



# การจัดการความรู้

เรื่อง

การเก็บทุ่นระเบิดในการสร้างถนน

เลียบชายแดนไทย - กัมพูชา

ในพื้นที่ กปช.จต.

นปท.ทร./นปท.๒



คู่มือ

การเก็บทุ่ระเบิดในการสร้างถนนเลียบชายแดน

ไทย - กัมพูชา ในพื้นที่ กปช.จต.

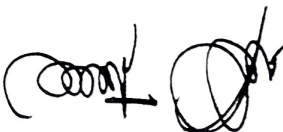
โดย หน่วยปฏิบัติการทุ่ระเบิดด้านมนุษยธรรม

## คำนำ

การเก็บกู้ทุ่นระเบิด เพื่อสร้างถนนเลียบชายแดนไทย - กัมพูชา ในพื้นที่ กปช.จต. เป็นภารกิจด้านความมั่นคงและวิศวกรรมทหารที่ต้องดำเนินการก่อนการสร้างถนน เนื่องจากพื้นที่ชายแดนยังมีทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากความขัดแย้งในอดีตจำนวนมาก

หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพเรือ/หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมที่ ๒ เป็นหน่วยขึ้นตรงกับ กองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด และขึ้นยุทธการกับ ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ ซึ่งมีภารกิจหลักในการสำรวจ เก็บกู้ และทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคลในพื้นที่ชายแดนจันทบุรีและตราดตามแผน ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ เพื่อความปลอดภัยของประชาชน นำพื้นที่ปลอดภัยกลับคืนสู่ชุมชนและสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ ในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดก่อนการสร้างถนน เพื่อใช้เป็นเส้นทางลาดตระเวนของทหาร ใช้ส่งกำลังบำรุง และการเคลื่อนย้ายกำลังพล เพิ่มการควบคุมพื้นที่ชายแดน และป้องกันการลักลอบเข้าเมือง ทำให้ต้องมีการเคลียร์พื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพเรือได้ดำเนินการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงาน เพื่อให้กำลังพลของหน่วยได้มีความรู้และเข้าใจในการปฏิบัติการกิจต่อไป

ท้ายสุดนี้ กระผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้กำลังพลของกองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราดเป็นไปด้วยความปลอดภัย สมความมุ่งหมายของทางราชการ ต่อไป

น.อ. 

( ธรรมนุญ วรรณนา )

ผู้บังคับหน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิด

ด้านมนุษยธรรม กองทัพเรือ

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	
- ตอนที่ ๑ ความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา	๑
- ตอนที่ ๒ ปัญหาทุ่นระเบิดตกค้างจากความขัดแย้งในอดีต	๒
- ตอนที่ ๓ ความจำเป็นในการสร้างถนนเลียบบชายแดน	๓
บทที่ ๒ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
- ตอนที่ ๑ แนวคิดความมั่นคงชายแดน	๔
- ตอนที่ ๒ แนวคิดการปฏิบัติการเก็บกู้ทุ่นระเบิด	๕
- ตอนที่ ๓ บทบาทของ นปท.ทร./นปท.๒	๖
บทที่ ๓ ขั้นตอนการเก็บกู้ทุ่นระเบิด	
- ตอนที่ ๑ การสำรวจพื้นที่	๗
- ตอนที่ ๒ การทำเครื่องหมายพื้นที่อันตราย	๘
- ตอนที่ ๓ การตรวจค้นและทำลายทุ่นระเบิด	๙-๑๔
บทที่ ๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	
- ตอนที่ ๑ แนวทางพัฒนาการเก็บกู้ทุ่นระเบิด	๑๕
- ตอนที่ ๒ แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความมั่นคงชายแดน	๑๖

## บทที่ ๑

### บทนำ

---

#### ตอนที่ ๑

#### ความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา

พื้นที่ชายแดนระหว่าง ประเทศไทย และ กัมพูชา เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทั้งในด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชายแดนในภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ จังหวัดจันทบุรี และ จังหวัดตราด ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าเขาและพื้นที่ทุรกันดาร ส่งผลให้การควบคุมและดูแลพื้นที่ชายแดนมีความซับซ้อนและต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการปฏิบัติการกิจด้านความมั่นคง ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา พื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชาบางส่วนยังคงได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากความขัดแย้งทางการเมืองและการสู้รบในภูมิภาคอินโดจีนในอดีต ทุ่นระเบิดเหล่านี้ยังคงเป็นภัยคุกคามต่อความปลอดภัยของประชาชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ และกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ชายแดน รวมทั้งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว การพัฒนาเส้นทางคมนาคมเลียบแนวชายแดนจึงเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของรัฐในการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมพื้นที่ชายแดน สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานด้านความมั่นคง และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ชายแดน โดยเฉพาะการก่อสร้างถนนเลียบชายแดนที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ กองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด ซึ่งมีหน้าที่หลักในการดูแลรักษาความมั่นคงตามแนวชายแดนในพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างถนนในพื้นที่ชายแดน จำเป็นต้องมีการดำเนินการเก็บกู้ทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดที่ตกค้างอยู่ในพื้นที่เสียก่อน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อกำลังพลที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว กระบวนการเก็บกู้ทุ่นระเบิดถือเป็นภารกิจที่มีความซับซ้อน ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เทคโนโลยีในการตรวจค้น รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานสากลด้านการเก็บกู้ทุ่นระเบิดอย่างเคร่งครัด หน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้ทุ่นระเบิดในประเทศไทย คือ Thailand Mine Action Center ซึ่งทำหน้าที่วางแผน ควบคุม และประสานงานการปฏิบัติงานด้านการเก็บกู้ทุ่นระเบิดร่วมกับหน่วยทหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมที่ ๒ ก็เป็นหน่วยรองหน่วยหนึ่งที่มีขีดความสามารถในการเก็บกู้ทุ่นระเบิด เพื่อให้พื้นที่ที่เคยมีความเสี่ยงจากทุ่นระเบิดสามารถกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัย ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อสนับสนุนการก่อสร้างถนนเลียบชายแดนในพื้นที่รับผิดชอบของ กองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในด้านความมั่นคงของประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการสร้างความปลอดภัยให้กับประชาชนในพื้นที่ชายแดน

## ตอนที่ ๒

### ปัญหาทุ่นระเบิดตกค้างจากความขัดแย้งในอดีต

ปัญหาทุ่นระเบิดตกค้างตามชายแดนไทย - กัมพูชา เป็นผลมาจากความขัดแย้งทางการเมืองและสงครามในภูมิภาคอินโดจีนช่วงครึ่งศตวรรษที่ ๒๐ โดยเฉพาะช่วงสงครามกลางเมืองในกัมพูชาและยุคเขมรแดง ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อประชาชนและการพัฒนาพื้นที่ชายแดนมาจนถึงปัจจุบัน

ในช่วงปี ๑๙๗๐ - ๑๙๙๐ กัมพูชาประสบสงครามหลายระยะ ดังนี้

การปกครองของ Pol Pot เขาเป็นผู้นำของกลุ่มเขมรแดง และเป็นนายกรัฐมนตรีในช่วง ปี ๑๙๗๕ - ๑๙๗๙ เขามีแนวความคิดสร้างสังคมคอมมิวนิสต์แบบสุดโต่ง โดยต้องการเปลี่ยนกัมพูชาให้เป็น “สังคมเกษตรกรรมบริสุทธิ์” โดย บังคับประชาชนออกจากเมืองไปทำเกษตรในชนบท ยกเลิกเงินตรา โรงเรียน และศาสนา กวาดล้างผู้ที่ถูกมองว่าเป็นศัตรูทางการเมือง ผลคือมีประชาชนเสียชีวิตประมาณ ๑.๕ - ๒ ล้านคน จากการประหาร การอดอยากและการใช้แรงงาน และได้เกิด ขบวนการคอมมิวนิสต์ติดอาวุธของกัมพูชา หรือ Khmer Rouge (เขมรแดง) ได้รับอิทธิพลทางอุดมการณ์จากลัทธิคอมมิวนิสต์แบบเหมา ปี ๑๙๗๕ เขมรแดงยึดกรุงพนมเปญได้ และตั้งชื่อประเทศใหม่ และหลังปี ๑๙๗๙ เมื่อ เวียดนาม บุกโค่นรัฐบาลเขมรแดง กองกำลังเขมรแดงได้ถอยไปตั้งฐานกำลังตามแนวชายแดนติดกับประเทศไทย ทำให้กองกำลังเขมรแดงวางทุ่นระเบิดจำนวนมากในป่าและภูเขาตามแนวชายแดน เพื่อป้องกันฐานที่มั่นและเส้นทางลำเลียงอาวุธ และใช้เป็นแนวป้องกันกองทัพเวียดนามและฝ่ายรัฐบาลของกัมพูชา ทำให้เกิดการสู้รบบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าและภูเขา ทำให้เหมาะสำหรับการตั้งฐานที่มั่นของกองกำลังที่ต่อต้าน การสู้รบจึงเกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่ชายแดน และหลายฝ่ายได้วางทุ่นระเบิดจำนวนมาก เพื่อป้องกันฐานทัพและเส้นทางสำคัญ ผลที่เกิดขึ้นจากการสู้รบยาวนานกว่า ๑๐ ปี คือ

๑. มีการวางทุ่นระเบิดจำนวนมากตามแนวชายแดน
๒. พื้นที่ป่าหลายแห่งกลายเป็นพื้นที่อันตราย
๓. ทุ่นระเบิดจำนวนมากยังตกค้างแม้สงครามยุติแล้ว

ทุ่นระเบิดเหล่านี้จำนวนมากไม่ได้ถูกเก็บกู้หลังสงคราม จึงกลายเป็นปัญหาทุ่นระเบิดตกค้างที่ยังพบอยู่ในบางพื้นที่จนถึงปัจจุบัน

#### ผลกระทบจากทุ่นระเบิดตกค้าง

##### ต่อประชาชน

๑. ชาวบ้าน เหยียบทุ่นระเบิดในการเกษตรหรือผู้ที่หาของป่า
๒. เกิดการสูญเสียชีวิตและพิการจำนวนมาก

##### ต่อเศรษฐกิจและการพัฒนา

๑. พื้นที่เกษตรบางแห่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้
๒. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานชะลอ

##### ต่อความมั่นคงชายแดน

- ทุ่นระเบิดทำให้การลาดตระเวนและการจัดการพื้นที่ชายแดนทำได้ยาก

### ตอนที่ ๓

#### ความจำเป็นในการสร้างถนนเลียบชายแดน

ความจำเป็นในการสร้างถนนเลียบชายแดนไทย-กัมพูชา มีความสำคัญทั้งด้านความมั่นคง การพัฒนาเศรษฐกิจ และความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่ชายแดน โดยเฉพาะบริเวณที่เคยมีปัญหาทุ่นระเบิดตกค้างจากความขัดแย้งในอดีต

##### ๑. ด้านความมั่นคงของประเทศ

๑.๑ ถาดตระเวนและควบคุมพื้นที่ชายแดนได้สะดวก

๑.๒ ป้องกันการลักลอบเข้าเมืองผิดกฎหมาย

๑.๓ ป้องกันการลักลอบขนสินค้าผิดกฎหมายหรือยาเสพติด

##### ๒. ด้านความปลอดภัยจากทุ่นระเบิด

๒.๑ มีการสำรวจและเก็บกู้ทุ่นระเบิดก่อนก่อสร้าง

๒.๒ กำหนดเส้นทางที่ปลอดภัยสำหรับประชาชน

๒.๓ ลดความเสี่ยงจากการเดินผ่านพื้นที่ป่าที่อาจมีทุ่นระเบิด

##### ๓. การพัฒนาเศรษฐกิจชายแดน

๓.๑ การค้าชายแดนระหว่าง Thailand และ Cambodia

๓.๒ การขนส่งสินค้าเกษตร

๓.๓ การท่องเที่ยวชายแดน

##### ๔. การพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน

๔.๑ เดินทางไปโรงพยาบาล โรงเรียน หรืออำเภอได้สะดวก

๔.๒ เข้าถึงบริการของรัฐได้ง่าย

๔.๓ ลดความโดดเดี่ยวของชุมชนชายแดน

การสร้างถนนเลียบชายแดนมีความจำเป็นเพราะช่วยเสริม ความมั่นคง ความปลอดภัยจากทุ่นระเบิด การพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ทำให้พื้นที่ชายแดนมีการพัฒนาและสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



## บทที่ ๒

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### ตอนที่ ๑

#### แนวคิดความมั่นคงชายแดน

แนวคิดความมั่นคงชายแดนกับเหตุผลการสร้างถนนเลียบชายแดน หมายถึง การใช้โครงสร้างพื้นฐาน (เช่น ถนน) เป็นเครื่องมือช่วยเสริมความมั่นคงและการบริหารพื้นที่ชายแดนของรัฐชายแดน เพราะช่วยให้รัฐควบคุมพื้นที่ ป้องกันภัยคุกคาม สนับสนุนความปลอดภัย และพัฒนาชุมชนชายแดน ไปพร้อมกัน ดังนี้

##### ๑. ช่วยให้เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ชายแดนได้มีประสิทธิภาพ

๑.๑ สามารถลาดตระเวนได้รวดเร็ว

๑.๒ สามารถเข้าถึงพื้นที่ห่างไกลได้ง่าย

๑.๓ สามารถตรวจสอบการเคลื่อนไหวบริเวณชายแดนได้ต่อเนื่อง

##### ๒. ป้องกันภัยคุกคามข้ามพรมแดน

๒.๑ การลักลอบเข้าเมืองผิดกฎหมาย

๒.๒ การค้ายาเสพติด

๒.๓ การลักลอบตัดไม้หรือค้าของเถื่อน

##### ๓. สนับสนุนการเก็บกู้และหลีกเลี่ยงพื้นที่อันตราย

ในบางพื้นที่ชายแดนยังมีทุ่นระเบิดตกค้างจากความขัดแย้งในอดีต การสร้างถนนต้องมีการสำรวจพื้นที่ก่อนโดยหน่วยงานที่มีความรู้ความสามารถทำให้พื้นที่ตามแนวถนนได้รับการตรวจสอบและปลอดภัยมากขึ้น

##### ๔. พัฒนาชุมชนชายแดนให้เข้มแข็ง

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชายแดน เป็นส่วนหนึ่งของความมั่นคง เช่น

๑. การเดินทางสะดวกขึ้น

๒. การค้าชายแดนเพิ่มขึ้น

๓. ประชาชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น



## ตอนที่ ๒

### แนวความคิดการปฏิบัติการเก็บกู้ทุ่นระเบิด

แนวความคิดการปฏิบัติการเก็บกู้ทุ่นระเบิด (Mine Clearance Operations) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของมนุษย์ การทหาร และมนุษยธรรม โดยมีเป้าหมายหลักคือการทำให้พื้นที่ที่มีทุ่นระเบิดกลับมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย ลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนี้

#### ๑. การสำรวจและประเมินพื้นที่

๑.๑ รวบรวมข้อมูลจากแผนที่เก่า บันทึกทางทหาร หรือคำบอกเล่าของชุมชน

๑.๒ ใช้เทคโนโลยี เช่น โดรน ภาพถ่ายดาวเทียม

๑.๓ แบ่งพื้นที่ตามระดับความเสี่ยง

#### ๒. การทำเครื่องหมายและกั้นพื้นที่

๒.๑ ติดป้ายเตือนชัดเจน

๒.๒ ใช้รั้วหรือเครื่องหมายป้องกันไม่ให้ประชาชนเข้าไป

๒.๓ ให้ความรู้ชุมชนเกี่ยวกับอันตรายจากทุ่นระเบิด

#### ๓. วิธีการเก็บกู้

๓.๑ การเก็บกู้ด้วยคน ใช้เครื่องตรวจจับโลหะและอุปกรณ์ชุดค้น มีความแม่นยำสูง แต่ช้าและเสี่ยง

๓.๒ การใช้เครื่องจักร เช่น รถเก็บกู้ทุ่นระเบิด ซึ่งเหมาะกับพื้นที่กว้าง และลดความเสี่ยงต่อคน

๓.๓ การใช้สัตว์หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สุนัขดมกลิ่นตรวจทุ่นระเบิด

๔. การตรวจสอบและรับรอง คือ การตรวจซ้ำเพื่อให้มั่นใจว่าปลอดภัย ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ และออกไปรับรองพื้นที่ปลอดภัยเพื่อส่งมอบพื้นที่



### ตอนที่ ๓

#### บทบาทของ นปท.ทร./นปท.๒

นปท.ทร./นปท.๒ มีงานตามพันธกิจหลัก ๓ พันธกิจ ดังนี้

๑. สำรวจ ตรวจสอบ เก็บกู้และทำลายทุ่นระเบิด
๒. แจ้งเตือนภัยจากทุ่นระเบิดและให้ความรู้กับประชาชน หน่วยงานอื่นๆ
๓. เยียวยาช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด

#### ๑. สำรวจ ตรวจสอบ เก็บกู้และทำลายทุ่นระเบิด

- ๑.๑ สำรวจพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด
- ๑.๒ เก็บกู้ทุ่นระเบิดในพื้นที่อันตรายต้องสงสัย
- ๑.๓ เก็บกู้ทุ่นระเบิดนอกพื้นที่อันตรายต้องสงสัยตามที่ได้สั่งการจาก กปช.จต.
- ๑.๔ เก็บกู้ทุ่นระเบิดสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ของ จว.จันทบุรี และจว.ตราด ( การทำถนน การทำ  
แผนที่ การทำพื้นที่พักและจุดผ่านแดน)

- ๑.๕ การสำรวจและส่งมอบพื้นที่ปลอดภัยจากสรรพาวุธระเบิดมณฑลการรับเสด็จพระบรมวงศานุวงศ์
- ๑.๖ การทำลายทุ่นระเบิดบริเวณในพื้นที่อันตรายต้องสงสัยในวันทุ่นระเบิดสากล
- ๑.๗ พบปะ พัฒนาสัมพันธ์ กับ จนท. ของประเทศกัมพูชาที่เกี่ยวข้อง

#### ๒. แจ้งเตือนภัยจากทุ่นระเบิดและให้ความรู้กับประชาชน หน่วยงานอื่นๆ

๒.๑ แจ้งเตือนพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิดให้ประชาชน เด็กนักเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้พื้นที่ได้รับทราบ

- ๒.๒ การอบรมฟื้นฟูอาสาสมัครทหารพรานนาวิกโยธิน
- ๒.๓ การอบรมกำลังประชาชนตำบลชายแดน
- ๒.๔ การจัดชุดสาธิตการปฏิบัติการสำรวจ ค้นหาทุ่นระเบิดด้วยเครื่องมือทางเทคนิคและสุนัขตรวจค้น

ทุ่นระเบิด

- ๒.๕ การประกวดวาดภาพนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในหัวข้อเกี่ยวกับทุ่นระเบิด
- ๒.๖ สนับสนุนการจัดงานวันเด็กของหน่วยงานราชการ

#### ๓. เยียวยาช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด

- ๓.๑ ประสานงานความช่วยเหลือกับกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงมนุษย์ (พม.)
- ๓.๒ แจ้งสิทธิสวัสดิการคนพิการและผู้ดูแลคนพิการ
- ๓.๓ ส่งเสริมอาชีพให้กับคนพิการและผู้ดูแลคนพิการ
- ๓.๔ พบปะ เยี่ยมเยียนผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด
- ๓.๕ มอบของจำเป็นสำหรับยังชีพแก่ผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด
- ๓.๖ จัดหา/ซ่อมแซม/มอบ แขน ขาเทียมให้กับผู้พิการ

บทที่ ๓  
ขั้นตอนการเก็บกู้ทุ่นระเบิด

.....

ตอนที่ ๑ การสำรวจพื้นที่

๑. การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

กระบวนการทั้งหมดที่ไม่ใช่ทางเทคนิค ซึ่งได้แก่ การประเมินโดยยังไม่ได้ออกไป ณ พื้นที่ การวิเคราะห์ประวัติ หรือการรวบรวมข้อมูลจากที่ต่างๆ การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน รวมไปถึงการเข้าถึงการเข้าตรวจเยี่ยมพื้นที่ ซึ่งกระบวนการที่ไม่ใช่ทางเทคนิคเหล่านี้เป็นไปตามขั้นตอนการระบุ การเข้าถึงและการเก็บข้อมูล การจัดทำรายงาน และการใช้ข้อมูลมาใช้ในการช่วยระบุว่าบริเวณใดมีหรือไม่มีทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม และนำมาประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการสนับสนุนการยกเลิก การปรับลด และการกวาดล้างพื้นที่ ดังนี้

- ๑.๑ รวบรวมข้อมูลจากชุมชน แผนที่เก่า หรือบันทึกทางทหาร
- ๑.๒ สอบถามพยานหรือผู้ที่เคยอยู่ในพื้นที่
- ๑.๓ ระบุที่ต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด

๒. การสำรวจทางเทคนิค

การเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปรากฏ ประเภท การกระจาย และสิ่งแวดล้อมรอบๆ การปนเปื้อน ทุ่นระเบิด หรือวัตถุตกค้างจากสงคราม โดยนำวิธีการทางเทคนิคมาใช้ที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถระบุว่า บริเวณใดมีการปนเปื้อน หรือบริเวณใดไม่มี และช่วยให้กระบวนการปรับลดพื้นที่ที่มีความแม่นยำมากขึ้น ดังนี้

- ๒.๑ ลงพื้นที่ตรวจสอบจริงโดยทีมผู้เชี่ยวชาญ
- ๒.๒ ใช้อุปกรณ์ เช่น เครื่องตรวจจับโลหะ หรือสุนัขดมกลิ่น
- ๒.๓ กำหนดขอบเขตพื้นที่อันตรายอย่างชัดเจน



## ตอนที่ ๒ การทำเครื่องหมายพื้นที่อันตราย

วัตถุประสงค์ของการทำเครื่องหมายพื้นที่อันตราย ๒ ประการ ได้แก่

๑. เพื่อเป็นการแจ้งเตือนแก่ประชาชนอย่างชัดเจน ไม่คลุมเครือเกี่ยวกับทุ่นระเบิด/สรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิด พื้นที่หรือจุดที่ตั้งที่ปนเปื้อน และในบางกรณี เพื่อติดตั้งสิ่งกีดขวางทางกายภาพเพื่อลดความเสี่ยงที่เข้าไปในพื้นที่อันตรายโดยไม่ตั้งใจ

๒. เป็นวิธีในการควบคุมการปฏิบัติการกวาดล้างทุ่นระเบิด/สรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การทำเครื่องหมายพื้นที่อันตราย

การทำเครื่องหมายพื้นที่อันตรายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติการตรวจค้นและทำลายทุ่นระเบิด และควรดำเนินการให้สำเร็จโดยเร็วเพื่อเป็นการแจ้งเตือนว่ามีทุ่นระเบิดในพื้นที่ เมื่อใดก็ตามที่ทำได้ควาใช้ป้ายทุ่นระเบิดมาตรฐาน และระบบการทำเครื่องหมายสนามทุ่นระเบิด หากไม่สามารถทำได้ในขั้นแรกๆของการปฏิบัติการก็เป็นเรื่องที่ยอมรับได้ แต่ควรรีบทำเครื่องหมายตามมาตรฐานให้เร็วที่สุด

การทำเครื่องหมายพื้นที่อันตรายจำแนกได้เป็นสามระดับ ดังนี้

๑. การทำเครื่องหมายแบบแสงเครื่อง เป็นระดับการทำเครื่องหมายเพื่อบ่งบอกพื้นที่ทุ่นระเบิด ที่ยอมรับได้ในกรณีที่ยังไม่มีวัสดุสำหรับทำเครื่องหมายชั่วคราวและเครื่องหมายถาวรโดยเครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ต้องเป็นที่รู้จักและจดจำได้เมื่อมองเห็นจากระยะไกลที่ปลอดภัยเพื่อห้ามผู้คนเข้ามาในพื้นที่และเครื่องหมายเหล่านี้ต้องทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ถึงหกเดือน

๒. การทำเครื่องหมายชั่วคราว เป็นระดับการทำเครื่องหมายพื้นที่ทุ่นระเบิดที่ยอมรับได้ในระยะเตรียมการปฏิบัติการตรวจค้นและทำลายทุ่นระเบิด ซึ่งต้องมีสิ่งกีดขวางหรือรั้วป้องกันพื้นที่ มีป้ายที่มองเห็นชัดเจนในระยะไกลที่ปลอดภัยและมองเห็นจากป้ายหนึ่งไปยังอีกป้ายหนึ่งได้ในพื้นที่ที่มีพืชพรรณหนาแน่นหรือพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น เครื่องหมายต่างๆควรทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นเวลา ๖ เดือนถึง ๑ ปี

๓. การทำเครื่องหมายถาวร เป็นระดับการทำเครื่องหมายพื้นที่ทุ่นระเบิดที่ยอมรับได้ ซึ่งเป็นที่ที่ไม่ได้กำหนดว่าจะดำเนินการปฏิบัติการเก็บกู้ทุ่นระเบิดในอนาคตอันไกล การเครื่องหมายประเภทนี้ควรประกอบด้วยป้ายและ/หรือ เครื่องหมายที่มองเห็นได้จากระยะไกลที่ปลอดภัยและมองเห็นจากป้ายหนึ่งไปยังอีกป้ายหนึ่งได้ในพื้นที่ที่มีพืชพรรณหนาแน่น หรือพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางหรือรั้ว เครื่องต่างๆ ควรทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นระยะเวลามากกว่า ๑ ปี

### ตอนที่ ๓ การตรวจค้นและทำลายทุ่นระเบิด

เมื่อเริ่มปฏิบัติการตรวจดินและทำลายทุ่นระเบิดในพื้นที่ใหม่ ผบ.พื้นที่จะต้องประมาณการณ์ว่าจะใช้หมวดกวาดล้างกี่หมวดในสนามทุ่นระเบิด และจัดแบ่งหมวดล้างอย่างไร จากนั้นตัวแทน ผบ.พื้นที่จะออกลาดตระเวนพื้นที่ใหม่พร้อมตัวแทนจากกองกำลัง (ร้อย.ช) ที่รับผิดชอบ และรวมกับ ผบ.มว.ที่ได้รับมอบให้ปฏิบัติงานในพื้นที่กวาดล้างก็ต้องออกลาดตระเวนร่วมด้วย การลาดตระเวนดังกล่าวจะทำให้สามารถกำหนดขอบเขตสนามระเบิดบนพื้นดิน จัดตั้งส่วนแรกของการทำงานของแต่ละหมวด จัดตั้งพื้นที่จอตระของหมวด พื้นที่พักอาศัยหรือพื้นที่ตั้งค่าย (หากจำเป็น) ห้องน้ำสนาม พื้นที่พักหรือพื้นที่ปลอดภัย พื้นที่คลัง พื้นที่คลังวัตถุระเบิด จุดปฐมพยาบาล และเส้นทางเชื่อมต่อกับพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น พื้นที่ต่างๆ ดังกล่าวจะจัดตั้งอยู่ภายนอกสนามทุ่นระเบิดและแต่ละพื้นที่จัดอยู่ใกล้กัน ยกเว้นพื้นที่ต่างๆ ดังกล่าวจะจัดตั้งภายนอกสนามข้างล่างนี้ พื้นที่เหล่านี้จะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอที่รองรับกำลังพลได้และเครื่องมือที่ต้องใช้สำหรับทำงานในพื้นที่ แต่หมวดอาจปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติหากทำงานในพื้นที่ขนาดเล็กและอยู่ห่างจากหมวดกวาดล้างอื่นๆ

#### การจัดองค์กรสนามทุ่นระเบิด

พื้นที่ดินจะเป็นตัวกำหนดผังปฏิบัติการกวาดล้างทุ่นระเบิด แต่ในทุกกรณี หลักเกณฑ์ของปฏิบัติการกวาดล้างจะเป็นตัวกำหนดว่าจะลงมือปฏิบัติงานอย่างไร พื้นที่กำหนดขึ้นดังต่อไปนี้ จะต้องมีการจัดตั้งและทำเครื่องหมายในแต่พื้นที่กวาดล้างทุ่นระเบิดอย่างชัดเจน และพื้นที่ที่กำหนดแม้จะทราบแล้วว่าพื้นที่ต้องการจัดตั้งเป็นพื้นที่ไม่มีทุ่นระเบิด แต่ก็ต้องกวาดล้างก่อนเข้าไปเสมอ

๑. จุดบังคับการ (CP) เป็นพื้นที่ที่ ผบ. สามารถใช้เป็นส่วนควบคุมปฏิบัติ จุดบังคับการนี้จะใช้ เพื่อการจัดการเป็นพื้นที่ชี้แจง และเป็นจุดที่คอยต้อนรับผู้มาเยือน พื้นที่เหมาะสมที่สุดจะเป็นจุดบังคับการ นั้นควรจะเป็นพื้นที่ราบ ระบายน้ำได้ดี อยู่ห่างสนามทุ่นระเบิดอย่างต่ำ ๑๐๐ เมตร มีทางเข้าออกสำหรับยานพาหนะ และมีร่มเงาโดยธรรมชาติอยู่ด้วย

๒. ทางเข้า ต้องทำเครื่องหมายเข้าทุกทางและทางเข้าจะต้องกว้างอย่างน้อย ๒ เมตร

๓. ที่จอดยานพาหนะ ควรจัดให้อยู่ใกล้จุดควบคุมและต้องมีขนาดพื้นที่มากพอสำหรับจอดยานพาหนะของ มว.กวาดล้าง และของผู้มาเยือน ที่จอดยานพาหนะควรอยู่ห่างจากพื้นที่ที่ยังไม่ได้กวาดล้างเป็นระยะอย่างน้อย ๑๐๐ เมตร ควรจอดยานพาหนะทุกคันโดยกลับรถไว้แล้วเพื่อจะออกรถได้ทันทีในยามฉุกเฉิน

๔. พื้นที่คลังสิ่งอุปกรณ์ เป็นพื้นที่เก็บรักษาอุปกรณ์ทุกอย่าง โดยปกติคลังสิ่งอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งหรืออยู่ติดกับจุดบังคับการ

๕. พื้นที่รักษาพยาบาล เป็นจุดรักษาพยาบาลคงที่ โดยปกติจะอยู่ใกล้กับจุดบังคับการ จะต้อง มีหน่วยรักษาการณ์ในพื้นที่ตลอดเวลาในระหว่างที่มีปฏิบัติการกวาดล้าง เจ้าหน้าที่พยาบาลจะต้องแน่ใจว่ามีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อมในพื้นที่ตลอดเวลา พื้นที่รักษาพยาบาลควรเป็นพื้นที่ที่ราบ แห้ง และมีร่มเงา พื้นที่อาจอยู่ร่วมกับจุดบังคับการหรือคลังสิ่งอุปกรณ์อย่างไรก็ตามจะต้องเป็นพื้นที่ที่ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายจากสนามทุ่นระเบิด

๖. พื้นที่คลังวัตถุระเบิด ในขณะที่ยังไม่ใช้ วัตถุระเบิดจะถูกเก็บไว้ในพื้นที่คลังวัตถุระเบิดพื้นที่นี้จะต้องอยู่ห่างจากพื้นที่อื่นๆ หรืออยู่ห่างจากวัตถุที่มีความไวเป็นระยะทางอย่างต่ำ ๕๐ เมตร จะต้องเก็บวัตถุระเบิดในสภาพแวดล้อมที่แห้ง มีร่มเงา และใช้ถุงทรายสร้างกำแพงล้อมรอบวัตถุระเบิดไว้ ในการจัดตั้งพื้นที่คลังวัตถุระเบิดต้องให้พื้นที่อยู่ระหว่างพื้นที่ที่ไม่ใช่จุดปฏิบัติการ (จุดบังคับการ /คลังสิ่งอุปกรณ์ ฯลฯ) และสนามทุ่นระเบิด

๗. พื้นที่ปลอดภัยสำหรับพลตรวจค้นและทำลายทุ่นระเบิด พื้นที่นี้จะต้องอยู่ห่างจากพื้นที่ที่ยังไม่ได้กวาดล้างเป็นระยะทางอย่างต่ำ ๒๕ เมตร และต้องกำหนดพื้นที่ปลอดภัยอย่างน้อย ๑ แห่ง ต่อ ๑ หมู่ (โดยปกติจะกำหนดพื้นที่ปลอดภัย ๑ แห่ง ต่อชุดปฏิบัติการ ๒ ชุด) พลตรวจค้นจะอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรอที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในช่องทางกวาดล้าง และใช้พื้นที่นี้ในช่วงพักกลางวัน ควรมีพื้นที่เพียงพออย่างน้อย ๑ แห่ง ต่อ ๑ หมู่ สำหรับพักผ่อน จัดเตรียมอุปกรณ์และทาสีสำหรับทำเครื่องหมายสนามทุ่นระเบิด หากเป็นไปได้ควรเป็นพื้นที่แห้ง และร่มเงา นอกจากนั้นภายในพื้นที่ปลอดภัยของจุดตรวจจดินและทำลายทุ่นระเบิดควรมีการจัดตั้งพื้นที่ปลอดภัยเพื่อใช้ในการทดสอบเครื่องตรวจจดินวัตถุโลหะ พื้นที่ปลอดภัยสำหรับชุดและหมู่ปฏิบัติการนี้ความยาวอย่างน้อย ๒ เมตร และกว้าง ๒ เมตร

๘. จุดรวมเศษวัตถุโลหะ/ขยะมูลฝอย ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ทุ่นระเบิดเพื่อความสะดวก โดยชุดหลุม ๒ หลุม ใกล้กัน แต่ละหลุมมีขนาด ๑ ตารางเมตร และลึก ๓๐ เซนติเมตร จะนำชิ้นส่วนโลหะทุกชิ้นออกมาจากพื้นที่ทุ่นระเบิดและทิ้งลงในหลุมที่เป็นจุดรวมเศษวัตถุโลหะ ส่วนอีกหลุมข้างๆ จะเป็นหลุมเก็บขยะมูลฝอยที่นำออกมาจากช่องทางกวาดล้าง

๙. สุขุขา เพื่อป้องกันไม่ให้คนหลงทางเข้าไปในพื้นที่ที่ยังไม่ได้กวาดล้างโดยไม่ได้ตั้งใจ และเพื่อจุดประสงค์ทางด้านอนามัย จึงกำหนดให้มีสุขุขาหนึ่งแห่งในพื้นที่กวาดล้างแต่ละพื้นที่โดยจะจัดตั้งสุขุขาในตำแหน่งที่ปลอดภัย หรือพื้นที่คลังและอยู่ห่างจากพื้นที่ที่ยังไม่ได้กวาดล้างอย่างน้อย ๒๕ เมตร ควรจัดตั้งสุขุขาให้เพียงพอต่อจำนวนกำลังพลในพื้นที่

๑๐. พื้นที่ทำลาย บริเวณที่กวาดล้างเพื่อการทำลายทุ่นระเบิดและสรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิดโดยใช้ดินทำลาย

๑๑. จุดวางยามรักษาการณ์ ควรจัดตั้งไว้ในพื้นที่กวาดล้างทุ่นระเบิดทุกพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่เป็นเส้นทางที่เป็นถนนและจุดที่ใกล้จะถึงพื้นที่ที่มีการปฏิบัติการกวาดล้าง



## กระบวนการพื้นฐาน

ภารกิจทั้งหมดในการกวาดล้างในพื้นที่การรบประกอบด้วยปฏิบัติ 5 ขั้นตอนซึ่งจะใช้ระยะเวลาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของภารกิจและความเร่งด่วนของภารกิจที่กำหนดโดย กปช.จต.

๑. การลาดตระเวนหาข่าว คือการพิสูจน์ทราบและการเลือกพื้นที่อันตราย เพื่อดำเนินการกวาดล้าง
๒. การสำรวจ คือการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ การลงทะเบียน และการทำแผนที่พื้นที่อันตราย
๓. การทำเครื่องหมาย คือการทำเครื่องหมายทางกายภาพในพื้นที่ที่ระบุว่าเป็นพื้นที่อันตรายโดยยังไม่ต้องคำนึงถึงวิธีการตรวจค้น การทำเครื่องหมายจะประกอบด้วย การกำหนดหมุดหลักฐาน จุดอ้างอิง จุดเริ่มต้น จุดเลี้ยว แนวและเลนแสดงขอบเขต เลนระหว่างกลางและการทำเครื่องหมายอื่น ๆ ตามข้อกำหนด
๔. การกวาดล้างในพื้นที่การรบ คือการกวาดล้างโดยใช้ขั้นตอนการค้นหา การตรวจค้น และการเก็บกู้ระเบิดตกค้างจากสงคราม (ERW) อย่างเป็นระบบ
๕. การรายงาน คือการรวบรวมข้อมูลและส่งข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำเกี่ยวกับพื้นที่อันตรายภายในกำหนดเวลา ซึ่งอาจเป็นรายงานการหยุดพักภารกิจชั่วคราวหรือรายงานสรุปภารกิจ

## วิธีการตรวจค้นและแนวทางการปฏิบัติขั้นต่ำ

การเลือกวิธีการตรวจค้นนั้นขึ้นอยู่กับคำแนะนำในการกวาดล้าง ลักษณะภูมิประเทศ พืชพรรณ และอื่นๆ โดยปกติจะใช้วิธีการตรวจค้นต่างๆ ร่วมกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจที่สุด

วิธีการต่างๆ ที่อาจนำมาใช้ได้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ๑. การตรวจค้นด้วยสายตา

การตรวจค้นด้วยสายตาเป็นวิธีการตรวจค้นที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกำจัดอันตรายออกจากพื้นที่ซึ่งต้องอาศัยการควบคุมอย่างเคร่งครัดเพื่อให้มั่นใจว่าได้ตรวจค้นพื้นที่ครบถ้วนสมบูรณ์อย่างเป็นระบบโดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑ ลักษณะพืชพรรณ ภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดจำนวนเจ้าหน้าที่ตรวจค้นของชุดกวาดล้างพื้นที่การรบ และระยะห่างระหว่างเจ้าหน้าที่แต่ละนาย
- ๑.๒ หัวหน้าชุดต้องสามารถมองเห็นและได้ยินเสียงเจ้าหน้าที่ตรวจค้นได้ตลอดเวลา
- ๑.๓ เจ้าหน้าที่ตรวจค้นแต่ละนายจะต้องสามารถตรวจค้นและมองเห็นพื้นที่ที่รับผิดชอบของตนและได้ยินเสียงของหัวหน้าชุดได้ตลอดเวลา
- ๑.๔ ชุดกวาดล้างในพื้นที่การรบไม่ควรตรวจค้นติดต่อกันนานเกิน ๖๐ นาที และควรหยุดพักอย่างน้อย ๑๐ นาที
- ๑.๕ ชุดกวาดล้างพื้นที่การรบจะได้รับมอบหมายให้ตรวจค้น “พื้นที่สี่เหลี่ยม” ซึ่งจะถูกรวบรวมเป็น “เลน” ต่างๆ ในภายหลัง ซึ่งรายละเอียดในข้อ ก ข และ ค ข้างต้นจะเป็นตัวกำหนดความกว้างของพื้นที่
- ๑.๖ ต้องดำรงระยะปลอดภัยไว้ ๕๐ เมตร ระหว่างชุดกวาดล้างพื้นที่การรบ แต่ละชุด แต่ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเพิ่มระยะตามการกระจายของวัตถุอันตราย

๑.๗ แต่ละเลนจะได้รับ การตรวจค้นจนกว่าจะครอบคลุมพื้นที่สี่เหลี่ยมทั้งหมด เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจค้น และทำได้ทำเครื่องหมายตรงตำแหน่งที่ตรวจพบสรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิด (UXO) แล้ว ชุดกวาดล้างก็สามารถ ย้ายไปทำงานในพื้นที่อื่นได้

๑.๘ การตรวจค้นจะต้องดำเนินไปอย่างเรียบง่าย ยกเว้นในกรณีที่หัวหน้าชุด ออกคำสั่งและให้คำแนะนำ และขณะที่เจ้าหน้าที่ตรวจค้นตรวจพบ UXO

๑.๙ เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจค้นพบ UXO ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่คนอื่นๆ และหัวหน้าชุดทันที ในขั้นนี้จะต้องไม่ ทำการเคลื่อนย้ายหรือแตะต้อง UXO ไม่ว่าจะด้วยกรณีใด

๑.๑๐ หลังจากที่หัวหน้าชุดได้ทำการตรวจสอบแล้ว ก็ให้ทำเครื่องหมาย ERW อย่างเหมาะสม

๑.๑๑ ในพื้นที่ที่มีการกวาดล้างถูกระเบิดย่อย ตำแหน่งร่องรอยที่เครื่องบรรจุ ถูกระเบิดตกกระทบพื้นควร ได้รับการบันทึกไว้เพื่อช่วยในการพิสูจน์ทราบและประเมินรูปแบบและขอบเขตการตกกระทบในอนาคต

๑.๑๒ ชิ้นส่วน UXO ทั้งหมดที่ตรวจพบจะต้องได้รับการจัดการอย่างปลอดภัย ไม่ว่าจะด้วยการระเบิด ทำลายทิ้ง/เผา หรือเก็บกู้ไปไว้ในคลังส่วนกลางหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัยแล้วจึงระเบิดทำลายทิ้งในวันต่อไป ส่วนถูกระเบิดย่อยทั้งหมดนั้นให้ทำลายทิ้งในที่ที่ตรวจพบ

### เครื่องมือช่วยในการตรวจค้นด้วยสายตา

เครื่องมือช่วยในการตรวจค้นด้วยสายตาใช้เพื่อช่วยให้กระบวนการตรวจค้น ในกรณีที่มีพืชพรรณหนาแน่น ปกคลุมพื้นที่ทำให้กระบวนการตรวจค้นล่าช้าและเป็นอุปสรรคต่อการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ การใช้เครื่องตรวจค้นใดๆ ต้องพิจารณาถึงจำนวนเจ้าหน้าที่ตรวจค้น ภารกิจที่ได้รับมอบหมาย การควบคุมกำกับ ดูแลที่เพียงพอ และวิธีการตรวจค้นโดยรวมทั้งหมดและปฏิบัติตามรายละเอียดในหัวข้อการตรวจค้นด้วยสายตา ข้อ ๑.๑ ถึง ๑.๑๒ อย่างเคร่งครัด

## ๒. การตรวจค้นใต้ดิน

การตรวจค้นใต้ดินเป็นขั้นตอนที่สามารถนำไปใช้ได้ก่อนหรือหลังการตรวจค้นด้วยสายตาในพื้นที่ปนเปื้อน โดยขึ้นอยู่กับวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ เจ้าหน้าที่ตรวจค้นอาจปฏิบัติงานเพียง คนเดียว เป็นคู่ หรือแม้กระทั่งสามคน แต่ก็ไม่ควรจะมีจำนวนเจ้าหน้าที่เกินกว่าที่ระบุนี้ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒.๑ สภาพอากาศ สภาพภูมิประเทศ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้และอันตรายที่กระจายอยู่ในพื้นที่

๒.๒ หัวหน้าชุดจะต้องมอบหมายพื้นที่ปฏิบัติการรูปสี่เหลี่ยมให้แก่เจ้าหน้าที่ตรวจค้นแต่ละนาย และต้อง สามารถมองเห็นและได้ยินเสียงเจ้าหน้าที่อยู่ตลอดเวลา

๒.๓ เจ้าหน้าที่ตรวจค้นแต่ละนายต้องสามารถตรวจค้นพื้นที่ที่รับผิดชอบได้ไม่ว่าจะด้วยสายตาหรือด้วย เครื่องมือ และสามารถได้ยินเสียงหัวหน้าชุดได้อยู่ตลอดเวลา

๒.๔ เจ้าหน้าที่ตรวจค้นไม่ควรตรวจค้นติดต่อกันนานเกิน ๖๐ นาที และควรหยุดพักอย่างน้อย ๑๐ นาที

๒.๕ เจ้าหน้าที่ตรวจค้นจะได้รับมอบหมายให้ตรวจค้น “พื้นที่สี่เหลี่ยม” ซึ่งจะแบ่งเป็น “เลน” ต่างๆ ที่มี ความกว้างไม่เกิน ๒ เมตร ในภายหลัง โดยพิจารณารายละเอียดที่ระบุไว้ในข้อ ๒.๑, ๒.๒ และ ๒.๓ ข้างต้นร่วมด้วย

๒.๖ ต้องดำรงระยะปลอดภัยไว้ ๒๕ เมตร ระหว่างเจ้าหน้าที่ตรวจค้นแต่ละนาย แต่ในบางกรณีอาจ จำเป็นต้องเพิ่มระยะตามการกระจายของวัตถุอันตราย

๒.๗ แต่ละเลนจะได้รับการตรวจค้นจนกว่าจะครอบคลุมพื้นที่สี่เหลี่ยมทั้งหมด เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจค้นและได้ทำเครื่องหมายตรงตำแหน่งที่ตรวจพบวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงคราม (ERW) แล้ว เจ้าหน้าที่ตรวจค้นก็สามารถย้ายไปทำงานในพื้นที่สี่เหลี่ยมอื่นได้

๒.๘ การตรวจค้นจะต้องดำเนินไปอย่างเสียบสงบ ยกเว้นในกรณีที่หัวหน้าชุดออกคำสั่งและให้คำแนะนำและขณะที่เจ้าหน้าที่ตรวจค้นตรวจพบ ERW

๒.๙ ระดับของการกวาดล้างจะได้รับการกำหนดในช่วงการจัดการกิจและขึ้นอยู่กับข้อกำหนดต่างๆ ทั้งหมดรวมทั้งการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอนาคตและอันตรายที่มีอยู่ เมื่อใดก็ตามที่มีสัญญาณจากเครื่องมือที่บ่งบอกว่าอาจตรวจพบ ERW ก็ให้ทำการตรวจสอบทันที

๒.๑๐ เมื่อเครื่องมือส่งสัญญาณแสดงการตรวจพบวัตถุบางอย่างใต้ดิน สิ่งที่ต้องปฏิบัติต่อไปคือการใช้ของแหลมตรวจค้นและขั้นตอนการเปิดหน้าดิน การปฏิบัติใดๆ จะต้องไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือนหรือรบกวนวัตถุที่ทำให้เครื่องมือส่งสัญญาณ การเปิดหน้าดินจะทำแค่พอให้มองเห็นและสามารถพิสูจน์ทราบวัตถุต้นเหตุของสัญญาณได้อย่างแน่ชัด

๒.๑๑ เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจค้นได้เปิดหน้าดินและพิสูจน์ทราบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็น ERW ให้แจ้งหัวหน้าชุดทันที

๒.๑๒ หลังจากที่หัวหน้าชุดได้ทำการตรวจสอบแล้ว ก็ให้ทำเครื่องหมาย ERW อย่างเหมาะสม

๒.๑๓ ERW และลูกระเบิดย่อยทุกลูกที่อยู่ในระดับความลึกอย่างน้อย ๒๐ เซนติเมตร จะต้องถูกตรวจพบและเก็บกู้/ทำลายทิ้ง

๒.๑๔ ในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีลูกระเบิดย่อย ตำแหน่งร่องรอยที่เครื่องบรรจุลูกระเบิดตกกระทบพื้นควรได้รับการบันทึกไว้เพื่อช่วยในการพิสูจน์ทราบและประเมินรูปแบบและขอบเขตการตกกระทบในอนาคต

๒.๑๕ ชั้นส่วน ERW ทั้งหมดที่ตรวจพบจะต้องได้รับการจัดการอย่างปลอดภัย ไม่ว่าจะด้วยการระเบิดทำลายทิ้ง/เผา หรือเก็บกู้ไปไว้ในคลังส่วนกลางหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัยแล้วจึงระเบิดทำลายทิ้งในวันต่อไป ส่วนลูกระเบิดย่อยทั้งหมดนั้นให้ทำลายทิ้งในที่ที่ตรวจพบ

### การทำลายวัตถุระเบิด

โลหะทุกชิ้นซึ่งพิสูจน์ทราบว่าเป็นชิ้นส่วนที่ปราศจากวัตถุระเบิด (FFE) จะต้องนำมารวมกันไว้ในพื้นที่แล้วจึงเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ทำลาย

ควรทำลาย ERW ทุกลูกด้วยการระเบิดทิ้ง/เผาทิ้ง ณ ตำแหน่งที่ตรวจพบ (หากไม่ปลอดภัยที่จะเคลื่อนย้าย) หรือในพื้นที่ทำลายส่วนกลาง (CDS) (หากเคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย) ในกรณีที่ไม่สามารถทำลายทิ้งได้ในวันนี้ๆ ให้ทำเครื่องหมายวัตถุอย่างเหมาะสม สร้างมาตรการป้องกัน และแจ้งประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่วัตถุ ERW ใด ๆ ที่พิจารณาว่าเคลื่อนย้ายได้โดยปลอดภัย ก็สามารถนำไปไว้ที่พื้นที่เก็บเพื่อทำลายทิ้งในอนาคต แต่ห้ามสะสมไว้เป็นจำนวนมากเกินไป

การรายงาน

เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจการกวาดล้างพื้นที่การรบแล้ว ต้องจัดทำรายงานสรุปภารกิจส่งไปยังกองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด ในรายงานควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการระเบิดทำลาย วัตถุระเบิดและสิ่งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้ควรมีอยู่ในรายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์ที่ส่งไปยัง กองกำลังป้องกันชายแดนจันทบุรีและตราด

**สำเนา**  
กระดาศเขียนข่าวราชธานี

หน่วย	สส.บก.นปท.ท.ร.๑	รับจาก	บก.นปท.ท.ร. (ส่วนแผนฯ)	วันที่-เวลา	๑๕/๑๕/๕๐
ระบบ	พนส	ผู้ฝาก	พ.จ.อ.ชัยสิทธิ์ ย.	ผู้รับ	ท.๐๑-อภิศริท.ท.
จ่ายให้	ท.๐๑ อภิศริท.ท.	ส่งต่อให้		ระบบ	
ผู้จ่าย	ท.๐๑ อภิศริท.ท.	ผู้รับ		วันที่-เวลา	

ความเร่งด่วน - ผู้รับปฏิบัติ	ความเร่งด่วน - ผู้รับทราบ	หมู่วันที่ - เวลา	หมู่คำ
<b>ปกติ</b>	<b>ปกติ</b>	๑๕/๑๕/๕๐ เม.ย.๖๙	
จาก	นปท.ท.ร./นปท.๒		ชั้นความลับ
ถึง	ผู้รับปฏิบัติ กปช.จต.		ลับ
ผู้รับทราบ	ศปก.ท.ร. นย.		ที่ของผู้ให้ข่าว
			๑๕/๑/๖๙

**สรุปรายงานการปฏิบัติประจำวัน ตั้งแต่วันที่ ๑๕๐๘๐๐ - ๑๕๒๐๐๐ เม.ย.๖๙**

๑. สถานภาพกำลังพล อาวุธ ยุทโธปกรณ์ และยานพาหนะ - แยกรายงาน
๒. ที่ตั้งหน่วย - แยกรายงาน
๓. การข่าว - แยกรายงาน
๔. การปฏิบัติ
  - ก. การจัดหาทุนสถาบันพระมหากษัตริย์ : ไม่มี
  - ข. การเฝ้าตรวจและการป้องกันชายแดน : ไม่มี
  - ค. การรักษาความมั่นคงภายในตามแนวชายแดน
    ๑. ปฏิบัติงานเก็บกู้ทุ่นระเบิดตามแผนปฏิบัติงาน ดังนี้
      - ๑.๑ CHA 252-01/AD บ.ข้าราชการ ต.ข้าราชการ อ.เมือง จว.ตราด ขนาดพื้นที่ ๔๓๖,๘๔๐ ตร.ม.  
- ได้พื้นที่ปลอดภัย ๑,๗๒๓ ตร.ม.  
- พบทุ่นระเบิด PMD-6M จำนวน ๓๑ ทุ่น  
- รวมดำเนินการได้ ๑๔๐,๒๖๙ ตร.ม. คิดเป็น ๓๒.๑๑ % พบทุ่นระเบิดสิ่งหารบุคคล ๒๐๘ ทุ่น UXO ๓๐ รายการ
      - ๑.๒ CHA 252-01/03/AD บ.ข้าราชการ ต.ข้าราชการ อ.เมือง จว.ตราด ขนาดพื้นที่ ๕๑,๖๕๔ ตร.ม.  
- ได้พื้นที่ปลอดภัย - ตร.ม.  
- ไม่พบทุ่นระเบิด  
- รวมดำเนินการได้ ๒๗,๙๖๗ ตร.ม. คิดเป็น ๕๔.๑๔ % พบทุ่นระเบิดสิ่งหารบุคคล ๑๒ ทุ่น
  - ง. การเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ : ไม่มี
  - จ. การช่วยเหลือประชาชน : ไม่มี
  - ฉ. กิจเสริม : ไม่มี

จ่ายแล้ว

	อ้างถึงข่าว	ผู้เขียนข่าว	ตำแหน่ง	นายทหารอนุมัติข่าว
	ชั้นความลับ	ร.ท.	หน.ส่วนแจ้งเตือนและให้ความรู้ฯ	พ.จ.อ. อภิศริท.ท.
หน้า ๑ ของ ๑ หน้า	<input checked="" type="checkbox"/> กำหนด <input type="checkbox"/> ไม่กำหนด	ผู้รับรองข่าว	ร.อ.	
		ผ.ท.ส่วนสนับสนุนและธุรการฯ		

## บทที่ ๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

### ตอนที่ ๑ แนวทางพัฒนาการเก็บกู้ทุ่นระเบิด

แนวทางพัฒนาการเก็บกู้ทุ่นระเบิดในปัจจุบันมุ่งเน้นทั้ง “ความปลอดภัย ความรวดเร็ว และความแม่นยำ” โดยผสมผสานเทคโนโลยีและการจัดการเชิงระบบมากขึ้น แนวทางสำคัญมีดังนี้:

#### ๑. การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

๑.๑ โดรนและภาพถ่ายทางอากาศ: ใช้สำรวจพื้นที่กว้าง ลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่

๑.๒ AI และการวิเคราะห์ข้อมูล: ช่วยประเมินพื้นที่เสี่ยงและวางแผนการเก็บกู้

๑.๓ เซ็นเซอร์ขั้นสูง: เช่น เรดาร์ทะลุพื้นดิน (GPR) ที่ช่วยตรวจจับวัตถุใต้ดินได้แม่นยำกว่าการใช้

เครื่องตรวจโลหะอย่างเดียว

#### ๒. ระบบหุ่นยนต์และเครื่องจักร

๒.๑ ใช้หุ่นยนต์หรือยานควบคุมระยะไกลเพื่อตรวจสอบและทำลายทุ่นระเบิด

๒.๒ เครื่องจักรกลหนัก เช่น รถไถพิเศษ สามารถเคลียร์พื้นที่ได้รวดเร็วในบางสภาพภูมิประเทศ

#### ๓. การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

๓.๑ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีทักษะสูงขึ้นตามมาตรฐานสากล

๓.๒ เสริมความรู้ด้านการบริหารความเสี่ยงและการแพทย์ฉุกเฉิน

#### ๔. การมีส่วนร่วมของชุมชน

๔.๑ ให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับอันตรายของทุ่นระเบิด

๔.๒ รับข้อมูลจากคนในพื้นที่เพื่อช่วยระบุจุดเสี่ยง

๔.๔ สร้างเครือข่ายแจ้งเตือนในชุมชน

#### ๕. ความร่วมมือระหว่างประเทศ

๕.๑ ทำงานร่วมกับองค์กร เช่น United Nations Mine Action Service

๕.๒ แลกเปลี่ยนเทคโนโลยี ความรู้ และงบประมาณสนับสนุน

๕.๓ ปฏิบัติตามกรอบสนธิสัญญา เช่น Ottawa Treaty

#### ๖. การฟื้นฟูหลังการเก็บกู้

๖.๑ พัฒนาพื้นที่ให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เกษตรกรรมหรือที่อยู่อาศัย

๖.๒ สนับสนุนผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (ผู้พิการ เหยื่อระเบิด)

## ตอนที่ ๒ แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความมั่นคงชายแดน

การเพิ่มประสิทธิภาพ “ถนนเพื่อการรักษาความมั่นคงชายแดน” ไม่ใช่แค่ทำให้ถนนดีขึ้น แต่คือการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับทั้งภารกิจด้านความปลอดภัย การตอบสนองฉุกเฉิน และการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนไปพร้อมกัน แนวทางสำคัญมีดังนี้

### ๑. ออกแบบถนนให้เหมาะกับภารกิจความมั่นคง

๑.๑ กำหนดมาตรฐานความกว้าง ความแข็งแรง และผิวทางให้รองรับยานพาหนะทางทหาร

๑.๒ เพิ่มช่องทางหลบภัย จุดกั๊บลับรถ และจุดตรวจ (checkpoint) ในตำแหน่งยุทธศาสตร์

๑.๓ ออกแบบเส้นทางสำรอง (alternate routes) กรณีเส้นทางหลักถูกตัดขาด

### ๒. ระบบเฝ้าระวังและเทคโนโลยี

๒.๑ ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) และเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวตลอดแนวถนน

๒.๒ ใช้โดรนลาดตระเวนในพื้นที่เข้าถึงยาก

๒.๓ เชื่อมโยงข้อมูลเข้าศูนย์ควบคุมกลางแบบเรียลไทม์

### ๓. การบูรณาการข้อมูลและการสื่อสาร

๓.๑ ใช้ระบบ GIS เพื่อวิเคราะห์เส้นทาง จุดเสี่ยง และการเคลื่อนกำลัง

๓.๒ พัฒนาเครือข่ายสื่อสารที่เสถียร (เช่น วิทยุสื่อสารดิจิทัล หรือเครือข่าย 4G/5G ในพื้นที่ชายแดน)

๓.๓ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เช่น ทหาร ตำรวจ และฝ่ายปกครอง

### ๔. การมีส่วนร่วมของชุมชนชายแดน

๔.๑ ส่งเสริมให้ประชาชนแจ้งข้อมูลความผิดปกติหรือภัยคุกคาม

๔.๒ พัฒนากันให้เอื้อต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น เช่น การค้าชายแดน

๔.๓ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเจ้าหน้าที่กับชุมชน

### ๕. ความร่วมมือข้ามพรมแดน

๕.๑ ประสานงานกับประเทศเพื่อนบ้านในเรื่องการใช้เส้นทางและความปลอดภัย

๕.๒ กำหนดมาตรการร่วม เช่น จุดผ่านแดนถาวรหรือการตรวจร่วม

