

# การจัดการองค์ความรู้



อุทัยธานี

เรือง

การปรับลดพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด

ด้วยวิธีการสำรวจตามหลักฐาน

จ.ตราด



จ.ตราด

หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพบก

หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมที่ ๒

มีนาคม ๒๕๖๐

หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพบก

บ้านพญาเก้าทูน ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ๒๒๑๕๐

โทร. ๐๓๙๓๘๗๓๐๕, ๐๘๐๖๓๗๗๕๑๑

บริษัท ส.ค.

อนึ่งในการจัดทำองค์ความรู้เล่มนี้ เป็นการรวบรวมการปฏิบัติงาน ณ เวลาที่ต้องดำเนินการ  
อย่างมีหลักวิชาการ มีความรวดเร็ว ปลอดภัย เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ โดยในขณะเดียวกัน  
เทคนิคนั้น ๆ ก็ยังคงอยู่บนพื้นฐานของหลักการ และขั้นตอนที่ถูกต้องเป็นสากล สุดท้ายนี้ หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิด  
ด้านมนุษยธรรม กองทัพเรือ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์ความรู้เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ให้กำลังพลที่เข้ามาปฏิบัติ  
หน้าที่ หรือบุคคลที่สนใจในงานด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ศึกษาและถ่ายทอดประสบการณ์จากรุ่นสู่รุ่น หากท่านใด  
พบข้อบกพร่อง หรือมีข้อเสนอแนะ กรุณาแจ้งหน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพเรือ เพื่อปรับปรุง  
ให้มีความทันสมัยมากขึ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

น.อ.

ผบ.นปท.ทร./นปท.๒

มี.ค.๖๐

## สารบัญ

	หน้า
กล่าวนำ	1
กระบวนการในการปรับลดพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด ด้วยวิธีการสำรวจตามหลักฐาน (EVIDENCE BASED SURVEY : EBS)	7
การวางแผนขั้นต้น	7
- การวางแผนการไหลเวลา	7
ขั้นเตรียมการ	8
- อบรมให้ความรู้กับกำลังพล	8
- ศึกษาแผนที่	12
การกำกับดูแล	13
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน	13
- แนวทางการจัดชุดปฏิบัติการ	14
การลาดตระเวน	17
- การสำรวจเส้นทางพื้นที่ปฏิบัติงาน	17
- การประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น	18
ทำแผนสมบูรณ์	19
- การวางแผนและการตรวจสอบความพร้อม	19
ออกคำสั่ง	20
การยกเลิกพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (SHA)	21
การตรวจสอบและการประเมินผล	26
การรายงานการยกเลิกพื้นที่อันตรายให้เป็นที่ปลอดภัย	27
ความเสี่ยง/อุปสรรคในการทำงาน	28
เอกสารอ้างอิง	

## กล่าวนำ

ประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญาออกตาวา ว่าด้วย “การห้ามใช้ สะสม ผลิตและโอน และทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล” เมื่อ ค.ศ.2540 ณ กรุงออกตาวา ประเทศแคนาดา และต่อมาได้ส่งมอบสัตยาบรรณสารแก่สหประชาชาติ เมื่อ พ.ย.2541 ส่งผลให้อนุสัญญามีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเป็นต้นมา การสำรวจสนามทุ่นระเบิดในประเทศไทยโดยศูนย์ปฏิบัติการสำรวจ (Survey Action Center : SAC) ได้เริ่มดำเนินการใน พ.ศ.2543 เสร็จสิ้นใน มิ.ย.2545 พบว่ามีพื้นที่ที่มีอันตรายจากทุ่นระเบิดที่เกิดจากภัยสงครามในอดีต รวม 24 จังหวัด (933 แห่ง) พื้นที่ประมาณ 2,556.7 ตร.กม. มีชุมชนที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน 530 หมู่บ้าน ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด มีพื้นที่ที่มีอันตรายจากทุ่นระเบิดจำนวน 409.2 ตร.กม. มีหมู่บ้านที่ประสบปัญหา 72 หมู่บ้าน

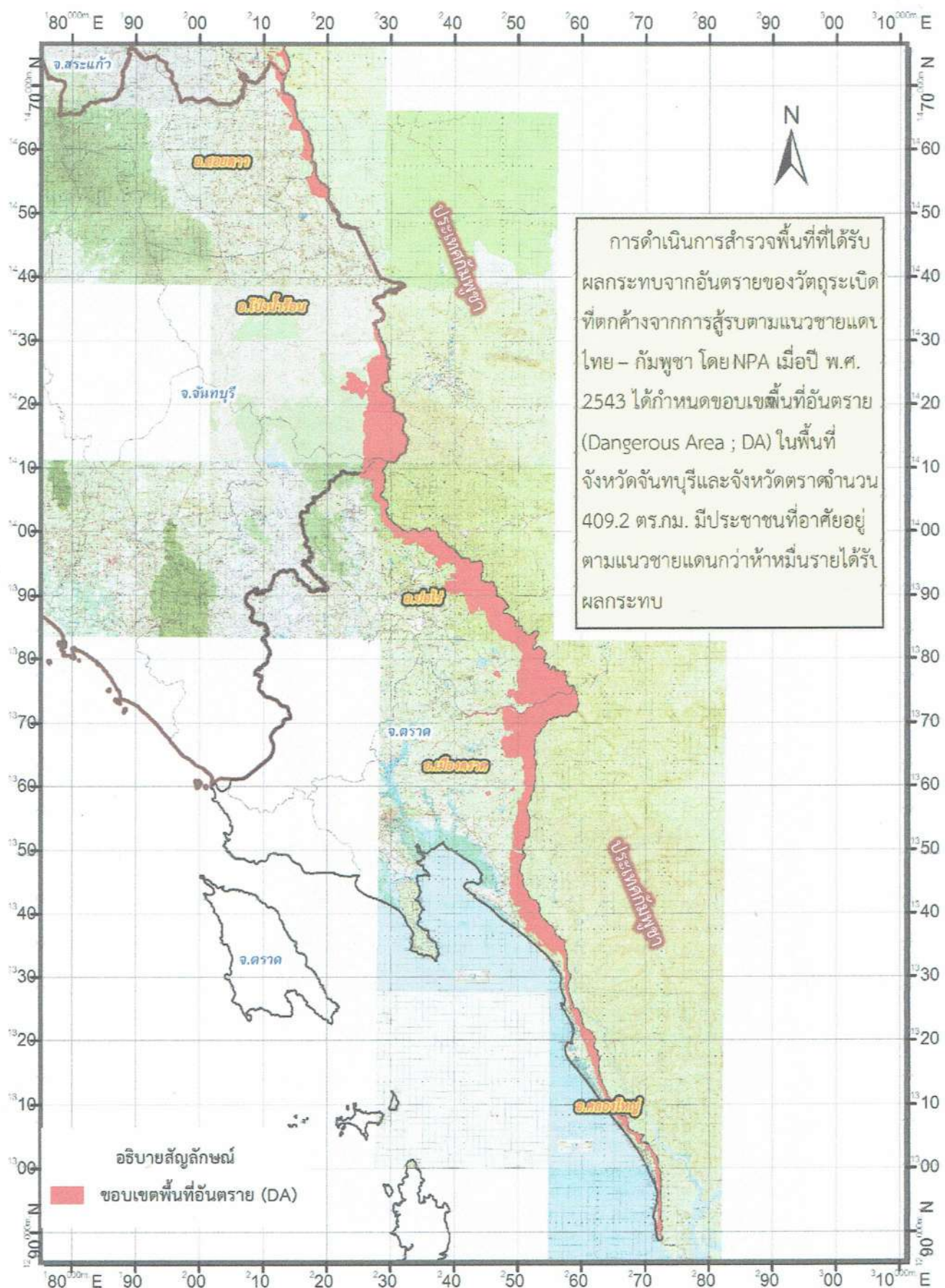
การดำเนินการตามอนุสัญญาออกตาวานั้น รัฐบาลไทยมอบหมายให้ ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (Thailand Mine Action Center : TMAC) เป็นหน่วยรับผิดชอบโดยอยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของศูนย์บัญชาการทหาร กองทัพไทย มีหน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิด ด้านมนุษยธรรมที่ 1 , 2 , 3 และ 4 (นปท.1 - 4) เป็นหน่วยรอง ทำงานเก็บกู้ทุ่นระเบิดในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยได้กำหนดพื้นที่ที่มีผลกระทบจากทุ่นระเบิดเรียกว่า “พื้นที่อันตราย (Dangerous Area : DA)” ซึ่งในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด มีพื้นที่ที่ถูกกำหนดเป็นพื้นที่อันตราย (DA) จำนวน 409.2 ตร.กม. หลังจากนั้นมีการปรับลดพื้นที่ DA ให้เป็นพื้นที่ปลอดภัย ด้วยวิธีการกวาดล้างทั้งหมดของพื้นที่ (Clearance) การดำเนินการจึงเป็นไปอย่างล่าช้า อีกทั้งสิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากรเป็นจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลของพื้นที่ที่ได้ทำการปรับลดให้เป็นพื้นที่ปลอดภัย ที่สามารถทำการปรับลดได้เพียงประมาณปีละ 0.3 ตร.กม. ต่อมาปี พ.ศ.2550-2552 ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ จึงให้ นปท.1 - 4 ดำเนินการสำรวจพื้นที่อันตรายใหม่ เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีทุ่นระเบิดอยู่จริงให้ชัดเจนโดยใช้วิธีการ “การกำหนดที่ตั้งสนามทุ่นระเบิด” (Locating Minefield Procedure : LMP) เพื่อสำรวจและปรับลดพื้นที่อันตราย (DA) ให้เหลือเป็น “พื้นที่สนามทุ่นระเบิด (Mine Field :MF)” แท้จริงซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว สามารถปรับลดพื้นที่ได้ทั้งหมด 293.6 ตร.กม. คงเหลือพื้นที่อันตรายที่กำหนดเป็นพื้นที่สนามทุ่นระเบิด (MF) จำนวน 115.6 ตร.กม. และได้ทำการต่อสัญญาเพื่อขยายระยะเวลาในการดำเนินการตามอนุสัญญาฯ ออกไปจนถึง พ.ศ.2561 การดำเนินการปรับลดพื้นที่ก็ยังคงเป็นไปอย่างล่าช้า (ปรับลดได้เพียงประมาณปีละ 0.3 ตร.กม.) เนื่องจากยังคงใช้วิธีการกวาดล้างพื้นที่ทั้งหมดเช่นเดิม

เมื่อปี พ.ศ.2555 ในความพยายามที่จะดำเนินการปรับลดพื้นที่อันตรายจากทุ่นระเบิด ให้ทันตามกำหนดเวลา ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (ศทช.) จึงได้นำกระบวนการในการปรับลดพื้นที่ด้วยวิธีการ Land Release ให้ นปท.1 - 4 เป็นหน่วยดำเนินการในการปรับลดพื้นที่อันตรายจากทุ่นระเบิด โดยเปลี่ยนชื่อพื้นที่สนามทุ่นระเบิดเดิม (MF) เป็น “พื้นที่อันตรายที่ยืนยันว่ามีทุ่นระเบิด (Confirmed Hazardous Area : CHA)” ทำให้สามารถทำการปรับลดพื้นที่ได้มากขึ้น แต่ก็ยังมีขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินการที่ยุ่งยากและใช้เวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนค่อนข้างมาก แม้ว่าลักษณะทางกายภาพและข้อมูลข่าวสารของพื้นที่จะบ่งบอกถึงการเป็นพื้นที่ปลอดภัยแล้วก็ตาม

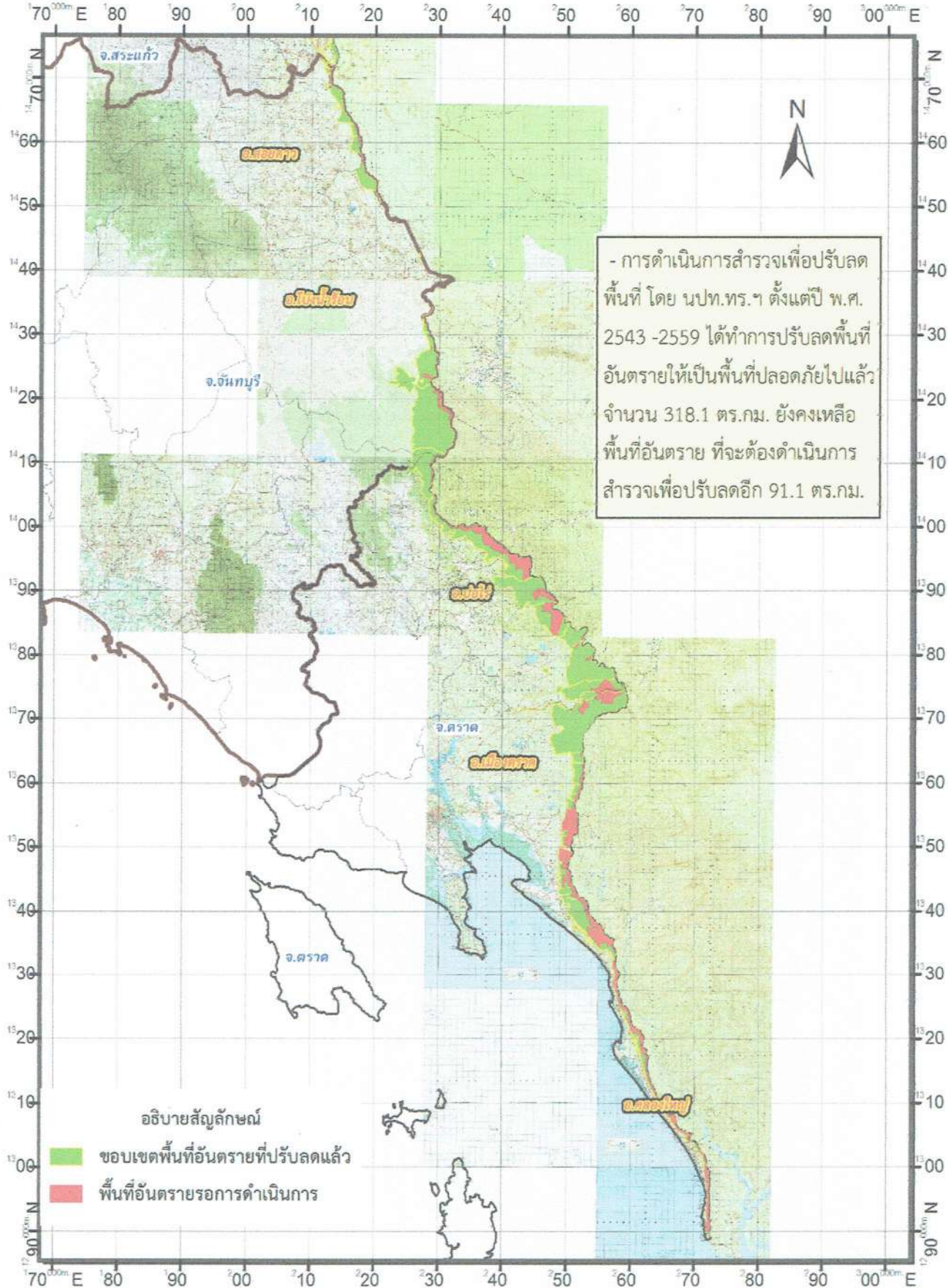
ในปี พ.ศ.2558 ศทช. จึงได้ใช้วิธีการสำรวจตามหลักฐาน (Evidence Based Survey : EBS) มาใช้ในการยกเลิกพื้นที่อันตรายจากทุ่นระเบิด โดยลดสถานะพื้นที่อันตรายที่ยืนยันว่ามีทุ่นระเบิด (CHA) ให้เป็นเพียงพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (Suspect Hazardous Area : SHA) สำหรับพื้นที่ที่ได้รับการยืนยันว่ามีทุ่นระเบิดจากการสำรวจตามหลักฐาน (EBS) ก็ยังคงดำเนินการปรับลดพื้นที่ดังกล่าวด้วยวิธีการ Land Release โดยการสำรวจทางเทคนิคและ/หรือการกวาดล้างให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยเช่นเดิม

ตามที่กล่าวทั้งหมดในห้วงที่ผ่านมามีการดำเนินการปรับลดด้วยวิธีการสำรวจตามหลักฐาน (EBS) มีการเริ่มนำเข้ามาใช้ในปลายปี พ.ศ.2558 และได้ใช้เป็นกระบวนการหลักในการดำเนินการปรับลดพื้นที่ ในปี พ.ศ.2559 ซึ่งทำให้สามารถปรับลดพื้นที่ได้ประมาณ 2.5 ตร.กม. แต่ในห้วง พ.ศ.2560 - 2561 เพื่อให้แผนการปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบาย ศทช.(TMAC) นปท.ทร./นปท.2 มีความจำเป็นต้องปรับลดพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด ให้ได้ปีละประมาณ 10 ตร.กม. นปท.ทร./นปท.2 จึงมีความต้องการที่จะนำประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงมาจัดทำเป็นองค์ความรู้ในหัวข้อเรื่อง “การปรับลดพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด ด้วยวิธีการสำรวจตามหลักฐาน” (EVIDENCE BASED SURVEY : EBS)

พื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุระเบิด จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด

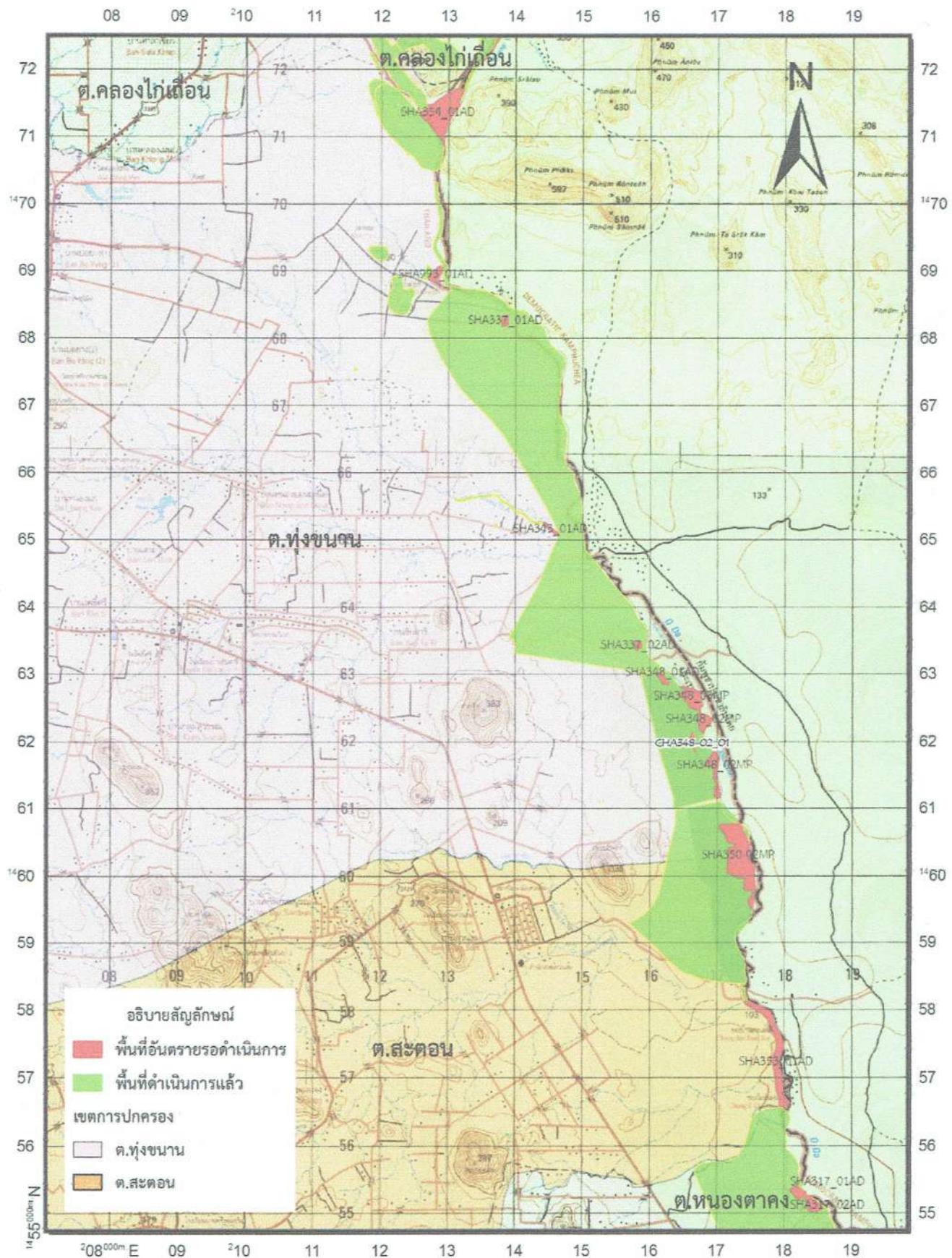


การดำเนินการปรับลดพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด  
ตั้งแต่เริ่มดำเนินการถึงปัจจุบัน (2543 - 2559)



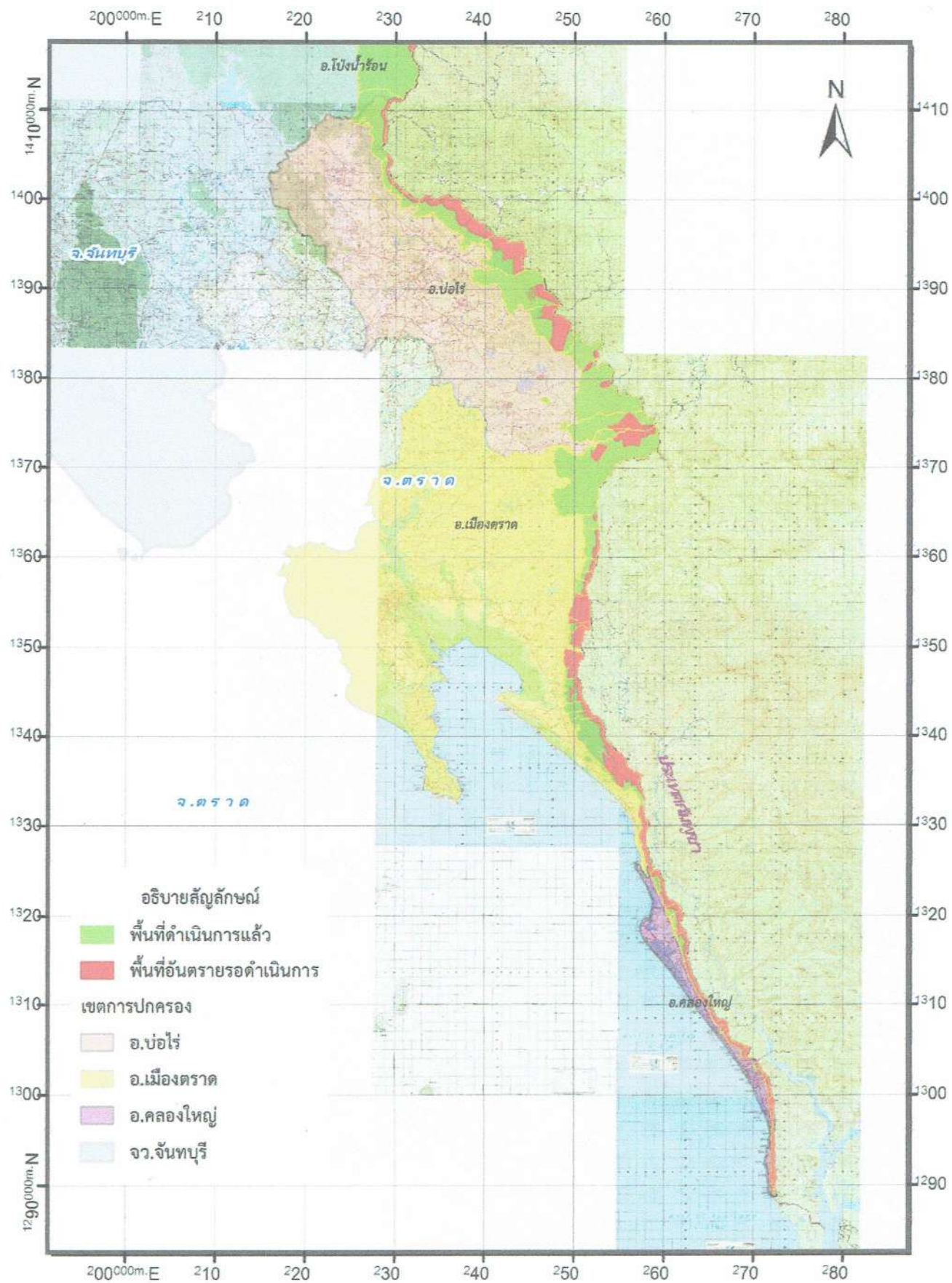
พื้นที่อันตรายที่สงสัยในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 21 พื้นที่

ขนาดพื้นที่รวม 4,428,264 ตารางเมตร



## พื้นที่อันตรายที่สงสัยในจังหวัดตราด จำนวน 71 พื้นที่

ขนาดพื้นที่รวม 4,428,264 ตารางเมตร





### การเตรียมการ

อบรมให้ความรู้กับกำลังพล เป็นการอบรมให้ความรู้กับกำลังพลมาใหม่และเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้กับกำลังพล ห้วงระยะเวลาในการอบรม 12 วัน

1. สถานที่ บก.นปท.ทร./นปท.2
2. วิทยากร นปท.ทร./นปท.2
  - 2.1 บรรยายที่ ห้องประชุม นปท.ทร./นปท.๒
  - 2.2 ฝึกปฏิบัติ ณ สนามฝึก นปท.ทร./นปท.๒
3. วิทยากร นปท.ทร./นปท.2
4. หัวข้อการอบรม
  - 4.1 การจัดหน่วย
  - 4.2 อนุสัญญาออตตาวา
  - 4.3 สิทธิกำลังพล
  - 4.4 สถานการณ์/สภาพพื้นที่
  - 4.5 การปฏิบัติงานตามหลักการปลับลด/ยกเลิกพื้นที่
  - 4.6 คุณลักษณะวัตุระเบิดในพื้นที่
  - 4.7 การเก็บกู้ / ถอดทำลาย
  - 4.8 การแจ้งเตือนให้ความรู้เกี่ยวกับวัตุระเบิด
  - 4.9 การปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติ
  - 4.10 การปฐมพยาบาลและการส่งกลับสายแพทย์
  - 4.11 การติดต่อสื่อสาร
  - 4.12 การใช้และการบำรุงรักษายานพาหนะ
  - 4.13 การตรวจค้น และ การใช้เครื่องมือ
  - 4.14 แผนที่ เข็มทิศ
  - 4.15 การรายงานและการจัดทำข้อมูล
  - 4.16 การรับรองและควบคุมคุณภาพ (QA,QC)
  - 4.17 การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือ ทักษะการตรวจค้นทุ่นระเบิด
  - 4.18 มาตรการรักษาความปลอดภัย

เปิดการศึกษาอบรม

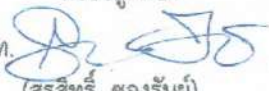




การฝึกปฏิบัติในสนามฝึก

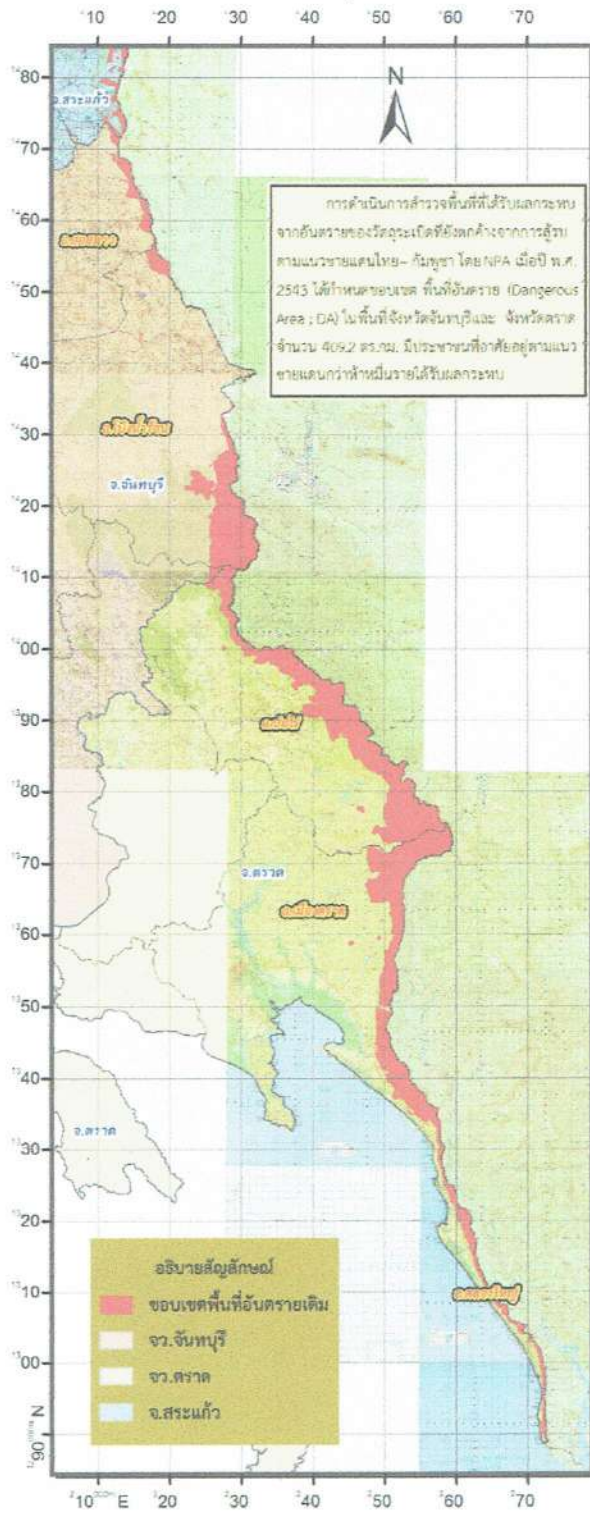
**ตารางการปฏิบัติ/การฝึกอบรมกำลังพล งป.๖๐ (วันที่ ๓ - ๑๔ ต.ค.๕๙)**

ว.ต.ป./เวลา	การปฏิบัติ/การฝึกอบรม	ครูผู้สอน
วันที่ ๓ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- เปิดการฝึกอบรม	
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- บรรยายภารกิจและการจัดหน่วย อนุสัญญาออตตาวา/รปจ.หน่วย	น.ท.นพรัตน์ บ.
วันที่ ๔ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- บรรยายสิทธิกำลังพล การส่งกำลังบำรุง งานธุรการทั่วไป	น.ท.กังวาล ม.
	- การเงิน	พ.จ.อ.สยาม อ.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- บรรยายสถานการณ์/สภาพพื้นที่ ปัญหาทางาน/ประวัติความเป็นมา/ข้อมูล/หลักฐานการปฏิบัติงาน	พ.จ.อ.อดิศักดิ์ ส.
วันที่ ๕ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- บรรยายการปฏิบัติงานตามหลักการปรับลด/ยกเลิกพื้นที่	น.ท.นพรัตน์ บ.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- บรรยายการปรับลด/ยกเลิกพื้นที่	น.ท.นพรัตน์ บ.
วันที่ ๖ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- ชนิด คุณลักษณะของทุ่นระเบิดที่ตรวจพบในพื้นที่	พ.จ.อ.จรัสศักดิ์ จ.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- การเก็บกู้ การถอดทำลาย	พ.จ.อ.จรัสศักดิ์ จ.
วันที่ ๗ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- งานแจ้งเตือนให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากทุ่นระเบิด	ร.ท.สุรสิทธิ์ ช.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- การปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิดฯ	น.ท.นพรัตน์ บ.
วันที่ ๑๐ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- การปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิดฯ	น.ท.นพรัตน์ บ.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- การปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิดฯ	น.ท.นพรัตน์ บ.
วันที่ ๑๑ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๑๐๐	- การปฐมพยาบาลและการส่งกลับสายแพทย์ แผนการส่งกลับ	พ.จ.อ.สุเมธ ร.
๑๑๐๐ - ๑๒๐๐	- การสื่อสารและบำรุงรักษา	พ.จ.อ.ชัยวิชิต ง.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- คุณลักษณะ การใช้ การปรนนิบัติบำรุงยานยนต์/จักรยานยนต์	พ.จ.อ.ศุภรัตน์ ท.
วันที่ ๑๒ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- การตรวจค้น เครื่องมือและการใช้	พ.จ.อ.สุดท้าย ผ. , จ.อ.ฤทธิชัย จ. จ.อ.ภูมินทร์ ค.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- แผนที่ เข็มทิศ การใช้โปรแกรม สารสนเทศภูมิศาสตร์ (ArcGis) การใช้ GPS	พ.จ.อ.อดิศักดิ์ ส.
วันที่ ๑๓ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- การรายงานและการจัดทำระบบข้อมูล	พ.จ.อ.อดิศักดิ์ ส.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- งานรับรองและควบคุมคุณภาพ (QA, QC)	น.ท.นพรัตน์ บ.
วันที่ ๑๔ ต.ค.๕๙ ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐	- การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือ ทักษะการตรวจค้นทุ่นระเบิด	พ.จ.อ.สุดท้าย ผ. , จ.อ.ฤทธิชัย จ. จ.อ.ภูมินทร์ ค.
๑๓๐๐ - ๑๖๐๐	- มาตรการรักษาความปลอดภัย กฎระเบียบ คำสั่ง มาตรฐานการปฏิบัติงาน แนวทางการปฏิบัติงาน	น.ท.นพรัตน์ บ.

ตรวจสอบถูกต้อง  
 ร.ท.   
 (สุรสิทธิ์ ชองรัมย์)  
 นกพร./หน.ชุดแจ้งเตือนฯ  
 ๓ ต.ค.๕๙

### ศึกษาแผนที่ ศึกษาข้อมูลข่าวสาร ภาพร่างพื้นที่ ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ภูมิประเทศ

แผนที่ภาพถ่าย ตลอดจนข้อมูลขั้นต้นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ปฏิบัติการจากฐานข้อมูลของหน่วย



## การกำกับดูแล

### ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติ การประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนให้ความรู้ เกี่ยวกับภัยอันตรายจากวัฏธนะเบ็ด  
ให้กับประชาชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ปฏิบัติงาน และการหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม

1. แนะนำตัวเองและโครงการ (เป็นใคร มาจากไหน มาทำอะไร จะเกิดผลดีต่อชุมชนอย่างไร ความคาดหวังจากชุมชน)
2. ติดตั้งแผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพวาด เพื่อใช้อ้างอิงและเปรียบเทียบ
3. เริ่มสัมภาษณ์โดยมี จนท.บันทึก (จัดทำแบบฟอร์มเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน)
4. สัมภาษณ์ เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบ
5. สัมภาษณ์เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่สงสัย
6. สัมภาษณ์เพื่อทราบสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม
7. คัดเลือกแหล่งข่าวให้ร่วมงาน (บันทึกข้อมูลแหล่งข่าว นัดพบปะพูดคุยในโอกาสต่อไป)



### แนวทางการจัดชุดปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ควรมีคุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญเพิ่มเติมจากคุณลักษณะ

โดยทั่วไป ดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสำรวจตามหลักฐาน (EBS) ที่ถูกต้อง
2. มีความรู้เกี่ยวกับทุ่นระเบิดและสรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิดชนิดต่าง ๆ
3. มีความสามารถในการวิเคราะห์พื้นที่การรบ สามารถวาดภาพการสู้รบในพื้นที่ทำการสำรวจได้
4. มีความรู้เกี่ยวกับหลักนियมการรบของคู่สงคราม สามารถนำมาใช้ในการแกะรอยเพื่อหาแนวทุ่นระเบิดได้
5. มีความสามารถในการสืบค้นและแสวงหาข้อมูลข่าวสารจากแหล่งปฐมภูมิ ทุติยภูมิ อินเทอร์เน็ต ทั้งทางตรงและทางอ้อม
6. มีความสามารถในการสำรวจทางเทคนิค (Technical Surveys : TS)
7. มีความสามารถในการตรวจค้นทุ่นระเบิด
8. ความเชี่ยวชาญในการใช้ GPS โปรแกรมประกอบ มีความสามารถในการจัดทำแผนที่ โดยประยุกต์มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ เช่น GIS , Google Earth เป็นต้น
9. มีความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และส่งกลับทางการแพทย์
10. มีความสามารถในการใช้เชือกทุ่นแรงและรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
11. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสาร
12. มีความสามารถในการสื่อสารภาษาท้องถิ่นในพื้นที่ที่สำรวจด้วยวิธีการที่หลากหลาย
13. สามารถปฏิบัติงานต่อเนื่องได้อย่างน้อย 4 วันโดยไม่ต้องกลับที่พัก และไม่ต้องรับการส่งกำลังบำรุง
14. มีความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ที่ยากลำบาก

### การจัดกำลังพลชุดปฏิบัติการ

1. หัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นนายทหาร 1 นาย บัณฑิตบัญชา ควบคุมกำกับ ดูแลให้กำลังพลของชุดปฏิบัติการ ปฏิบัติตาม รปจ. ในการกวาดล้าง การเก็บกู้ และการทำลายวัตถุระเบิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ตลอดจนเสนอข้อมูลปรับปรุงแก้ไข รปจ. วางแผนการเคลื่อนย้ายกำลังพล ยุทโธปกรณ์เข้า พื้นที่ปฏิบัติงาน กำหนดที่ตั้งของชุดปฏิบัติการ ฯ และสรุปรายงานผลการปฏิบัติตามที่กำหนด
2. รองหัวหน้าชุดปฏิบัติการ เป็นประทวนอาวุโส 1 นาย ช่วยเหลือและดำเนินการตามที่ หน.ชุดปฏิบัติการมอบหมาย ตรวจสอบพร้อมกำลังพล และยุทโธปกรณ์ก่อนและหลังปฏิบัติงานทุกครั้ง สำรวจพื้นที่และกำหนดที่ตั้งของ บก.ส่วนปฏิบัติการ คลัง สป.2 สป.4 คลัง สป.3 คลัง สป.5 คลังเก็บเชื้อปะทุ จุดจอดรถที่ปฐมพยาบาล เส้นทางเข้า - ออก และพื้นที่ปลอดภัย
3. จนท.ข้อมูล/เสมียนชุดปฏิบัติการ เป็นประทวน 1 นาย ปฏิบัติหน้าที่เสมียนส่วนปฏิบัติการ ดำเนินงานระบบข้อมูล (IMSMA) และปฏิบัติงานตามผู้บังคับบัญชามอบหมาย
4. จนท.ตรวจค้นและกวาดล้าง เป็นประทวน 8 นาย ตรวจค้นกวาดล้างทุ่นระเบิดตามที่ได้รับมอบหมายจาก หน.ชุด ฯ และปฏิบัติเป็น จนท.ข้อมูลและพลขับ
5. เจ้าหน้าที่พยาบาล เป็นประทวน 1 นาย รับผิดชอบในการรักษาภายในชุดและประสานการปฏิบัติด้านสายแพทย์ทั้งปวง



สิ่งของอุปกรณ์ต้องเพิ่มเติมในการปฏิบัติ (มีความจำเป็นตามลักษณะภูมิประเทศ)



ตารางการปฏิบัติประจำวันของชุดสำรวจตามหลักฐาน

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	หมายเหตุ
07.00	รับประทานอาหารเช้า	บก. (ที่พัก)	ตรวจสอบสุขภาพ/ฟังคำชี้แจง
07.30	เข้าแถว ตรวจสอบความพร้อม	บก. (ที่พัก)	
08.00	เดินทางเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน		
08.30	ปฏิบัติงาน	พื้นที่ปฏิบัติงาน/ชุมชน	
12.00	พักรับประทานอาหารเช้ากลางวัน	พื้นที่ปฏิบัติงาน	
13.00	ปฏิบัติงานต่อ	พื้นที่ปฏิบัติงาน/ชุมชน	
16.00	เลิกงาน เดินทางกลับที่พัก		
16.30	บันทึกข้อมูล	บก. (ที่พัก)	
17.00	ปรนนิบัติบำรุงสิ่งอุปกรณ์	บก. (ที่พัก)	
18.00	รับประทานอาหารเช้า พักผ่อน	บก. (ที่พัก)	



แถวตรวจสอบความพร้อมองค์บุคคล/ฟังคำชี้แจงการปฏิบัติ

## การลาดตระเวน

การสำรวจเส้นทางพื้นที่ปฏิบัติงาน ในขั้นแรกการเข้าลาดตระเวนสำรวจ/ตรวจสอบสภาพพื้นที่จริง เส้นทางในการเข้าสู่พื้นที่ เส้นทางส่งกำลังบำรุง รวมถึงการหาที่พักอาศัยในระหว่างการปฏิบัติงานให้กับชุดสำรวจ เพื่อนำมาวางแผนในการจัดเตรียมสิ่งของที่จำเป็นในการดำรงชีพที่จะต้องจัดเตรียม ยานพาหนะ อุปกรณ์ประกอบเลี้ยงและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นจะต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

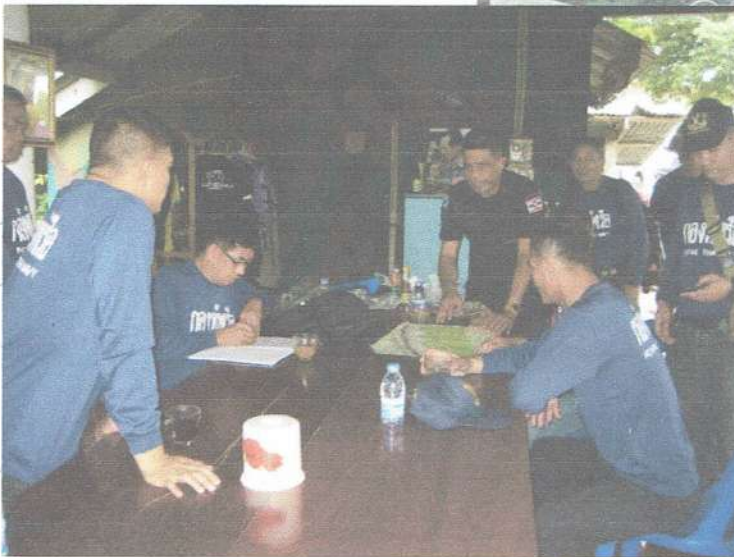


การประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ทำการติดต่อเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน พบปะแหล่งข่าว เจ้าของพื้นที่ หน่วยงานราชการที่ดูแลพื้นที่ หน่วยงานสาธารณสุข โรงพยาบาล ฯลฯ



## ทำแผนสมบูรณ์

การวางแผนและการตรวจสอบความพร้อม เมื่อการสำรวจทางกายภาพและการสำรวจเส้นทางเสร็จสิ้นแล้วก็จะนำข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากการสำรวจทางกายภาพและข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องมาปรับแผนให้สมบูรณ์



### ออกคำสั่ง

เมื่อเสร็จสิ้นการจัดทำแผนการปฏิบัติงานในภาพรวมแล้ว นพท.ทร./นพท.2 จะมอบภารกิจในการสำรวจเพื่อปรับลดพื้นที่อันตรายที่สงสัย ให้กับส่วนปฏิบัติการ ซึ่งก็จะแบ่งมอบพื้นที่ที่จะเข้าดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงานของ นพท.ทร.ฯ ให้กับชุดสำรวจตามหลักฐาน (EBS) หรือชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิด เมื่อชุดสำรวจตามหลักฐาน/ชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิด ได้รับมอบภารกิจแล้วก็จะดำเนินการในการจัดเตรียมกำลังพล ยุทโธปกรณ์ ยานพาหนะ ข้อมูลเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ของพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย ข้อมูลเบื้องต้นจะนำไปสู่การแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่รัฐ และประชาชนในพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่แต่ละประเภทตามข้อมูลที่ได้รับ และวางแผนการเข้าปฏิบัติการในพื้นที่แต่ละประเภทตามความเหมาะสม



## การยกเลิกพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (SHA)

การยกเลิกพื้นที่อันตรายต้องสงสัย (SHA) ด้วยวิธีการสำรวจตามหลักฐาน (Evidence Based Survey : EBS) ที่ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ ได้กำหนดให้หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดนำมาเป็นเครื่องมือในการยกเลิกพื้นที่อันตรายต้องสงสัยในปัจจุบัน มีหลักการและวิธีการในการปฏิบัติ โดยการใช้ชุดสำรวจตามหลักฐาน ทำหน้าที่ในการดำเนินการสำรวจเพื่อยืนยันพื้นที่อันตรายต้องสงสัย หากผลการสำรวจบ่งชี้ว่า พื้นที่อันตรายต้องสงสัยใด ไม่มีหลักฐานยืนยันว่ามีทุ่นระเบิดในพื้นที่ ชุดสำรวจก็จะเสนอรายงานให้หน่วยงาน (บก.นปท.) เพื่อเสนอ ศพท. ให้ประกาศยกเลิกพื้นที่อันตรายต้องสงสัยให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยต่อไป

หลักการและวิธีการในการปฏิบัติที่ชุดสำรวจตามหลักฐาน และหน่วยงาน (บก.นปท.) จะต้องดำเนินการตามกระบวนการยกเลิกพื้นที่อันตรายต้องสงสัย (SHA) ตามวิธีการสำรวจตามหลักฐาน (EBS) เพื่อนำไปสู่การยกเลิกพื้นที่อันตรายต้องสงสัย จะประกอบด้วย การปฏิบัติใน 4 กิจกรรม และ 3 ขั้นตอน

### ชุดปฏิบัติการทุ่นระเบิดมีภารกิจในการดำเนินการใน 4 กิจกรรม

1. การรวบรวมข้อมูลข่าวสารเดิม หมายถึงการรวบรวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการสำรวจในพื้นที่ เช่น รายงานการสำรวจผลกระทบจากทุ่นระเบิด (LIS) รายงานพื้นที่ทุ่นระเบิด รายงานการสำรวจตามกระบวนการกำหนดที่ตั้งสนามทุ่นระเบิด (LMP) แผนที่ภูมิศาสตร์ของพื้นที่อันตรายที่ต้องสงสัย รายชื่อผู้ให้ข้อมูล รายงานการสำรวจผู้ประสบภัย รายงานผู้เข้ารับการรักษาจากอุบัติเหตุทุ่นระเบิด วัตถุระเบิดจากทางโรงพยาบาล ท้องถิ่น รายงานการเก็บกู้ทุ่นระเบิด วัตถุระเบิดในอดีตจากหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น หน่วยทหาร หน่วยตำรวจ ตระเวนชายแดน หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รายงานแบบสำรวจในระดับต่าง ๆ ซึ่งหน่วยได้เก็บรวบรวมไว้ หรือจากการสอบถามจากผู้ที่เคยปฏิบัติการในพื้นที่ แผนที่ภาพถ่าย ภาพถ่าย เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลปัจจุบันกับการบันทึกที่ผ่านมา

### ตัวอย่างการเปรียบเทียบภาพถ่ายทางอากาศจากข้อมูลเดิมกับข้อมูลใหม่



ลักษณะทางกายภาพพื้นที่จากฐานข้อมูลเดิม



ลักษณะทางกายภาพพื้นที่จากการสำรวจข้อมูลใหม่

2. การรวบรวมข้อมูลข่าวสารใหม่ พบปะแหล่งข่าว เจ้าของพื้นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เพื่อการสืบหาข่าวสารใหม่ต่อไป เช่น เจ้าของพื้นที่ ผู้ที่ให้ข้อมูลไว้เดิม ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เคยปฏิบัติงานในพื้นที่โดยตรง (จนท.สำรวจ/ตรวจค้น) จนท.ที่เคยบันทึกหลักฐาน (ใช้สำหรับการสืบหาข้อมูลข่าวสารใหม่หรือยืนยันข้อมูลข่าวสารเดิม) เช่น

2.1 อดีตเจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจ กองกำลังต่างชาติ ที่เคยมีส่วนเกี่ยวกับการวางทุ่นระเบิด

2.2 ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครอื่น ๆ ที่ทำงานให้ชุมชน

2.3 พบปะแหล่งข่าว เจ้าของพื้นที่ หน่วยงานราชการที่ดูแลพื้นที่ หน่วยงานสาธารณสุข

โรงพยาบาล ฯลฯ เพื่อหาข่าวสารเพิ่มเติมและการสืบหาผู้ที่เป็นเป้าหมายหลักต่อไป



3. การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ชุดสำรวจจะต้องนำข้อมูลข่าวสารเดิม และข้อมูลข่าวสารใหม่ มาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปขั้นต้นอย่างน้อย ดังนี้

3.1 สามารถวาดภาพการสู้รบในพื้นที่ได้ โดยต้องสามารถตอบคำถามที่สำคัญอย่างน้อย 3 - 4 คำถามให้ได้ว่า ใครรบกับใคร ใครจะเป็นผู้วางทุ่นระเบิด หรือมีวางทุ่นระเบิดทั้งสองฝ่าย ใครคือเหยื่อ ในเวลานั้น ชนิดของทุ่นระเบิดที่น่าจะวาง

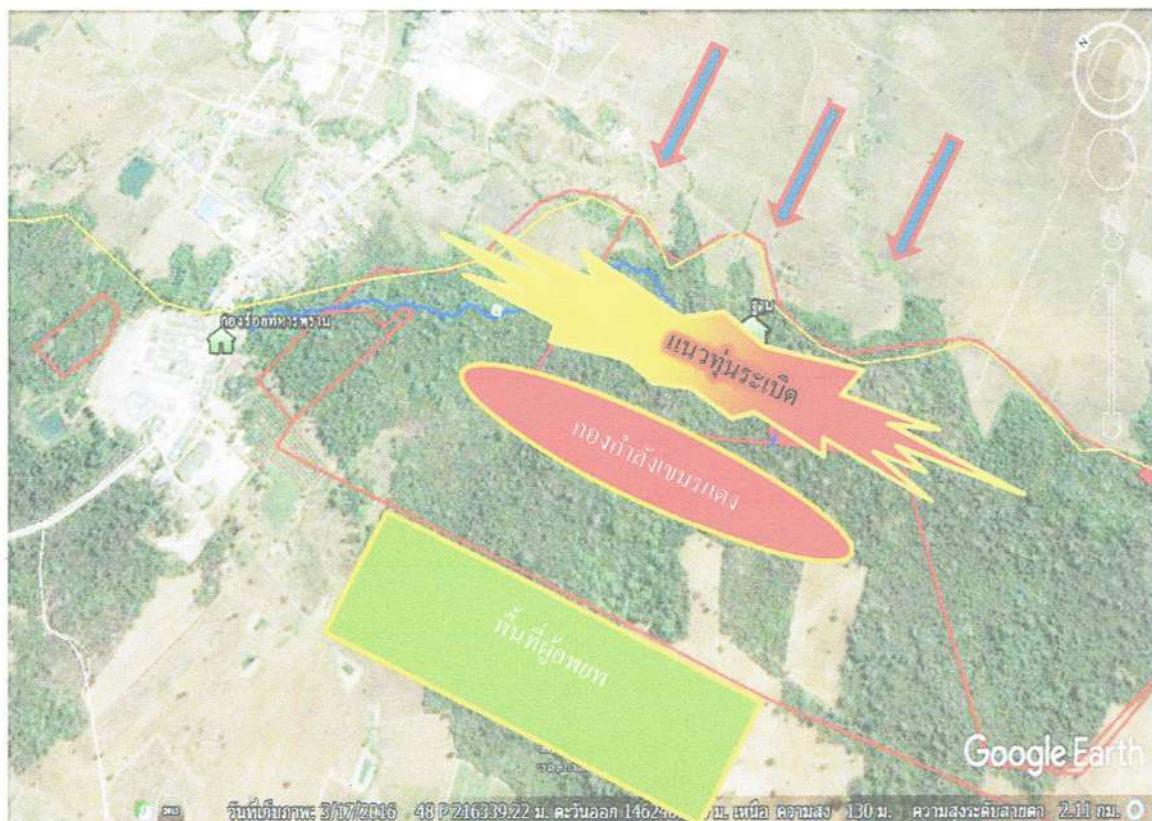
3.2 พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการวางทุ่นระเบิด

3.3 พื้นที่ที่คาดว่าจะไม่มีการวางทุ่นระเบิด

3.4 พื้นที่ใดเข้าข่ายลักษณะของพื้นที่ที่สามารถประกาศยกเลิกได้

ตัวอย่างการเขียนภาพสถานการณ์การสู้รบ จากข้อมูลที่ได้รับ

สถานการณ์พื้นที่ พ.ศ.2518 เกิดการสู้รบระหว่างเขมรแดงกับเวียดนาม เมื่อเวียดนามสามารถ เข้ายึดกรุงพนมเปญจากเขมรแดงได้สำเร็จ เขมรแดงได้ร่นถอยมาทางทิศตะวันออกของประเทศไทย โดยมี ทหารเวียดนามไล่ติดตามมาจนถึงแนวชายแดน บริเวณ บ.ซัปดาห์ มีประชาชนชาวกัมพูชาอพยพเข้ามาอาศัย อยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีกองกำลังทหารฝ่ายเขมรแดง วางกำลังป้องกันตามแนวชายแดนในเขตประเทศ กัมพูชา และมีการสู้รบกันตามแนวชายแดนอยู่ตลอดเวลา ในบางครั้งมีกำลังทหารเขมรแดงพลัดหลงเข้ามา และมีการตั้งฐานยิงอาวุธสนับสนุนต่าง ๆ บริเวณชายแดนในเขตประเทศไทย



4. การทำการสำรวจทางกายภาพ คือ การเข้าสำรวจ/ตรวจสอบสภาพพื้นที่จริง โดยการพิสูจน์ทราบด้วยสายตาและ/หรือเครื่องมือตรวจค้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เพื่อพิสูจน์ทราบและยืนยันว่าข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลนั้น เป็นจริงหรือไม่ เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ หรือมีการพบหลักฐานใหม่ จะต้องนำมาวิเคราะห์/สังเคราะห์ใหม่อีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการวางแผน



การสำรวจทางเทคนิคในพื้นที่เสี่ยง ในการสำรวจทางกายภาพของพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (SHA) หากชุดสำรวจยังมีข้อสงสัยในบริเวณพื้นที่ใด ก็จะเข้าทำการสำรวจทางเทคนิคเพิ่มเติม โดย จนท.ตรวจค้นพร้อมเครื่องตรวจค้น/สุนัขตรวจค้นทุ่นระเบิด เพื่อยืนยันว่าพื้นที่นั้นปราศจากทุ่นระเบิด หากพบว่าบริเวณดังกล่าวมีทุ่นระเบิดก็จะทำการขยายแนวการตรวจสอบเพิ่มเติมโดยรอบบริเวณที่พบ เพื่อกำหนดขอบเขตเป็นพื้นที่อันตรายที่ยืนยันว่ามีทุ่นระเบิด (Confirmed Hazardous Area : CHA) และดำเนินการปลดพื้นที่ด้วยวิธี Land Release โดยการกวาดล้างหรือการสำรวจทางเทคนิคต่อไป



### การตรวจสอบและการประเมินผล

เพื่อให้การปฏิบัติงานในการปรับลดหรือยกเลิกพื้นที่อันตรายที่สงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (SHA) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับในมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของหน่วย ซึ่งตามมาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (National Mine Action Standard : NMAS) ได้กำหนดไว้ นปท.ทร./นปท.2 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินการตรวจสอบการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพของหน่วย (Quality Assurance / Quality Control : QA/QC) เพื่อทำการตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของชุดสำรวจ หลังจากชุดสำรวจได้เข้าสำรวจพื้นที่ใด ๆ จนมีข้อมูลหลักฐานเพียงพอที่จะยืนยันได้ว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ปลอดภัยแล้ว ก็จะทำรายงานเสนอ นปท.ทร.ฯ เพื่อจัดการประชุมพิจารณายกเลิกพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจยกเลิกพื้นที่ และจัดให้มีการตรวจสอบและประเมินผล (QA/QC) โดยเชิญผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชนผู้ใช้พื้นที่ เจ้าของพื้นที่ และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มาร่วมการประชุมชี้แจงและมีส่วนร่วมในกิจกรรม พร้อมทั้งเชิญผู้แทนของ ศทช. ร่วมสังเกตการณ์ด้วย เรียกการตรวจสอบและประเมินผลว่า “การ QA/QC แบบมีส่วนร่วม”



การประชุมเพื่อพิจารณากเลิกพื้นที่ตามที่ชุดสำรวจเสนอ



การประชุมชี้แจงผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชนผู้ใช้พื้นที่ เจ้าของพื้นที่ และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย



ผู้แทนของหน่วยงาน ชุมชนผู้ใช้พื้นที่ พร้อมสื่อมวลชน เดินเข้าสำรวจพื้นที่ร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพ (QA/QC แบบมีส่วนร่วม)

#### การรายงานการยกเลิกพื้นที่อันตรายให้เป็นที่ปลอดภัย (ผนวก ข)

- รายงานพื้นที่อันตรายต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (Suspected Hazardous Area Report)
- รายงานการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคในการสำรวจตามหลักฐาน (NTS/EBS Report)
- รายงานการสำรวจพื้นที่ย่อยในการสำรวจตามหลักฐาน (EBS Sector Report)
- รายงานการสำรวจทางเทคนิคในพื้นที่ยกเลิกในการสำรวจตามหลักฐาน (Technical Survey Report in Canceled Area for EBS)
- รายงานพื้นที่ที่ถูกยกเลิกเป็นพื้นที่อันตรายต้องสงสัย (Cancelled Area Report)

### ความเสี่ยง/อุปสรรคในการทำงาน

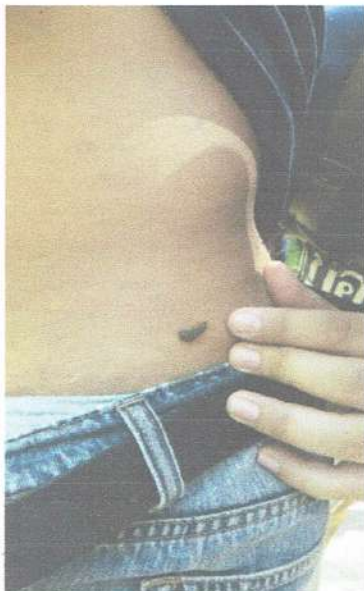
- สภาพภูมิประเทศและอากาศ เนื่องจากเครื่องตรวจค้นวัตถุระเบิดไม่สามารถทำงานในพื้นที่เปียกชื้น ซึ่งพื้นที่รับผิดชอบส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาสูงชัน ในห้วงที่ฝนตกจะอันตรายต่อการปฏิบัติงาน ปัญหานี้เป็นปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงาน



- สัตว์แมลงมีพิษ/พาหะนำ โรค พื้นที่รับผิดชอบส่วนใหญ่จะเป็นที่ป่า ในห้วงฤดูฝนจะมีทากและยุงเป็นจำนวนมาก แนวทางแก้ปัญหาให้ใช้ยาสูบหรือยาฆ่าแมลง รวมถึงการแต่งกายให้รัดกุมในระหว่างปฏิบัติงาน - ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์ และวิทยุสื่อสารมีข้อจำกัดสูง

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและยานพาหนะชำรุด แนวทางแก้ปัญหา ก่อนปฏิบัติงานจะต้อง ตรวจสอบและแก้ไขในทันทีโดย จนท.ผู้เชี่ยวชาญ หรือขอเปลี่ยนในทันที และแจ้งปัญหาที่พบในทันทีที่พบ ทั้งระหว่างปฏิบัติงานและก่อนการพัก เพื่อให้ส่วนสนับสนุนได้ดำเนินการซ่อมทำ โดย นปท.ทร.ฯ ได้กำหนดให้ชุดปฏิบัติการทุกชุด ต้องนำยานพาหนะมาตรวจสภาพและซ่อมบำรุงในระหว่างที่ชุดปฏิบัติงานพัก

- เครื่องค้นหาพิกัด (GPS) ไม่สามารถค้นหาสัญญาณได้ในสภาพภูมิประเทศที่เป็นป่ารกทึบ



## เอกสารอ้างอิง

หน่วยปฏิบัติการทุนระเบิดด้านมนุษยธรรมที่ 2/หน่วยปฏิบัติการทุนระเบิดด้านมนุษยธรรม กองทัพอากาศ (2559)  
เอกสารองค์ความรู้ เรื่อง การลดพื้นที่อันตรายจากทุนระเบิด

ศูนย์ปฏิบัติการทุนระเบิดแห่งชาติ (ศทช.) (2554) มาตรฐานการปฏิบัติการทุนระเบิดแห่งชาติ (NMAS) บทที่ 9  
การปรับลดพื้นที่ด้วยวิธี LAND RELEASE