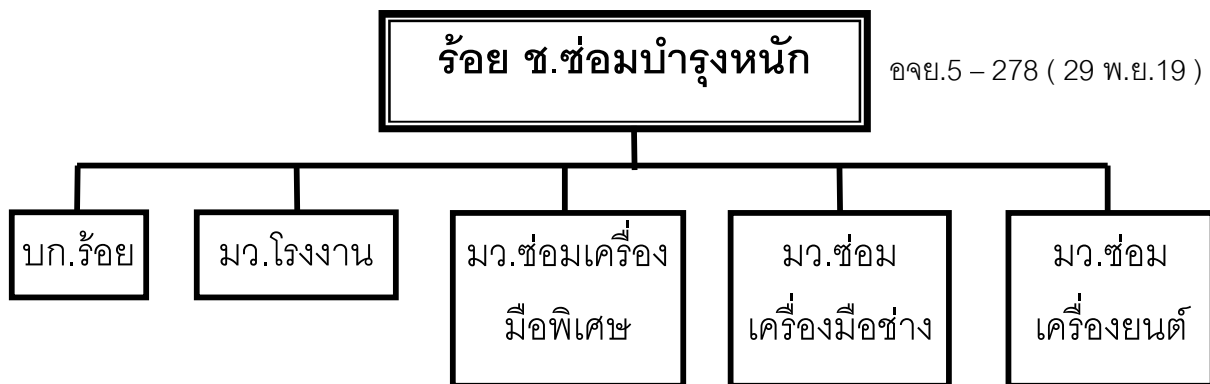
- 1.1 ซ่อมสร้างส่วนประกอบหลักและเครื่องมือสายช่างทุกชนิดที่กองทัพบกกำหนด
- 1.2 ซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไปต่อยุทโธปกรณ์สายช่าง และที่ลั่นมือจากหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง

2. การแบ่งมอบ

จัดเป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้หน่วยรองตามความเหมาะสม

3. การจัด

รูปที่ 5.6 ผังการจัดกองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงหนัก



4. ขีดความสามารถ

- 4.1 ซ่อมสร้างชิ้นส่วน ส่วนประกอบย่อย ส่วนประกอบหลัก และยุทโธปกรณ์สายช่างทุกชนิด
- 4.2 สนับสนุนการซ่อมบำรุงเครื่องมือกลสายช่างให้กับหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงได้ ไม่เกิน 4 หน่วย ในกรณีที่หน่วยนั้นได้รับงานเกินขีดความสามารถ หรือได้รับงานล้นมือ
- 4.3 ให้การบริการตรวจสภาพ ซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายช่างแล้วส่งกลับคืนคลังเพื่อแจกจ่ายหน่วย
- 4.4 เคลื่อนที่ได้ 50 %

5. ยุทโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 กว้านไฟฟ้า ขนาด 1 ตัน
- 5.2 เครื่องวัดไฟ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์
- 5.3 เครื่องทำความสะอาดด้วยไอน้ำ
- 5.4 เครื่องอัดลม
- 5.5 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 5.6 เครื่องกว้านกระบอกสูบ
- 5.7 เครื่องอัดลูกปืนล้อสายพานและล้อนำ

5.8 เครื่องกลึง

5.9 เครื่องตัดโลหะ

5.10 รถกึ่งพ่วงโรงงานซ่อมเครื่องไฟฟ้า

5.11 รถกึ่งพ่วงโรงงานทั่วไป

5.12 รถโรงงานซ่อมชิ้นหน่วย

5.13 รถลากถางล้อยางขนาดกลาง

5.14 เครื่องพอกสายพาน

ตอนทหารช่างประปาสนาม

1. ภารกิจ

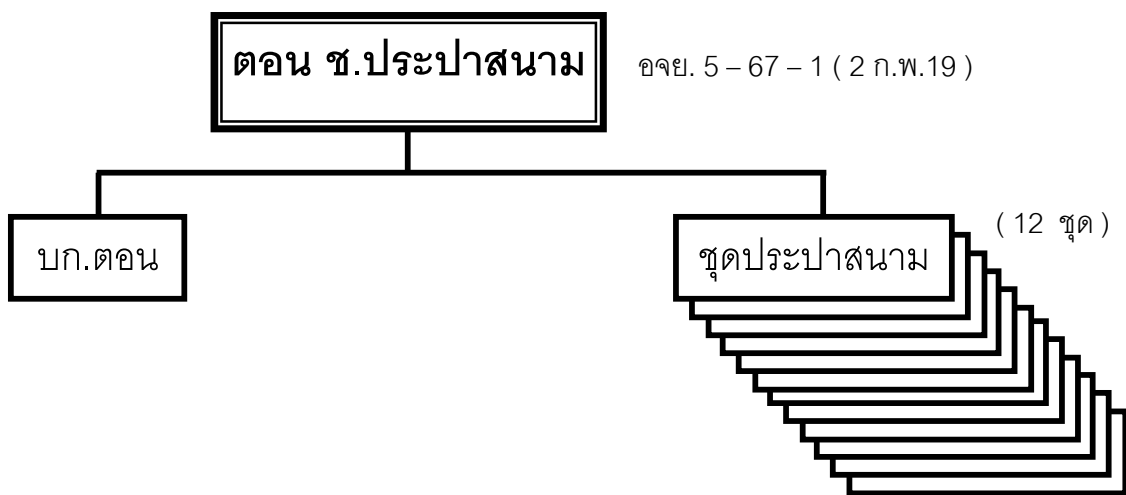
ภารกิจของตอนทหารช่างประปาสนาม ได้แก่ สนับสนุนส่วนรวมให้แก่กองทัพบก ในเรื่องการบริหารน้ำประปาในสนาม เพื่อเพิ่มเติมขีดความสามารถของกองพันทหารช่างสนาม

2. การแบ่งมอบ

จัดเป็นหน่วยของกองทัพบก อาจแบ่งมอบให้กับหน่วยรองตามความเหมาะสม (ตามปกติแบ่งมอบได้แก่ 1 ตอน ต่อ 1 กรมทหารช่างสนาม)

3. การจัด

รูปที่ 6.7 ผังการจัดตอนทหารช่างประปาสนาม



4. ขีดความสามารถ

- 4.1 จัดตั้งตำบลจ่ายน้ำได้ 12 แห่ง
- 4.2 สามารถผลิตน้ำสะอาดได้รวม 18,000 แกลลอน/ชั่วโมง
- 4.3 มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บน้ำสะอาดได้ 54,000 แกลลอน

5. ยุทโธปกรณ์สายช่างที่สำคัญ

- 5.1 ชุดเครื่องประปาสนาม 1,500 แกลลอน/ชั่วโมง
- 5.2 ชุดควบคุมคุณภาพน้ำ