

บทที่ 5

หลักนิยมของสงครามทุ่นระเบิด

5.1 การใช้สนามทุ่นระเบิดทางยุทธวิธี

กล่าวทั่วไป

1. ทุ่นระเบิด เป็นเครื่องกีดขวางที่สร้างขึ้นที่ดีที่สุด ยกชนไปมาได้สะดวก ติดตั้งได้ง่ายสร้างความเสียหายแก่ข้าศึก รั้งหน่วงการปฏิบัติการและยับยั้งการเคลื่อนที่ของฝ่ายข้าศึก ทำลายขวัญของข้าศึกให้ต่ำลง ไม่กล้ารุกและทำให้เกิดความกลัวต่อการสูญเสีย ที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกขณะ อย่างไรก็ตาม การใช้สนามทุ่นระเบิดขนาดใหญ่จำเป็นต้องพิจารณาถึงเวลาที่จะต้องใช้ในการสร้างกำลังคนที่ใช้สร้าง ตลอดทั้งการส่งกำลังบำรุงวัสดุ, อุปกรณ์ และทุ่นระเบิดอย่างเพียงพอ

2. สนามทุ่นระเบิด เป็นเครื่องช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติการรบแบบตั้งรับ การรบ แบบร่นถอย และการรบด้วยวิธีรุก โดยทำการยับยั้งหรือหยุดการเคลื่อนที่ของฝ่ายข้าศึก สนามทุ่นระเบิดช่วยเพิ่มคุณค่าเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติที่มีอยู่ และเครื่องกีดขวาง อื่น ๆ ที่สร้างขึ้นให้มีศักยภาพในทางกีดขวางให้สูงขึ้น การทำให้ทุ่นระเบิดเป็นกลางก็ดี การติดตั้งทุ่นระเบิดก็ดี ล้วนแต่มีอันตรายทั้งฝ่ายข้าศึกและฝ่ายเดียวกันเสมอเพราะฉะนั้น จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงบริเวณที่วางสนามทุ่นระเบิดฝ่ายเดียวกัน เพื่อประกันว่าจะไม่ขัดขวางแผนการดำเนินกลยุทธ์ของฝ่ายเดียวกัน ผลที่ได้รับประการสำคัญในการใช้สนามทุ่นระเบิดก็คือ การบังคับ หนัหรือการทำให้การเคลื่อนที่ของข้าศึกต้องหยุดชะงักโดยสิ้นเชิง

3. ทุ่นระเบิดแบบมาตรฐาน (CONVENTIONAL MINES) โดยปกติใช้กับการปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิดขนาดใหญ่ และกำหนดพื้นที่วางโดยอาศัยรายละเอียดในภูมิประเทศจริง ทุ่นระเบิดชนิดโปรยหว่าน (SCATTERABLES MINES) จะนำไปใช้ในกรณีที่ต้องการเครื่องกีดขวางที่สร้างขึ้นโดยแรงดันเพื่อสกัดกำลังฝ่ายข้าศึกที่เผชิญหน้ากันอยู่และจะกำหนดพื้นที่วาง โดยพิจารณาจากการวางกำลังของข้าศึกมากกว่าการพิจารณาภูมิประเทศจริง นอกจากนี้ ทุ่นระเบิดชนิดโปรยหว่านสามารถนำไปใช้เสริมสนามทุ่นระเบิดแบบชนิดอื่น ๆ และเสริมอาวุธในระบบต่าง ๆ ด้วย

การยิงและการตรวจการณ์ (FIRE AND OBSERVATION)

สนามทุ่นระเบิด ควรมีการลาดตระเวน การตรวจการณ์และการยิงคุ้มครอง เพื่อถือโอกาสปฏิบัติการต่อเป้าหมาย และขัดขวางการเจาะช่องสนามทุ่นระเบิดของฝ่ายข้าศึก ซึ่งจะทำให้สนามทุ่นระเบิดมีผลในทางกีดขวางเพิ่มขึ้น กล้องตรวจการณ์กลางคืน สามารถนำมาใช้ตรวจการณ์สนามทุ่นระเบิดในเวลากลางคืนได้ตลอดทั้งกลไกเครื่องเตือนภัยอื่น ๆ สามารถนำมาใช้เพื่อชี้จุดที่ข้าศึกพยายามเจาะช่องเข้ามาเมื่อทัศนวิสัยเลว

นโยบายการปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิด (MINES WARFARE POLICY)

นโยบายการปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิด ในกองบัญชาการทุกระดับจะต้องตรงกันกับ แนวความคิดของการปฏิบัติการเป็นส่วนรวม ภารกิจที่คาดว่าจะมีขึ้นในอนาคตและแหล่งทรัพยากรที่ปวง ที่มีอยู่ผู้บังคับบัญชาอาจจำกัดการใช้สนามทุ่นระเบิดแก่หน่วยรองของตน โดยการจำกัดหรือลดอำนาจในการสั่งวางสนามทุ่นระเบิดบางแบบและบางพื้นที่ก็ได้ ข้อจำกัด อำนาจในการสั่งวางสนามทุ่นระเบิด ประกอบกับความต้องการในการวางสนามทุ่นระเบิด จะออกคำสั่งหรืออนุมัติ โดยผู้บังคับบัญชา ชั้นสูง ถ้าการให้คำแนะนำรวมทั้งข้อจำกัดจำเป็นอื่น ๆ ประสบความล้มเหลว อาจเป็นเหตุให้การปฏิบัติการในอนาคตอยู่ในภาวะอันตรายอย่างยิ่ง

วิธีวางสนามทุ่นระเบิด (METHODS OF MINEFIELD INSTALLATION)

การวางสนามทุ่นระเบิด มีอยู่ 4 วิธีคือ .-

1. เร่งด่วน
2. ประณีต
3. พิเศษ
4. โปรยหว่าน

วิธีเร่งด่วน (HASTY) การวางโดยวิธีเร่งด่วน ตามปกติจะกระทำในพื้นที่ข้างหน้าเพื่อใช้เป็นเครื่องกีดขวางในระยะเวลานั้น ๆ โดยใช้เป็นเครื่องระวังป้องกันการสกัดกั้นการทำลายและขัดขวางการเข้าตีของฝ่ายข้าศึก ตามปกติจะจำกัดในเรื่องขอบเขต และจำนวนทุ่นระเบิดที่วาง หรือปัจจัยทางภูมิประเทศ ตลอดทั้งสถานการณ์ทางยุทธวิธีในพื้นที่นั้น ๆ การวางสนามทุ่นระเบิดวิธีเร่งด่วนนี้ จะไม่ใช้หน่วยทหารช่างและเจ้าหน้าที่พิเศษใด ๆ เข้าช่วยเหลือและจะไม่วางตามแบบมาตรฐาน ทุ่นระเบิดมักจะวางบนพื้นดินแล้วทำการพรางมากกว่าจะทำการฝังดิน

วิธีประณีต (DELIBERATE) การวางแบบประณีตใช้สำหรับการวางสนามทุ่นระเบิดตามแผนการปฏิบัติการทางยุทธวิธีและตามแผนฉากขัดขวาง จะกระทำเมื่อมีเวลาและวัสดุอุปกรณ์ทุ่นระเบิดที่มีเพียงพอ มีการประสานแผนกับหน่วยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องตำบลที่จะวางสนามทุ่นระเบิด รายละเอียดต่าง ๆ กับหน่วยที่เกี่ยวข้อง พร้อมด้วยความช่วยเหลือจากหน่วยทหารช่าง การวางสนามทุ่นระเบิดวิธีประณีตนี้ ตามปกติจะวางตามแบบมาตรฐานและทุ่นระเบิดทุกทุ่นทำการซ่อนพรางและฝังดิน

วิธีพิเศษ (SPECIAL TECHNIQUE)

1. การวางทุ่นระเบิดตามทางรถไฟ เส้นทางคมนาคม ลำธาร หรือทำลายข้าม และเป้าหมายพิเศษอื่น ๆ มักมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติการช่วยรบ ซึ่งจะต้องใช้เทคนิคที่พิเศษแตกต่างจากที่กล่าวมาแล้ว การแสวงเครื่อง และการดัดแปลงทุ่นระเบิดตามแบบ มาตรฐาน ตลอดทั้งการทำลายด้วยวัตถุระเบิดเป็นการปฏิบัติการในสถานการณ์ที่ผิดปกติธรรมดาสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการปฏิบัติการวางด้วยวิธีพิเศษนี้ จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญพิเศษ เพื่อให้ภารกิจประสบผลสำเร็จ

2. การวางสนามทุ่นระเบิดในเวลากลางคืน อาจจำเป็นต้องใช้แสงสว่างจากเครื่องใช้แสงสว่างจากแสงอินฟราเรดของรถ CEV (COMBAT ENGINEER VEHICLES) หรือชุดแสงสว่างติดตั้งบนรถ 1/4 ตัน เมื่อใช้แสงสว่างจากอินฟราเรด เจ้าหน้าที่ผู้ใช้กล้องส่องแบบอิเล็กทรอนิกส์

วิธีโปรยหว่าน

การวางทุ่นระเบิดวิธีโปรยหว่าน มีวิธีการวางหลายอย่างจะกระทำได้ ในการโปรยหว่านทุ่นระเบิดลงไปในพื้นที่เป้าหมาย ทุ่นระเบิดสามารถใช้โปรยหว่านได้จากการยิงของปืนใหญ่ เครื่องบิน จรวด ยานพาหนะ และตลอดจนขว้างด้วยมือ ซึ่งสามารถทำการวางได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงรูปแบบของการวางสนามทุ่นระเบิด การวางสนามทุ่นระเบิดวิธีโปรยหว่านนี้ใช้ได้ทั้งในการปฏิบัติการรุกและการตั้งรับ การใช้การวางสนามทุ่นระเบิด วิธีโปรยหว่านนี้เป็นการตกลงใจของผู้บังคับบัญชาที่ต้องการวางทุ่นระเบิดจำนวนมาก และวางได้อย่างรวดเร็วลงพื้นที่ที่ได้เลือกไว้แล้วโดยใช้กำลังพลในการวางน้อยที่สุด

ความแน่นของสนามทุ่นระเบิด (MINEFIELD DENSITY)

1. ความแน่น ความแน่นกำหนดโดยผลเฉลี่ยของจำนวนทุ่นระเบิดต่อความกว้าง ด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิดต่อเมตร ความแน่นอาจกำหนดเป็นจำนวนทุ่นระเบิดที่วางต่อ ตารางเมตร หรือต่อร้อย ตารางเมตรก็ได้ ความแน่นกำหนดโดยจำนวนทุ่นระเบิดที่ต้องการวางต่อกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิดที่มีความยาว 1 เมตร ทั้งนี้ เพื่อความมุ่งหมายในการวางแผนการส่งกำลังบำรุงเป็นประการสำคัญ สำหรับความลึกของสนามทุ่นระเบิดไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในเรื่องของความแน่น

2. ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิดและเส้นกำหนดแนวสนามทุ่นระเบิด

(FRONT AND TRACE)

2.1 ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิดคือ ระยะความยาวทางขวางระหว่างด้านข้างสนามทุ่นระเบิด การกำหนดความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด ผู้บังคับบัญชาจะเป็นผู้กำหนดสถานที่วางในพื้นที่ภูมิประเทศจริง โดยพิจารณาและคาดว่าเป็นทิศทางเคลื่อนที่เข้ามาของข้าศึกรวมทั้งกำหนดแนวทางในการวางสนามทุ่นระเบิดต่อหน่วยที่วางด้วยตนเอง ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิดจะกำหนดเป็นเมตรเสมอ

2.2 ลวดลายหรือเส้นกำหนดแนวของสนามทุ่นระเบิดคือ แนวทิศทางบนพื้นที่ ภูมิประเทศจริง ซึ่งจะต้องวางสนามทุ่นระเบิดตามแนวนั้น ผู้บังคับหน่วยในการวางสนาม ทุ่นระเบิด จะเป็นผู้พิจารณาโดยการลาดตระเวนบริเวณพื้นที่นั้นอีกครั้งหนึ่ง

2.3 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณสนามทุ่นระเบิด สำหรับสนามทุ่นระเบิดขนาดเล็ก (มีความกว้างน้อยกว่า 500 ม.) ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด ตามปกติมีความยาวเท่ากับแนวสนามทุ่นระเบิด (TRACE) สำหรับสนามทุ่นระเบิดขนาดใหญ่แนวของสนามทุ่นระเบิด อาจมีความยาวมากกว่าความกว้างของสนามทุ่นระเบิดก็ได้ เมื่อมีสิ่งผิดปกติของภูมิประเทศขัดขวางอยู่ หรือมีเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติกั้นขวางอยู่ในบริเวณของสนามทุ่นระเบิด

การแบ่งประเภทสนามทุ่นระเบิดทางยุทธวิธี (CLASSIFICATION OF MINEFIELDS)

สำหรับการแบ่งประเภทสนามทุ่นระเบิด ไม่ว่าจะทำการวางโดยเครื่องมือกลหรือใช้แรงคนได้ แบ่งออกตามความมุ่งหมายในการใช้ตามหลักยุทธวิธี ออกเป็น 5 ประเภท คือ.-

1. สนามทุ่นระเบิดป้องกันตน (PROTECTIVE MINEFIELD)
2. สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี (TACTICAL MINEFIELD)
3. สนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบล (POINT MINEFIELD)
4. สนามทุ่นระเบิดขัดขวาง (INTERDICTION MINEFIELD)
5. สนามทุ่นระเบิดลวง (PHONY MINEFIELD)

สนามทุ่นระเบิดป้องกันตน (PROTECTIVE MINEFIELD)

1. คำจำกัดความ สนามทุ่นระเบิดป้องกันตน คือ สนามทุ่นระเบิดที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ป้องกันตนในระยะใกล้ (CLOSE-IN PROTECTION)

2. ความมุ่งหมาย สนามทุ่นระเบิดป้องกันตน จัดว่าเป็นเครื่องช่วยเพิ่มอำนาจการยิงให้กับอาวุธระวางป้องกันที่ตั้ง เสริมเครื่องกีดขวางอื่น ๆ ที่มีอยู่ และอาจใช้เป็นแนวทางในการขยายสนามทุ่นระเบิดขนาดใหญ่ในโอกาสต่อไป ให้เป็นเครื่องกีดขวางที่มีความแข็งแรงถาวรมากขึ้น ตามปกติสนามทุ่นระเบิดประเภทนี้จะวางไว้ในห้วงเวลาสั้น ๆ โดยใช้ทุ่นระเบิดในอัตรามูลฐานของหน่วยหรือจากคลังของท้องถิ่น ทุ่นระเบิดที่วางต้องให้ตรวจค้นหาได้และรื้อถอนได้รวดเร็วโดยหน่วยที่ทำการวาง เว้นแต่ในกรณีที่มีการสับเปลี่ยนหน่วย และได้มีคำขอให้คงสนามทุ่นระเบิดนี้ไว้ จะต้องทำรายงานการมอบโอนและเสนอให้ผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือทราบ

2.1 ใช้ป้องกันที่มั่น สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนใช้ทั้งข้างหน้า และข้างหลังของพื้นที่การรบหรือหน่วยปฏิบัติการโดดเดี่ยว เช่น กองรักษาด่าน ชุดปฏิบัติงาน หรือใช้ปิดกั้นถนน อาจใช้ระวางป้องกันการโจมตีโดยอ้อม ขัดขวางเส้นทางเข้ามาของข้าศึก ทุ่นระเบิดเป็นส่วนหนึ่งในระยะตั้งรับของหน่วย เพื่อเพิ่มอำนาจการยิงของหน่วยให้สูงขึ้นโดยไม่ต้องเพิ่มแรงคน สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนจะวางตรงจุดที่มักจะเป็นเส้นทางเข้ามาของข้าศึกภายในระยะยิงของอาวุธประจำหน่วยที่ทำการตั้งรับแต่ระยะที่วางควรจะให้ไกลออกไปจากที่มั่นให้พ้นรัศมีการใช้ลูกระเบิดขว้างของข้าศึก

2.2 ใช้ป้องกันสถานที่ทางทหาร ทุ่นระเบิดอาจวางในแบบล้อมรอบเป็นปริมณฑล เพื่อให้ความปลอดภัยแก่หน่วย ที่ตั้งทางทหาร เช่น คลัง สนามบิน ที่ตั้งอาวุธจรวดและสถานที่อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ข้างหลัง

3. แบบของสนามทุ่นระเบิดป้องกันตน มีอยู่ 2 แบบ คือ.-

3.1 สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบเร่งด่วน (HASTY PROTECTIVE MINEFIELD)

เป็นสนามทุ่นระเบิดที่ใช้ป้องกันตน เมื่อออกปฏิบัติการทางยุทธวิธีในห้วงระยะเวลาสั้น ๆ โดยใช้วางรอบฐานบังคับการ, ฐานปฏิบัติการ, ในแหล่งงานหรือพื้นที่พักแรมเพื่อป้องกันตนเองในระยะใกล้ใช้ทุ่นระเบิดใน

อัตรามูลฐาน ในการวางจะวางในลักษณะจำกัดและสามารถรื้อถอนได้รวดเร็วโดยหน่วยที่ทำการวาง ตามปกติจะไม่ฝังดินจะวางไว้บนดิน แล้วทำการซ่อนพรางไว้ กับระเบิดและการติดตั้งขนวนกันเขี่ยอื่น ไม่ควรใช้กับสนามทุ่นระเบิดนี้ เมื่อวางแล้วจะต้องบันทึกด้วยแบบบันทึกสนามทุ่นระเบิดแบบ ทบ.462-035 หน่วยที่ทำการวางเมื่อจะออกจากฐานหรือพื้นที่นี้ไป จะต้องทำการรื้อถอนทุ่นระเบิดออกไปด้วยหรือในกรณีที่ไม่ รื้อถอน จะต้องส่งมอบโอนสนามทุ่นระเบิดนี้ให้กับหน่วยที่เข้ามาผลัดเปลี่ยนและรายงานให้หน่วยเหนือทราบทุกครั้ง

3.2 สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบประณีต (DELIBERATE PROTECTIVE MINEFIELD) เป็นสนามทุ่นระเบิดที่ใช้เพื่อป้องกันตนในระยะใกล้ ใช้วางรอบพื้นที่ตั้งของหน่วยทหาร, อาคารที่พักแบบกึ่งถาวร, คลังยุทธโปกรณ์, สนามบิน, ฐานยิงสนับสนุน ป., ที่ตั้งยิงอาวุธจรวด หรือใช้ในโอกาสที่สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธีไม่ได้วางไว้ เมื่อสถานการณ์ทางยุทธวิธีอำนวยให้ ควรสร้างรั้ว และเครื่องหมายสนามทุ่นระเบิดเสมอ ต้องมีการรายงานหน่วยเหนือตั้งแต่การขออนุมัติวาง ขณะที่วางและเมื่อวางเสร็จแล้ว สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบประณีตจะต้องทำการบันทึกตามแบบ ทบ. 462-034

4. อำนาจในการสั่งวาง (AUTHORITY TO EMPLOY)

4.1 สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบเร่งด่วน ผู้บังคับกองพัน เป็นผู้ที่มีอำนาจในการสั่งอนุมัติให้วาง ในบางโอกาสผู้บังคับกองพันอาจมอบอำนาจให้กับผู้บังคับกองร้อย หรือผู้บังคับหมวดเมื่อออกปฏิบัติการตามภารกิจอิสระได้เป็นครั้งคราว

4.2 สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบประณีต ผู้บังคับกองพัน หรือผู้บังคับบัญชาหน่วยในที่ตั้ง

5. ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิดป้องกันตน ทุ่นระเบิดชนิดต่าง ๆ ที่ใช้กับสนามทุ่นระเบิดแบบนี้ควรจะเป็นทุ่นระเบิดดักรถถัง และทุ่นระเบิดสังหารบุคคลชนิดเปลือกโลหะ ซึ่งสามารถตรวจค้นหรือถอนได้ง่าย ทุ่นระเบิดที่ตรวจค้นได้ยาก (แบบบอลโลหะ) หรือทุ่นระเบิดเคมีหรือการติดตั้งขนวนกันเขี่ยอื่นไม่ควรนำมาใช้กับสนามทุ่นระเบิดป้องกันตน ถ้ามีความจำเป็น ที่จะต้องใช้ทุ่นระเบิดชนิดบอลโลหะก็ควรใช้วัตถุที่เป็นโลหะฝังไปด้วย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจค้นและการรื้อถอน สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบเร่งด่วน ทุ่นระเบิดที่ใช้วาง ทั่ว ๆ ไปโดยวางบนพื้นดิน เช่น M18A1 (เคล์โมร์), M24 และ M66 (OFF - ROUTE MINES) และทำการซ่อนพรางสำหรับแบบประณีต ซึ่งมีลักษณะที่เป็นกรถาวรมากกว่าจะทำการฝังดิน ส่วนความแน่นและชนิดทุ่นระเบิดที่ใช้กันนั้นจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะการคุกคามของข้าศึก (รถถังหรือทหารราบ ข้าศึก)

สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี (TACTICAL MINEFIELD)

1. คำจำกัดความ สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี เป็นสนามทุ่นระเบิดที่ใช้ตามแบบการปฏิบัติการทางยุทธวิธีของกองพล

2. ความมุ่งหมาย เพื่อหยุดยั้ง รั้งหน่วง และทำลายการเข้าตีของข้าศึกให้เสียรูปขบวนเป็นเครื่องช่วยลดความคล่องตัว การเคลื่อนที่ของข้าศึก ช่วยสกัดกั้นการเข้าตีเจาะและเสริมความแข็งแกร่งให้กับ

อาวุธยิงต่างๆ เมื่อปฏิบัติการรุกต่อฝ่ายข้าศึก สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธีใช้วางในพื้นที่ข้างหลังของข้าศึก เพื่อขัดขวางการถอนตัวหรือป้องกันการเสริมกำลัง นอกจากนี้ยังดำเนินการป้องกันปีกฝ่ายเดียวกันด้วย สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธีอาจวางตามแผนฉากขัดขวางของกองพล หรืออาจวางในขณะที่ข้าศึกคุกคามต่อการเข้าตีทางภาคพื้นดิน สนามทุ่นระเบิดเหล่านี้ อาจใช้วางแบบกระจัดกระจาย (SCATTERABLE MINES) ซึ่งไปรยหว่านจาก บ. หรือยิงจาก ป. ซึ่งกระทำได้โดยรวดเร็ว ซึ่งเรียกการวางชนิดนี้ว่า DYNAMIC EMPLACEMENT ทุ่นระเบิดตามแบบมาตรฐาน (CONVENTIONAL MINES) จะใช้วางแบบมาตรฐานสำหรับหลักนิยมในการวางสนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐานหรือแบบกระจัดกระจาย ให้ศึกษาในบทเรียนว่าด้วยทุ่นระเบิดไปรยหว่าน

3. อำนาจในการสั่งวาง ผู้บัญชาการกองพล หรือ สูงกว่า อาจมอบอำนาจให้กับผู้บังคับการกรมหรือเทียบเท่า

4. ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธีจะใช้ทุ่นระเบิดทุกชนิดที่มีการติดตั้งขนวนกันเขี้ยว ใช้พลุสะกด (ทุ่นระเบิดเคมีสามารถนำมาใช้ได้ เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือแล้ว) เครื่องเตือนภัยชนิดต่าง ๆ นำมาติดตั้งเพื่อเป็นเครื่อง ชีบอกในการพยายามเจาะช่องสนามทุ่นระเบิดของข้าศึก ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิดจะต้องมีการประสานกับกองพล และกองทัพภาคในเรื่องแผนการวางและแผนดำเนินการยุทธ

5. สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี จะต้องมีการตรวจการณ์และการยิงคุ้มครองที่เหมาะสม เพื่อให้สนามทุ่นระเบิดเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

5.1 ความลึกของสนามทุ่นระเบิดต่อต้านรถถัง (TACTICAL ANTITANK MINE FIELDS) ที่ควรใช้คือ 100 เมตร สำหรับความแน่นของสนามทุ่นระเบิด ให้พิจารณาจากการคุกคามของข้าศึก และทุ่นระเบิดชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ อัตราส่วนของทุ่นระเบิดดักรถถังกับทุ่นระเบิดสังหารบุคคลที่ใช้วางนั้น การคุกคามของข้าศึกจะเป็นเครื่องชีบอกให้ด้วยเหมือนกัน จำนวนทุ่นระเบิดดักรถถังที่ติดตั้งขนวนกันเขี้ยวตามปกติให้ใช้ 5 %

5.2 ความลึกของสนามทุ่นระเบิดต่อต้านบุคคล(TACTICAL ANTIPERSONNEL MINEFIELDS) ที่ควรใช้ คือ 50 เมตร

สนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบล (POINT MINEFIELDS)

1. คำจำกัดความ สนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบล คือ สนามทุ่นระเบิดที่ใช้ในพื้นที่ข้างหน้าขอบหน้าพื้นที่การรบ (FEBA.) เพื่อลวงข้าศึกให้สับสนเกี่ยวกับเส้นขอบหน้าที่มั่นที่แท้จริงของ ฝ่ายเราเป็นเครื่องช่วยชนิดหนึ่งในการพัฒนาเป้าหมายระยะไกลของอาวุธยิงต่อสู้รถถัง สนามทุ่นระเบิดแบบนี้มีรูปร่างลักษณะขนาดไม่แน่นอน จะมีการวางตั้งแต่กลุ่มโดดเดี่ยวไปจนถึงการวางเป็นพื้นที่ ตามแนวควบคุมหลัก และเส้นทางเคลื่อนที่เข้ามาของข้าศึก

2. ความมุ่งหมาย สนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบลที่วางเพื่อให้ฝ่ายข้าศึกเสียรูปขบวน บังคับให้ข้าศึกเข้าไปสู่พื้นที่ระวังป้องกันของกรม และกองพล และขัดขวางการใช้พื้นที่สำคัญ

3. ผู้มีอำนาจในการสั่งวาง ผู้บัญชาการกองพลหรือสูงกว่า อาจมอบอำนาจให้กับผบ.กรม หรือเทียบเท่า

4. ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบล สนามทุ่นระเบิดนี้ใช้ทุ่นระเบิดตามแบบมาตรฐาน (CONVENTIONAL MINES) และทุ่นระเบิดแบบกระจัดกระจาย (SCATTERABLE) หรือทุ่นระเบิดแสวงเครื่องติดตั้งขนวนกันเขี่ยอื่นให้มากที่สุด ทุ่นระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF-ROUTE MINES) ใช้ได้ผลดีกับสนามทุ่นระเบิดชนิดนี้ นอกจากนี้ยังเพิ่มคุณค่าให้กับเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นให้มีศักยภาพในการกีดขวางสูงขึ้น

สนามทุ่นระเบิดขัดขวาง (INTERDICTION MINEFIELDS)

1. คำจำกัดความ สนามทุ่นระเบิดขัดขวาง คือ สนามทุ่นระเบิดที่ใช้วางเพื่อรั้งหน่วงและทำให้ข้าศึกเสียรูปขบวน ขัดขวางการใช้พื้นที่หรือเส้นทางที่สำคัญ

2. ความมุ่งหมาย เป็นสนามทุ่นระเบิดที่ใช้ปฏิบัติการในทางลึก และใช้ประกอบแผนการปฏิบัติการยุทธแบบร่นถอย ขนาดและรูปร่างของสนามจะไม่คำนึงถึง อาจวางเป็นกลุ่มโดด ๆ ไปจนถึงการวางเป็นแนวหลาย ๆ แนวตามเส้นทางที่สำคัญ เช่น ทางรถไฟ เส้นทางเคลื่อนที่เข้ามาของข้าศึก และใช้วางตามพื้นที่ที่คาดว่าข้าศึกจะใช้พื้นที่นั้น เช่น พื้นที่พักแรม ที่ตั้งปืนใหญ่ เขตร่อนลงสู่พื้นดินและที่ตั้ง บก. การทำลายสะพานด้วยวัตถุระเบิด เครื่องปิดกั้นถนน การทำหลุมระเบิดหรือเครื่องกีดขวางอื่น ๆ ที่สร้างขึ้น จะช่วยให้การวางทุ่นระเบิดทั้ง ดถ. และ สห. รอบ ๆ พื้นที่นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สนามทุ่นระเบิดขัดขวางอาจนำไปใช้ประกอบกรยุทธขัดขวาง เพื่อป้องกันมิให้ข้าศึกใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นได้ เช่น อาคารสาธารณูปโภค คลังเก็บสิ่งอุปโภคทางทหารที่สำคัญ สนามบิน ยุทโธปกรณ์ที่ถูกทอดทิ้งไว้ สถานีรถไฟ เมื่อปฏิบัติการยุทธหลังแนวข้าศึก หน่วยรบพิเศษจะต้องใช้ความสามารถและความชำนาญในการวางทุ่นระเบิด เพื่อทำลายเส้นทางคมนาคมของข้าศึก หน่วยรบแบบกองโจรของฝ่ายเราอาจวางทุ่นระเบิดขัดขวางเอาไว้เพื่อคุ้มครองการถอนตัว ภายหลังการเข้าตีโฉบฉวยหรือการซุ่มโจมตี

3. อำนาจในการสั่งวาง แม่ทัพภาคหรือสูงกว่าอาจมอบอำนาจให้ ผบ.พล.หรือเทียบเท่า

4. ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิดขัดขวาง

4.1 ทุ่นระเบิดดักรถถังและทุ่นระเบิดสังหารบุคคลทุกชนิด เหมาะกับสนามทุ่นระเบิดนี้ เมื่อได้รับอนุมัติทุ่นระเบิดเคมีอาจนำมาใช้ได้ การติดตั้งขนวนกันเขี่ยอื่นในทุ่นระเบิดดักรถถัง ให้กระทำให้มากที่สุดที่สามารถจะทำได้ ทุ่นระเบิดที่ใช้วางให้ยากต่อการตรวจค้นและการรื้อถอน กับระเบิดและเครื่องซุ่มกลอาจนำมาใช้ได้เหมือนกัน

ในลักษณะเดียวกันกับทุระเบิดบวง ในกรณีการขุดการขุดแบบตบกระเบิดชนิดต่าง ๆ อาจนำเป้ใช้กับพื้นที่ข้างหน้าที่มีน้ำใหญ่ (FEBA.) ตามเส้นทางเคลื่อนที่เข้ามาของข้าศึก เพื่อขัดขวางการรุกเข้ามาของข้าศึก รังหน่วงและเป็นเครื่องบอกสัญญาณในการเคลื่อนที่เข้ามาของข้าศึก ผู้บัญชาการประจำยุทธบวงบริเวณกำหนดนโยบายในการใช้กับระเบิดต่าง ๆ ไว้โดยชัดเจน และให้ผู้บังคับบัญชาระดับกองทัพบกเป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการใช้กับระเบิดชนิดต่าง ๆ อำนาจในการสั่งวางนี้จะไม่มอบให้ต่ำกว่าผู้บัญชาการกองพลหรือตำแหน่งเทียบเท่า

4.3 ทุระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF-ROUTE MINES) อาจนำมาใช้เพื่อระวังป้องกันพื้นที่ขัดขวางทางจราจรของข้าศึกหรือไม่ยอมให้ข้าศึกใช้เส้นทางเฉพาะทุระเบิดดักถนัดชนิดระเบิดอยู่กับที่ (BLAST TYPE) ใช้วางตัดผ่านถนน และทุระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF-ROUTE MINES) ใช้วางตามแนวยาวทางด้านข้างถนนและทำการเล็งไปยังเป้าหมายบนถนน ทุระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทางติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็วมาก จะไม่ทำความเสียหายต่อผิวถนน ทุระเบิดสังหารบุคคลอาจใช้วางตามแนวของไหล่ถนนหรือรอบ ๆ จุดที่วางทุระเบิดดักถนัด เพื่อให้เกิดความสูญเสียต่อฝ่ายข้าศึกที่เข้ามาทำการตรวจค้นบริเวณที่ฝังทุระเบิดดักถนัดเมื่อจะทำการรื้อถอนออก

4.4 การสกัดกั้นบนถนน จะต้องใช้ทุระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF-ROUTE MINES) อย่างน้อยจำนวน 3 ทุระเบิด หรือวางทุระเบิดดักถนัดตัดผ่านถนนและไหล่ถนนอย่างน้อย จำนวน 2 แถว ตามปกติจะต้องมีการยิงคุ้มครองและจะต้องรื้อถอนออกเมื่อฝ่ายตั้งรับได้ถอนตัวไปจากพื้นที่นั้นแล้ว

4.5 การวางทุระเบิดทำลายรางรถไฟ จุดที่ควรวางทุระเบิดทำลายรางรถไฟก็คือตรงบริเวณที่มีท่อระบายน้ำ, สะพาน, จุดเลี้ยวโค้งมาก, ที่ที่ลาดชันมาก ทุระเบิดควรวางตรงบริเวณที่เส้นทางการวางทุระเบิดทำลายรางรถไฟ ตามปกติจะปฏิบัติการต่อเนื่องกับการรบบแบบกองโจร หรือการรบบแบบร่นถอย

สนามทุระเบิดลวง (PHONY MINEFIELDS)

1. คำจำกัดความ สนามทุระเบิดลวง คือ พื้นที่หรือบริเวณที่ทำลวง ประหนึ่งว่าเป็นสนามทุระเบิดจริงเพื่อทำการลวงข้าศึก

2. ความมุ่งหมาย สนามทุระเบิดลวงจะใช้เป็นส่วนหนึ่งในระบบสนามทุระเบิดจริงจะเป็นส่วนเพิ่มเติมหรือขยายสนามทุระเบิดจริงให้กว้างขึ้น หรืออาจใช้เมื่อเวลาแรงงานที่ใช้วางหรือวัสดุอุปกรณ์ไม่อำนวยให้ที่จะวางสนามทุระเบิดจริงได้ อาจจะใช้เป็นช่องทางผ่านระหว่างหรือภายในสนามทุระเบิดจริงที่สร้างขึ้น ประสิทธิภาพของสนามทุระเบิดลวงนี้ขึ้นอยู่กับทำให้คล้ายคลึงกับสนามทุระเบิดจริง สนามทุระเบิดชนิดนี้จะมีคุณค่าที่แท้จริงจนกว่าข้าศึกจะรู้ว่าเป็นทุระเบิดลวง

3. อำนาจในการสั่งวาง อำนาจในการสั่งวางสนามทุระเบิดลวง คงใช้เช่นเดียวกับอำนาจการสั่งวางสนามทุระเบิดจริงตามประเภทสนามทุระเบิดจริงที่ใช้สนามทุระเบิดลวงแทน

4. ส่วนประกอบของสนามทุระเบิดลวง สนามทุระเบิดลวงอาจประกอบด้วยทุระเบิดปลอม หรืออาจแฉ่ง ทำให้ทั่วพื้นที่ตรงบริเวณนั้น ให้มีลักษณะเป็นสนามทุระเบิดทั่วไป ขึ้นส่วนของเศษ

โลหะควรฝังไว้ด้วย เพื่อให้ฝ่ายข้าศึกเกิดเข้าใจผิดในเสียงสัญญาณ เมื่อใช้เครื่องตรวจค้นทำการตรวจค้น
และรื้อถอน

การแบ่งประเภทและการใช้สนามทุ่นระเบิด

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงลักษณะสำคัญของสนามทุ่นระเบิดแต่ละประเภท

ประเภทของสนามทุ่นระเบิด	ผู้มีอำนาจสั่งวางสนามทุ่นระเบิด	ความมุ่งหมายและการใช้สนามทุ่นระเบิด	ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิด	การทำเครื่องหมายสนามทุ่นระเบิด	การรื้อถอนสนามทุ่นระเบิด	การรายงานสนามทุ่นระเบิด	การบันทึกสนามทุ่นระเบิด	หมายเหตุ
ป้องกันตนแบบเร่งด่วน	ผ.พัน.อาจมอบให้ ผบ.ร้อย และมอบให้ ผบ.มว. เมื่อต้องปฏิบัติภารกิจเป็นครั้งคราว	ใช้ป้องกันที่มันทั้งข้างหน้าและข้างหลังของพื้นที่ทำการรบหรือหน่วยที่ปฏิบัติภารกิจโดดเดี่ยว เช่น กองรักษาด่าน ชุดปฏิบัติงานหรือใช้ปิดกั้น	ทุ่นระเบิด ดด. และทุ่นระเบิด สห. เปลือกโลหะ และทุ่นระเบิดเคลือบโลหะ และทุ่นระเบิดเพลิงแสงเครื่องไม่ใช้ทุ่นระเบิดที่ตรวจค้นได้ยาก ทุ่นระเบิดเคมี และไม่ทำให้ทุ่นระเบิดกับระเบิด, ทุ่นระเบิดส่วนมากไม่ฝังดิน แต่ต้องทำการพราง	ทำเครื่องหมายหรือจัดยามเฝ้าเพื่อป้องกันทหารฝ่ายเดียวกัน	รื้อถอนโดยหน่วยที่ทำการวางเว้นแต่หน่วยที่มาผลัดเปลี่ยนหรือร้องไม่ให้รื้อถอนก็จะต้องรายงานส่งมอบไปถึงผ.บ.หน่วยที่ต่ำที่สุดที่บังคับบัญชาหน่วยทั้งสอง	1) เมื่อขออนุมัติวาง 2) เมื่อเริ่มวาง 3) เมื่อวางเสร็จ 4) เมื่อวางไม่เสร็จในวันเดียว 5) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง 6) เมื่อมีการโอนมอบส่งไปยังกองบัญชาการกองพลหรือหน่วยเทียบเท่า	ใช้แบบบันทึกทบ.462-035 ส่งไปยังกองบัญชาการกองพลหรือหน่วยเทียบเท่า	ที่ตั้งสนามทุ่นระเบิดจะอยู่ในระยะยิงของอาวุธปืนเล็ก แต่จะต้องให้อยู่พ้นระยะขีว้างของลูกระเบิดขีว้างของข้าศึก โดยปกติแล้วจะวางในระยะเวลาสั้นโดยใช้ทุ่นระเบิดที่มีอยู่ในอัตรามูลฐาน มีการยิงคุ้มครองทหารทุกคนจะต้องทราบที่ตั้งของทุ่นระเบิดทุกทุ่น
ป้องกันตนแบบประณีต	ผ.พัน. หรือ ผบ.หน่วยที่ตั้ง	ใช้ป้องกันที่ตั้งทางทหารอาจล้อมรอบเป็นปริ มณฑล เพื่อให้ความปลอดภัยแก่หน่วย ที่ตั้งทางทหาร เช่น คลังสนามบิน, ที่ตั้งจรวดและที่ตั้งอื่น ๆ ในพื้นที่ข้างหลัง	เหมือนกับข้างบนแต่ทุ่นระเบิดทุกทุ่นจะต้องฝังดินและทำการพราง	เหมือนกับข้างบน	เช่นเดียวกับข้างบน แต่โดยปกติจะทำการโอนมอบให้กับหน่วยใหม่	เช่นเดียวกับข้างบน การรายงานส่งไปยังกองบัญชาการกองพลหรือหน่วยเทียบเท่า	ใช้แบบบันทึกทบ.462-034 บันทึกแบบย่อส่งไปยังกองบัญชาการกองพลหรือหน่วยเทียบเท่า	โดยปกติจะวางในระยะเวลาสั้นด้วยจำนวนทุ่นระเบิดที่มีอยู่ให้อยู่ในระยะยิงคุ้มครองของปืนเล็กและพ้นระยะขีว้างของลูกระเบิดขีว้างของข้าศึก

ประเภทของ สนามทุนระเบิด	ผู้มีอำนาจสั่งวาง สนามทุนระเบิด	ความมุ่งหมาย และการใช้สนาม ทุนระเบิด	ส่วนประกอบของ สนามทุนระเบิด	การทำ เครื่องหมายสนาม ทุนระเบิด	การรื้อถอน สนามทุนระเบิด	การรายงาน สนามทุนระเบิด	การบันทึก สนาม ทุนระเบิด	หมายเหตุ
ยุทธวิธี	ผ.พล.หรือสูงกว่า อาจมอบอำนาจ ให้กับ ผ.ภ.ร.หรือ เทียบเท่า	1)ยับยั้ง, รั้งหน่วง รบกวนและทำลาย รูปขบวนของข้าศึก 2)ช่วยลดความ คล่องแคล่วการ เคลื่อนที่ของข้าศึก 3)ยับยั้งการเจาะ แนว 4)เสริมความ แข็งแรงให้กับที่มั่น 5)ขัดขวางการถอน ตัวป้องกันการเสริม กำลังของข้าศึก 6)ป้องกันปีกฝ่าย เดียวกัน	ใช้ทุนระเบิดทุกชนิด ที่มีอยู่, ใช้ขนวนกัน เขี่ยอัน พลุส่องแสง เมื่อได้รับอนุมัติใช้ทุน ระเบิดเคมี, ทุน ระเบิดทุกทุนจะต้อง ฝังดินและทำการ พรางการวางจะต้อง วางแบบมาตรฐาน เว้นการวางแบบ โปรยหว่าน	โดยปกติใช้ เครื่องหมาย มาตรฐานเพื่อ ป้องกันทหารฝ่าย เดียวกัน สนามทุน ระเบิดที่วางด้วยการ โปรยหว่านปกติจะ ไม่ทำเครื่องหมาย	ไม่มีการรื้อถอน จะมอบโอนให้ ปฏิบัติ เช่นเดียวกับสนาม ทุนระเบิดป้องกัน ตน	เช่นเดียวกับสนาม ทุนระเบิดป้องกันตน อย่างเร่งด่วน แต่ส่ง รายงานไปยัง กองบัญชาการ กองทัพภาค	ใช้แบบบันทึก ทบ.462-034 ส่งไปยังกอง บังคับการ กองทัพภาค	-ความหนาแน่นและ ความลึกของสนามทุน ระเบิดขึ้นอยู่กับ สถานการณ์ทางยุทธวิธี -ต้องมีการยิงคุ้มครอง

ประเภทของ สนามทุ่นระเบิด	ผู้มีอำนาจสั่งวาง สนามทุ่นระเบิด	ความมุ่งหมาย และการใช้สนาม ทุ่นระเบิด	ส่วนประกอบของ สนามทุ่นระเบิด	การทำ เครื่องหมาย สนามทุ่นระเบิด	การรื้อถอน สนามทุ่นระเบิด	การรายงาน สนามทุ่นระเบิด	การบันทึกสนาม ทุ่นระเบิด	หมายเหตุ
เฉพาะตำบล	ผบ.พล.หรือสูงกว่า อาจมอบอำนาจ ให้กับ ผบ. กรมหรือ เทียบเท่า	1) ใช้ในระยะยิง ของอาวุธตาม อัตราของกองพล 2) ทำลายรูปขบวน ของข้าศึก 3) บังคับให้ข้าศึก เข้าไปสู่พื้นที่ระวัง ป้องกันและแนว ขอบหน้าที่มั่น 4) ขัดขวางการใช้ พื้นที่สำคัญ 5) ช่วยในการ พัฒนาเป้าหมาย ระยะไกลของ อาวุธยิงต่อสู้รถถัง	ทุ่นระเบิด ดต.และ สท.ทุกชนิด กับ ระเบิดและใช้เครื่อง จุดระเบิดแบบพลิก แปลงให้มากที่สุด วางแบบกระจัด กระจายก็ได้	ไม่มีการทำ เครื่องหมายเว้น เพื่อป้องกันทหาร ฝ่ายเดียวกัน	ไม่มีการรื้อถอน	เช่นเดียวกับสนาม ทุ่นระเบิดยุทธวิธี	ใช้แบบบันทึก ทบ.462-034 ไปยัง กองบัญชาการ กองทัพบก	อาจจะมีการยิง คุ้มครองหรือ อาจจะไม่มีก็ได้
ขัดขวาง	แม่ทัพภาคหรือสูงกว่า อาจมอบอำนาจให้ ผบ.พล.หรือเทียบเท่า	1) ใช้ในระยะยิง ของอาวุธตาม อัตราของกองพล 2) ชักจูงให้ข้าศึก เข้าสู่พื้นที่สังหาร 3) ครอบคลุมตามเส้น ทางข้างหลังข้าศึก	เหมือนกับข้างบน	ไม่มีการทำ เครื่องหมาย	ไม่มีการรื้อถอน	เช่นเดียวกับสนาม ทุ่นระเบิดยุทธวิธี แต่ใช้เครื่องสื่อสาร ที่ใช้ไฟฟ้า ถ้าทำได้	ใช้แบบบันทึก ทบ.462-034	หน่วยวางไปตาม แผนที่ได้รับอนุมัติ จากหน่วยเหนือ แล้ว

ประเภทของ สนามท่นระเบิด	ผู้มีอำนาจสั่งวาง สนามท่นระเบิด	ความมุ่งหมาย และการใช้สนาม ท่นระเบิด	ส่วนประกอบของ สนามท่นระเบิด	การทำ เครื่องหมาย สนามท่นระเบิด	การรื้อถอน สนามท่นระเบิด	การรายงาน สนามท่นระเบิด	การบันทึกสนาม ท่นระเบิด	หมายเหตุ
ลวง	คงใช้เช่นเดียว อำนาจสั่งวาง สนามท่นระเบิดจริง ตามประเภทของ สนามท่นระเบิดจริง ที่ทำเป็นสนามท่น ระเบิดลวง	ใช้เมื่อเวลา, แรง งาน, วัสดุ, อุปกรณ์ ไม่อำนวยให้วาง สนามท่นระเบิด จริงเพื่อทำการลวง ข้าศึกว่าเป็นสนาม ท่นระเบิดจริงเป็น ส่วนเพิ่มเติมหรือ ขยายสนามท่น ระเบิดจริงให้กว้าง ขึ้น (พรางช่องทาง ในสนามท่นระเบิด จริง)	ท่นระเบิดปลอม, ชุด พื้นผิวดินให้ดู เหมือนว่าฝังท่น ระเบิดจริงไว้, ฝัง ชิ้นส่วนของเศษ โลหะไว้ด้วยเพื่อให้ ข้าศึกเข้าใจผิด เมื่อ ใช้เครื่องตรวจค้นท่น ระเบิด	เช่นเดียวกับสนาม ท่นระเบิดจริงตาม ประเภทของสนาม ท่นระเบิดที่ ต้องการลวง	ไม่มีอะไรที่จะใช้ได้	รายงานคงกระทำ เช่นเดียวกับ ประเภทของสนาม ท่นระเบิดจริงแต่ ละประเภทที่ใช้ทุก ประการ	บันทึกตามประเภท ของสนามท่นระเบิด ระเบิดจริงที่นำมาใช้ เป็นสนามท่นระเบิด ลวงด้วยแบบบันทึก ทบ.462-034 หรือ ทบ.462-035	การวางแผนการ ประสานงานการ วางสนามท่น ระเบิดตลอดจน การยิงคุ้มครอง จะต้องปฏิบัติตาม ทุกอย่างเหมือนกับ สนามท่นระเบิด จริงทุกประการ, การรวมอำนาจ การยิงประสานของ อาวุธปืนเล็กนั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้อง จัดให้มี

หมายเหตุ

- ข้อจำกัดในการออกแบบและความแน่นของสนามท่นระเบิดทุกประเภทนั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์ทางยุทธวิธี
- สนามท่นระเบิดที่ถูกปล่อยไว้ จะต้องปฏิบัติเสมือนหนึ่งเป็นสนามท่นระเบิดของข้าศึกด้วย

การแยกประเภทสนามฟุตบอลในลักษณะอื่น ๆ

1. นอกจากการแบ่งประเภทสนามฟุตบอลตามหลักการทางยุทธวิธี (ป้องกันตน, ยุทธวิธี, เฉพาะตำบล, ชัดขวาง และลวง) แล้ว สนามฟุตบอลอาจกำหนดตามการชัดขวาง การเคลื่อนที่ของข้าศึก เช่น สนามฟุตบอลต่อสู้รถถัง, สนามฟุตบอลต่อต้านบุคคล, สนามฟุตบอลป้องกันการยกพลขึ้นบก และสนามฟุตบอลชัดขวางการส่งทางอากาศ นอกจากนี้ยังอาจกำหนดตามลักษณะภูมิประเทศที่วาง สนามฟุตบอล เช่น สนามฟุตบอลเส้นทางคมนาคม, สนามฟุตบอลชายฝั่งทะเล, สนามฟุตบอลใต้น้ำ และสนามฟุตบอลในพื้นที่วิบาก (CROSS COUNTRY) การกำหนดสนามฟุตบอลตามที่กล่าวแล้ว มิได้เป็นการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงประเภทของสนามฟุตบอลทางยุทธวิธีแต่อย่างใด เช่น สนามฟุตบอลเฉพาะตำบลอาจมีส่วนหนึ่งของสนามฟุตบอลเส้นทางคมนาคม ส่วนหนึ่งของสนามฟุตบอลพื้นที่วิบาก ฯลฯ และสนามฟุตบอลพวกนี้อาจทำหน้าที่เช่นเดียวกับสนามฟุตบอลป้องกันตน สนามฟุตบอลยุทธวิธี สนามฟุตบอลเฉพาะตำบลหรือสนามฟุตบอลชัดขวางก็ได้

2. สนามฟุตบอลแบบอื่น ๆ ที่กล่าวแล้ว มักจะออกแบบให้เป็นสนามฟุตบอลต่อสู้รถถังหรือต่อต้านบุคคลโดยเฉพาะ แต่อย่างไรก็ตามแม้จะกำหนดให้เป็นแบบต่อสู้รถถังก็มักจะไม่ใช้สนามฟุตบอลรถถังเพียงอย่างเดียว จะใช้สนามฟุตบอลสังหารบุคคลร่วมด้วย เพื่อรื้อถอนและทำความสูญเสียให้กับทหารเดินเท้าที่พยายามเจาะช่องสนามฟุตบอลหรือจะไม่ใช้สนามฟุตบอลสังหารบุคคลอย่างเดียวโดยเฉพาะในพื้นที่บังคับ

3. ในการรบยึดยึดโยกย้ายได้การปฏิบัติการพิเศษ (การรบในป่า, การรบนอกแบบ ฯลฯ) การแบ่งประเภทของสนามฟุตบอลและส่วนประกอบของสนาม จะไม่เหมือนกับการรบตามแบบ

การวางแผนการใช้สนามฟุตบอล และการกำหนดตำบลที่วางสนามฟุตบอล

1. การกำหนดตำบลที่วางสนามฟุตบอล ตำบลที่วางสนามฟุตบอลกำหนดขึ้นตามแผนปฏิบัติการของส่วนรวม ภูมิประเทศและตำบลเครื่องกีดขวางอื่นๆ ข้อพิจารณาเบื้องต้นและลำดับความเร่งด่วนในการกำหนดตำบลที่วางสนามฟุตบอล ก็คือ บริเวณพื้นที่สกัดกั้นที่น่าจะเป็นแนวเคลื่อนที่เข้ามาของฝ่ายข้าศึก ประสิทธิภาพของการวางสนามฟุตบอล มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักการกำหนดตำบลที่วาง

2. การกำหนดตำบลที่วางสนามฟุตบอล จะต้องให้เชื่อมต่อกับแนวเครื่องกีดขวางธรรมชาติหรือแนวเครื่องกีดขวางที่สร้างขึ้นอื่นๆ

3. ใช้สนามฟุตบอลให้เหมาะสมตามขีดความสามารถของเส้นทางสัญจร (TRAFFIC CAPABILITY) ของพื้นที่ภูมิประเทศ และตามลักษณะการคุกคามของข้าศึก

4. สนามฟุตบอล จะต้องพยายามแสวงหาความได้เปรียบในเรื่องการซ่อนพราง จากรั้วพืช และลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่นั้น โดยทำให้เข้าใจผิดได้ง่ายและยากต่อการกวาดล้าง

5. ถ้าเป็นไปได้ตำบลที่วางสนามฟุตบอลต้องไม่ให้ฝ่ายเข้าศึกษาตรวจสอบการทรานด์ตำบลที่วางไว้จนกว่าจะได้เผชิญกับสนามฟุตบอล

6. สนามฟุตบอลช่วยสนับสนุนแผนการปฏิบัติการยุทธวิธี โดยทำการหยุดยั้งหันเห หรือ รังแกหวงการเคลื่อนที่ของข้าศึก

7. เมื่อเป็นไปได้ ตำบลที่วางสนามฟุตบอลควรมีการตรวจการณ์ และการยิง คุ่มครอง หรือมีเส้นทางพร้อมที่จะให้หน่วยยิงสนับสนุนเคลื่อนที่เร็วเข้าไปปฏิบัติการได้

การกำหนดช่องทางผ่านและช่องว่างของสนามฟุตบอล

1. **การใช้ทางยุทธวิธี** จะต้องพิจารณาถึง จำนวน ที่ตั้ง และความกว้างของช่องทางผ่านและช่องว่างของสนามฟุตบอล ซึ่งจะต้องเตรียมการเกี่ยวกับการเปลี่ยนช่องทางและช่องว่างใหม่ไว้ด้วยเมื่อต้องขยายเวลาการใช้ต่อไปอีก การเตรียมการนี้ต้องทำไว้ตั้งแต่แต่แรกเริ่มของการวางแผนการใช้สนามฟุตบอล

2. **การกำหนดช่องทางผ่านและช่องว่าง** ช่องทางผ่านและช่องว่างกำหนดขึ้นเพื่อให้หน่วยที่คุมครองสนามฟุตบอลและหน่วยข้างเคียงสามารถปฏิบัติการตามแผน เช่น การลาดตระเวน การตีโต้ตอบได้ โดยทั่วไปที่ตั้งของช่องทางผ่านและช่องว่างของสนามฟุตบอล ผู้บังคับบัญชาของหน่วยที่ทำการวางแผนผู้กำหนดทั้งนี้จะต้องประสานกับผู้บังคับหน่วยทางยุทธวิธี การกำหนดที่ตั้งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบที่สุดเพื่อให้ข้าศึกทราบได้ง่าย แนวของช่องทางและช่องว่างจะต้องเป็นแบบไม่มีระเบียบและอย่าให้คล้ายตามแนวถนนหรือทางเดินที่มีอยู่เดิม พยายามทุกอย่างที่จะลวงข้าศึกมิให้ทราบที่ตั้งของช่องทางผ่าน ขณะที่ทำการวางแผนสนามฟุตบอลอาจทำช่องทางลวง โดยก่อนที่ฝั่งฟุตบอลควรใช้ยานยนต์ชนิดสายพานและยานยนต์ล้อวิ่ง เพื่อทำเป็นแนวทางรถเอาไว้ก่อนแล้วจึงฝั่งฟุตบอล ซึ่งทำให้ข้าศึกคิดว่าเส้นทางที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเส้นทางที่ปลอดภัยแล้ว

3. **ที่ตั้งของช่องทางผ่านและช่องว่าง** ควรเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้ข้าศึกทราบได้และเพื่อผลของการซุ่มโจมตีด้วย สำหรับสนามฟุตบอลที่มีความแน่นสูงและใช้ฟุตบอลโลหะเพียงเล็กน้อย ที่ตั้งของช่องทางผ่านและช่องว่าง ควรพิจารณาไว้ก่อนที่จะวางสนามฟุตบอล และใช้ฟุตบอลชนิดเปลือกโลหะในพื้นที่นั้น เพื่อช่วยให้เปลี่ยนที่ตั้งช่องทางและช่องว่างใหม่ โดยใช้เครื่องตรวจค้นแบบโลหะตรวจ

4. **รั้วสนามฟุตบอลในพื้นที่ข้างหลัง** สนามฟุตบอลในพื้นที่ข้างหลังต้องล้อมรั้วให้สมบูรณ์ด้วยลวดหนามสองเส้น หรือล้อมด้วยลวดหีบเพลง การวางแนวรั้วไม่ควรวางตรงกับขอบ เขตความเป็นจริงของสนามฟุตบอล, หลีกเลียงการซึบออกขอบเขตที่แท้จริงของสนามฟุตบอล รั้วสนามฟุตบอลจะต้องห่างจากฟุตบอลที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า 15 เมตร ลวดหนามเส้นบนของรั้วสูงประมาณเอว เส้นล่างสูงประมาณข้อเท้า แขนงป้ายเครื่องหมายสนามฟุตบอลมาตรฐาน บนลวดหนามเส้นบนระยะห่างประมาณ 15 เมตร ใช้อักษรคำว่า "ฟุตบอล" หันหน้าออกจากสนามฟุตบอล สนามฟุตบอลที่มีฟุตบอลเคมีฝั่งร่วมอยู่ด้วยจะต้องแขวนป้ายเครื่องหมายฟุตบอลเคมีเพิ่มขึ้นอีกป้ายหนึ่ง คู่กับเครื่องหมายฟุตบอล เครื่องหมาย ฟุตบอลใช้ตามข้อ 8. ระยะห่างระหว่างเครื่องหมายช่องทางผ่านสนามฟุตบอล และ

เครื่องหมายสนามทุ่นระเบิดอาจจะสั้นกว่า 15 เมตร ถ้าลักษณะภูมิประเทศและสภาวะจำกัดอื่นตามต้องการช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิดในพื้นที่ข้างหลังจะมีรั้วทั้ง 2 ด้าน เชื่อมต่อกับรั้วที่ล้อมรอบสนามทุ่นระเบิดที่ทางเข้าและทางออก นอกจากนี้ทางเข้าและทางออกสนามทุ่นระเบิดต้องเด่นชัด ระหว่างเวลากลางคืนหรือทัศนวิสัยไม่ดี เครื่องหมายช่องทางผ่านจะติดสัญญาณไฟตามข้อ 8. ในพื้นที่ที่ประชาชนไม่ทราบภาษาไทยให้ทำเครื่องหมายภาษาพื้นเมืองไว้ด้วย อาจมีความจำเป็นจัดยามเฝ้าที่ช่องทางเข้า เพื่อป้องกันบุคคลพวกเดียวกันเข้าไปในพื้นที่อันตราย

5. รั้วสนามทุ่นระเบิดในพื้นที่ข้างหน้า

5.1 การทำรั้วและการติดตั้งเครื่องหมายแบบมาตรฐาน สำหรับสนามทุ่นระเบิดในแนวขอบหน้าที่มีนให้ทำเฉพาะทางด้านฝ่ายเรา เพื่อป้องกันทหารฝ่ายเดียวกันพลัดหลงเข้าไปในสนามทุ่นระเบิด เว้นแต่ต้องการให้เข้าศึกษาผ่านสนามทุ่นระเบิดเข้าสู่พื้นที่สังหาร จะต้องทำรั้วและติดตั้งเครื่องหมายมาตรฐาน เช่นเดียวกับสนามทุ่นระเบิดในพื้นที่ข้างหลัง

5.2 ช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิดในพื้นที่ข้างหน้าไม่ใช่เครื่องหมายมาตรฐาน เพื่อไม่ให้เข้าศึกษาที่ที่ตั้งของช่องทางผ่าน ทำเครื่องหมายขอบเขตช่องทางผ่านให้วางลดหลั่นมา ผ้าแถบหมายแนวหรือวัสดุอื่น ๆ ใกล้กับพื้นที่ตรงปากทางเข้า ใช้เสาตอกลงในดินพันด้วยผ้าแถบหมายแนว หรือใช้กองดินกองวัสดุอื่น ๆ ที่สังเกตได้ง่าย

6. ความกว้างของช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิด ช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิดจะมีความกว้างตามความจำเป็นในทางยุทธวิธี โดยกำหนดให้มีความกว้างดังนี้-

- 6.1 สำหรับยานพาหนะ ทางเดี่ยวกว้าง 8 เมตร ทางคู่ 16 เมตร
- 6.2 ทางเท้ากว้าง 2 เมตร

7. ทุ่นระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF-ROUTE MINES) สามารถนำมาใช้ตามช่องทางผ่านและช่องว่างของสนามทุ่นระเบิด ทั้งนี้ เมื่อสภาพการซ่อนพรางอำนวยให้ ในกรณีนี้ทุ่นระเบิดจะต้องทำให้ไม่พร้อมระเบิดจนกว่าจะถึงเวลาที่ต้องการ

8. ป้ายและเครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้กับสนามทุ่นระเบิด

8.1 ทุ่นระเบิด แขนงด้วยแผ่นป้ายทำด้วยโลหะ พลาสติก หรือวัสดุอื่น ๆ ดังรูป



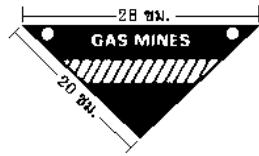
- พื้นสีแดง
- ตัวอักษรสีขาว

8.2 กบระเบิด



- พื้นสีแดง
- แถบและตัวอักษรสีขาว

8.3 ทู่นระเบิดเคมี

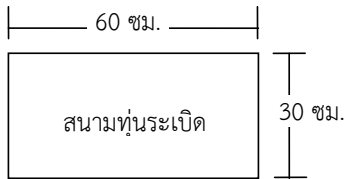


- พื้นสีแดง
- แถบสีเหลือง

ภาพที่ 5.1 แผ่นป้ายและเครื่องหมายที่ใช้กับสนามทุ่นระเบิด

ในสนามทุ่นระเบิด ถ้าวางทั้งทุ่นระเบิดและทุ่นระเบิดเคมี จะต้องแขวนเครื่องหมายมาตรฐานของแต่ละชนิดที่ใช้ด้วย

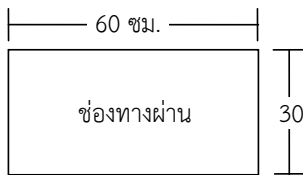
8.4 แผ่นป้ายสนามทุ่นระเบิด



- พื้นสีขาว
- ตัวอักษรสีแดง
- ติดตั้งทางด้านฝ่ายเราในระยะที่สังเกตเห็นได้ง่าย ก่อนเข้า ถึงสนามทุ่นระเบิด

ภาพที่ 5.2 แผ่นป้ายสนามทุ่นระเบิด

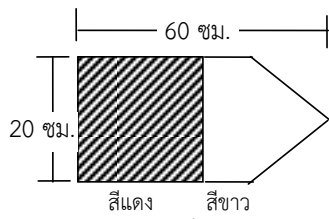
8.5 แผ่นป้ายแสดงช่องทางผ่านของสนามทุ่นระเบิด



- พื้นสีขาว
- ตัวอักษรสีแดง
- ติดตั้งตรงปากทางเข้าที่เสาต้นใดต้นหนึ่งของช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิด

ภาพที่ 5.3 แผ่นป้ายแสดงช่องทางผ่านของสนามทุ่นระเบิด

8.6 แผ่นป้ายแสดงขอบเขตของช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิด

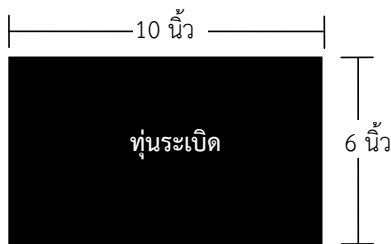


- ติดตั้งทั้งสองข้างของช่องทางผ่าน
- ห่างกัน ป้ายละ 30 เมตร
- ป้ายสีขาวชี้เข้าหาช่องทาง

ภาพที่ 5.4 แผ่นป้ายแสดงขอบเขตช่องทางผ่านสนามท่อนระเบิด

8.7 แผ่นป้ายสนามท่อนระเบิดของข้าศึก

เมื่อตรวจพบสนามท่อนระเบิดของข้าศึก ให้ทำเครื่องหมายโดยใช้ แผ่นพลาสติก, แผ่นโลหะ
ทำเป็นเครื่องหมายตามรูป วางหรือผูกติดไว้ตรงท่อนระเบิดที่ตรวจพบ



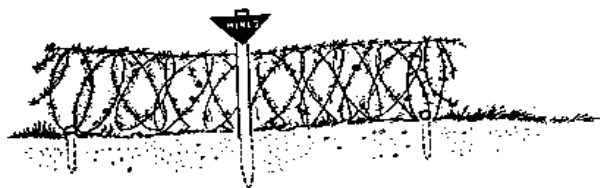
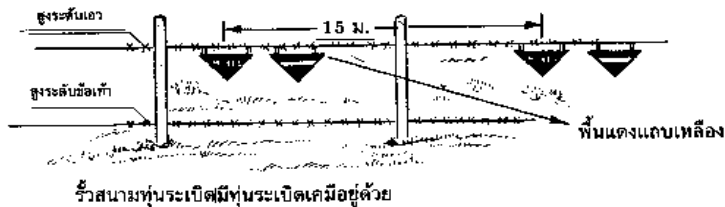
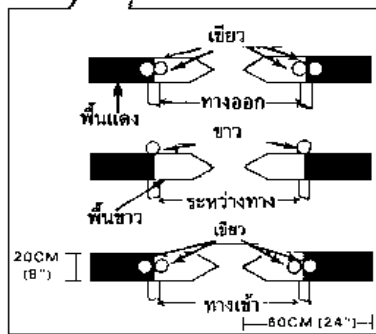
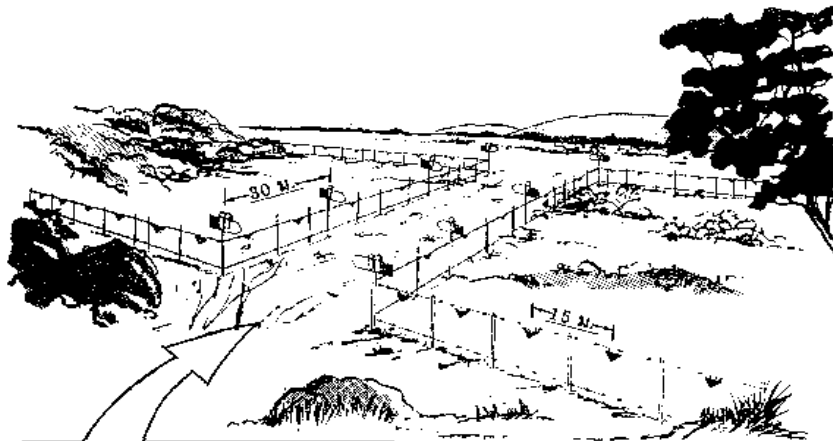
- พื้นสีแดง
- ตัวอักษรสีขาว

หมายเหตุ สีและข้อความเหมือนกันทั้ง 2 ด้าน

ภาพที่ 5.5 แผ่นป้ายสนามท่อนระเบิดข้าศึก

8.9 สัญลักษณ์ไฟฟ้า

ใช้แสดงขอบเขตช่องทางผ่านในเวลากลางคืน จะติดที่แผ่นป้ายแสดงขอบเขตของช่องทางผ่านสนามท่อนระเบิด



ภาพที่ 5.6 ภาพสนามทุ่นระเบิด

หลักเกณฑ์การใช้สนามทุ่นระเบิด (FORMULATION OF MINEFIELD EMPLOYMENT)

การสร้างสนามทุ่นระเบิด จะต้องใช้เวลา, แรงงาน, การขนส่ง และวัสดุอุปกรณ์ การทำแผนการวางสนามทุ่นระเบิดต้องเริ่มทำได้แต่ต้น ในการทำแผนจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่อไปนี้ คือ ภารกิจ, ขีด

ความสามารถของข้าศึก ขีดความสามารถในการวาง ภูมิประเทศ สภาพลมฟ้าอากาศ ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด การยิงคุ้มครองและลำดับความเร่งด่วน

1. เป้าหมายทางยุทธวิธี (TACTICAL OBJECTIVE) จำนวนและชนิดของทุ่นระเบิดที่ใช้วาง มีผลเกี่ยวข้องโดยตรงกับเป้าหมายทางยุทธวิธี ตัวอย่างเช่น เป้าหมายในการรั้งหน่วงข้าศึกตามเส้นทางเคลื่อนที่เข้ามา ใช้ทุ่นระเบิดเพียงเล็กน้อยวางที่เส้นทางหรือพื้นที่บังคับ ก็ย่อมจะได้ผลในการรั้งหน่วงข้าศึกได้เท่ากับการวางสนามทุ่นระเบิดขนาดใหญ่ที่มีความแน่นสูง

2. ขีดความสามารถของหน่วยที่วางสนามทุ่นระเบิด (CAPABILITY OF LAYING UNITS) ควรได้พิจารณาถึงจำนวนกำลังพลที่ต้องใช้ และประสิทธิภาพของหน่วยทหารซึ่งเข้ารับผิดชอบในการวางสนามทุ่นระเบิดรวมถึงการประมาณเวลาที่ต้องการทั้งสิ้นด้วย ทั้งนี้ เพื่อจะได้กำหนดเวลาที่จะใช้วางได้โดยแน่นอน ถ้าสนามทุ่นระเบิดมีการใช้ขนวนกันเขี่ยอื่น กับระเบิดหรือการจุดระเบิดพลิกแพลงอื่น ๆ (DIRTY TRICK DEVICES) ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพิเศษต้องใช้เจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับการฝึกเป็นอย่างดีมาแล้วเป็นผู้ปฏิบัติ

3. จำนวนทุ่นระเบิดที่มี (AVAILABILITY OF MINES) การพัฒนาขยายสนาม ทุ่นระเบิดในเขตหน้า กระทำได้อย่างจำกัดตามจำนวนทุ่นระเบิดที่มีหน่วยต่าง ๆ ต้องดำรงสถานภาพกระสุนและวัตถุระเบิดรวมทั้งทุ่นระเบิดในอัตรามูลฐานเอาไว้ ทุ่นระเบิดในอัตรามูลฐานเพียงพอที่จะใช้วางเป็นเครื่องกีดขวางขนาดเล็กๆ เพื่อยับยั้งฝ่ายข้าศึกเท่านั้น การสร้างเครื่องกีดขวางขนาดใหญ่ต้องทำแผนการวางเป็นพิเศษ เพื่อส่งกำลังและขนส่งอุปกรณ์จำนวนมาก

4. เส้นทางเข้าไปสู่ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด (ACCESSIBILITY OF MINE FIELD SITES) เส้นทางเข้าสู่ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด เป็นปัจจัยที่จะต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อที่จะนำหน่วยวางทุ่นระเบิดไปยังตำบลนั้น ถ้าหากภูมิประเทศเป็นไปด้วยความยากลำบาก จะต้องทำการขนส่งทาง ฮ. ซึ่งจะต้องเพิ่มงานในด้านส่งกำลังบำรุง ขึ้นเป็นอย่างมาก

5. ขีดความสามารถของข้าศึก (ENEMY CAPABILITIES) ขีดความสามารถของ ข้าศึกมีอิทธิพลเป็นอย่างมาก ต่อขนาดส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิด แบบและวิธีวางสนามทุ่นระเบิด ปัจจัยที่ควรพิจารณา คือ .-

5.1 ยุทธวิธีและการใช้กำลังของหน่วยรบฝ่ายข้าศึก

5.2 จำนวน และคุณภาพของเครื่องมือฝ่ายข้าศึกที่จะใช้เจาะช่องผ่านสนามทุ่นระเบิดตลอดทั้งความชำนาญในการปฏิบัติ

5-20

ฝ่ายเรา มขณะนั้นแล้วจุดประสงค์หลัก เนการ เขตนามทุ่นระเบิดจะมจุดซ่อนหรือเมเตผลเลย

5.4 ดินฟ้าอากาศและสภาพของดิน เมื่อสนามทุ่นระเบิดที่ใช้วางในพื้นที่เป็นหญ้าเป็นเวลานาน ๆ อัตราการเติบโตของหญ้าที่ฝังทุ่นระเบิดกับที่ข้างเคียงกัน เป็นเครื่องชี้บ่งจุดที่ฝังทุ่นระเบิดไปใน

ตัว ควรมีการทดลองในพื้นที่ข้างเคียงที่ปลอดภัย เพื่อสังเกตผลการเจริญเติบโตของหญ้าที่จะเป็นผล
กระทบกระเทือนในการวางสนามทุ่นระเบิดในพื้นที่นั้น

6. ซีดความสามารถของการใช้ทุ่นระเบิดเคมี (CHEMICAL ABILITIES)

ทุ่นระเบิดเคมี(CHEMICAL LANDMINES) เป็นทุ่นระเบิดทำลายบุคคล มีเครื่องจุดชนวนแบบ
บังคับจุดหรือเป้าหมายมากระทบ (TARGET CONTACT) และตัวทุ่นระเบิดบรรจุด้วยสารเคมีเป็นพิษ ชนิด
ทำลายระบบประสาท (VX) หรือชนิดทำให้เกิดแผลพุพอง (BLISTER AGENT HD.)

การใช้ทุ่นระเบิดเคมีในยุทธวิธีบริเวณขึ้นอยู่กับนโยบายแห่งชาติ เมื่อนโยบายแห่งชาติอนุมัติให้ใช้
ทุ่นระเบิดเคมีได้แล้ว ตามปกติจะใช้ทุ่นระเบิดเคมีสำหรับการปฏิบัติการยุทธแบบตั้งรับ และการยุทธแบบ
ร่นถอยไม่ใช้ทุ่นระเบิดเคมีวางกับสนามทุ่นระเบิดป้องกันตนการใช้ ทุ่นระเบิดเคมี มีความมุ่งหมาย
ดังต่อไปนี้.-

6.1 ลดความเร็วของรถถังและทหารราบเข้าศึก ในการเคลื่อนที่ผ่านสนามทุ่นระเบิดและพื้นที่
เป็นพิษ เมื่อเข้าศึกเผชิญแก๊สพิษจะต้องสวมใส่เสื้อป้องกันแก๊สพิษ ทำให้ลดความเร็วในการเคลื่อนที่ผ่าน
สนามทุ่นระเบิด และเสียเวลาต่อไปอีกในการล้างพิษ

6.2 ในการกวาดล้างสนามทุ่นระเบิด โดยใช้การทำลายด้วยวัตถุระเบิด ทุ่นระเบิดเคมีกลับมีผล
ทำให้พื้นที่นั้นเป็นอันตรายจากแก๊สพิษ

การลาดตระเวนตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด (MINEFIELD SITE RECONNAISSANCE)

การทำแผนการใช้สนามทุ่นระเบิด ต้องทำข้อพิจารณาโดยอาศัยแผนที่และการตีความจากภาพถ่าย
และภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งจะสามารถกำหนดความกว้างด้านหน้า และความลึกของสนามทุ่นระเบิด เพื่อ
เหตุผลที่จะใช้ในการประมาณการจำนวนทุ่นระเบิด วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อประกอบการทำแผนยุทธการและ
แผนการส่งกำลังบำรุง อย่างไรก็ตาม ในการทำแผนการใช้สนามทุ่นระเบิดให้สมบูรณ์ที่สุดนั้น จะต้องกระทำ
ทั้ง 2 อย่างประกอบกันคือ จากแผนที่และจากการลาดตระเวนทางพื้นดิน หัวข้อในการรายงานการ
ลาดตระเวนทางพื้นดิน ควรประกอบด้วยเรื่อง ดังต่อไปนี้.-

1. ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิดที่แท้จริง
2. ทางเข้าสู่ตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด โดยทางถนนและทางอากาศ ตำบลที่กักลับรถและตำบลที่
กองทุ่นระเบิดและสัมภาระ
3. สถานการณ์ของข้าศึกจะมีผลต่อการวางทุ่นระเบิดและเส้นทางที่คาดว่าข้าศึกจะเคลื่อนที่เข้ามา
4. ลักษณะภูมิประเทศ สภาพดิน และรั้วพืชต่าง ๆ

ขวางทศวรรษ

6. บริเวณชายหาดและที่ลุยข้าม ความลึกของลำน้ำ ความเร็วของกระแสน้ำ สภาพพื้นที่ตื้นน้ำ และ
จุดที่น้ำขึ้นสูงสุด

การประสานแผนการปฏิบัติต่างๆ (CO - ORDINATION OF PLAN)

1. **แผนการถอนกำลัง** (PLAN OF WITHDRAWAL) ในการยุทธแบบตั้งรับและ การร่นถอยตามปกติ หน่วยระวังป้องกันจะวางกำลังอยู่ในพื้นที่ข้างหน้าของขอบหน้าที่ยี่มนใหญ่ (FEBA.) แผนการถอนกำลังทั้งหลายจะต้องมีการประสานกันอย่างใกล้ชิดกับการทำแผนการใช้สนามทุ่นระเบิด แผนการกำหนดช่องทางผ่านและช่องว่างของสนามทุ่นระเบิด และการกำหนดการปิดช่องทางผ่าน แผนการใช้สนามทุ่นระเบิดรบกวนและทุ่นระเบิดดักยานพาหนะตามเส้นทาง (OFF - ROUTE MINES)

2. **แผนการลาดตระเวน** (PARTROL PLAN) การประสานงานมีความจำเป็น อย่างยิ่ง เพื่อป้องกันมิให้หน่วยลาดตระเวนฝ่ายเดียวกันได้รับอันตราย เนื่องจากไม่ทราบว่าเป็นสนามทุ่นระเบิด ข้อกำหนดในการประสานดังกล่าว กระทำโดยการทำเครื่องหมายที่ไม่เด่นชัดนัก สำหรับเป็นช่องทางผ่านการลาดตระเวนในพื้นที่ข้างหน้าสนามทุ่นระเบิด การเปลี่ยนที่ตั้งช่องทางผ่านสนามทุ่นระเบิดตามระยะเวลา เพื่อป้องกันการทุ่มโจมตีของหน่วยลาดตระเวนของข้าศึก

3. **แผนการยิง** (FIRE PALN) แผนการยิงปืนใหญ่ และแผนการยิงกระสุนวิถีโค้งป้องกันขั้นสุดท้าย และแผนการยิงอาวุธอัตโนมัติป้องกันขั้นสุดท้าย ควรได้รับการพิจารณาประกอบแผนการเลือกตำบลที่วางทุ่นระเบิด ซึ่งจะต้องดำเนินการประสานงานเท่าที่จำเป็น

4. **แผนการส่งกำลังบำรุง** (LOGISTICAL PLAN) ซีดความสามารถและอำนาจ ของผู้บังคับบัญชาในการสั่งใช้ทุ่นระเบิดในพื้นที่ แผนการขยายสนามทุ่นระเบิดในอนาคตและเวลาที่ต้องใช้ในการวางสนามทุ่นระเบิดให้สมบูรณ์ มีผลขึ้นอยู่กับการสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงที่มีอยู่ ความต่อเนื่องในการปฏิบัติ จำนวนและตำบลที่เก็บสิ่งอุปกรณ์ การขนส่งที่มีอยู่ ลำดับความเร่งด่วนในการขนส่ง สป.5 ตามความต้องการทางยุทธวิธี และวัสดุป้อนสนาม ต้องนำมาเป็นข้อพิจารณาด้วย เหตุนี้แผนการใช้สนามทุ่นระเบิด ต้องประสานกันอย่างรอบคอบกับแผนการส่งกำลังบำรุง

5. **แผนการตีโต้ตอบ** (COUNTERATTACK PLAN) แผนการใช้สนามทุ่นระเบิดต้องได้ประสานแล้วกับแผนการตีโต้ตอบ แผนการปฏิบัติการต่าง ๆ ผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือย่อมทราบดีและสามารถจะพิจารณาได้ว่า จะใช้ทุ่นระเบิดให้เกิดผลดีและสนับสนุนการดำเนินกลยุทธ์เป็นไปตามเป้าหมายอย่างไร ความกว้างของช่องว่างสนามทุ่นระเบิดที่เพียงพอ สำหรับหน่วยดำเนินกลยุทธ์เข้าตีโต้ตอบต้องกำหนดไว้ในแผนการใช้สนามทุ่นระเบิด รวมทั้งแผนการปิดช่องว่างหรือกีดขวางการใช้ช่องว่างสนามทุ่นระเบิด ในกรณีที่ข้าศึกทำการตีเจาะ

6. แผนของหน่วยข้างเคียง (PLANS OF ADJACENT UNITS)

4.1 จะต้องทราบจำนวน และชนิดของทุ่นระเบิดที่มีอยู่ในคลังหรือหน่วยต่างๆ ครอบคลุมของอยู่ เพื่อที่จะได้ใช้เป็นข้อมูลให้กับผู้บังคับบัญชา ในการประเมินขีดความสามารถและทำข้อตกลงใจในการใช้ สนามทุ่นระเบิด

4.2 การปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิดที่ต้องใช้ทุ่นระเบิด และคลังสิ่งอุปกรณมีป้อมสนามจำนวนมาก ๆ จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงแหล่งส่งกำลังบำรุง เพื่อให้การสนับสนุน และจำนวนที่มีเก็บอยู่ในคลัง การกำหนดเครดิตทุ่นระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้ทราบขีดความสามารถในการวางสนามทุ่นระเบิดของหน่วยได้โดยแน่นอน ตลอดทั้งเครื่องมือในการยกขน และยานพาหนะในการลำเลียงขนส่งที่ต้องการและที่มีอยู่

5. การข่าวกรอง

5.1 ข่าวกรองขั้นต้น ช่วยในการประเมินขีดความสามารถของฝ่ายข้าศึก และทราบหนทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ และใช้เป็นเครื่องพิจารณาลำดับความเร่งด่วนของพื้นที่ ที่จะวางทุ่นระเบิด การกำหนดความแน่นและชนิดของทุ่นระเบิดที่จะใช้

5.2 ข่าวกรองทางเทคนิค ที่สามารถประเมินค่าและทราบข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์ทางฝ่ายข้าศึก ขีดความสามารถในการใช้งานและประสิทธิภาพในการต่อต้านข่าวกรองทางเทคนิค ดังกล่าวนี้ต้องการความรวดเร็วในการกระจายข่าวกรอง ตลอดจนจนข่าวการบังคับบัญชา

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือ และเทคนิคในการเจาะช่องสนามทุ่นระเบิดของข้าศึก ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายอำนวยการต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นยุทธวิธีของข้าศึก

6. การยิงสนับสนุน สนามทุ่นระเบิดป้องกันตนเอง สนามทุ่นระเบิดยุทธวิธี สนามทุ่นระเบิดเฉพาะตำบลและสนามทุ่นระเบิดดวงบางแบบ ตามปกติจะมีการคุ้มครองด้วย การยิงสนับสนุน "การยิงสนับสนุน และความต้องการสร้างสนามทุ่นระเบิด ให้เชื่อมต่อกับแนวเครื่องกีดขวางธรรมชาติ" ทั้ง 2 ประการนี้ เป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะนำมาพิจารณาเลือกและกำหนดตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด

ผู้บังคับทหารช่าง (THE STAFF ENGINEER)

ผู้บังคับทหารช่าง เป็นหัวหน้าที่ปรึกษาทางเทคนิคของผู้บังคับบัญชาในเรื่องการปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิด โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้-

1. การกำหนดความต้องการ (REQUIREMENT) ผู้บังคับทหารช่าง ต้องจัดเตรียมการและจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการ เวลาที่จะต้องใช้วาง ภายหลังจากที่วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการมีอยู่ครบแล้ว ขีดความสามารถของหน่วยทหารช่างที่จะใช้วางสนามทุ่นระเบิด ผู้บังคับทหารช่าง เป็นผู้จัดทำตารางข้อมูลความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานและความต้องการวัสดุอุปกรณ์ให้กับหน่วยต่างๆ โดยอาศัยหลัก

5-24

2. การทำข้อพิจารณาภูมิประเทศ (TERRAIN STUDIES) ผู้บังคับทหารช่างเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำข้อพิจารณาภูมิประเทศร่วมกับนายทหารฝ่ายข่าวกรองทางการช่าง การวิเคราะห์ ภูมิ

ประเทศเพื่อการปฏิบัติการทางทหารโดยเฉพาะ การเตรียมข้อเสนอนำตำบลที่วางสนามทุ่นระเบิด
ชั่วคราว โดยอาศัยหลักการขั้นพื้นฐานจากแผนการ ปฏิบัติของส่วนรวม

3. แผนการใช้สนามทุ่นระเบิด (MINEFIELD PLANS) เมื่อแผนสนามทุ่นระเบิด ชั่วคราวได้
ประสานกับฝ่ายต่าง ๆ และอนุมัติแผนนั้นแล้ว ผู้บังคับทหารช่างเป็นผู้จัดทำรายละเอียดของแผนเพิ่มเติม
แผนดังกล่าวนี้ รวมถึงการเสนอและการพิจารณาใช้หน่วยทหารช่างทำการวาง กว้างด้านหน้าและแนว
สนามทุ่นระเบิด ลวดลายสนามทุ่นระเบิดที่จะใช้วาง คำแนะนำในการวาง ชนิดของทุ่นระเบิดและชนวน
ของทุ่นระเบิดที่ใช้ การใช้สนามทุ่นระเบิดลง ตำบลที่กำหนดเป็นช่องทางผ่านและช่องแคบ การจัดตั้ง
ตำบลส่งกำลังโดยพิจารณาพร้อมกับนายทหารฝ่ายส่งกำลังบำรุง

4. การกำกับดูแลทางเทคนิค (TECHNICAL SUPERVISION) ผู้บังคับทหารช่างจะทำหน้าที่
กำกับดูแลทางเทคนิค ผู้บังคับทหารช่างหรือผู้แทนทำการตรวจสอบสนามทุ่นระเบิดทุกชนิดที่ใช้อยู่ ตลอดทั้ง
วิธีการทางเทคนิคให้เหมาะสมตรงตามนโยบายของผู้บังคับบัญชาที่วางไว้

5. การรายงานและการบันทึก (REPORTS AND RECORDS) แผนทหารช่างของหน่วย
บัญชาการ อาจกำหนดให้เป็นหน่วยเก็บบันทึกสนามทุ่นระเบิด และรายงานสนามทุ่นระเบิด งาน
ดังกล่าวนี้มีไว้ใช้ในการปลดเปลื้องความรับผิดชอบของนายทหารฝ่ายยุทธการ ซึ่งทำการควบคุมเป็น
ส่วนรวม ในเรื่องเกี่ยวกับการวางและการรื้อถอน เจ้าหน้าที่แผนทหารช่างควรจัดทำแผ่นปริวรรตหรือ แผ่น
สำเนา (OVER - PRINT) ของกิจกรรมสงครามทุ่นระเบิด เพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยต่าง ๆ ที่จะได้รับ
ผลกระทบกระเทือนหรือผู้บังคับบัญชาที่สนใจตลอดทั้งหน่วยรอง หน่วยข้างเคียงและหน่วยเหนือ

6. การติดต่อและประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ (LIAISON AND CO-ORDINATION) ผู้บังคับ
ทหารช่าง สถาปนาการติดต่อและประสานงานกับหน่วยหรือสายงานอื่น ๆ ดังนี้.-

6.1 ฝ่ายกิจการพลเรือน โดยแจ้งให้ทราบถึงแผน และการใช้สนามทุ่นระเบิดให้ได้รับการ
พิจารณาร่วม ซึ่งการปฏิบัติการทางกิจการพลเรือน อาจเป็นปัจจัยจำกัดที่อาจเกิดขึ้นได้

6.2 ฝ่ายกิจการส่งกำลังบำรุง โดยการประสานในเรื่อง

6.2.1) สป. 5 (ทุ่นระเบิดชนิดต่าง ๆ) ระดับคงคลัง (STOCK LEVELS) การจัดหาและ
ความต้องการในอนาคต จะต้องประสานกับนายทหารฝ่ายกระสุน ฝ่ายข่าวกรองทางเทคนิค เกี่ยวกับการนำ
วัสดุอุปกรณ์ที่ยึดได้จากข้าศึกมาใช้ใหม่

6.2.2) การเสนอความต้องการชุดเสื้อผ้า สำหรับสวมใส่ในการปฏิบัติการเจาะช่องสนาม
ทุ่นระเบิดเคมี

6.2.3) นายทหารยุทธการและนายทหารเคมี ในเรื่องการจัดเตรียมทำแผนการใช้ทุ่นระเบิด
เคมี

ความรับผิดชอบของผู้บังคับหน่วยทหารขนาดเล็ก

(RESPONSIBILITIES OF THE SMALL UNIT COMMANDER)

1. ผู้บังคับหน่วย ควรจะต้องทราบว่าตนมีอำนาจและหน้าที่ในการสั่งวางสนามทุ่นระเบิดได้เพียงใด และมีความรับผิดชอบอย่างไร เมื่อได้ทำการสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว

2. ผู้บังคับหน่วย จะต้องดำรงสถานภาพทุ่นระเบิดในอัตราขั้นมูลฐานของตนไว้ตลอดเวลา ถ้าอัตราขั้นมูลฐานไม่ได้อนุมัติให้มีไว้ จะต้องทราบว่า จะเก็บทุ่นระเบิด ที่ต้องการได้ที่ไหนและอย่างไร

3. ผู้บังคับหน่วย จะต้องมั่นใจว่ากำลังพลของตนมีความรู้ มีความสามารถในการใช้ ทุ่นระเบิดมาตรฐานทุกแบบ ชนวนทุ่นระเบิดและพลุส่องแสงชนิดต่าง ๆ เป็นอย่างดีแล้ว โดยทำการตรวจและทำการฝึกการวางสนามทุ่นระเบิด อยู่เนื่อง ๆ

4. ผู้บังคับหน่วย ต้องให้ข่าวสาร, ให้ความรู้เกี่ยวกับทุ่นระเบิดชนิดต่างๆของข้าศึก, ให้ทราบถึงวิธีต่างๆ จะต้องทราบว่า จะหาข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องทุ่นระเบิด ตามสายการข่าวกรองได้อย่างไร

5. ผู้บังคับหน่วย ต้องส่งเสริมให้มีวินัยเกี่ยวกับการใช้ทุ่นระเบิดอย่างเข้มงวด และกวดขัน เพื่อให้การจับถือ การวาง (ฝัง) การรื้อถอนและการบันทึกเป็นไปด้วยความถูกต้องเรียบร้อย

6. ผู้บังคับหน่วย ต้องมั่นใจว่ากำลังพลของตนได้รับการฝึก การปฏิบัติการด้านเคมีตลอดทั้งมาตรการในการป้องกัน รวมถึงการตรวจค้นและการพิสูจน์ทราบสารเคมีชนิดต่าง ๆ มาอย่างดีแล้ว

7. ผู้บังคับหน่วย ต้องมั่นใจว่ากำลังพลของตนได้เรียนรู้ ได้ทราบถึงวิธีการพิสูจน์ทราบทุ่นระเบิดเคมีชนิดต่าง ๆ ไว้ดีแล้ว

5.2 การวางสนามทุ่นระเบิดมาตรฐาน กล่าวทั่วไป

วิธีการวางสนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐานเป็นผลที่ได้จากบทเรียนในระหว่างสงครามเกาหลี คือในระหว่างการทำสงคราม มีปรากฏอยู่บ่อยๆ ที่ทหารฝ่ายสหประชาชาติได้ทำการวางสนามทุ่นระเบิด โดยไม่คำนึงถึงแบบมาตรฐานในการวาง นอกจากนี้ยังไม่มีการรายงาน ไม่มีกรบันทึกและไม่มีการทำเครื่องหมายในพื้นที่ที่วางแต่อย่างใด ผลลัพธ์ที่ตามมาก็คือ ทั้งกำลังพลและยุทโธปกรณ์ได้รับการสูญเสีย อันเนื่องมาจากถูกทุ่นระเบิดของฝ่ายเดียวกันมีอัตราสูงมาก ด้วยเหตุนี้เองจึงได้มีการตกลงเพื่อกำหนดบทบาทและสถาปนาหลักนิยมในการวางสนามทุ่นระเบิดขึ้นมา เมื่อ พ.ศ.2495 ที่ฟอร์ทเบลวัวร์ (FORT BELVOIR) และใช้เป็นแนวทางศึกษากันมาจนถึงปัจจุบันนี้

ประโยชน์ที่ได้จากการวางสนามทุ่นระเบิด แบบมาตรฐาน

1. มีประสิทธิภาพสูงมาก
2. ทำให้หน่วยที่ทำการวาง สามารถประมาณการและเสนอความต้องการทางด้านการส่งกำลังบำรุง และจำนวนกำลังพลที่จะต้องใช่วางได้ ก่อนที่จะเริ่มลงมือทำงานต่างๆ ได้
3. ทำให้การควบคุมและกำกับดูแลสนามทุ่นระเบิดกระทำได้ดีที่สุด
4. การรื้อถอนมีอัตราสูงมาก ถ้าสนามทุ่นระเบิดได้ทำการวางไว้อย่างถูกต้อง
5. สนามทุ่นระเบิดมาตรฐาน สามารถทำการปรับปรุงให้เป็น เครื่องกีดขวางขนาดใหญ่ได้
6. ไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษใด ๆ ทำการวาง ถ้าหน่วยที่จะทำการวางมีเพียงเข็มทิศ พลั่วสนาม และกำลังพลที่มีความรู้ความสามารถในการวาง ก็สามารถทำการวางสนามทุ่นระเบิดได้
7. สามารถบันทึกรายละเอียดของทุ่นระเบิดได้

ข้อจำกัดของการวางสนามทุ่นระเบิด แบบมาตรฐาน

1. ข้อจำกัดประการสำคัญ ก็คือ ต้องใช้เวลามากและใช้กำลังพลในการวางเป็นจำนวนมาก
2. ทำให้การวางตามธรรมชาติมีจุดเสีย
3. หลักเกณฑ์ในการวาง มีความยุ่งยากอยู่บ้าง ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องได้รับการฝึกและมีความชำนาญในการวางอย่างเพียงพอ
- 4.

คำจำกัดความคุณลักษณะ และกฎเกณฑ์ของสนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐาน

สนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐาน ก็คือ สนามทุ่นระเบิดที่กำหนดให้ส่วนประกอบของสนามทุ่นระเบิดต้องมีแถบนอกไม่มีระเบียบ (IRREGULAR OUTER EDGE - IOE) 1 แถบ และแถบมีระเบียบ (REGULAR LETTERED STRIPS) อย่างน้อย 3 แถบ

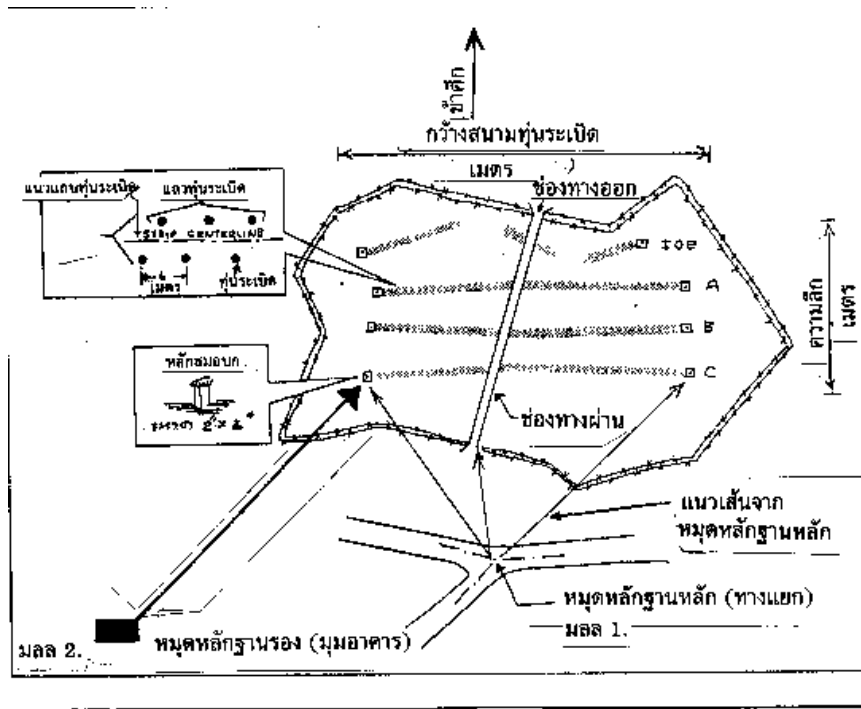
1. กว้างด้านหน้าสนามทุ่นระเบิด หมายถึง ความยาวด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด โดยนับจากจุดทางขวาสุดของแนวสนามทุ่นระเบิด มาถึงจุดซ้ายสุดของแนวสนามทุ่นระเบิด ตามปกติ ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด จะกำหนดเป็นเมตรเสมอ

2. แถบนอกไม่มีระเบียบ (IRREGULAR OUTER EDGE)

แถบนอกไม่มีระเบียบ (IOE.) ในบางครั้งก็เรียกแถบนอกไม่มีระเบียบ (IRREGULAR STRIP)วางไว้เพื่อให้ฝ่ายข้าศึกเกิดความยุ่งยากสับสนในเรื่องแบบ และลวดลายในการวาง และแถบนอกไม่มีระเบียบก็วางถัดต่อมา การใช้แถบนอกไม่มีระเบียบ (IOE.) จำนวนมาก ๆ ย่อมขึ้นอยู่กับเวลาและภูมิประเทศที่ทำการวาง แถบไม่มีระเบียบ (IOE.) ประกอบด้วยเส้นฐาน (BASE LINE) และเส้นแยก (แถบสั้นๆ) (SHORT STRIPS) อีกหลายเส้น ซึ่งต่อออกจากเส้นฐานทำให้เกิดมุม (TURN POINT) แถบไม่มีระเบียบ จะเริ่มจากจุด IOE.1 ไปสุดที่จุด IOE.2 ทิศทางในการวางจะเริ่มจาก IOE.1 ไปที่จุดต่อของเส้นแยก กำหนดเป็นเครื่องหมายเรียงลำดับ โดยเริ่มตั้งแต่ I1,I2 ไปตามลำดับ จุดจบของเส้นแยก กำหนดตัวอักษรตามอักษรจากจุดแรก เช่น I1 I1E, I2-I2E เป็นต้น จำนวนกลุ่มทุ่นระเบิดที่จะวางในแต่ละแถบนี้อาจไม่แน่นอน กลุ่มทุ่นระเบิดเหล่านี้บางกลุ่มอาจจะละเว้นไปบ้างก็ได้ กลุ่มทุ่นระเบิดของแต่ละแถบนี้อาจกำหนดหมายเลขเรียงลำดับโดยให้กลุ่มที่อยู่ทางด้านซ้ายคือเป็นเลขคี่ (ODD NUMBERS) ด้านมุมบ้านและเลขคู่ (EVEN NUMBERS) ด้านมุมแหลมทางฝ่ายเรา ทั่วทั่วไปในการใช้จำนวนกลุ่มทุ่นระเบิดของแถบนอกไม่มีระเบียบ (IOE, ถมร.) คือ 1 ใน 3 ของจำนวนกลุ่มทุ่นระเบิดทั้งหมดที่ใช้ในแถบนอกไม่มีระเบียบ 1 แถบ

3. แถบมีระเบียบ (REGULAR LETTERED STRIPS)

สนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐาน จะมีแถบนอกมีระเบียบอย่างน้อยที่สุด 3 แถบ โดยให้แถบบนเป็นแถบนอกที่อยู่ใกล้ทางด้านซ้าย การวางกลุ่มทุ่นระเบิดในแถบนอกเหล่านี้ ปกติ จะวางจากด้านขวามาถึงด้านซ้ายหรือจะวางจากด้านซ้ายมาทางด้านขวาก็ได้ แล้วแต่หน่วยที่ทำการวาง เพื่อกำหนดแนวในการวางจุดบรรจบ (END POINT) ของเส้นแนวแถบนอกมีระเบียบ กำหนดด้วยอักษร A1 และ A2 หรือ B1 และ B2 การวางจะเริ่มต้นที่จุด A1 เสมอ (หรือ B1,C1) และมาสุดที่จุด A2 (หรือ B2,C2) ทุก ๆ แถบนอกมีระเบียบจะมีแถว (ROWS) ทุ่นระเบิดอยู่ 2 แถว แถวหน้า(แถวหมายเลข 1 หรือแถวทางซ้าย) เป็นแถวที่อยู่ใกล้ซ้ายและขนานไปตามแนวกึ่งกลางของเส้นแถบนอก แถวหลัง (แถวหมายเลข 2 หรือด้านฝ่ายเดียวกัน) ขนานไปตามแนวกึ่งกลางของเส้นแถบนอก จุดเริ่มต้น,จุดเลี้ยว และจุดสุดท้าย จะต้องทำเครื่องหมายไว้โดยใช้เสาไม้ หลักสมอบกหรือเสาเหล็ก หากใช้พวกที่เป็นไม้ ควรใช้ตาปูตอกไว้บนหัวเสาด้วย เพื่อสะดวกในการใช้เครื่องตรวจค้นทุ่นระเบิดค้นหาในภายหลัง

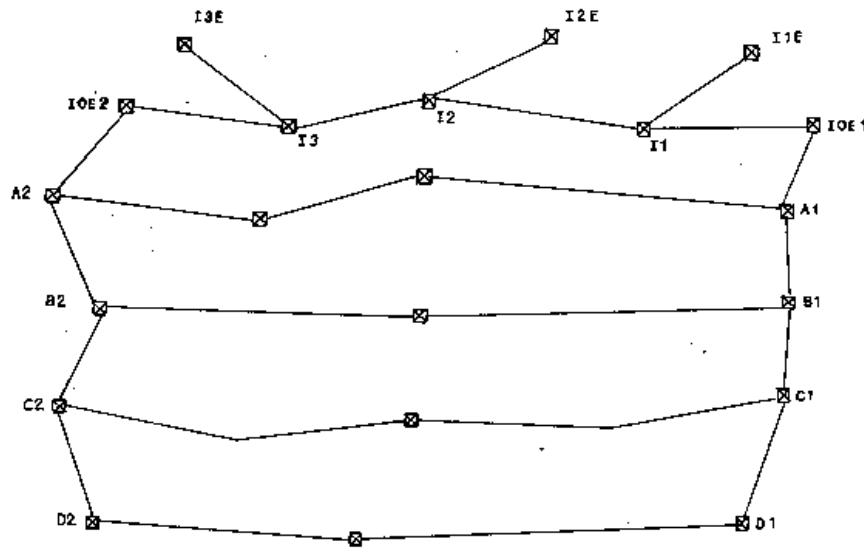


ภาพที่ 5.7 ลักษณะรูปแบบของสนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐาน

4. ระยะห่างของแถบมีระเบียบอย่างน้อยที่สุด (MINIMUM DISTANCE)

ระยะห่างของแถบมีระเบียบนับจากเส้นแนวกึ่งกลางอย่างน้อย 15 เมตร แถบมีระเบียบแต่ละแถบไม่จำเป็นต้องขนานกันและอาจมีจุดเลี้ยว (เปลี่ยนทิศทาง) หลายจุดก็ได้ แล้วแต่หน่วยที่วางต้องการ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความสับสนให้กับฝ่ายข้าศึกเกี่ยวกับตำบลที่วางทุ่นระเบิดและอีกอย่างหนึ่งแถบสั้น (IOE SHORT STRIPS) ซึ่งเป็นเส้นรัศมีออกไปจากเส้นหลักของ IOE จะไม่มีจุดเลี้ยวก็ได้

ระยะห่างของรั้วเพื่อแสดงพื้นที่สนามทุ่นระเบิด ระหว่างทุ่นระเบิดทุ่นแรกในกลุ่ม ทุ่นระเบิดใด ๆ กับแนวรั้วอย่างน้อยที่สุด จะต้องให้ห่าง 15 เมตร เสมอ



ภาพที่ 5.8 การกำหนดแถบของสนามท่อนระเบิดแบบมาตรฐาน

5. หมวดหลักฐาน

สนามท่อนระเบิดมาตรฐาน จะต้องมียูจุดอ้าง หรือที่เรียกว่า "หมวดหลักฐานหลัก" อย่างน้อย 2 แห่ง หมวดหลักฐานดังกล่าวจะต้องวางในภูมิประเทศที่สามารถมองเห็นได้บนพื้นดิน จะต้องบันทึกระยะทาง และมุมอาซิมุทจากหมวดหลักฐานไปยังที่หมาย ในแถบสุดท้ายของสนามท่อนระเบิด สิ่งที่ใช้เป็นหมวดหลักฐานหลักอาจจะเป็นวัตถุตามธรรมชาติหรือ วัตถุที่สร้างขึ้น แต่ต้องมีลักษณะถาวร เช่น ทางแยกของถนน ต้นไม้ใหญ่ มุมอาคาร ฯลฯ ซึ่งสามารถที่จะค้นหาได้โดยอาศัยพิกัดของแผนที่ที่อ้างถึง นอกจากหมวดหลักฐานหลักแล้ว ในบางครั้งจะต้องใช้หมวดหลักฐานรายทางด้วย หลักเกณฑ์ที่จะต้องใช้หมวดหลักฐานรายทาง มีดังนี้-

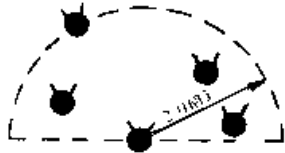
5.1 ระยะทางจากหมวดหลักฐานหลัก ไปยังที่หมายในแถบสุดท้ายของสนามท่อนระเบิดยาวเกินกว่า 200 เมตร

5.2 ระหว่างหมวดหลักฐานหลักกับที่หมายในแถบสุดท้ายของสนามท่อนระเบิด มีเครื่องกีดขวาง บังอยู่จนไม่สามารถมองเห็นได้

6. กลุ่มทุ่นระเบิด (CLUSTERS)

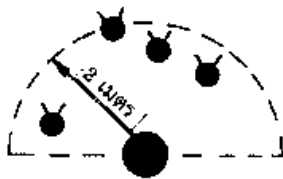
กลุ่มทุ่นระเบิดเป็นหน่วยหลักของสนามทุ่นระเบิดคำว่า "กลุ่มทุ่นระเบิด" (CLUSTERS) มีความหมายถึง การวางทุ่นระเบิดหลายๆ ทุ่น รวมกันเป็นกลุ่ม หรือในบางกรณี กลุ่มทุ่นระเบิดนี้อาจจะวางทุ่นระเบิดเพียงทุ่นเดียวก็ได้ ทุ่นระเบิดทุก ๆ ทุ่นในกลุ่มทุ่นระเบิดจะต้องวางให้อยู่ภายในพื้นที่ครึ่งวงกลม รัศมี 2 เมตร แต่ละกลุ่มจะมีทุ่นระเบิดดักกรดถึงได้เพียง 1 ทุ่น เท่านั้น ซึ่งเรียกว่าเป็นทุ่นระเบิดหลัก จำนวนของทุ่นระเบิดเมื่อรวมกับทุ่นระเบิดหลักแล้ว จะต้องไม่เกินจำนวน 5 ทุ่นต่อหนึ่งกลุ่มทุ่นระเบิด ในกรณีที่ไม่ได้ใช้ทุ่นระเบิดดักกรดถึง วางไว้ในกลุ่มทุ่นระเบิดให้ใช้ทุ่นระเบิดสังหารบุคคล (ชนิดโลหะ) วางเป็นทุ่นระเบิดหลักแทนทุ่นระเบิดดักกรดถึงก็ได้ วิธีการวางทุ่นระเบิดหลัก ให้วางขนานกับเส้นกึ่งกลางแถบทุ่นระเบิด โดยห่าง 3 เมตร แถวหลัง (แถวที่ 2) ก็วางขนานกับเส้นกึ่งกลางแถบทุ่นระเบิดโดยห่าง 3 เมตร มาทางฝ่ายเดียวกัน การวางกลุ่มทุ่นระเบิดสรุปเป็นกฎเกณฑ์ได้ดังนี้ คือ-

6.1 ภายในพื้นที่ครึ่งวงกลม ซึ่งมีรัศมี 2 เมตร จะวางทุ่นระเบิดได้อย่างมากไม่เกิน 5 ทุ่น



ภาพที่ 5.9 กลุ่มทุ่นระเบิด สห.5 ทุ่น

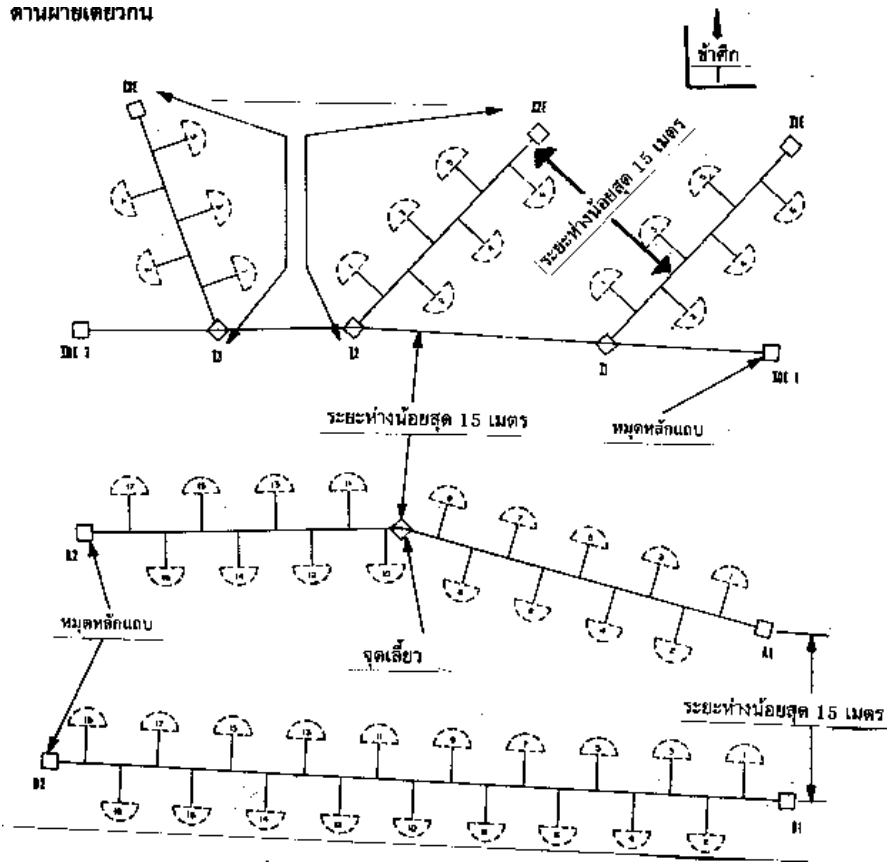
6.2 ภายในกลุ่มทุ่นระเบิดแต่ละกลุ่ม จะวางทุ่นระเบิดดักกรดถึงได้ไม่เกิน 1 ทุ่น และตำแหน่งที่วางทุ่นระเบิดดักกรดถึง ถือว่าเป็นตำแหน่งวางทุ่นระเบิดหลักของกลุ่มทุ่นระเบิด จะต้องวางตรงจุดกึ่งกลางของวงกลม



ภาพที่ 5.10 กลุ่มทุ่นระเบิด ดถ. 1 ทุ่น สห. 4 ทุ่น

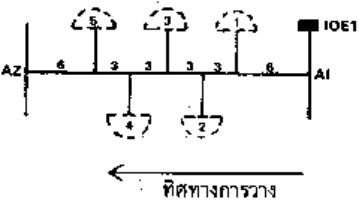
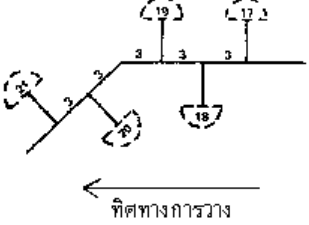
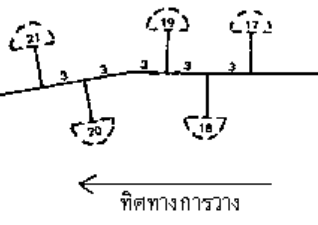
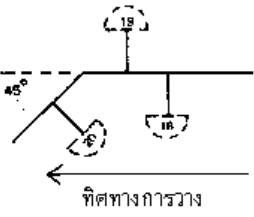
6.3 กลุ่มทุ่นระเบิดกลุ่มแรกของแถบที่ทำกรวาง จะต้องวางอยู่ทางด้านซ้ายเสมอ ดังนั้นหมายเลขกลุ่มทุ่นระเบิดที่เป็นเลขคี่ จึงอยู่ทางด้านซ้ายและกลุ่มทุ่นระเบิดที่เป็นเลขคู่อยู่ด้านฝ่ายเดียวกัน

दानผาษเตยวกน



ภาพที่ 5.11 แถบสนามทุ่นระเบิด ประกอบกลุ่มทุ่นระเบิด

7. ระยะของกลุ่มทุ่นระเบิดและจุดเลี้ยว

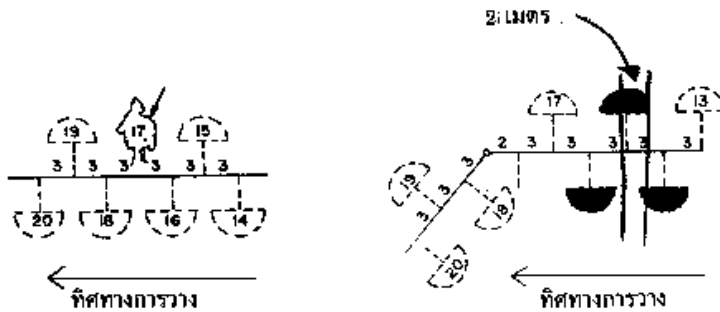
<p>7.1 กลุ่มตู้ระเบิดกลุ่มแรกและกลุ่มสุดท้ายของแต่ละแถบจะต้องมีระยะห่าง 6 เมตร จากหมุดหลักแถบและจะต้องให้มี ระยะปลอดภัยระหว่างขอบของกลุ่มตู้ระเบิดกับเขตช่องทางผ่านอย่างน้อย 2 เมตร</p>	
<p>7.2 เมื่อทำการวางสนามตู้ระเบิดแบบมาตรฐาน ต้องให้แน่ใจว่าระยะความยาวของเส้นมุมเลี้ยว 3 เมตร เสมอ ถ้าระยะไม่พอจะต้องปรับให้เป็น 3 เมตร</p>	
<p>7.3 ที่กลุ่มตู้ระเบิดสุดท้าย ก่อนถึงจุดเลี้ยวและกลุ่มแรกเมื่อเลี้ยวแล้ว ให้วางเฉพาะตู้ระเบิดหลักเพียงกลุ่ม ละตู้เท่านั้น</p>	
<p>7.4 มุมเลี้ยว ณ จุดเลี้ยวใด ๆ ก็ตามจะต้องทำมุมไม่เกิน 45 องศา</p>	

8.กลุ่มตู้ระเบิดที่เว้นไม่ต้องวางตู้ระเบิด (OMITED CLUSTER)

คือ กลุ่มทุ่นระเบิดตามที่ได้กำหนดการวางทุ่นระเบิด และกำหนดหมายเลขกลุ่ม ไว้แล้วตามปกติ แต่ไม่ได้ทำการวางทุ่นระเบิด ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี ด้วยกันคือ.-

8.1 เมื่อตรงจุดที่วางกลุ่มทุ่นระเบิดนั้น มีเครื่องกีดขวางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ หรือเครื่องกีดขวางที่สร้างขึ้นทำหน้าที่กีดขวางให้อยู่แล้ว กลุ่มทุ่นระเบิดนั้นจึงไม่ต้องวาง เพียงแต่กำหนดหมายเลขไว้ด้วย

8.2 ถ้ากลุ่มทุ่นระเบิดใดวางอยู่ใกล้ช่องทางผ่าน หรือช่องว่างน้อยกว่า 2 เมตร กลุ่มทุ่นระเบิดนั้น จะไม่วางแต่กำหนดหมายเลขกลุ่มไว้ด้วย



ภาพที่ 5.13 กลุ่มทุ่นระเบิดที่เว้นไม่ต้องวางทุ่นระเบิด

9. ลวดสะดุด (TRIPWIRES)

การวางสนามทุ่นระเบิดมาตรฐาน ควรมีการชิงลวดสะดุดประกอบ ซึ่งมีกฎเกณฑ์ในการใช้ลวดสะดุด ดังนี้.-

9.1 ไม่ใช้ ลวดสะดุดในแถบนอกไม่มีระเบิด (IOE.)

9.2 ให้มีแนวปลอดภัยกว้าง 2 เมตร นับจากแถบนอกไม่มีระเบิดลงมา และจากกึ่งกลางแถบมีระเบิดลงมา 8 เมตร มีแนวเส้นปลอดภัยกว้าง 2 เมตร

9.3 ลวดสะดุดที่วางอย่างมากไม่เกิน 2 เส้น ต่อหนึ่งกลุ่มทุ่นระเบิด ทำมุมรูปตัว V ไปทางด้านซ้ายคี่ และความยาวของแต่ละเส้นยาว ไม่เกินรัศมีอันตรายของทุ่นระเบิด

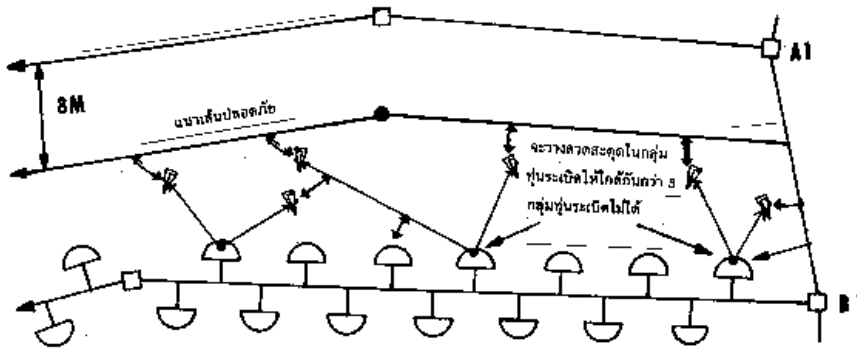
9.4 ไม่วางลวดสะดุดให้ใกล้กับสิ่งต่อไปนี้กว่า 2 เมตร คือ แนวปลอดภัย, ลวดสะดุดเส้นอื่น ๆ, กลุ่มทุ่นระเบิดหรือขอบเขตสนามทุ่นระเบิด

9.5 ในกลุ่มทุ่นระเบิดหนึ่งๆ จะติดตั้งลวดสะดุดได้อย่างมาก กับ ทุ่นระเบิดเพียงทุ่นเดียวเท่านั้น

9.6 จะวางลวดสะดุดในกลุ่มทุ่นระเบิดให้ใกล้กันน้อยกว่า 3 กลุ่มทุ่นระเบิดไม่ได้ (NO CLOSER THAN ONE IN EVERY THIRD CLUSTER) ดูภาพที่ 5.14

9.7 ลวดสะดุดให้วางเฉพาะแถวทุ่นระเบิดแถวแรก ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายคี่เท่านั้น

9.8 เมื่อติดตั้งลวดสะดุดแล้ว ไม่ต้องติดตั้งขนวนกันเขี่ยอื่นในกลุ่มนั้น



ภาพที่ 5.14 การวางลวดสะดุดในกลุ่มทุ่นระเบิด

การจัดกำลังในการวางสนามทุ่นระเบิด

1. หน่วยขนาดหมวด
2. ความอ่อนตัว
3. ดำเนินด้วยมือหรือรถบรรทุก

หน้าที่ของแต่ละบุคคลในการวางสนามทุ่นระเบิด

1. นายทหารอำนวยการ

- 1.1 เครื่องมือ แผนที่, เข็มทิศ, สมุดพก
- 1.2 หน้าที่
 - 1.2.1) รับผิดชอบในการปฏิบัติการทั้งหมด
 - 1.2.2) รายงาน (การขออนุมัติ วางเสร็จสมบูรณ์ ความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง)
 - 1.2.3) รับผิดชอบในการออกแบบร่วมกับ ผบ.ร้อย
 - (1.2.3.1) ตาบลที่ตั้งและขอบเขตของสนามทุ่นระเบิด
 - (1.2.3.2) เริ่มงาน
 - (1.2.3.3) กำหนดจำนวนและชนิดทุ่นระเบิดและช่องทาง
 - (1.2.3.4) ประมาณเวลาที่จะวางเสร็จ
 - (1.2.3.5) วางให้เสร็จ
 - 1.2.4) กำหนดแถบ และกำหนดรั้วเครื่องหมายให้กับนายสิบ
 - 1.2.5) หมุดหลักฐานหลัก และหมุดหลักฐานรายทาง
 - 1.2.6) ช่องทางปลอดภัย และพื้นที่กองทุ่นระเบิด
 - (1.2.6.1) แนวช่องทางที่แตกต่างกัน
 - (1.2.6.2) กลุ่มทุ่นระเบิดที่ออกแบบแตกต่างกันเพื่อปิดช่องทาง

1.2.7) ตรวจสอบและส่งบันทึก

1.2.8) กำหนดส่วนประกอบของกลุ่มทุ่นระเบิด และลวดสะกดให้แก่นายสิบ

2. รอง ผบ.หมวด

2.1 เครื่องมือ แผนที่, เข็มทิศ, สมุดพก

2.2 หน้าที่

2.2.1) ช่วยการบังคับบัญชา

2.2.2) กำกับตรวจตราการปฏิบัติทั้งหมด

2.2.3) แจ้งให้นายสิบทราบจำนวนและตำบลที่วางทุ่นระเบิดกับระเบิด ถ้ามี

2.2.4) รักษาจำนวนทุ่นระเบิดในกองหรือที่อยู่บนรถ ถ้าทำการวางจากรถ

2.2.5) รวบรวมสลักนิรภัย

2.2.6) ปรึษาการจัดกำลังให้เหมาะสมกับเหตุการณ์

2.2.7) กำกับตรวจตราทำความสะอาดและพรางสนามทุ่นระเบิด

3. พวกกำหนดที่ตั้ง (นายสิบ 1, พลฯ 3)

3.1 เครื่องมือ หลักแถบ, ฝักรูยแนว, ตะปู

3.2 หน้าที่

3.2.1) ปักหลักเริ่มต้นแต่ละแถบ

3.2.2) วางฝักรูยแนวตรงศูนย์กลางของแถบแต่ละแถบ (ตอกให้ติดกับพื้น)

3.2.3) ปักหลักตรงจุดเลี้ยวและทางปลายสุดของแถบ

3.2.4) วางฝักรูยแนวระหว่างหลักสุดท้ายของแต่ละแถบ ไปยังตำบลปลอดภัยข้างหลังของสนามทุ่นระเบิด

3.2.5) วางฝักรูยแนวเพื่อกำหนดช่องทาง

3.2.6) เมื่อวางเสร็จแล้ว ทำงานอย่างอื่น ตามที่ได้รับคำสั่ง

4. พวกทำเครื่องหมาย (นายสิบ 1 พลฯ 2)

4.1 เครื่องมือ วัสดุทำรั้ว เครื่องหมาย กรรไกรตัดลวด ถุงมือ เส้า ค้อนพะเนิน

4.2 หน้าที่

4.2.1) ปักเสารั้วเครื่องหมาย (ชั่วคราวก็ต้องทำด้วย) ให้ลวดเส้นบนสูงแค่เอว และลวดเส้นล่างต่ำแค่ข้อเท้า

4.2.2) ผูกเครื่องหมายทุก ๆ 15 เมตร บนลวดเส้นบน

4.2.3) ทำเครื่องหมายช่องทางปลอดภัย

5. พวกทำบันทึก (นายสิบ 1, พลฯ 2)

5.2 หน้าที่

5.2.1) กรอกข้อความในแบบบันทึก

5.2.2) วางหมุดหลักฐานรายทาง

6. พวกทำการวาง (1 พวกใหญ่แบ่งเป็น 3 พวกย่อย) พวกที่ 1 นายสิบ 1 พลฯ 6-8)

6.1 เครื่องมือ สมุดพก ทุ่นระเบิด ขวาน พลั่ว กระจกทราย ลวดเปลี่ยนสลักดัดลับเมตร

6.2 หน้าที่

6.2.1) นายสิบ

(6.2.1.1) กำกับตรวจตรา

(6.2.1.2) ให้ทหารทุกคนถือทุ่นระเบิดที่ใช้เป็นทุ่นระเบิดหลักของกลุ่มทุ่นระเบิด

(6.2.1.3) แบ่งพวกวางออกเป็น 2 แถว อยู่ข้างหลัง ให้อยู่คนละข้างของแถบผ้า

กฤษฎศูนย์กลางข้างละ 3 เมตร

(6.2.1.4) ก้าวออกไป 6 เมตร บนแนวศูนย์กลางและชี้ทางด้านซ้ายก่อน เพื่อให้พลวางทุ่นระเบิดและต่อไปเดินไป 3 เมตร ชี้ทางด้านขวาและเดินไป 3 เมตร ชี้ทางด้านซ้ายสลับกันไป

(6.2.1.5) เมื่อวางทุ่นระเบิดด้กรถถึงแล้ว พวกวางบางคนชุดหลุม (แต่อย่าใส่หรือฝังทุ่นระเบิดด้กรถถึง) ในขณะที่พวกวางบางคนไป นำทุ่นระเบิดสังหารสำหรับกลุ่ม ทุ่นระเบิดแต่ละกลุ่ม และวางทุ่นระเบิดสังหารใกล้กับทุ่นระเบิดด้กรถถึง

(6.2.1.6) ถ้าเป็นสนามทุ่นระเบิดสังหารโดยเฉพาะ ก็ปฏิบัติตามวิธีเดียวกันแต่เปลี่ยนใช้ทุ่นระเบิดสังหารแทนทุ่นระเบิดด้กรถถึงในกลุ่มทุ่นระเบิด พวกวางไม่ต้องชุดหลุมสำหรับทุ่นระเบิดสังหาร

(6.2.1.7) เมื่อพวกวางเดินเข้าไปใกล้ปลายสุดของแถบแล้ว พวกวางที่กำหนดตัวไว้แล้ว ก็จะกลับไปยังกองทุ่นระเบิดเพื่อไปเอาทุ่นระเบิดสังหาร

(6.2.1.8) กำหนดให้พวกวางทราบถึงจำนวน และชนิดของทุ่นระเบิดที่จะใช้ในกลุ่มทุ่นระเบิดหนึ่ง ๆ

(6.2.1.9) เมื่อพวกวางได้ทำงานเสร็จแล้ว มอบงานอื่นให้ทำ

(6.2.1.10) กำหนดทุ่นระเบิดที่จะทำเป็นทุ่นระเบิดกับระเบิดและกำหนดสายลวด

สะดุด

(6.2.1.11) กำกับตรวจตราพวกประกอบขนวน

(6.2.1.12) เมื่อพวกชุดหลุมไปถึงระยะปลอดภัย แล้วกำหนดให้ทำพร้อมระเบิด

(6.2.1.13) รวบรวมและตรวจนับสลักนิรภัย

(6.2.1.14) รายงาน ผบ.หมวด

5-37

(6.2.1.16) ขนและจ่ายขนวนทุ่นระเบิด

6.2.2) พวกวาง (พลฯ 4 - 6) พวกชุด

(6.2.2.1) ขนทุ่นระเบิด

(6.2.2.2) วางทุ่นระเบิดตามที่ได้รับคำสั่ง

(6.2.2.3) ชูดหลุมเมื่อ วางทุ่นระเบิด หหมดแล้ว

(6.2.2.4) ทำงานอื่นๆ เมื่อได้รับคำสั่ง

6.2.3) พวกประกอบขบวน (พลฯ 2 - 4)

(6.2.3.1) ขนขบวน สำหรับทุ่นระเบิดหลักของกลุ่มทุ่นระเบิด

(6.2.3.2) ตรวจขบวน, ถอดสลักและสอดขบวน

(6.2.3.3) สอดขบวน, แต่ไม่ถอดสลัก

(6.2.3.4) นำขบวนติดเข้ากับ ทุ่นระเบิดสังหารกระโดดระเบิด

(6.2.3.5) ตรวจเครื่องนิรภัย

6.2.4) พวกทำให้พร้อมระเบิด (จากพวกอื่น)

(6.2.4.1) ทำทุ่นระเบิดกลุ่มคลัสเตอร์ให้พร้อมระเบิด

(6.2.4.2) กฎแห่งความปลอดภัย

- 1 คน ต่อ 1 กลุ่มทุ่นระเบิด

- ห่างกันอย่างน้อย 25 เมตร

- จากข้าศึกมาทางฝ่ายเรา (แถบ)

- เดินตามเส้นศูนย์กลางตลอดเวลา

- ทำทุ่นระเบิดกับระเบิดให้พร้อมระเบิดที่หลังกลุ่มทุ่นระเบิดอื่นๆ และ ห่างภายในระยะ 50 เมตร เมื่อทำให้พร้อมระเบิด

- กลบหลุมและทำการพรางให้เรียบร้อย

7. พวกวางพวกที่ 2 และพวกที่ 3 เช่นเดียวกับพวกที่ 1

5.3 การคำนวณ การรายงานและการบันทึกสนามทุ่นระเบิด

การคำนวณเพื่อพิจารณาความต้องการเกี่ยวกับสนามทุ่นระเบิด

การคำนวณเพื่อพิจารณาความต้องการทุ่นระเบิดแบบต่างๆ และส่วนประกอบอื่น ๆ ตลอดจน จำนวนคน/ชม. ที่ใช้วางสนามทุ่นระเบิดแบบมาตรฐานกระทำได้ 2 วิธี คือ-

1. การใช้ตารางข้อมูลสำเร็จ (ตาราง J-1 จาก FM. 20-32 ปี 1976) ซึ่งเป็นตารางข้อมูลสำเร็จที่ได้คิดคำนวณไว้แล้ว สำหรับใช้ในกรณีเร่งด่วนมีเวลาจำกัด แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้เป็นเพียงแนวทางในการพิจารณาความต้องการเท่านั้น โดยใช้กว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด 100 เมตรเป็นมูลฐาน หากกว้างด้านหน้ามากกว่า 100 เมตร ก็เพิ่มตามอัตราส่วนตารางข้อมูลสำเร็จดังกล่าวแล้วให้ดูหน้าถัดไป.

ตารางที่ 5.2 ตารางข้อมูลสำเร็จ (J-1 ของ FM.20 - 32 ปี 1976)

ความแน่นของแถบ มีระเบียบ			จำนวน แถบมี ระเบียบ	ทุ่นระเบิดที่ต้องการ			ทุ่นระเบิดบรรจุในหีบ		ยานพาหนะที่ต้องการ		จำนวน คน/ชม. ในการ สร้าง สนามทุ่น ระเบิด	จำนวน คน/ชม. ในการ วางทุ่น ระเบิด	จำนวน ขดลวด หนาม	จำนวน เสา เหล็ก เกลียว	เครื่อง หมาย สาม เหลี่ยม
ดถ.	สห.กต.	สห.รบ.		ดถ.	สห.กต.	สห.รบ.	น้ำหนัก เป็นตัน	ปริมาตร ลบ.ฟุต	รบพ. สัมภาระ (5 ตัน)	รบพ. เท้าย (5 ตัน)					
1	0	0	3	164	-	-	2.5	114	0.5	0.84	29	18	4	30	80
1	1/2	0	3	164	82	-	2.85	130	0.6	0.02	43.5	18	4	30	80
1	1	0	3	164	164	-	3.06	140.7	0.7	1.19	58	18	4	30	80
1	1	1	3	164	164	164	4.98	228.5	1.0	1.68	87	18	4	30	80
1	2	2	3	164	312	312	5.85	260.1	1.17	1.91	120	18	4	30	80
1	4	8	8	164	623	1213	7.82	337.8	1.57	2.47	234	48	7	50	134
2	4	4	6	312	623	1213	11.44	512.7	2.29	3.76	279	54	8	60	160
3	4	8	9	459	623	1213	15.05	686.7	3.01	5.03	323	54	8	60	160

หมายเหตุ ของตารางนี้ ดูหน้าถัดไป

หมายเหตุ (ของตาราง J - 1 ของ FM. 20-32 ปี 1976)

1. ดถ.ใช้ เอ็ม.15 สห.กค.ใช้ เอ็ม.16 เอ.1 และ สห.รบ.ใช้ เอ็ม.14
2. จำนวนทุ่นระเบิดทั้งหมด รวมทั้งแถบไม่มีระเบิด (IOE) และเพิ่มอีก 10 %
3. แถบไม่มีระเบิด (IOE) ให้ความแน่น 1-2-2 (เว้นความแน่นของสนามทุ่นระเบิด เป็น 1-1-1 และ 1-2-2 ให้ความแน่นเป็น 1-1-1)
4. คนต่อ ชม. ขึ้นอยู่กับอัตราการวางทุ่นระเบิด ดถ.4 ทุ่น, หรือ สห.กค.8 ทุ่น หรือสห.รบ. 16 ทุ่น ต่อคน/ชม. ในตารางนี้รวม 20 % ไว้แล้ว เพื่อใช้ในการกำหนดที่ตั้ง, ทำเครื่องหมาย และการบันทึก

5. ข้อกำหนดสำหรับสนามทุ่นระเบิด กว้างด้านหน้า 100 เมตร

กฎหัวแม่มือในการหาสิ่งอุปสรรคที่ใช้ในการสร้างสนามทุ่นระเบิด

1. ลวดหนาม สูตรในการหาหัว 4 ด้านต่อ 2 เส้น(เมตร) = $[(4 \times \text{ความลึก}) + (4 \times \text{กว้างด้านหน้า}) + (320 \text{ เมตร})] \times 1.40 = \text{จำนวนลวดหนาม(เมตร)}$

2. จำนวนเสาเหล็กเกลียว = จำนวนลวดหนามทั้ง 4 ด้านหารด้วย 30

3. เครื่องหมายสนามทุ่นระเบิด (หัวของสนามทั้ง 4 ด้าน) = จำนวนเสาเหล็กเกลียว

4. ผ้าแถบหมายแนวขนาดความยาว 170 เมตร/ม้วนใช้สำหรับ

4.1 แสดงขอบเขตของสนามทุ่นระเบิด

4.2 กำหนดศูนย์กลางของแถบและ (รวมทั้งแถบแยกของ IOE)

4.3 แสดงช่องทาง

4.4 แสดงช่องว่าง

4.5 แสดงแนวปลอดภัยของลวดสะตุ

5. กระสอบทราย (เฉลี่ย 3 ใบต่อ 1 กลุ่ม)

5.1 การคำนวณหากระสอบทราย

5.1.1) ชั้นที่ 1 จำนวนกลุ่มทุ่นระเบิด ไม่มีระเบิด $\times 3$

5.1.2) ชั้นที่ 2 จำนวนแถบมีระเบิด \times ผลลัพธ์ชั้นที่ 1

5.1.3) ชั้นที่ 3 เอา 3 \times ผลลัพธ์ชั้นที่ 2

5.1.4) ชั้นที่ 4 บวกผลลัพธ์ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3 (ใช้สำหรับบรรจุดินที่ขุดออกมาจากการฝัง)

2. การคำนวณตามขั้นตอนตามแบบฟอร์ม วิธีนี้เป็นวิธีการคำนวณของจำนวน

ทุ่นระเบิดแต่ละชนิดตามขั้นตอน โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดไว้ด้านหลังของแบบฟอร์มการบันทึกทุ่นระเบิด ทบ.462-034 มีข้อมูลที่เป็นต้องทราบการคำนวณดังนี้ คือ .-

2.1 ความแน่นที่ต้องการ

2.2 การประกอบ กลุ่มทุ่นระเบิดแถบนอกไม่มีระเบิด

2.3 ความกว้างด้านหน้าของสนามทุ่นระเบิด

2.4 มาตรฐานที่ใช้ในการวัดระยะมีหน่วยนับเป็นเมตร

แบบฟอร์มสำหรับคำนวณสนามทุ่นระเบิด

ข่าวสารที่กำหนดให้

1. ความแน่นของ IOE. ดถ. 1, สห.กต. 2, สห.รบ. 2
2. กว้างด้านหน้าสนามทุ่นระเบิด 650 เมตร
3. ความลึกของสนามทุ่นระเบิด 300 เมตร
4. ทำทุ่นระเบิด ดถ. เป็นทุ่นระเบิดกับระเบิด 5%
5. ความแน่นของแถบมีระเบิด ดถ. 2 สห.กต. 4 สห.รบ. 6

1. หาจำนวนทุ่นระเบิดที่ต้องการ

1.1 กว้างด้านหน้าสนามทุ่นระเบิด ทหาร 9 = จำนวนกลุ่มทุ่นระเบิดแถบ IOE.

(ปัดเป็นจำนวนเต็มถัดไป) $650 \div 9 = 72.22 \sim 73$ กลุ่ม

1.2 ความแน่นของ ถมร. (IOE.) \times จำนวนกลุ่มทุ่นระเบิด

จำนวนทุ่นระเบิดที่ใช้ใน IOE. = ดถ. 1×73 สห.กต. 2×73 สห.รบ. 2×73

1.3 กว้างด้านหน้าสนามทุ่นระเบิด \times ความแน่นของแถบมีระเบิด

= จำนวนทุ่นระเบิดในแถบมีระเบิด ดถ. $1300 (650 \times 2)$

สห.กต. $2600 (650 \times 4)$ สห.รบ. $3900 (650 \times 6)$

1.4 บวกจำนวนทุ่นระเบิดใน ข้อ 1.2 และ 1.3

ดถ. $1373 (73 + 1300)$ สห.กต. $2746 (146 + 2600)$

สห.รบ. $4046 (146 + 3900)$

1.5 10 % ของจำนวนทุ่นระเบิดที่ได้ในข้อ 1.4

ดถ. $\frac{1373 \times 10}{100} = 138$ สห.กต. $\frac{2746 \times 10}{100} = 275$

100

100

สห.รบ. $\frac{4046 \times 10}{100} = 405$

100

1.6 บวกจำนวนทุ่นระเบิด ในข้อ 1.4 และ 1.5 (จำนวนทุ่นระเบิดทั้งหมด)

ดถ. 1511 สห.กต. 3021 สห.รบ. 4451

2. หาจำนวนแถบมีระเบิดของสนามทุ่นระเบิด

2.1 บวกความแน่นที่กำหนด ดถ. $2 +$ สห.กต. $4 +$ สห.รบ. 6

= 12

2.2 $\frac{3}{5}$ หรือ $0.6 \times$ จำนวนที่ได้ในข้อ 2.1 (ความแน่นทั้งหมด) $\frac{3}{5} \times 12$

= 7.2 \sim 8 แถบ

2.3 $3 \times$ ความแน่นของ ดถ. $3 \times 2 = 6$ แถบ

2.4 จำนวนแถบที่ได้ (เอาจำนวนที่มากที่สุดของข้อ 2.2 หรือ 2.3) = 8 แถบ

3. หาจำนวนทุ่นระเบิดที่ติดตั้งขนวนกันเขี้ยวอื่น

3.1 % ของการติดตั้งขนวนกันเขี้ยวอื่น x จำนวน ดถ.ทั้งหมด

$$\frac{1511 \times 5}{100} = 75.55 \sim 76 \text{ ทุ่น}$$

4. พิจารณากลุ่มทุ่นระเบิดและจำนวนทุ่นระเบิดในแต่ละแถบ

4.1 ความแน่นของแถบมีระเบียบ x 3

ดถ. 6 สห.กต. 12 สห.รบ. 18

แถบ	ดถ.	สห.กต.	สห.รบ.	รวม
A	0	2	3	5
B	0	2	3	5
C	1	0	3	4
D	1	2	2	5
E	1	2	1	4
F	1	2	1	4
G	1	1	2	4
H	1	1	3	5
รวมทุ่นระเบิดแต่ละชนิด	6	12	18	36

5. พิจารณาจำนวน คน/ชม.ที่ใช้สร้าง

(รวม ดถ. + รวม สห.กต. + รวม สห.รบ.) x 1.2 หรือ 1.5 = คน/ชม.

$$4 \quad 8 \quad 16$$

หมายเหตุ 1.2 เพิ่มจำนวนคน 20% (สภาพอากาศปกติ)

1.5 เพิ่มจำนวนคน 50% (ทัศนวิสัยเลว)

($\frac{1511}{4} + \frac{3021}{8} + \frac{4451}{16}$) x 1.2 = 1241 คน/ชม.

$$4 \quad 8 \quad 16$$

6. พิจารณาจำนวนวัสดุการสร้างรั้ว

6.1 ลวดหนาม [(กว้างด้านหน้า x 4) + (ความลึก x 4) + 320] x 1.4

$$= [(650 \times 4) + (300 \times 4) + 320] \times 1.4$$

$$= 5768 \text{ เมตร}$$

6.2 เสาเหล็กเกลียว ความยาวของลวดหนามเป็นเมตรหาร 30

6.3 เครื่องหมายสนามทุ่นระเบิดเหมือนกันกับจำนวนเสาเหล็กเกลียว = 193 อัน

7. พิจารณาจำนวนรถที่ใช้สำหรับการบรรทุก

- กำหนดให้ 1. ชนิดของทุ่นระเบิด ดถ. ใช้ M 15 สห.กต. ใช้ M16 A1 สห.รบ. ใช้ M14
2. ชนิดของรถบรรทุก ใช้รถบรรทุก เทท้าย 5 คัน

7.1 จากตาราง 3-3 ของ FM.5-34 ปี 1976 (หน้า 83 ได้กำหนดวิธีการพิจารณา หาจำนวน ทุ่นระเบิดที่ รด แต่ละชนิดสามารถบรรทุกไปได้)
7.2 ผลรวมของทุ่นระเบิด ดถ. ทหาร จำนวนทุ่นระเบิดต่อคัน = จำนวนรถใช้ บรรทุก ดถ. = 17 คัน

7.3 ผลรวมของทุ่นระเบิด สห.กต. ทหาร จำนวนทุ่นระเบิดต่อคัน = จำนวนรถใช้
บรรทุก สห.กต. = 5 คัน

7.4 ผลรวมของทุ่นระเบิด สห.รบ. ทหาร จำนวนทุ่นระเบิดต่อคัน = จำนวนรถใช้ บรรทุก สห.รบ. = 1 คัน

หมายเหตุ ให้พิจารณาการบดเศษจำนวนรถเมื่อเศษนั้นเกินกว่า 1/4 ให้ปัดเป็นจำนวนเต็มในแต่ละข้อ 7.2, 7.3 และ 7.4 เมื่อเห็นว่าไม่จำเป็นก็ไม่ต้อง อาจใช้รถคันเดียวกันได้

7.5 บวกแต่ละข้อ 7.2, 7.3 และ 7.4 เข้าด้วยกันแล้วปัดเศษที่เหลือให้เป็นจำนวน ถัดไป

7.6 เมื่อบรรทุกบรรทุกในข้อ 7.2, 7.3 และ 7.4 แล้วให้บวกอีก 1 คัน เพื่อใช้ เป็นรถอะไหล่ในการใช้รถบรรทุกวัสดุอื่น ๆ

การรายงานสนามทุ่นระเบิด (REPORTING OF MINEFIELD)

1. คำจำกัดความ

1.1 การรายงานสนามทุ่นระเบิด

คือ ข่าวสารใด ๆ หรือการติดต่อสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นการบอกกล่าวหรือการ รายงานด้วย
ลายลักษณ์อักษร ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสนามทุ่นระเบิดของฝ่ายเดียวกันหรือฝ่ายข้าศึก

1.2 การบันทึกสนามทุ่นระเบิด

คือ การบันทึกสาระสำคัญต่าง ๆ ของสนามทุ่นระเบิดโดยสมบูรณ์ ลงในแบบฟอร์มการ
บันทึกสนามทุ่นระเบิด โดยนายทหารที่รับผิดชอบในการวางสนามทุ่นระเบิดนั้น แบบฟอร์มบันทึกแบบ
มาตรฐานของ ทบ. ไทย คือ ทบ. 462-034 ใช้บันทึกสนามทุ่นระเบิดทุกชนิดเว้นสนามทุ่นระเบิดป้องกัน
ตนแบบแรงดัน และ ทบ. 462-035 ใช้บันทึกสนามทุ่นระเบิดป้องกันตนแบบแรงดัน

2. การรายงานสนามทุ่นระเบิดของฝ่ายเดียวกัน

การรายงานสนามทุ่นระเบิด กระทำได้โดยการรายงานด้วยวาจา (บรรยายสรุป)หรือรายงานเป็น
ลายลักษณ์อักษร ให้ผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือได้ทราบถึงสถานภาพทั่วไปของสนามทุ่นระเบิดของฝ่าย
เดียวกัน รายงานดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบข่าวสารที่สำคัญ เพื่อที่จะบันทึกลงในแผนที่

5-44

จาเบบอย่างยงเพอดารง เหนแผนบฏตการยทุทของฝายเดยวณมเสรเนการบฏต สนามทุ่นระเบิดจะต้องมี
การรายงานและบันทึกเพื่อให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบพื้นที่ที่เป็นสนามทุ่นระเบิด ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อ
การปฏิบัติการยุทธได้และช่วยทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการส่งมอบความรับผิดชอบให้กับ
ผู้บังคับบัญชาหน่วยอื่น ๆ จะต้องกำหนดหมายเลขเอาไว้เพื่อความสะดวกในการรายงานและการบันทึก
วิธีการกำหนดหมายเลขเครื่องกีดขวางให้ดู FM 31-10

3. การรายงาน คือ การส่งข่าวสารหรือการติดต่อสื่อสาร ในเรื่องเกี่ยวกับทุ่นระเบิดหรือ กับระเบิด
ทั้งของฝ่ายเราและฝ่ายตรงข้าม

การวางสนามทุ่นระเบิดของฝ่ายเราจะต้องทำรายงานอย่างน้อย 3 ฉบับ คือ

1. รายงานฉบับแรก เป็นรายงานขออนุมัติวาง ต้องกระทำทันทีเมื่อตกลงใจวางสนามฟุตบอล การรายงานให้กระทำโดยวิธีการสื่อสารที่ปลอดภัย รายละเอียดที่จะต้องรายงานประกอบด้วย

1.1 ประเภทของสนามฟุตบอลที่จะวาง

1.2 ตำบลที่ตั้งและขอบเขตของสนามฟุตบอล รวมทั้งที่ตั้งช่องทางผ่าน และช่องว่างในสนามฟุตบอล

1.3 จำนวนและชนิดของฟุตบอลหรือกับระเบิดที่จะวาง

1.4 หาระยะเวลาที่จะใช้วางจนแล้วเสร็จ

2. รายงานฉบับที่ 2 เมื่อผู้บังคับหน่วยที่จะวางได้รับอนุมัติให้ทำการวางและเริ่มทำการวาง จะต้องรายงานด้วยวิธีการสื่อสารที่ปลอดภัยไปยังผู้บังคับบัญชาตามลำดับ สนามฟุตบอลป้องกันตนให้รายงานจนถึงกองพล สนามฟุตบอลอื่น ๆ ให้รายงานจนถึงกองทัพภาค

3. รายงานฉบับที่ 3 เป็นรายงานที่กระทำ เมื่อวางสนามฟุตบอลเสร็จสมบูรณ์ รายงานฉบับนี้ ต้องแนบบันทึกสนามฟุตบอลไปด้วย สนามฟุตบอลป้องกันตนให้รายงานจนถึงกองพลสนามฟุตบอลอื่น ๆ ให้รายงานจนถึงกองทัพภาค

4. นอกจากรายงานทั้ง 3 ฉบับที่กล่าวแล้ว หน่วยจะต้องรายงานเพิ่มเติมหากมีกรณีดังนี้-

4.1 เมื่อไม่สามารถทำการวางได้เสร็จภายในวันเดียว ให้รายงานความก้าวหน้าในการวางทุกวัน โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ที่วางได้

4.2 เมื่อมีหน่วยอื่นมาลัดเปลี่ยนให้รายงานการส่งมอบ และรับมอบสนามฟุตบอล ตามข้อ 3 (รายงานฉบับที่ 3)

4.3 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสนามฟุตบอล ให้หน่วยที่รับผิดชอบสนามฟุตบอลนั้นจัดทำบันทึกใหม่ โดยใช้ข้อความว่า "แก้ไขใหม่" ไว้ที่ด้านบนทางขวาของแบบบันทึกที่แนบบันทึกที่แก้ไขแล้วนี้ไปกับรายงาน สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ต้องจัดทำบันทึก และรายงานนั้น ได้แก่ -

4.3.1) กำหนดจุดที่วางฟุตบอลหรือกับระเบิด เพื่อเปิดช่องทางหรือช่องทางผ่านสนามฟุตบอลใหม่

5-45

4.3.3) เปลี่ยนแปลงเครื่องหมายกายภาพของทางผ่าน, ช่องว่าง เหม

4.3.4) วางฟุตบอลหรือกับระเบิดเพิ่มเติม

4.3.5) ฟุตบอลหรือกับระเบิดที่วางไว้ ถูกฝ่ายตรงข้ามรื้อถอนหรือเกิดระเบิดขึ้น

4.3.6) ผงกสนามฟุตบอลหลายสนามเข้าด้วยกัน ให้เป็นระบบสนามฟุตบอลขนาดใหญ่

สนามฟุตบอลของฝ่ายตรงข้าม เมื่อพบจะต้องรายงานไปยังหน่วยเหนือโดยเร็วที่สุดเมื่อมีเวลาให้จัดทำบันทึกโดยใช้แบบบันทึก ทบ.462-034 และเขียนข้อความว่า "สนามฟุตบอลฝ่ายตรงข้าม" ไว้ที่ด้านบนของแบบบันทึก ส่งแบบบันทึกที่บันทึกแล้วไปยังผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นจนถึงกองทัพภาค และถ้ามีการรื้อถอนจะต้องรายงานถึงกองทัพภาคเช่นกัน

4. การบันทึกสนามฟุตบอลที่ฝ่ายเราทำการวาง ผู้บังคับหน่วยที่ทำการวางรับผิดชอบในการจัดทำและส่งแบบบันทึกที่บันทึกแล้ว ไปพร้อมกับรายงานฉบับที่ 3 แบบบันทึกนี้จัดเป็นประเภทเอกสารลับ

รายละเอียดเกี่ยวกับการบันทึกให้ปฏิบัติตามคำแนะนำการบันทึกสนามทุ่นระเบิด (ด้านหลังแบบบันทึก ทบ.462-034)

5. การทำเครื่องหมาย สนามทุ่นระเบิดของฝ่ายเรา และฝ่ายตรงข้ามจะต้องทำเครื่องหมาย

5.1 สนามทุ่นระเบิดของฝ่ายเรา เมื่อทำการวางจะต้องจัดทำเครื่องหมาย เครื่องหมายนั้นประกอบด้วย รั้วลวดหนาม 2 เส้นล้อมรอบพื้นที่และแสดงขอบเขตของช่องทางผ่านติดตั้งเครื่องหมายมาตรฐาน ตามผนวก ค. ท้ายระเบียบกองทัพบก ว่าด้วยการปฏิบัติการสงครามทุ่นระเบิด สำหรับการรบตามแบบ พ.ศ.2529 เครื่องหมายที่จัดทำไว้หน้าห้องละทิ้งพื้นที่ไปโดยไม่รื้อถอนทุ่นระเบิดให้รื้อถอนเครื่องหมายให้หมดสิ้นเพื่อมิให้ฝ่ายตรงข้ามทราบที่ตั้งของสนามทุ่นระเบิด

5.2 สนามทุ่นระเบิดของฝ่ายตรงข้าม เมื่อพบให้ทำเครื่องหมายตาม บทที่ 5 หัวข้อ 5.1 ข้อ 8

6. การตรวจค้น ผู้บังคับหน่วยทางยุทธวิธีทุกระดับที่เข้าปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีทุ่นระเบิดและกับระเบิด รับผิดชอบในการตรวจค้น

7. การผ่านสนามทุ่นระเบิดของฝ่ายตรงข้าม ให้ปฏิบัติดังนี้.-

7.1 การเจาะช่องอย่างเร่งด่วน หน่วยที่ปฏิบัติการทางยุทธวิธีจะต้องดำเนินการเองเพื่อให้สามารถเคลื่อนที่ผ่านไป

7.2 การเจาะช่องอย่างประณีต ใช้ทหารช่างเท่านั้น

8. การกวาดล้างสนามทุ่นระเบิด ให้กระทำภายหลังจากหน่วยทางยุทธวิธีได้ผ่านสนาม ทุ่นระเบิดไปแล้ว กระทำโดยหน่วยทหารช่าง ทำการกวาดล้างในเวลากลางวันที่มีสภาพอากาศดีไม่ค้ำน้ำถึงเวลาแล้วเสร็จให้ถือความปลอดภัยของกำลังพลที่ทำการกวาดล้างเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

9. การส่งและรับมอบสนามทุ่นระเบิด เมื่อมีการผลัดเปลี่ยนหน่วย ผู้บังคับหน่วยเดิมจะต้องมอบแบบบันทึกสนามทุ่นระเบิดให้กับผู้บังคับหน่วยที่มาผลัดเปลี่ยน ผู้บังคับหน่วยที่ได้รับมอบแบบบันทึก

5-46

หน่วยส่งมอบจดทาบบทสนามทุ่นระเบิดบน 4 ฉบับ ผู้บังคับหน่วยส่งมอบกับผู้บังคับหน่วยรับมอบ ลงนามส่ง และรับในตอนท้ายของแบบบันทึก แต่ละหน่วยเก็บแบบบันทึกไว้เป็นหลักฐานหน่วยละ 1 ฉบับ อีกหน่วยละ 1 ฉบับ ให้แนบไปกับรายงานส่งมอบ และรายงานการรับมอบให้รายงานจนถึงผู้บังคับบัญชาที่ต่ำที่สุดที่มีอำนาจในการบังคับบัญชาหน่วยทั้งสอง

การบันทึกสนามทุ่นระเบิดมีแบบฟอร์มบันทึกตามแบบมาตรฐานอยู่ 2 แบบ คือ แบบฟอร์มบันทึกสนามทุ่นระเบิด ทบ.462-034 และแบบฟอร์มบันทึกสนามทุ่นระเบิดแบบเร่งด่วน ทบ.462-035

1. ความรับผิดชอบ ผู้บังคับหน่วยวางสนามทุ่นระเบิดเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำบันทึกสนามทุ่นระเบิดมาตรฐาน และเป็นผู้เซ็นชื่อในแผ่นบันทึกส่งไปยัง บก.หน่วยเหนือโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แบบบันทึกสนามทุ่นระเบิดนี้จัดเป็นเอกสารประเภท “ เอกสารลับ” ชั้นความลับแล้วแต่จะกำหนด จำนวนแบบบันทึกสนามทุ่นระเบิดที่ทำขึ้นนั้นย่อมแล้วแต่ประเภทของสนามทุ่นระเบิด และระเบียบปฏิบัติประจำ (SOP.) ของหน่วย รปจ.ของหน่วยควรได้กำหนดขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่า ข่าวสารเกี่ยวกับ ตำบลที่ตั้งสนามทุ่นระเบิดได้ทำการแจกจ่ายไปยังหน่วยเหนือ หน่วยรอง และหน่วยข้างเคียงบันทึกสนามทุ่นระเบิดทุกประเภท เว้นสนามทุ่นระเบิดป้องกันตนเองต้องส่งไปตามสายการบังคับบัญชาจนถึงระดับกองทัพภาค หรือ

กองบัญชาการในระดับเทียบเท่ากัน เมื่อใช้แบบบันทึกสนามฟุตบอลเพื่อความมุ่งหมายในการฝึกให้เขียนคำว่า "(ประเภทเอกสาร)" ที่ตอนบนและตอนล่างของแผ่นบันทึกนั้น

2. ความมุ่งหมายในการบันทึกสนามฟุตบอล

- 2.1 ป้องกันอันตรายต่อทหารฝ่ายเรา
- 2.2 สะดวกต่อการเจาะช่องและใช้ช่องทางผ่านสนามฟุตบอล
- 2.3 สะดวกต่อการรื้อถอนสนามฟุตบอล

3. การบันทึกสนามฟุตบอล การใช้แบบบันทึก

ทบ. 462-034 สามารถทำการบันทึกได้ 2 แบบ คือ

3.1 แบบสมบูรณ์ (บันทึกข่าวสารมาก)

3.2 แบบย่อ (บันทึกข่าวสารน้อย) ในการบันทึกจะทำการบันทึกเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญเท่านั้น ทั้งนี้เพราะมีเวลาในการบันทึกจำกัด รายละเอียดที่ควรบันทึก จะแตกต่างจากการบันทึกแบบสมบูรณ์ในข้อต่อไปนี้

3.2.1) ข้อที่ 12 (วิธีการวางและชนิดของฟุตบอลที่วาง) ให้บันทึกเฉพาะผลรวมของชนิดฟุตบอลแต่ละประเภทในแถบไม่มีระเบียบและแถบมีระเบียบโดยไม่ต้องบันทึกรายละเอียดของแต่ละแบบ

3.2.2) ข้อที่ 13 ให้บันทึกรายละเอียดเท่าที่จะกระทำได้

3.2.3) ข้อที่ 16 การทำแผนที่สังเขป ให้ลงรายละเอียด ดังนี้-

(3.2.3.1) ความกว้าง และความลึกของสนามฟุตบอล

5-47

(3.2.3.2) ช่องทางผ่าน

(3.2.3.3) หมุดหลักแถบเริ่มต้นและสุดท้าย ของแถบทางด้านฝ่ายเรา

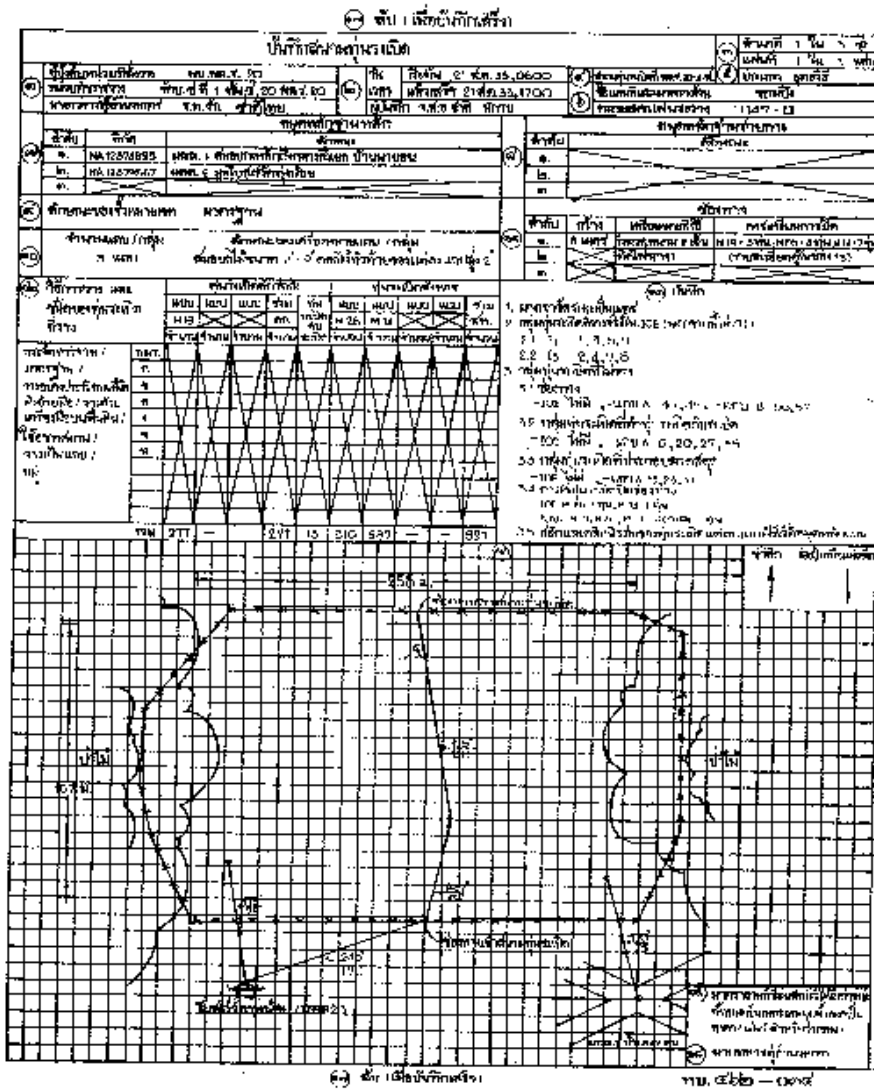
(3.2.3.4) ขอบเขตของสนามฟุตบอล

(3.2.3.5) ลักษณะภูมิประเทศ

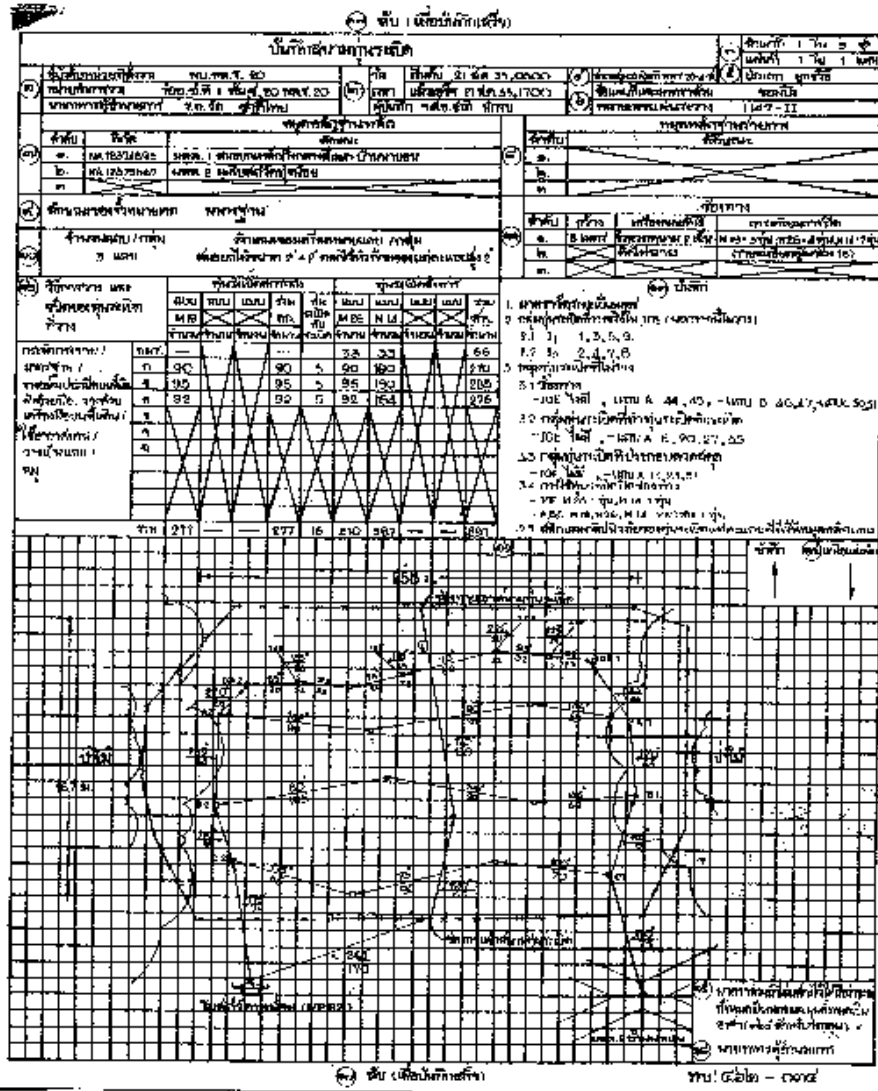
3.2.4) ในข้อที่ 7, ข้อที่ 8, ข้อที่ 11 และข้อที่ 12 ช่องที่ไม่ใช้ต้องขีด "กากบาท"

4. การบันทึกสนามฟุตบอลโดยใช้แบบบันทึก ทบ.462-035 ใช้บันทึกสนามฟุตบอล

ป้องกันตนแบบเร่งด่วน (มีรายละเอียดคำแนะนำการบันทึก ในเล่มของแบบบันทึก ทบ.462-035



ภาพที่ 5.15 แบบบันทึกขุดถนนระเบิดแบบย่อ



ภาพที่ 5.16 แบบบ้านที่กั้นน้ำเขื่อนระเบิดแบบสมบูรณ์

คำแนะนำการบันทึกสนามทุ่นระเบิด

(ด้านหลังแบบบันทึก ทบ.462 - 034)

ลับ (เมื่อบันทึกเสร็จ)

ตามหมายเลขของแบบฟอร์มด้านหน้า

1. ลงตำแหน่งผู้บังคับหน่วยที่สั่งวาง และ นามหน่วยที่ทำการวางและ ยศ-นาม นายทหาร
อำนวยการวาง

2. ลง วัน, เดือน, ปี ที่เริ่มวาง วางแล้วเสร็จ และ ยศ - นาม ของผู้บันทึก

3. ลง เลขที่ของสำเนาของบันทึกฉบับนี้ และลงจำนวนที่สำเนาทั้งหมด (จำนวนสำเนาขึ้นอยู่กับ
รปจ.ของหน่วยที่ออกตามชนิดของสนามทุ่นระเบิด) ลงแผนที่และจำนวนแผ่นทั้งหมดที่บันทึก (แบบฟอร์ม
บันทึก 1 แผ่น จะบันทึกสนามทุ่นระเบิดได้ยาว 400 เมตร ลึก 240 เมตร)

4. ลงหมายเลขสนามทุ่นระเบิด เช่น พล.ม.15 - 5 - ส (เสร็จสมบูรณ์)

หน่วยที่สั่งวาง _____	} (เสร็จสมบูรณ์)	
หมายเลขเครื่องกีดขวาง _____		} (กำลังสร้าง)
สถานภาพของเครื่องกีดขวาง _____		

5. ลงประเภทของสนามทุ่นระเบิด (ป้องกันตน, ยุทธวิธี, เฉพาะตำบล, ชัดขวางและลวง)

6. ลงชื่อ แผนที่, มาตรฐานและหมายเลขแผ่นระวางของแผนที่ที่ใช้

7. ลง หมุดหลักฐานหลัก อย่างน้อย 2 แห่ง ช่องที่ไม่ใช้ให้ขีดกากบาท

8. ลงลักษณะหมุดหลักฐานรายทางในกรณีทีระยะจาก หมุดหลักฐานหลักถึงสมอบที่ใช้เป็นหมุด
หลักแถบเกินกว่า 200 เมตร หรือมองไม่เห็น หมุดหลักฐานรายทางจะต้องไม่อยู่ใกล้หมุดหลักแถบน้อยกว่า
75 เมตร (ถ้าทำได้) ช่องที่ไม่ใช้ให้ขีดกากบาท

9. ลง ลักษณะของเครื่องหมายรั้ว หมายเลข ถ้าใช้รั้วมาตรฐานให้ใช้คำว่า "มาตรฐาน" แต่ถ้ามี
อย่างอื่นเพิ่มเติมให้ลงรายละเอียดด้วย

10. ลงจำนวนแถบ/กลุ่ม ที่วาง ยกเว้นแถบไม่มีระเบียบ, ลักษณะของเครื่องหมายแถบ/กลุ่ม คำที่
ไม่ใช้ให้ขีดฆ่า

11. ลงความกว้างช่องทาง ลักษณะเครื่องหมายที่ใช้ และการเตรียมปิดช่องทางแต่ละช่องให้ลง
จำนวนและชนิดของทุ่นระเบิดที่จะใช้ปิดช่องทางแต่ละช่องด้วย ตำบลที่วางทุ่นระเบิดที่ใช้ปิดช่องทางจะ
บันทึกในช่อง 13 (ช่องทางเดินกว้าง 2 เมตร, ยานพาหนะทางแนวเดียว กว้าง 8 เมตร, ยานพาหนะทางสอง
แนวกว้าง 16 เมตร) ช่องที่ไม่ใช้ให้ขีดกากบาท

12. บอกวิธีการวางโดยขีดฆ่าคำที่ไม่ใช้, ลงประเภท วิธี และจำนวนทุ่นระเบิดที่ใช้ในแต่ละแถบและจำนวนทั้งหมดในช่องรวมของ ดต. และ
สท. ของแต่ละแถบสำหรับทุ่นระเบิดที่ใช้ให้ลงจำนวนในช่องทุ่นระเบิดกับระเบิดของแต่ละแถบทุ่นระเบิดเคมี ให้ลงในช่อง สท. และลงจำนวนรวมของทุ่น
ระเบิดแต่ละชนิดและจำนวนรวมของทุ่นระเบิดแต่ละประเภทรวมทั้งจำนวนทุ่นระเบิดกับระเบิดในช่องรวมข้างล่าง ช่องที่ไม่ใช้ให้ขีดกากบาท

13. บันทึกข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการรื้อถอนสนามทุ่นระเบิด เช่น มาตราวัดระยะที่ใช้, เครื่องหมายช่องทาง เข้า - ออก, กลุ่มที่วางทุ่นระเบิดเคมี, กลุ่มที่ทำทุ่นระเบิดกับระเบิด, กลุ่มทุ่นระเบิดสังหารที่ใช้ลวดสะกด, กลุ่มทุ่นระเบิดที่วางในแถบไม่มีระเบิด, กลุ่มทุ่นระเบิดในแถบมีระเบิดที่ไม่วาง, ตำแหน่งที่ฝังสลักนิรภัย, ความเร็วและความสูงของเครื่องบินที่ใช้โปรยหว่านและระยะห่างของการโปรยหว่านทุ่นระเบิดแต่ละเที่ยว, สภาพอากาศและอุณหภูมิ เมื่อใช้ทุ่นระเบิดขนาดเล็ก และความลึกของน้ำเมื่อใช้ ทุ่นระเบิดใต้น้ำ

การทำแผนที่สังเขป

14. กำหนดทิศทางเข้าศึก และทิศเหนือแม่เหล็กโดยใช้หัวลูกศร หัวลูกศรแสดงทิศทางเข้าศึกจะชี้ไปทางจุดใดจุดหนึ่งไม่เกิน 180 องศา ของด้านบนของแผ่นบันทึก ส่วนหัวลูกศรแสดงทิศเหนือแม่เหล็กให้ลงไปบันทึกตามเส้นตาราง (จะชี้ขึ้นบน, ลงล่าง, ไปทางซ้ายหรือทางขวาก็ได้)

15. กำหนดมาตราส่วนของแผนที่สังเขป สำหรับทุ่นระเบิดมาตรฐานจะกำหนดมาตราส่วน 1 ซม. : 10 เมตร (1 นิ้ว : ประมาณ 25 เมตร) หมายเหตุไว้ว่า ทุก 1 ตาราง = 1 ตารางเซ็นติเมตร)

16. ลงรายละเอียดที่เห็นว่าจำเป็น ดังนี้-

16.1 ใช้หัวลูกศรแสดงทิศทางดังต่อไปนี้-

16.1.1) จากหมุดหลักฐานหลัก (มลล.) หรือหมุดหลักฐานรายทาง (มลท.) ถึงหมุดหลักแถบเริ่มต้นและอันสุดท้ายของแถบที่วาง หรือถึงทุ่นระเบิดไกลสุดหรือใกล้สุดของกลุ่ม (ในกรณีที่ไม่วางเป็นแถบ)

16.1.2) จากหมุดหลักฐานหลัก (มลล.) หรือหมุดหลักฐานรายทาง (มลท.) ถึงช่อง ทางผ่าน

16.1.3) จากหมุดหลักฐานหลัก (หรือหมุดหลักฐานรายทาง) ถึงรั้วหรือขอบเขตสนาม

16.1.4) จากหมุดหลักฐานหลัก ถึงหมุดหลักฐานรายทาง ถ้าใช้หมุดหลักฐานรายทาง

16.1.5) แต่ละตอนของแนวศูนย์กลางช่องทางเป็นแนวตรง

16.1.6) ระหว่างหมุดหลักแถบเริ่มต้นของแถบใกล้เคียง รวมทั้งแถบไม่มีระเบิดและระหว่างหลักแถบสุดท้ายของแถบใกล้เคียงรวมทั้งแถบไม่มีระเบิด

16.1.7) แต่ละตอนของแถบมีระเบิด หรือแถบไม่มีระเบิด (ลูกศรแสดงทิศทางทั้งหมด) จะเขียนมุมอาซิมุทแม่เหล็กเป็นองศา และระยะทางเป็นเมตร (อาจจะใช้ก้าวก็ได้) โดยเขียนเป็นรูปเศษส่วน เช่น 245/95 การเขียนลูกศรแสดงทิศทางจะเขียนจากฝ่ายเราไปหาข้าศึก และเขียน

5-52

16.2 แสดงตำแหน่งร้วหรือขอบเขตของสนามทุ่นระเบิด

16.3 แสดงความกว้าง และความลึกของสนามทุ่นระเบิดเป็นเมตร มิติที่กล่าวแล้วให้ระบุด้วยว่าจุดใดอยู่ไกลสุดของสนาม

16.4 แสดงพิภคกริดของแผนที่ที่ใช้

16.5 แสดงเส้นทางไปยังลำน้ำ, ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำเป็น ฟุต/วินาที สำหรับการวางทุ่นระเบิดใต้น้ำ

17. ลงประเภทเอกสาร (ลับ, ลับมาก, ลับที่สุด) เมื่อเริ่มบันทึกจะต้องทราบชั้นความลับที่ใช้ ถ้าใช้ในการศึกษา ให้ใช้คำว่า “(ประเภทเอกสาร)” แทนคำว่า ลับ, ลับมาก, หรือลับที่สุด

18. นายทหารอำนวยการ ลงนาม

แบบฟอร์มการคำนวณจำนวนหุ้นระเบิดสำหรับสนามหุ้นระเบิดมาตรฐาน

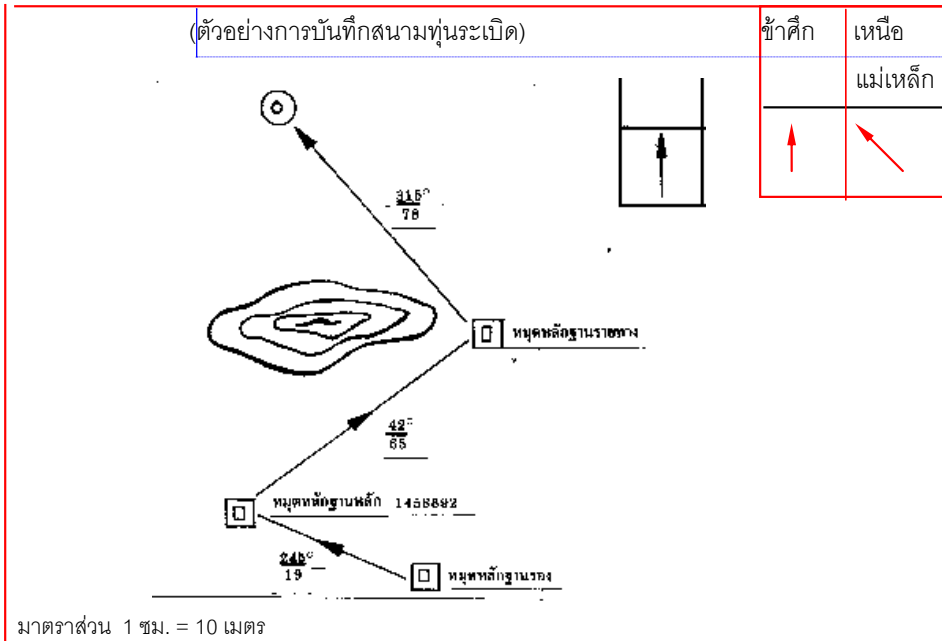
ความแน่นที่ใช้ออกแบบ				(คต.) ก 2 (สห.สะกั้ดระเบิด) ข 4 (สห.ระเบิดอยู่กับที่) ค 6
การประกอบกลุ่มหุ้นระเบิดในแถบไม่มีระเบิด				คต. ก 1 สห. ข 2 สห. ค 2
กว้างด้านหน้าเฉลี่ย				650
1. กว้างด้านหน้าเฉลี่ยหารด้วย 9=จำนวนกลุ่มหุ้นระเบิดในแถบไม่มีระเบิด				73
2. จำนวนกลุ่มหุ้นระเบิดในแถบไม่มีระเบิดxการประกอบกลุ่มหุ้นระเบิดในแถบไม่มีระเบิด	ก	73	ข	146 ค 146
3. กว้างด้านหน้าxความแน่นที่ใช้ออกแบบ=จำนวนหุ้นระเบิดในแถบมีระเบิด	ก	1300	ข	2600 ค 3900
4. ข้อที่ 2 + ข้อที่ 3 = จำนวนหุ้นระเบิดทั้งหมด	ก	1373	ข	2746 ค 4046
5. เพิ่ม 10% จากข้อ 4	ก	138	ข	275 ค 405
6. ข้อ 4 + ข้อที่ 5 = จำนวนหุ้นระเบิดที่ต้องการทั้งหมด	ก	1511	ข	3021 ค 4451
7. บวกความแน่นที่ใช้ออกแบบ				12
8. ใช้ 3/5 x จำนวนที่ได้จากข้อ 7 (ถ้ามีเศษให้ปัดขึ้นเป็นจำนวนเต็ม)				8
9. ใช้ 3 x ความแน่นของ คต.				6
10. จำนวนแถบมีระเบิด (เปรียบเทียบจากข้อ 8 และ 9 ใช้จำนวนมาก)				8
11. ความแน่นที่ใช้ออกแบบ x 3	ก	6	ข	12 ค 18

	แถบ	คต.ก.	สห. ข.	สห.ค.	รวม
(ตารางการประกอบกลุ่มหุ้นระเบิด)	ก.	0	2	3	5
	ข.	0	2	3	5
	ค.	1	0	3	4
	ง.	1	2	2	5
	จ.	1	2	1	4
	ฉ.	1	2	1	4
	ช.	1	1	2	4
	ซ.	1	1	3	5
รวม		6	12	18	36

ลับ (เมื่อบันทึกเสร็จ)

แบบบันทึกสนามทุ่นระเบิด

แผ่นที่.....1.....ใน.....5.....แผ่น



ข้อคิดเห็น[t1]: Page: 108

หลักฐานการวางทุ่นระเบิด				หลักฐานของหน่วย	
แถว	แบบ	การทำงาน	หมายเลขทุ่น	หน่วย ร.23 พัน.3 ร้อย.1	
		ตั้งระเบิด	1	หมุดหลักฐาน ต้นสีกใหญ่(กากบาทไว้)145893	
		กดระเบิด		หมุดหลักฐานรองตอสัก Ø 6"(กากบาทไว้)	
				หมุดหลักฐานรายทาง หลักไม้ 2"x3"ปักสูงจากพื้น 2"	
				แผนที่ประเทศไทยมาตราส่วน 1:50,000	
				ระวาง อธิปไตย หมายเลข 5536	
				ผู้รับผิดชอบ ร.อ.กล้า กลาง	วัน ,เวลา
				ลายเซ็น ร.อ.	010900 ต.ค.31
				ผู้รื้อถอน	
				ผู้รับโอน	

ภาพท 5.17 แบบบันทึกสนามทุ่นระเบิดแบบเรงดวน

แบบบันทึกลงนามทุ่นระเบิด

แผนที่.....1.....ใน.....5.....แผ่น

(ตัวอย่างการบันทึกลงนามทุ่นระเบิดเป็นแถว)

ขี้ตึก	เหนื่อแม่เหล็ก
↑	↘

มาตราส่วน 1 ซม. = 10 เมตร

หลักฐานการวางทุ่นระเบิด				หลักฐานของหน่วย	
แถว	แบบ	การทำงาน	หมายเลขทุ่น	หน่วย ร.21พัน.3 ร้อย.3	
		กดระเบิด	1,3,5	หมุดหลักฐานหลักต้นสักใหญ่(กากบาท)ไว้ 145892	
		กดระเบิด	2,4	หมุดหลักฐานรอง ตอสัก Ø 6"(กากบาทไว้)	
		ดิ่งระเบิด	1,2,3,4	หมุดหลักฐานรายทางหลักไม้ 2"x3"ปักสูงจากพื้น 2"	
		กดระเบิด		แผนที่ประเทศไทย หมายเลข 5536	
				ผู้รับผิดชอบ ร.อ.กล้า กลางเสมอ	วัน , เวลา
				ลายเซ็น ร.อ.	010900ต.ค.31
				ผู้รอง	
				ผู้รับโอน	

(ลับมาก)

ทบ. 462 – 035

ภาพที่ 5.18 แบบบันทึกลงนามทุ่นระเบิดแบบเร่งด่วน

1. ในการบันทึกทุกครั้ง จะต้องเตรียมเครื่องใช้และอุปกรณ์ดังต่อไปนี้.-

1.1 แบบบันทึกสนามท่นระเบิดป้องกันตนแบบเร่งด่วน

1.2 เข็มทิศเลนเซติค

1.3 ดินสอและยางลบ

1.4 วงเวียนดินสอ

1.5 ไม้โปรหรือโค้งโปรแทรกเตอร์

1.6 หลักเล็ง (ใช้วัสดุธรรมชาติ)

1.7 กระดานคลิปปอร์ด หรือกระดาษแข็งรองเขียน

1.8 กระดาษก๊อปปี้ (ในกรณีที่ต้องทำสำเนา)

2. เจ้าหน้าที่

2.1 ผู้บันทึก 1 นาย

2.2 พลซึ่ที่หมาย 1 - 2 นาย

2.3 พลวั้ระยะ 1 นาย

3. หน้าทีผู้บันทึก

3.1 ผู้บันทึก จะเป็นผู้รับผิดชอบในการบันทึก โดยกำหนดหมวดหลักฐานต่าง ๆ ขึ้นแล้วใช้แบบบันทึกกับเข็มทิศเล็งไปยังพลซึ่ที่หมาย แล้วบันทึกระยะด้วยจำนวนเมตร การกำหนดหมวดหลักฐานต่าง ๆ นั้น ควรกำหนดขึ้นดังนี้.

3.1.1) หมวดหลักฐานหลัก ใช้หมวดหลักฐานที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ทางแยก ต้นไม้ใหญ่ ซึ่งควรพิจารณาเลือกที่เห็นเด่นชัด สังเกตง่าย เคลื่อนที่ไม่ได้เมื่อหาหมวดหลักฐานธรรมชาติไม่ได้ ให้สร้างหมวดหลักฐานขึ้น

3.1.2) หมวดหลักฐานรอง หากหมวดหลักฐานหลักเกิดการสูญหายคงสามารถทำการค้นหาท่นระเบิดได้ การพิจารณาใช้หมวดหลักฐานรองคงพิจารณาใช้ เช่นเดียวกับหมวดหลักฐานหลัก

3.1.3) หมวดหลักฐานร่ายทาง จะใช้เมื่อหลักเครื่องกีดขวาง ลดความคลาดเคลื่อนเมื่อระยะห่างมาก ๆ (มากกว่า 75 เมตร)

3.1.4) หมวดหลักแถว ถ้าวางเป็นแถวให้กำหนดหมวดหลักแถวขึ้น โดยใช้สมอบกขนาด 2" x 2" หรือขนาด \varnothing 2" บักลงในดินสูงจากพื้นดิน 2 นิ้ว

3.2 พลซึ่ที่หมาย จะเป็นผู้ปักหลักเล็งให้ผู้บันทึกเล็งแนวตรงจากจุดวางท่นระเบิด โดยการให้เข็มทิศให้ปักหลักเล็งหน้าจุดวางท่นระเบิด ห่างเป็นระยะประมาณ 1 เมตร เพื่อให้ชัดขวางการวางท่นระเบิดพร้อมกับการบันทึก หรือเข้าไปใกล้ท่นระเบิดที่วางแล้วอาจเกิดอันตรายได้ เมื่อบันทึกเสร็จก่อนเก็บหลักเล็งให้ใช้สมอบกเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว บักแทนที่ไว้ให้ปลายพื้นพื้นดินประมาณ 2 นิ้ว การเล็งจากท่นหาท่นให้ทำเช่นเดียวกับจากหมวดหลักฐานไปหาท่น ผู้บันทึกต้องอยู่ที่ท่นระเบิดและเล็งไปยังหลักเล็งหน้าท่นระเบิดต่อไป และการเล็งจากหมวดหลักฐานหลักไปหาท่นสุดท้ายของแถว พลซึ่ที่หมายจะต้องวาง

หลักตั้งหน้าทูนสุดท้ายของแถวห่าง 1 เมตร เมื่อตั้งแล้วให้ปักหลักสมอบก (สมอบกกันทูน) เช่นเดียวกับ การตั้งจากทูนไปหาทูนและตั้งจากทูนสุดท้ายของแถวไปหาทูนสุดท้ายของแถวถัดไปก็กระทำเช่นกัน

3.3 พลวัตรระยะ มีหน้าที่วัตรระยะเป็นเมตรจากจุดที่ผู้บันทึกกำหนดเป็นหมุดหลักฐานไปหาจุด บักหลักตั้งหรือหลักสมอบกที่ปักแทนหลักตั้งหน้าทูนระเบิดนั้น ๆ การวัตรระยะจากทูนถึงทูนต่อไปให้วัดจาก ทูนใกล้ไปยังหลักสมอบกหน้าทูนไกล ในกรณีวัตรระยะจากหมุดหลักฐานหลักไปหาทูนสุดท้ายของแถว ให้ วัตรระยะจากหมุดหลักฐานหลักไปยังสมอบกกันทูน และการวัตรระยะทูนสุดท้ายของแถวไปหาทูนสุดท้ายของ แถวถัดไปก็ให้วัตรระยะจากทูนถึงสมอบกกันทูน เช่นเดียวกัน

4. การเขียนแบบบันทึก

4.1 ผู้บันทึก กำหนด หมุดหลักฐานหลัก, หมุดหลักฐานรอง และหมุดหลักฐานรายทาง (ถ้าใช้)

4.2 เมื่อได้หมุดหลักฐานหลักแล้ว ให้นำแผ่นบันทึกมาถ่ายทอดหมุดหลักฐานหลักและหมุด หลักฐานรองที่กำหนดไว้ในภูมิประเทศลงบนแผ่นบันทึก โดยให้ทั้งสองจุดอยู่ก่อนไปทางส่วนล่าง ส่วนบน ของแผ่นบันทึกให้ครอบคลุมบริเวณทูนระเบิดที่วางไว้

4.3 กำหนดทิศทางของซ้ำศึก คือ ทิศทางที่ซ้ำศึกจะเข้ามาโดยเขียนลูกศรไว้ในช่องทางซ้ายที่ อยู่ติดกับช่องที่จะลงทิศเหนือแม่เหล็ก หัวลูกศรชี้ไปยังซ้ำศึก หัวลูกศรควรวัดตรงกับหัวแผ่นบันทึก

4.4 กำหนดมาตราส่วนที่จะใช้บันทึก เช่น 1 ซม. ต่อ 10 เมตร ทั้งนี้ถ่ายทอดจุดที่วางทูนระเบิด ในภูมิประเทศลงบนแผ่นบันทึกได้ถูกต้อง

4.5 กำหนดทิศทางแม่เหล็ก ใช้เข็มทิศเล็งหาทิศเหนือแม่เหล็ก เมื่อได้ทิศทางที่ถูกต้องแล้วให้ เขียนลูกศรแสดงทิศทางไว้ในช่องสำหรับลงทิศเหนือแม่เหล็ก เพื่อไว้ใช้อ้างอิงในการวางแผ่นบันทึกให้ถูกทิศ

4.6 กำหนดหัวลูกศรแสดงทิศทางดังนี้-

4.6.1) จากหมุดหลักฐานหลักไปยังหมุดหลักฐานรายทาง (ถ้าใช้)

4.6.2) จากหมุดหลักฐานรองไปยังหมุดหลักฐานหลัก

4.6.3) จากหมุดหลักฐานหลัก (หรือหมุดหลักฐานรายทาง) ไปยังสมอบกหน้า ทูนระเบิด (ถ้าวางทูนระเบิดเพียงทูนเดียว)

4.6.4) จากหมุดหลักฐานหลัก (หรือหมุดหลักฐานรายทาง) ไปยังหมุดหลักแถว (ถ้าวางทูน ระเบิดเป็นแถว)

4.6.5) จากหมุดหลักแถวไปยังสมอบกหน้าทูนระเบิดแรก และจากทูนระเบิดทูนแรกไปยัง สมอบกหน้าทูนระเบิดถัดไปให้โดยซ้ายมือ และกระทำต่อไปจนสุดทูนระเบิดในแถวนี้

4.6.7) จากหมุดหลักฐานหลักไปยังสมอบกกันทูนระเบิดสุดท้ายของแถวล่าง และจากทูน ระเบิดทูนสุดท้ายของแถวล่างไปยังสมอบกกันทูนระเบิดทูนสุดท้ายของแถวถัดขึ้นไปตามลำดับ

4.6.8) ลูกศรแสดงทิศทางทั้งหมด จะเขียนมุมอาซิมุทแม่เหล็กเป็นองศา และระยะทางเป็น เมตรในลักษณะของเศษส่วน เช่น 315/46 ตัวเลขบนเป็นอาซิมุทแม่เหล็ก ตัวเลขล่างเป็นระยะทาง

4.7 บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในช่องหลักฐานของหน่วยซึ่งอยู่ทางขวาด้านล่างของแผ่นบันทึกให้สมบูรณ์ดังนี้.-

4.7.1) หน่วย ลงนามหน่วยที่ทำการบันทึก

4.7.2) หมุดหลักฐานหลัก ลงรายละเอียดลักษณะของหมุดหลักฐานหลัก และลงพิกัดของแผนที่เพื่อให้ค้นหาในภูมิประเทศได้ง่าย

4.7.3) หมุดหลักฐานรอง ลงรายละเอียดเพื่อจะได้ค้นหาในภูมิประเทศได้ง่าย

4.7.4) หมุดหลักฐานรายการ ลงรายละเอียดเช่นเดียวกับหมุดหลักฐานรอง

4.7.5) แผนที่, บันทึกแผนที่ที่ใช้, มาตราส่วน และระวางด้วย

4.7.6) ผู้รับผิดชอบ ลงชื่อ, ตำแหน่งของผู้รับผิดชอบการวางสนามทุ่นระเบิด คือ ผบ.หน่วยด้วยตัวบรรจง

4.7.7) ลายเซ็น ลายเซ็นของผู้รับผิดชอบ

4.7.8) ผู้รื้อถอน ลายเซ็นของผู้ทำการรื้อถอน ลงลายเซ็นเมื่อทำการรื้อถอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.7.9) ผู้รับโอน ลายเซ็นของ ผบ.หน่วยที่รับโอนจากผู้รับผิดชอบคนก่อน

4.7.10) วัน, เวลา ลงวันเวลาที่ทำการวางและบันทึกเสร็จสมบูรณ์

4.8. บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในช่องหลักฐานการวางทุ่นระเบิด ซึ่งอยู่ทางด้านล่างทางซ้ายของแบบฟอร์มให้สมบูรณ์ดังนี้.-

4.8.1) แถว ให้ลงแถวของทุ่นระเบิด ถ้าไม่วางเป็นแถว ไม่ต้องลง

4.8.2) แบบ ให้ลงแบบของทุ่นระเบิด เช่น เอ็ม.14 เอ็ม.16 เอ. 1 ฯลฯ

4.8.3) การทำลาย ลงถึงวิธีการติดตั้งให้ทุ่นระเบิดทำงาน เช่น ดึงระเบิด กดระเบิด ฯลฯ

4.8.4) หมายเลขทุ่น ลงให้ตรงกับหมายเลขที่เขียนกำกับไว้ที่จุดวางทุ่นระเบิดในแผ่นบันทึกควรเรียงจากน้อยไปหามาก

4.8.5 ลงประเภทเอกสาร (ลับ, ลับมาก หรือลับที่สุด) ซึ่งผู้บังคับหน่วยจะเป็นผู้กำหนดให้ที่กึ่งกลางหน้ากระดาษตอนบนและตอนล่างของแบบฟอร์ม ทบ.462-035 หากใช้ในการฝึกศึกษาให้ใช้คำว่า “(ประเภทเอกสาร)” แทนคำว่า ลับ, ลับมากหรือลับที่สุด