

تقرير الأمين العام

طرق تدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر والمتفجرات

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	١٧-١	..... مقدمة - أولاً
٣	٤-١	..... معلومات أساسية - ألف
٣	٥	..... الهدف - باء
٤	١٢-٦	..... النطاق - جيم
٥	١٣	..... المبادئ - دال
٧	١٧-١٤	..... احتفال التدمير - هاء
٧	٣٣-١٨	..... تدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة - ثانياً
٧	١٩-١٨	..... مقدمة - ألف
٨	٣٣-٢٠	..... طرق التدمير - باء
٢٢	٤٤-٣٤	..... تدمير الذخيرة والمتفجرات وتجريدها من الصفة العسكرية - ثالثاً
٢٢	٣٦-٣٤	..... مقدمة - ألف
٢٣	٤٣-٣٧	..... طرق التدمير - باء
٢٧	٦٦-٤٤	..... اعتبارات أخرى - رابعاً

٢٧	٤٤	.....	ألف - مقدمة
٢٧	٤٥	.....	باء - تدمير المعدات المكتملة
٢٧	٤٩-٤٦	.....	جيم - إعادة استعمال الخرودة
٢٨	٥٢-٥٠	.....	دال - المناولة الآمنة
٢٩	٥٧-٥٣	.....	هاء - النقل
٣٠	٦٠-٥٨	.....	واو - التخزين
٣٠	٦٤-٦١	.....	زاي - اعتبارات خاصة لتخزين الذخائر والمتفجرات
٣٢	٦٦-٦٥	.....	حاء - التدريب
٣٣	٦٩-٦٧	.....	خامسا - استنتاجات وتوصيات
٣٣	٦٧	.....	ألف - مقدمة
٣٣	٦٨	.....	باء - الاستنتاجات
٣٤	٦٩	.....	جيم - التوصيات

المرفقات

٣٦	.....	الأول - بيان أدلى به رئيس مجلس الأمن نيابة عن المجلس في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
٣٩	.....	الثاني - تعريف الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة
٤١	.....	الثالث - الدليل المرجعي

التذييلات

٤٨	.....	الأول - إجراء قطع واحد في أسلحة صغيرة مختارة
٥١	.....	الثاني - القطع بالأوكسجين والأسيتيلين
٥٤	.....	رابعاً - قائمة الخبراء الحكوميين

أولا - مقدمة

١ - عقد مجلس الأمن في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، أول اجتماع على مستوى الوزراء يخصص لمسألة الأسلحة الصغيرة. وهذا التقرير مقدم وفقا للفقرة ما قبل الأخيرة من البيان الذي أصدره رئيس مجلس الأمن نيابة عن المجلس (S/PRST/1999/28، انظر المرفق الأول)، طلب مجلس الأمن إلى الأمين العام وضع "دليل مرجعي يستخدم في الميدان للطرق المأمونة إيכולوجيا لتدمير الأسلحة لكي تتمكن الدول الأعضاء من التخلص طواعية من الأسلحة التي يسلمها المدنيون أو التي تجمع من المحاربين السابقين". كما دعا المجلس الدول الأعضاء إلى تسهيل إعداد هذا الدليل.

ألف - معلومات أساسية

٢ - وأعد هذا التقرير بمساعدة عدد من الخبراء الحكوميين (انظر المرفق الرابع) بالتعاون مع أجهزة الأمم المتحدة ذات الصلة عن طريق آلية تنسيق الأعمال المتعلقة بالأسلحة الصغيرة. ويبرز التقرير مزايا وعيوب شتى أساليب التدمير العملي المتوفرة حاليا وأثرها البيئي. ويورد المرفق الثالث من التقرير الشكل الممكن للدليل المرجعي الذي سيعد لاحقا قصد استخدامه في الميدان.

٣ - وقد أدت الممارسات والبحوث السابقة في مجال التدمير إلى الفرضية الحالية القائلة بعدم وجود أي أساليب مأمونة تماما من الناحية الإيכולوجية لتدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة دون تجشم تكاليف مفرطة.^(١) وتقرر بناء على اقتراح من برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن استعمال عبارة "سليمة بيئيا" سيكون استعمالا أكثر واقعية.

٤ - وفي الوقت الحالي، يضطلع بالعمل الأساسي في هذا المجال كل من مركز بون الدولي لتحويل الموارد العسكرية إلى الأغراض المدنية^(٢)، ومعهد موننتيري للدراسات الدولية^(٣). ومشروع غرامش التحريبي لمبادلة الأسلحة بالتنمية والذي وضعه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/إدارة شؤون نزع السلاح في ألبانيا^(٤). وقد ارتكز هذا التقرير أساسا على أعمالها واستفاد منها إلى حد كبير.

باء - الهدف

٥ - يهدف هذا التقرير إلى تقديم توجيهات من أجل إصدار دليل مرجعي للاستخدام الميداني بشأن الطرق السليمة بيئيا لتدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، بما فيها الذخائر والمتفجرات ذات الصلة. ويتناول الفرعان الثاني والثالث من هذا التقرير تباعا تدمير

الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر والمتفجرات. ويورد الفرع الرابع عرضا عاما للمسائل المتعلقة بالتدمير أما الفرع الخامس فيتضمن عددا من الاستنتاجات والتوصيات^(٥).

جيم - النطاق

٦ - تتمثل الأسلحة التي يتناولها التقرير (والدليل المقبل) في الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر والمتفجرات، على النحو المحدد في تقرير الأمين العام لعام ١٩٩٧ بشأن الأسلحة الصغيرة الذي أعد بمساعدة فريق الخبراء الحكوميين المعنيين بالأسلحة الصغيرة^(٦) وسوف تستثنى من هذا النطاق الألغام الأرضية التي تخضع جزئيا لبروتوكول مستقل للتدمير تولى وضعه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي^(٧) في سياق اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين واستعمال الأسلحة الكيميائية وتدمير تلك الأسلحة^(٨).

٧ - ويحدد التقرير جميع الطرق العملية للتدمير، وسيحيط بأقصى قدر ممكن مزايا وعيوب كل طريقة. ورغم أن تدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جهة، والذخائر والمتفجرات من جهة أخرى، ينطوي على عناصر مشتركة، إلا أن بينها أيضا فروقا كبيرة. وبناء عليه، تضم المعلومات الواردة في الفرع الثاني وصفا مفصلا إلى حد ما لطرق تدمير الأسلحة. ونظرا لمستويات المهارة اللازمة لتدمير الذخائر والمتفجرات، يتضمن الفرع الثالث قدرا أقل من التفاصيل على اعتبار أن تدمير الذخائر والمتفجرات أعقد من تدمير الأسلحة الهامدة. وخلافا لذلك، فإنه من المتوقع أن يكون حجم المحتوى في الدليل المرجعي الميداني عكس ذلك.

٨ - ومن المهم للغاية التأكيد بادئ ذي بدء على أن المعلومات الواردة في هذا التقرير، وفي الدليل المرجعي الميداني، موجهة للمخططين والمدراء المكلفين بمهمة وضع خطط لبرامج التدمير والإشراف عليها. وما التقرير والدليل المرجعي الميداني بديلين عن المعلومات المفصلة التي سترد في مواد التدريب الوطنية وأدلة صانعي الأسلحة. ولا ينبغي أن يستخدم في الإشراف على برامج التدمير وتنفيذها إلا الأفراد المدربون والمؤهلون.

٩ - ويتم التركيز في هذا التقرير على طرق التدمير الميداني التي ستستخدم أساسا في سياق حالات ما بعد انتهاء النزاع. ولا يتناول التقرير إدارة المخزونات وتدميرها أي التدمير أو نزع السلاح الواسع النطاق الذي تقوم به الحكومات.

١٠ - وللأمم المتحدة التزام قوي بصون البيئة إلى أقصى حد ممكن في جميع الظروف. وبالتالي، ستولى عناية خاصة لتقييم التأثير البيئي لكل طريقة من هذه الطرق، وخاصة فيما يتصل بتدمير الذخائر والمتفجرات. وعلاوة على ذلك، فإنه عند تناول الأثر البيئي لطرق

التدمير، تم إيلاء الاعتبار للطرق المستخدمة فضلا عن الظروف البيئية المعينة في الموقع الذي سيحري فيه التدمير. وسيلزم إجراء مناقشات مع السلطات المحلية لضمان توافر الإلمام الكامل بالظروف المحلية. وستدرس فرص إعادة استخدام المواد من المنظور البيئي ومنظور فعالية التكلفة على السواء.

١١ - ويعطي المرفق الثالث مثالا للصيغة المحتملة للجانب المتعلق بطرق التدمير في الدليل المرجعي الميداني. ويوصى بأن يقوم معدو الدليل في المستقبل باتباع هذه الصيغة فيما يتصل بالنسق والنطاق. ويعطي المرفق أمثلة، معروضة في نهج تدريجي خطوة بخطوة، لطرق التدمير المحددة لأنواع معينة من الأسلحة، بما في ذلك معلومات عن مدى سلامتها وأثرها البيئي (ومن بينها احتمالات إعادة الاستعمال) والمزايا والعيوب الأخرى. وقد استخدمت للتوضيح صور فوتوغرافية وجرى أيضا تحديد المعلومات الداعمة المناسبة من قبيل مصادر المعلومات الخاصة بدوائر الصناعة. وستسهل هذه الأخيرة الحصول على معلومات بشأن اقتناء المعدات العسكرية والتجارية القائمة.

١٢ - ومن المتوخى أن يتناول الدليل المرجعي الميداني الأساس المتبع بخصوص المصطلحات الموحدة المتفق عليها في مرفقين مستقلين يضمن مسردا للمصطلحات وتفسيرا للمختصرات والأسماء الموجزة. ولتسهيل اقتناء المسؤولين عن برامج التدمير للمعدات، سيتضمن الدليل أيضا مرفقا يشمل عناوين الجمعيات الصناعية على شبكة الإنترنت. فعناوين الجمعيات الصناعية أحدثت من عناوين فرادى الشركات.

دال - المبادئ

١٣ - يتمثل المبدأ الأساسي في هذا المجال في ضرورة أن يكون التدمير المأمون هو الهدف المهيمن لعمليات تقليل الفواض في الأسلحة والذخيرة والمتفجرات وإزالتها لأي سبب كان. فالهدف العام هو الحرص على ألا تستخدم الأسلحة لإطلاق النار مرة أخرى وأن تبطل الذخائر والمتفجرات تماما وألا تشكل أي خطر على الأفراد المشاركين في عملية التدمير، والسكان عامة، وعلى البيئة إلى أقصى حد ممكن. وعند تصميم برنامج التدمير، يجب أن يضع المخططون والمنفذون والمديرون في حسابهم المبادئ التالية، وإن لم يكن بالضرورة بالترتيب الذي ترد به، على أساس أن الظروف المعينة هي التي ستلمي درجة الأولوية:

(أ) **المعدات** - ستتراوح الظروف التي يتم التدمير في إطارها بين شدة البساطة وشدة التعقيد. وسيكون مدى توافر المعدات وتقييم إمكانية التعويل عليها وصيانتها، عاملا رئيسيا في تحديد طريقة التدمير؛

(ب) **التكلفة** - تنطوي التكلفة على ما يلزم من تكاليف لشراء معدات التدمير وتشغيلها على السواء. ومن الضروري دراسة التكلفة في ضوء علاقتها بمجموعة كبيرة من الفوائد التي تنبع من برنامج التدمير. وينبغي استخدام قوة عاملة محلية إلى أقصى قدر ممكن وبما يتسق أيضا مع اعتبارات السلامة والأمن. ولئن كان ينبغي النظر باستمرار في فرص استرداد التكلفة عن طريق إعادة استعمال المواد المخردة، فإنه من غير المحتمل استرداد التكاليف الباهظة. وينبغي أن تستخدم عند الإمكان الهياكل الأساسية القائمة إلى أقصى حد.

(ج) **الأمن** - يتعين من بداية الجمع الأولي للأسلحة والذخائر والمتفجرات وحتى تدميرها في نهاية المطاف ضمان الأمن لهذه الأصناف. ويجب بحث المسائل المتعلقة بالتخزين والنقل وتوفير قوة للحراسة.

(د) **بساطة العملية** - غالبا ما ستواجه عملية التدمير تحديات من قبيل نقص الحد الأمثل من الموارد والافتقار إلى الأفراد المدربين، وضرورة اتخاذ الإجراءات على نحو عاجل، وغير ذلك من العوامل. ويعني هذا أن طريقة التدمير يجب أن تكون واقعية بما يتناسب مع الظروف السائدة في الميدان. وفي تلك البيئة تكون البساطة هدفا هاما.

(هـ) **السلامة** - يجب بصورة مطلقة ألا يعني نقص الموارد وضغوط الوقت وما إلى ذلك من القيود أن السلامة لن تحظى بالأولوية العليا في أي عملية للتدمير. وسيطلب وجود أعتدة متفجرة واستخدام معدات صناعية اتباع قدر كبير من الحيطة في كثير من الحالات؛

(و) **الأثر البيئي** - رغم أنه لا توجد حسبا أشير إليه آنفا، إجراءات "مأمونة تماما من الناحية الإيكولوجية" على نحو مطلق في تدمير الأسلحة الصغيرة والخفيفة والذخائر والمتفجرات، يجب اتخاذ خطوات لتقليل الأثر المترتب في البيئة الجوية والبرية والمائية. ويجب دائما النظر في اتباع تدابير للحد من التلوث في خطط التدمير. وسيساعد جمع الخردة والفضالة في تقليل الأثر المترتب في البيئة؛

(ز) **المحاسبة** - سيتمكن عمليا من التقييم الأولي لكم الأسلحة والذخائر والمتفجرات في العملية المعينة وحتى التدمير الفعلي لها والتخلص منها، وضع بيان دقيق وتفصيلي بالمواد المستخدمة بما يتفق والظروف في الميدان؛

(ح) **الشفافية** - يجب أن تجري المحاسبة بشكل يفهمه السكان المتضررون من البداية إلى النهاية. لأن هذا التدبير أساسي لبناء الثقة لدى المجتمع المدني. ويمكن أن يساهم استخدام المراقبين الدوليين والمنظمات غير الحكومية ووسائل الإعلام في إضفاء قيمة على هذا المسعى.

هاء - احتفال التدمير

١٤ - أثبتت الخبرة أن تدمير الأسلحة في احتفال رسمي يترك أثرا كبيرا على السكان المتضررين من المنازعات. ويكون هذا الاحتفال فعالا للغاية إذا تم في حضور الأطراف التي شاركت بشكل مباشر في الصراع، بل يكون مثاليا لو شاركت فيه أيضا.

١٥ - وعادة ما تنطوي أكثر الاحتفالات العلنية والرمزية على عمليات إحراق، في شكل مشعلة توقد فيها النيران في الهواء الطلق، ولكن تحدث أيضا استجابة طيبة لدى الجمهور للمناسبات التي يجري فيها تحطيم الأسلحة بمركبات مجنزة. كما أن التفجير العلني للذخائر والمتفجرات يترك أيضا أثرا قويا. وعلى أي حال يتعين أن يجري الإعلان عن الاحتفال بشكل جيد، وأن يقام في موقع يمكن أن يجتذب جمهورا كبيرا من المشاهدين. ويتعين الحرص على ألا تكون تكاليف التدمير غير المباشرة باهظة بسبب تنظيم احتفال مكلف.

١٦ - ومن غير الضروري تدمير جميع الأسلحة والذخائر والمتفجرات الواجبة التدمير علانية في مرة واحدة، إنما الأهم هو إقناع السكان المتضررين من المنازعات بأنه سيجري تدمير الأسلحة بشكل كامل بحلول نهاية البرنامج.

١٧ - ومن أجل تعزيز الرسالة الموجهة أثناء احتفال التدمير الأول، يكون من المفيد غالبا إقامة احتفال تذكاري أو تذكيري في الذكرى السنوية للمناسبة الأصلية. وللمساعدة في إحياء الذكرى، يكون من المفيد للغاية أيضا إقامة نصب تذكاري أو شكل ما من أشكال التذكرة الدائمة. فعلى سبيل المثال، سبك "جرس للسلام" طوله ثلاثة أمتار في ألبانيا من المظروف النحاسي للذخائر التي جمعها الأطفال. ومُيز في مالي موقع "شعلة السلام" الأصلي الموجود في تومبوكتو بإقامة "نصب تذكاري للسلام" يضم بقايا الأسلحة المدمرة. كما ضم المتنزه الملحق به والمسمى "حديقة السلام"، أشجارا زرعها الأفراد والحكومات والمنظمات التي دعمت عملية السلام. وأخيرا، تعقد في العاصمة باماكو احتفالات متزامنة كل سنة للاحتفال "بشعلة السلام" الأصلية.

ثانيا - تدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة

ألف - مقدمة

١٨ - حدد عدد من الطرق العملية للتدمير في الحالات العديدة التي جرى فيها تجميع أسلحة صغيرة وأسلحة خفيفة أو استولي فيها عليها أو أعلن أنها كميات زائدة. وتتراوح طرق التدمير هذه بين طرق رخيصة وبسيطة للغاية وأخرى أكثر تعقيدا ومن ثم أبهظ تكلفة.

فينبغي مراعاة عدد من الاعتبارات عند اختيار طريقة التدمير. ومن هذه الاعتبارات ما يلي: كمية الأسلحة المجمعة وأنواعها، والقيود الزمنية والمكانية، والمتطلبات الأمنية، ومشاركة الحكومة، والاحتياجات النفسية والإعلامية (بناء نُصَب للسلام يتضمن أسلحة مدمرة مثلاً)، والهياكل الأساسية الوطنية (الطرق والمعدات المتاحة والقدرات المحلية على إعادة التصنيع)، وتكاليف اليد العاملة، وعملية التنفيذ بوجه عام.

١٩ - ومهما كانت الطريقة المختارة، يظل هناك عدد من المهام التحضيرية المشتركة ينبغي الاضطلاع به ويتمثل في جمع الأسلحة وتأمينها (ألا تحتوي على ذخيرة، مثلاً)، والقيام بمجموعة من الإجراءات تتضمن تحديد من كانت تلك الأسلحة بحوزتهم ومسؤولتهم وبيان نوع الأسلحة وفرزها وإعداد قائمة بها ثم نقلها إلى مخازن مؤقتة أو إرسالها إلى موقع التدمير. ومن الضروري في الوقت ذاته مراعاة الشواغل البيئية ووجود نظام للتحقق من إنجاز التدمير. وداخل المنظمة المكلفة بمهمة إنجاز عملية التدمير، من قبيل بعثة حفظ السلام مثلاً، يتعين أن يكون مفهوماً بوضوح من له سلطة الأمر بالتدمير أو تحديد الطريقة أو الطرق التي يمكن استخدامها.

باء - طرق التدمير

٢٠ - فيما يلي وصف لبعض الطرق الأكثر شيوعاً فيما يتعلق بتدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. وليس الغرض هو تحديد أي الطرق هي الأفضل أو أيها الذي يوصى باتباعه، بل مجرد عرض الضرورات والقيود التقنية لكل طريقة، فضلاً عن المزايا والمساوئ الأعم لكل منها. وهذه القائمة ليست جامعة مانعة إذ أن ثمة عدداً كبيراً من الطرق يمكن بها تعطيل أي سلام أو تدميره.

الحرق

٢١ - تقف طريقتا الحرق اللتان ناقشهما هنا على طريفي نقيض في مجموعة تتراوح بين الطرق الرخيصة والبسيطة والطرق المعقدة والتي يمكن أن تكون باهظة التكلفة.

(أ) الحرق في حفرة مفتوحة

'١' استخدم الحرق في حفرة مفتوحة بفعالية في عدد من الحالات. وهذه طريقة بسيطة ورخيصة لتدمير الأسلحة بنجاح. والمواد الوحيدة المطلوبة لهذه الطريقة هو توفر بعض أنواع الوقود (الخشب أو الفحم) ومادة قابلة للاشتعال لزيادة إضرار النار (البترين مثلاً). والمهارات الوحيدة المطلوبة هي تأمين الأسلحة ورضها على نحو يحقق أقصى قدر من التدمير، والتحقق من

اكتمال التدمير. وكإجراء إضافي للسلامة ينبغي أن تكون فوهات كل الأسلحة مصوبة إلى اتجاه واحد ويحظر وجود أو تنقل أفراد غير مرخص لهم بذلك أثناء عملية الحرق.

٢' وللحرق ميزة إضافية إذ أنه يُمكن من إصدار بيان واضح إلى السكان المتضررين من المنازعات يكون له طابع سياسي ونفسي.

٣' غير أن من المساوىئ الرئيسية للحرق هي عدم فعاليته إذا لم تتوفر الحرارة الكافية في عملية الإحراق. ويمكن التغلب على ذلك بإعادة حرق هذه الأسلحة أو إعادة تصنيعها، أو دفنها بشكل يستبعد إعادة استخدامها اقتصاديا، أو إبطال مفعولها بوسائل أخرى، بضررها بمطارق ثقيلة مثلا.

٤' وثمة اعتبار آخر هو أنه ما لم يكن للبلد صناعة راسخة للفلواذ، فإن قيمة خردة الأسلحة المحروقة قد لا تغطي تكاليف النقل. وأفضل طريقة هنا هي إما دفن هذه الخردة أو استخدامها في عمل نصب للسلام بشكل من الأشكال.

٥' المزايا

(أ) بسيطة وفعالة من حيث التكلفة؛

(ب) يمكن أن تتم في موقع التجميع أو بالقرب منه؛

(ج) تحتاج إلى حد أدنى من التدريب والمعدات المطلوبة؛

(د) لها أثر واضح ذو قيمة نفسية وسياسية كبيرة.

٦' المساوىئ

(أ) ليست دائما فعالة مائة في المائة في تدمير الأسلحة؛

(ب) لا قيمة تذكر للخردة المتبقية من الأسلحة؛

(ج) ما يرتبط بها من شواغل بيئية، إذ يحدث تلوث مؤقت في الجو، لا سيما إذا كانت ثمة نسبة مئوية عالية من البلاستيك والبوليمر في الأسلحة.

(ب) صهر الأسلحة في مصاهر/أفران عالية

'١' في الحالات التي يمكن فيها استخدام أفران كهربائية أو أفران عالية أو أفران صهر، تكون هذه الطريقة على الأرجح أفضل طرق التدمير. ويعني هذا حتما نقل الأسلحة لمسافة ما، إذ قلما تكون المنشأة في نفس المكان الذي تجمع أو تخزن فيه الأسلحة، ويمكن أن يترتب شواغل تتعلق بالتكلفة. وتتطلب هذه الطريقة أيضا وضع خطة شاملة لعملية التدمير تتضمن نزع كل ما ليس فولادا في الأسلحة، وإجراء عملية فحص لأغراض السلامة، وتأمين النقل، والإشراف على ما سيصبح أساسا عملية تجارية.

'٢' وعملية الصهر مأمونة تقنيا وأثرها البيئي ضئيل إلى أدنى حد، ولا تتطلب القيام بأي عمليات تكميلية غير إزالة الأجزاء غير المعدنية والمعدات التابعة. ورهنا بكمية الأسلحة ونسبة الفولاذ ذي النوعية الجيدة في الأسلحة فإن ثمة إمكانية جيدة لإعادة تصنيع البقايا المعدنية بعد صهرها. ويمكن أن تقدم أفران الصهر خدماتها مجانا مقابل هذه البقايا. وقد يساعد ذلك في تغطية تكاليف النقل والتكاليف الأخرى المتصلة بالأمر.

'٣' وفي حين يمكن تشييد أفران بالقرب من الموقع لمعالجة الكميات الصغيرة من الأسلحة، فإنه يرجح أن تكون الطرق الأخرى لمعالجة الكميات الصغيرة أكثر فاعلية.

'٤' المزايا

(أ) التدمير كامل ونهائي؛

(ب) إمكانية استعادة التكلفة.

'٥' المساوئ

(أ) الحاجة إلى وجود مرفق ثابت؛

(ب) قد تتطلب تكاليف نقل باهظة.

التفجير في حفرة مفتوحة

٢٢ - التفجير في حفرة مفتوحة عملية بسيطة نسبيا تفترض وجود فنيين مؤهلين في مجال معدات التفجير. ويمكن أن يتم التفجير بوضع الأسلحة في حفرة غير عميقة واستخدام عبوات ناسفة لتدمير الكبسولة والمسمار والماسورة وعلبة الزناد في حالة البنادق الهجومية

مثلا. وقد تكون هذه العملية باهظة الثمن، إلا إذا كانت العبوات الناسفة قد جمعت ضمن عملية نزع الأسلحة. ويتعين أن تكون إجراءات السلامة صارمة، ليس فقط في مناولة المواد المتفجرة واستخدامها، بل أيضا في كفالة تأمين مسافة مأمونة كافية بين موقع التدمير والأفراد القائمين به وعموم الجمهور والممتلكات. وهناك على الدوام احتمال بأن تُقذف أو تتناثر بعض الأسلحة أو بعض الأجزاء خارج الحفرة نتيجة الانفجار، وفي تلك الحالة ينبغي فحص المنطقة المحيطة فحصا شاملا بعد الانفجار، وعلاوة على ذلك، ينبغي إجراء فحص دقيق للتأكد من أن التدمير كان كاملا. ويمكن الحد من هذه المخاطر بدك الموقع بالتراب وأكياس الرمل أو أكياس الماء. وإذا نفذت هذه العملية جيدا فإنها تحدث في الأسلحة تشويها يجعلها غير صالحة للاستعمال من جديد.

٢٣ - وتصلح هذه الطريقة لتدمير مدافع الهاون والمدافع المضادة للدبابات والبنادق والأجهزة المحمولة لإطلاق نظم القاذفات المضادة للطائرات، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن تدمير كميات صغيرة من الأسلحة ذات العيار الكبير بتفجير عبوة ناسفة كبيرة في التحوييف.

(أ) المزايا

- ١' نسبة التدمير جيدة للغاية، خاصة بالنسبة للأسلحة الكبيرة؛
- ٢' العملية مرئية إلى حد بعيد ولها من ثم قيمة رمزية.

(ب) المساوي

- ١' تتطلب فنيين مهرة؛
- ٢' قد تستدعي نقل متفجرات إلى منطقة تنفيذ غير آمنة؛
- ٣' تتطلب إجراءات دقيقة في مجال السلامة؛
- ٤' تحتاج لإزالة بقايا الأسلحة أو دفنها؛
- ٥' ضالة إمكانيات إعادة التصنيع؛
- ٦' إمكانية التأثير على البيئة بفعل ما ينتج من ضجيج وتلوث في الجو والأرض؛
- ٧' غير فعالة من حيث التكلفة فيما يتعلق بتدمير الأسلحة الصغيرة إلا إذا توفرت كميات كبيرة من العبوات الناسفة.

القطع

٢٤ - استخدم القطع على نطاق واسع ويمكن أن يتم بطرق متنوعة. بيد أن هذه الطرق المختلفة تفضي أيضا إلى نتائج متباينة من حيث الفعالية. وعلى الأخص، فإن الطرق التي تقوم على استخدام مشاعل الأوكسجين والأسيتيلين أو القاطعات بالبلازما وهي طرق تتطلب قدرات تقنية أعلى قليلا، بدلا من استخدام المناشير التقليدية، تترك مجالا ضيقا للتساؤل عما إذا كانت الأسلحة التي تم إتلافها ستستخدم كقطع غيار. وبوجه عام، عندما يجري قطع أسلحة صغيرة بدءا من المسدسات إلى البنادق الهجومية، فإن هذه الأسلحة تقطع تقريبا كاملا عبر الماسورة والكبسولة والترباس وآلية الزناد. وكلما ارتفعت الحرارة المتولدة عن جهاز القطع، زاد التلف في المعدن وزادت إمكانية عدم القدرة على إعادة تركيب الأسلحة أو الأجزاء. وهناك عدة طرق لتدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة عن طريق القطع كما يلي:

(أ) القطع بالأوكسجين والأسيتيلين

١' القطع بالأوكسجين والأسيتيلين طريقة ثبت مفعولها لتدمير جميع أنواع الأسلحة. والمعدات المطلوبة سهلة الاستعمال نسبيا ويمكن في يوم واحد تدريب الأفراد على استخدامها. والمعدات المطلوبة متاحة في جميع أنحاء العالم سواء بالتأجير أو البيع، ويمكن نقلها إما بطائرة مروحية أو طائرة خفيفة أو شاحنة خفيفة. إلى جانب ذلك، فإن المشعل لا يحتاج إلى أي صيانة تقريبا ويمكن العثور على قطع الغيار في كل بلد تقريبا.

٢' إن تكلفة استخدام طريقة للقطع بالأوكسجين والأسيتيلين المناسبة لهذا الصنف من المهام تتراوح بين ٢٠٠ و ٥٠٠ دولار. ولا حاجة إلى الطاقة الكهربائية في هذه الحالة؛

٣' وتكمن السيئة الحقيقية الوحيدة في هذه الطريقة في عدد الأسلحة التي يمكن تدميرها في وقت محدد. فالوقت المطلوب يختلف من سلاح إلى آخر وفقا لحجمه، وتبعاً لمهارة القائم بالعملية وخبرته أثر أيضا في سرعة التدمير. ومتوسط عدد البنادق الهجومية التي يمكن تدميرها عمليا في يوم عمل مدته ثماني ساعات هو ٣٠٠ - ٤٠٠ قطعة تقريبا. والسيئة الثانية التي قد تنشأ عن هذه الطريقة رهنا بالحالة التي يتم فيها التدمير، (على سبيل المثال، إذا كان التدمير تقوم به وحدة متنقلة أو يجري في موقع ثابت مؤمن تأميناً

جيدا) وهي أن يكون في المعدات ما يغري بسرقتها. وهذه سيئة تتعرض لها جميع الطرق التي يستخدم فيها أي نوع من الأجهزة.

المزايا '٤'

- (أ) بسيطة ومأمونة وتتطلب قليلا من التدريب؛
 (ب) فعالة بنسبة ١٠٠ في المائة تقريبا في ائتلاف الأسلحة وجعلها غير صالحة للاستعمال، وخاصة إذا جرى قطع السلاح مرتين؛
 (ج) المعدات سهلة الصيانة والنقل؛
 (د) سليمة بيئيا على الرغم مما يتولد عنها من أدخنة سامة؛
 (هـ) توفر مواد منها يمكن أن يعاد تصنيعها؛

المساوي '٥'

(أ) تستغرق وقتا طويلا إذا كان الأمر يتعلق بتدمير كميات كبيرة من الأسلحة؛

(ب) كثيفة لاستعمال اليد العاملة؛

(ب) القطع بالأوكسجين والبنزين

'١' يقطع مشعل الأوكسجين والبتزين الفولاذ باستخدام البتزين وقودا، ويمكن أن يُستخدم ذلك بديلا مباشرا لشعلة الاسيتيلين. ويُبقى تصميم هذا النظام الوقود سائلا عبر مساره كله حتى طرف القطع وهو ما يحول دون ارتداد النار عبر خط إمداد الوقود، إذ أن البتزين لا يشتعل بدون الأوكسجين. وكما هو الأمر بالنسبة للأوكسجين والاسيتيلين، حيث تحترق بعض المواد المركبة (البوليمير) ومواد البلاستيك، ينبغي اتخاذ احتياطات لمراعاة البيئة وصحة المستعمل مثل التأكد من وجود التهوية الكافية و/أو ارتداء قناع ترشيح ملائم. ويبدو أن لمشعل الأوكسجين والبتزين مزايا عديدة على مشعل الأسيتيلين، ومنها أنه أسرع وأنظف في عملية القطع (لا تعد هذه ميزة بالنسبة لتدمير الأسلحة)، ووقوده أقل تكلفة، وهو أكثر أمانا ووقوده أيسر تخزينا.

المزايا '٢'

- (أ) طريقة بسيطة وآمنة وتتطلب القليل من التدريب؛
 (ب) سليمة بيئيا على الرغم مما يتولد عنها من أدخنة سامة؛
 (ج) فعالة من حيث التكاليف في تشغيلها؛
 (د) سهولة الصيانة والنقل؛

المساوي '٣'

- (أ) اقتناؤها الأولي باهظ التكاليف؛
 (ب) تستغرق وقتا طويلا إذا كان الأمر يتعلق بتدمير كميات كبيرة من الأسلحة؛
 (ج) كثيفة الاستعمال لليد العاملة؛

(ج) القطع بالبلازما

'١' يعتبر جهاز القطع بالبلازما من حيث تكلفة المعدات، أعلى ثمنا من مشعل الأوكسجين والاسيتيلين ولكنه يستغرق نصف الوقت الذي يستغرقه تقريبا لأداء نفس العمل، وهو أسهل استخداما ومن ثم يمكن تحقيق وفورات في تكلفة اليد العاملة. وينبغي حساب هذا الفرق في تكلفة اليد العاملة وتكلفة المعدات لتحديد أفضل طريقة من حيث فعالية التكلفة. والقطع الذي يحدثه جهاز القطع بالبلازما أنظف إلى حد بعيد من القطع الذي تحدثه شعلة الأوكسجين والاسيتيلين. فالبلازما تقطع ولا تحرق، مما يجعلها أفضل طريقة لتدمير الأسلحة ذات المستويات العالية من البوليمير والبلاستيك. كما أنها لا تصدر إلا القليل من الأبخرة السامة. ونظرا لأن هذا القطع الأنظف لا يحدث نفس القدر من الخبث، فقد يجعل قطع الأسلحة أكثر عرضة لأن يعاد إصلاحها واستخدامها. لكن ذلك ينبغي ألا يثير قلقا كبيرا، خاصة أنه بالإمكان تقطيع السلاح مرتين على نحو أكثر فعالية لدى استخدام جهاز القطع بالبلازما.

'٢' ومتوسط التكلفة لجهاز القطع بالبلازما الملائم لهذا النوع من العمل هو ٢٠٠٠ دولار. وهو يحتاج إلى تيار كهربائي بقوة ٢٢٠ فولت، ويمكن أن يستخدم مع مولد كهرباء محمول. وتبلغ تكلفة مولد الكهرباء بطاقة ٥

كيلووات حوالي ٨٠٠ دولار. إلى جانب ذلك، فإن جهاز القطع يتطلب جهازا لضغط الهواء.

المزايا: '٣'

- (أ) طريقة مأمونة ولا تتطلب إلا القليل من التدريب؛
- (ب) سليمة بيئيا على الرغم من أنها تولد بعض الأبخرة السامة؛
- (ج) فعالة بنسبة ١٠٠ في المائة تقريبا في إتلاف الأسلحة وجعلها غير صالحة للاستعمال، وخاصة إذا جرى قطع السلاح مرتين؛
- (د) يمكن بها إنجاز ضعف العمل الذي ينجز باستخدام مشعل الأوكسجين والاسيتيلين في نفس الفترة الزمنية؛

المساوي: '٤'

- (أ) قد تكون باهظة التكلفة إذا استخدمت لتقطيع كميات صغيرة من الأسلحة؛
- (ب) القطع النظيف يمكن أن يزيد احتمالات إعادة استخدام الأجزاء (أهمية محدودة)؛
- (ج) كثيفة الاستعمال لليد العاملة، إلى حد ما.

(د) التقطيع بالمقص الآلي

'١' استخدمت قوات شرطة عديدة في العالم هذه الطريقة لتدمير ما جمعه أو استولت عليه من أسلحة. وتوفر المقصات طريقة بسيطة وسليمة بيئيا لتدمير أسلحة من جميع الأحجام والأنواع تدميرا فعالا. إلى جانب ذلك، فإن المقصات الهيدرولية يمكن أن تدمر آلاف الأسلحة في يوم واحد. وعلى الرغم من بساطة هذه الطريقة وفعاليتها، فإنها قد تكون أيضا باهظة التكلفة. فيمكن أن تتراوح أسعار هذه المقصات بين ١٠ ٠٠٠ دولار و ١٥ ٠٠٠ دولار حسب حجم الفولاذ الذي تستطيع ثنيه أو قطعه ومدى سرعتها في أداء هذا العمل. ويمكن شراء الأجهزة المطلوبة جديدة أو مستعملة ويمكن أيضا أن تصمم حسب الطلب لتلبي احتياجات بعينها (التدمير بوسائل متنقلة مقارنة بالوسائل الثابتة). وعلى الرغم من أن هذه الآلات يمكن أن تكون باهظة الثمن، فإنها متينة إذ تستطيع قطع الخشب

والبلاستيك والبروليميرات، وتعمر طويلا وتسهل صيانتها وتمتاز أيضا بانخفاض تكلفة اليد العاملة نظرا لسهولة استخدامها. وعليه فإن المقصات الهيدرولية يمكن أن تكون استثمارا جيدا إذا أُريد تنفيذ برنامج جيد التخطيط ومستمر لجمع الأسلحة وتدميرها.

٢' إن المقصات الآلية المركبة فعلا في مرفق صناعي قائم خيار مغر لأن تكلفة اقتناء رأس المال الثابت يمكن إدراجها في عملية غير عملية التدمير.

٣' المزايا:

- (أ) طريقة سهلة الاستعمال وتتطلب القليل من التدريب؛
- (ب) فعالة بنسبة قريبة من ١٠٠ في المائة في جعل الأسلحة غير صالحة للاستعمال في حالة قطعها مرتين؛
- (ج) طريقة سريعة وموثوقة وهي مستعملة منذ أمد بعيد؛
- (د) غير ضارة بيئيا إن لم يتم دفن الخردة؛
- (هـ) تسمح بتدمير أعداد كبيرة من الأسلحة

٤' المساوي

- (أ) يمكن أن تكون تكاليفها مرتفعة أكثر مما ينبغي إذا كانت كميات الأسلحة صغيرة؛
- (ب) تتطلب مستوى مرتفعا من الصيانة؛
- (ج) وجود قيود فيما يتعلق بأنواع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة "الأثقل".

(هـ) طرائق القطع الأخرى

١' توجد، عدة طرائق قطع أخرى "أقل تطورا" من الجانب التقني، يمكن استخدامها لتدمير الأسلحة وتستعمل فيها، على سبيل المثال، منشار المعادن، والمنشار النضدي، والمنشار الشريطي. ومن الجلي أن هذه الطرائق لن تكون عملية لتدمير أكثر من بضع قطع من الأسلحة. وتتمثل مزايا طرائق القطع هذه في إمكانية التنقل وانخفاض التكلفة. وفي حالة وجود برنامج جمع ينطوي على التنقل في أنحاء بلد أو منطقة ولا يُتوقع في إطاره

سوى جمع عدد قليل من الأسلحة في كل موقع، يمكن التفكير في اعتماد هذه الطريقة.

‘٢’ المزايا

(أ) بساطة الاستخدام؛

(ب) انخفاض التكلفة؛

(ج) قابلية التنقل؛

‘٣’ المساوي:

(أ) استخدام مكثف للقوى العاملة، ولا يمكن تدمير أكثر من بضع

قطع من الأسلحة في وقت واحد؛

(ب) لا تحقق النجاح بنسبة ١٠٠ في المائة في تدمير الأسلحة.

اللي/التهشيم

٢٥ - يمكن أن يتراوح تدمير الأسلحة أو جعلها غير صالحة للاستخدام عن طريق ليها أو تهشيمها بين النظم العالية التطور على غرار النظم المعمول بها في المصانع والنظم العملية ”في الميدان“:

(أ) التهشيم بالمكبس الهيدرولي

‘١’ يمكن استخدام المكبس الهيدرولي في لي الأسلحة وتهشيمها جزئيا، وتتميز المكابس من هذا النوع، عموما، بكونها آلات ثقيلة جدا تقام في موقع ثابت ويتعين تركيبها على قاعدة متينة وتزويدها بطاقة كهربائية كافية. وهي تتطلب أيضا من الصيانة ما تتطلبه المعدات الصناعية الكبرى.

‘٢’ تصبح الأسلحة تالفة إلى حد بعيد، بيد أنه سيتعين التحقق من ذلك بدقة لكفالة عدم تكوين مجموعة من قطع غيار الأسلحة. وقد تلزم طرائق تدمير تكميلية تبعا لنوع أو أنواع الأسلحة المعنية. وهذه الطريقة مناسبة جدا لتدمير المدافع المضادة للدبابات والبنادق عديمة الارتداد وأجهزة إطلاق القذائف والأنظمة المماثلة.

‘٣’ المزايا

(أ) تدمير حجم كبير من الأسلحة؛

(ب) طريقة موثوق بها في معظم الأسلحة؛

‘٤’ المساوي:

(أ) تقتضي استعمال طريقة تكميلية في ظروف معينة؛

(ب) يجوز أن تشكل مواد الوقود والتشحيم اللازمة مشكلة بيئية؛

(ج) إمكانية إعادة التصنيع قد تكون محدودة نظرا لوجود الطلاء والكربون والبلاستيك إلى غير ذلك؛

(ب) التهشيم بالمركبات

‘١’ يمثل التهشيم طريقة بسيطة إلى حد ما، لإبطال مفعول الأسلحة على الأقل، باستخدام المركبات الثقيلة. وأفضل مركبات للقيام بذلك هي الجرافات التي يتراوح وزنها بين ٣٠ و ٤٠ طنا من قبيل الدبابات أو المركبات الثقيلة المستخدمة في البناء. ولن يتعين أكثر من تفكيك مسند الجرار ووضع الأسلحة في موقع مسطح صلب مثل الأسفلت أو الأسمنت المسلح والمروور عليها بالمركبة عدة مرات. ويتعين التأكد من أن الأسلحة غير متلاصقة لضمان وقوعها تحت ثقل المركبة كاملا في كل مرة تمر عليها. كذلك، إذا وضعت الأسلحة على منحني أو كتلة خشبية أو فولاذية يمكن ليها أو كسرها بأي نوع من المركبات الثقيلة. وفي جميع الحالات التي يستخدم فيها الدعم سيلزم الاحتراس من أن تتناثر أو تتبعثر القطع عند تعريضها للضغط. وأخيرا، يمكن استخدام شفرات أجهزة التحميل الأمامي مثل استخدام شفرتي مرفاع مقصّي، لليّ الأسلحة أو كسرها.

‘٢’ ويمكن أن يتمثل أحد عيوب هذه الطريقة في عدم الفعالية. وبالإمكان التغلب على هذه الصعوبة بإجراء عمليات تفتيش يقوم بها مباشرة مشرفون أكفاء لتحديد مدى تكرار العملية اللازم لتدمير الأسلحة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون هذه الطريقة مجرد طريقة وسيطة لإبطال مفعول الأسلحة قبل تدميرها بصورة كاملة بطريقة أخرى مثل الحرق.

‘٣’ المزايا:

(أ) تنفيذها بسيط وتتطلب أدنى قدر من التدريب؛

(ب) المعدات اللازمة متاحة على نطاق واسع؛

- (ج) غير مكلفة؛
 (د) يمكن تدمير كمية كبيرة من الأسلحة في يوم واحد؛
 (هـ) غير ضارة بيئياً إن لم يتم دفن الخردة؛
 (و) تتيح فرصة للتأثير البصري القوي بمفعول نفسي وسياسي؛

٤' المساوي:

- (أ) غير فعالة بنسبة ١٠٠ في المائة في تدمير جميع الأسلحة؛
 (ب) تقتضي تحقفاً دقيقاً؛
 (ج) صعوبة التطبيق في المناطق النائية والريفية؛
 (د) غير عملية لأغراض خطة التدمير التي تنطوي على التنقل عبر مسافات كبيرة.

التفتيت

٢٦ - من بين جميع الطرق المذكورة، يمثل التفتيت أسرع وأبجع طريقة لتدمير الأسلحة. ويمكن لآلة تفتيت متحركة كبيرة أن تدمر بالفعل آلاف الأسلحة في اليوم، وستكون إمكانية إعادة استخدام أي أجزاء من تلك الأسلحة منعدمة على الإطلاق. وبالإضافة إلى ذلك يمكن إعادة تصنيع المعدن الخردة الناتج عن ذلك لاستعادة بعض تكاليف هذه الطريقة، رغم أن ذلك لن يولد سوى قدراً أدنى من المال بسبب النوعية المتدنية نسبياً للخردة المتحصل عليها إذا لم يتم إزالة الجزء المعدني مسبقاً.

٢٧ - والعيان الأوليان لهذه الطريقة هما التكاليف، ومدى توافر المعدات اللازمة. فحتى في البلدان التي أقامت منشآت لإعادة الاستعمال عدد تلك الآلات في العادة قليل وتبلغ تكلفة الآلات الكبرى ملايين الدولارات. وعن النماذج الأصغر في حدود ٣٥٠.٠٠٠ دولار. ولن تكون هذه الطريقة فعالة من حيث التكلفة إلا إذا تم تدمير عدة آلاف من الأسلحة أو توفرت في البلد قدرة مترسخة تماماً في مجال التفتيت وإعادة الاستعمال.

(أ) المزايا

- ١' سهولة الاستخدام؛
 ٢' ضمان التدمير الكامل بنسبة ١٠٠ في المائة؛
 ٣' يمكن استعادة بعض التكاليف عن طريق إعادة الاستعمال؛

٤' تسمح بتدمير آلاف الأسلحة في نفس الوقت؛

(ب) المساوي

١' ضرورة شراء معدات مكلفة إلى أقصى حد إن لم تكن متاحة بالفعل في البلد؛

٢' استعمال الآلات المتحركة مقيد بوعورة الأرض؛

٣' غير فعالة من حيث التكلفة لتدمير كميات أسلحة يقل عددها عن آلاف عديدة أو إذا تعين نقلها مسافات طويلة إلى منشآت ثابتة.

الإغراق في البحر

٢٨ - كثيرا ما يتم رفض هذه الطريقة منذ البداية لأسباب بيئية. ورغم أن حماية البيئة يجب أن تكون دائما ذات أهمية كبيرة، فهذه الطريقة تكون مقبولة في ظروف معينة. وهي لم تنفك تمثل، تاريخيا، إحدى الطرق الأكثر استخداما، كما أنها في الواقع سليمة بيئيا أكثر من عدة طرق أخرى، إذ أنها لا تشمل إلا معادن خاملة ومقادير صغيرة من الملوثات. وعلى أي حال، يجب الاهتمام بالمعايير والصكوك العالمية والإقليمية والوطنية وفقا لأحكام اتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن إغراق النفايات ومواد أخرى (اتفاقية لندن)^(٩).

٢٩ - وقد تكون هذه الطريقة مكلفة إذ أنها تتطلب نقل الأسلحة إلى ميناء وشحنها في براميل أو حاويات بحرية (مثقوبة لضمان أنها ستغرق وتعبئة الفراغات بصابورة من الأسمنت) والترتيب لوجود سفينة مجهزة برافعة وممر إلى منطقة الإغراق، في أعالي البحار، أي خارج حدود الجرف القاري. وهناك صيغ علمية لحساب طفو وكثافة الشحنة التي سيتم إغراقها للتأكد من أنها لن تطفو على السطح. وستكون هذه العملية ذات طبيعة تجارية أساسا، ولذلك لن يلزم أي تدريب. وسيلزم قدر معين من التخطيط والموارد قبل الإغراق لأغراض الأمن وللتحقق من أن العملية تمت فعلا.

(أ) المزايا

١' قدرة على التصرف في حجم كبير من الأسلحة؛

٢' تكاد الاستعادة أن تكون مستحيلة.

(ب) المساوي

١' مكلفة، رهنا بالحجم؛

- ٢' صعبة فيما يتعلق بالسوقيات؛
- ٣' لا توجد إمكانيات لإعادة الاستعمال؛
- ٤' قلة أثر العملية النفساني لعدم حدوثها. برأى من السكان المتأثرين بالصراع.

الدفن

- ٣٠ - تكون هذه الطريقة مكتملة عادة لإحدى الطرق الأخرى التي جرت مناقشتها. وفي ظروف معينة، يمكن أن تكون طريقة "قائمة بذاتها" إذا توفرت ضمانات كافية بأن الأسلحة لن تتم استعادتها. وقد ينطوي هذا على استعمال مناجم أو محاجر أو مواقع حفر مهجورة، خاصة إذا تسنى استخدام متفجرات لردم الأسلحة. ورغم أن هذه الطريقة لا تسمح بتدمير الأسلحة فعلا فهي يمكن أن تتكامل مع تغليف كميات الأسلحة بالأسمت، الأمر الذي يزيد من عدم ترجيح إمكانية استعادتها.
- ٣١ - يمكن أن يتم الدفن أيضا عن طريق وضع الأسلحة في حفرة، وتغطيتها بملح الطعام وإعادة وضع النفايات على الأسلحة وبل المنطقة لإسراع عملية التحلل. وتصبح الأسلحة غير صالحة للاستعمال خلال عدة أسابيع. ويجب توفير الحراسة إلى أن يتم التأكد أن الأسلحة لم تعد صالحة للاستخدام.

(أ) المزايا

- ١' انخفاض التكلفة، والبساطة، والسرعة؛
- ٢' يمكن أن تكون طريقة تكميلية لبقايا الخردة من طرق أخرى؛

(ب) المساوئ

- ١' الأثر الضار المحتمل في البيئة؛
- ٢' عدم إمكانية إعادة الاستعمال؛
- ٣' شيء من خطر احتمال الاستعادة فيما بعد.

التكنولوجيات الجديدة

- ٣٢ - تُستحدث وتصل إلى الأسواق يوميا تكنولوجيات وتقنيات ومعدات جديدة. ويتعين على المخططين والمديرين والمدرين مراقبة هذه التطورات والتكيف معها حسب الحاجة. ويرد أدناه وصف لإحدى التكنولوجيات التي اعتمدت في بعض البلدان.

٣٣ - بدأ استعمال القطع بالحك الهيدرولي، الذي يُطلق عليه أحيانا اسم القطع بالنفث المائي، ينتشر في أوساط أفرقة التخلص من الشحنات المتفجرة ومؤسسات إزالة الطابع العسكري. وهذا النوع من القطع شديد الفعالية في تدمير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لا سيما أهم الأسلحة والمتفجرات في هذا الصنف. ومن مزاياه بالمقارنة بنظم المشعل أنه سليم بيئيا (لا يُحدث أبخرة سامة) ويسر إعادة التصنيع لأن الخردة لا تتضرر بعملية القطع. وهو أكثر تكلفة حاليا من الأساليب المقابلة، ولكن التكلفة تقل مع تزايد عدد الأسلحة المدمرة.

ثالثا - تدمير الذخيرة والمتفجرات

ألف - مقدمة

٣٤ - الفنيون المدربون ذوو المعرفة بشأن مواد وطرق التدمير هم وحدهم الذين يجب أن يتولوا التدمير المأمون والناجح للذخيرة والمتفجرات (التي كثيرا ما يشار إليها بوصفها ذخائر). وتمثل المعلومات التالية بيانات أساسية عامة ستكون مفيدة في إقامة وتوفير إشراف على برامج تدمير الذخائر.

٣٥ - وإن التدمير يمكن أن يكون جزءا من اتفاق سلام، ويمكن أن يجري أيضا تدمير الذخائر نتيجة لما يلي:

(أ) تقليص حجم القوات المسلحة، أو انتهاء صراع ما، أو تضاؤل الخطر على الأمن في منطقة محددة؛

(ب) تغير في الأصناف القياسية للأسلحة المستخدمة أو في عياراتها؛

(ج) انتهاء مدة مفعول الذخيرة؛

(د) الذخيرة الفاسدة؛

(هـ) المشاكل المتعلقة بسلامة التخزين.

٣٦ - وبالإضافة إلى التدمير، ينبغي الإشارة إلى أن هناك عملية إضافية في حالة الذخيرة. فالتجريد من الصفة العسكرية هو عملية يتم من خلالها تجريد الذخيرة بردها إلى عناصرها الأصلية وإعادة تدويرها باستخدام المواد المتحصل عليها بالقدر الذي تسمح به الجدوى الاقتصادية. ويتزايد حاليا اتجاه مصانع الذخيرة إلى اللجوء إلى طريقة التجريد من الصفة العسكرية باعتبارها خدمة تقدم بمقابل إلى العملاء الذين لا تكون الطرق الأخرى عملية بالنسبة إليهم. والتجريد من الصفة العسكرية طريقة سريعة للتصرف في كميات كبيرة من

الذخائر الزائدة. وهي أيضا ملائمة بيئيا، بشرط أن يكون المصنع مزودا بالمرشحات والماسحات المطورة اللازمة لمنع تسرب الدخان السام. ويعاد استخدام المعادن بوصفها خردة ويمكن تحويل المواد التي تحشى بها الذخيرة المتفجرة إلى متفجرات لأغراض الاستخدام الصناعي. ويمكن إعادة استعمال الوقود الدفعي إذا كان تركيبه الكيميائي ثابتا. وباستطاعة بعض الشركات توفير مرافق للتجريد من الصفة العسكرية جاهزة للاستخدام في بلد مضيف أو في منطقة عمليات. ومن الناحية السلبية، يمكن أن تكون العملية مكلفة لا سيما إذا تعين نقل الذخيرة مسافات شاسعة. ويستخدم التجريد من الصفة العسكرية عادة في سياق تخفيض/تدمير المخزونات حيث يكون الحجم عاملا رئيسيا. وعلى الرغم من أن بعض الجوانب متصلة بموضوع التدمير الميداني، فإن هذا التقرير لا يتعرض لموضوع التجريد من الصفة العسكرية.

باء - طرق التدمير

٣٧ - توجد طائفة عريضة من الطرق المتاحة لتدمير الذخائر. ويتوقف اختيار أنسب طريقة على نوعية الذخائر المستهدفة، والكمية التي يتعين تدميرها، والفعالية، والتكلفة، ومؤهلات الأفراد المتاحين، والهياكل الأساسية المتاحة، والإطار الزمني المتوخى. وأيا كانت الطريقة المختارة، فإن سلامة الأفراد والماشية والممتلكات تكتسي أهمية قصوى، وثمة عدد من القواعد الواجب تطبيقها كما يلي:

- (أ) التأكد من أن السلطة المسؤولة والمختصة أعطت إذن التدمير.
- (ب) يجب الإلمام بالذخيرة المستهدفة، أي، الصنف الذي يجري تدميره و، عند الانطباق، المتفجرات المستخدمة في ذلك التدمير. وما لم تكن سمات التصميم المميزة لكلا العنصرين معروفة، فلن يمكن تحديد طريقة مأمونة وفعالة للتدمير؛
- (ج) يجب تخطيط المهمة بعناية ووضع الخطط والإجراءات مسبقا قبل الوصول إلى موقع التدمير؛
- (د) يجب تهيئة وصيانة بيئة عمل مأمونة؛
- (هـ) يجب إعداد أوامر واضحة لا تحتمل اللبس وكفالة أن تكون تلك الأوامر مفهومة من جانب كافة الأفراد المشاركين في التدمير؛
- (و) يجب التأكد من منح عنصر السلامة الأولوية على عنصر السرعة واختصار المراحل؛

(ز) يجب إخلاء موقع التدمير من كل المخاطر ومن كل تلوث فور إكمال المهمة.

٣٨ - ينبغي عند اختيار موقع تدمير، النظر في عدة اعتبارات. فمن أجل الحد من المخاطر الناشئة عن الوميض والحرارة والانفجار والضوضاء واهتزازات الأرض والشظايا، تكون المنطقة المعزولة المربوطة بشبكة من الطرق هي الشيء المثالي. والتربة العميقة مع أدنى قدر من الصخور والحجارة أمر مستصوب. والأرض المرتفعة سريعة التصريف ميزة رئيسية، مع افتراض أن المنطقة الخطرة لا يزيد الارتفاع من خطورتها. وينبغي أن تقلل المنطقة من احتمالات وقوع حرائق ثانوية. وينبغي أن تكون أجهزة الراديو والرادار على بُعد لكي لا تتداخل مع آليات إطلاق النار في الموقع.

التفجير

٣٩ - تشمل عمليات التفجير استخدام متفجرات قوية لتدمير مخزونات من الذخائر. ويمكن أن تسمح هذه الطريقة بتدمير كميات كبيرة من الذخائر، لكنها مكلفة وتتطلب يدا عاملة كثيفة، لا سيما بالنسبة للأحجام الكبيرة من المخزونات أو المخزونات المتناثرة في مساحات كبيرة. ويمكن تقليل المصروفات إذا تسنى استخدام عبوات تفجير من المخزونات التي يتم جمعها أو تسليمها. ويفضل في كثير من الأحيان طريقة تدمير المخزونات ذات العيارات الأكبر، لا سيما الذخائر التي تحتوي على مواد شديدة الانفجار أو فوسفور أبيض. ويمكن التخلص أيضا من كميات صغيرة من الذخائر من الأنواع الأخرى، مثل قنابل الدخان، والصواريخ النارية، والمواد المسيلة للدموع بوضعها في كومة من الأسلحة المختلفة أثناء عمليات التفجير الواسعة النطاق. وهذه الطريقة مفيدة أيضا عند التعامل مع ذخائر تنطوي على خطورة في نقلها (مثل القذائف غير المنفجرة أو الذخائر المتأكلة تآكلا شديدا).

(أ) التفجير في حفر مفتوحة - هذه الطريقة فعالة عند التعامل مع القذائف، والصواريخ، والذخائر المستعملة في الأسلحة الصغيرة والخفيفة من جميع العيارات والقنابل اليدوية، وأجهزة التفجير، وفتائل التفجير. ويمكن أن يتطلب الأمر مساحة كبيرة تحيط بموقع التدمير لضمان السلامة، ويتوقف ذلك على الذخائر التي يتم التعامل معها. ويتم تحديد المساحة الخطرة على أساس الحد الأقصى لمدى تناثر الشظايا أو الانفجار ويتوقف ذلك على نوع الذخائر. ويمكن التقليل من كمية المواد "المقدوفة" أو "الملفوظة" باستخدام أساليب الدك، مثل استخدام التراب أو أكياس الماء أو أكياس الرمل لتغطية الذخائر المستهدفة، أو الحصائر والشباك الفولاذية. وتتأثر البيئة بعملية التدمير بما في ذلك حدوث تلوث قصير الأجل للهواء. والأخطر من ذلك إمكانية تلوث الأرض بسبب التفجير غير الكامل أو بسبب

مخلفات التفجير، مثل الفوسفور الأبيض. ومثلما ذكر آنفاً، لا سيما في حالة التدمير في حفر مفتوحة؛ ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أثر الضوضاء والهزات الأرضية، وانعكاس موجات الانفجار على طبقات السحب المنخفضة وعلى التضاريس. ويمكن أن تبقى حردة قابلة لإعادة الاستعمال.

(ب) التفجير المستوعب - تنطوي هذه الطريقة على تدمير يتم في غرفة مستوعبة أو في بعض المواقع الجغرافية مثل الأنفاق والمغارات. وهناك حد أدنى من التجهيز السابق الذي يلزم إجراؤه قبل تدمير الذخائر المستهدفة. ويمكن استخدام مجموعة كبيرة من الذخائر على ألا تزيد مادة الانفجار في الغرف المستوعبة عادة على وزن صاف قدره ١٥ كيلو غراما. ويتطلب ذلك عبوات كبيرة الحجم لكل عملية تفجير. وهذه الطريقة أسلم بيئيا من التفجير في حفرة مفتوحة نظرا لأن كثيرا من غرف التفجير المستوعبة تحتوي على نظم طبيعية واصطناعية للسيطرة على التلوث. غير أن إمكانيات إعادة الاستعمال محدودة، وعندما تستخدم الأنفاق أو المغارات لا يمكن ضمان كمال العملية.

الحرق

٤٠ - الحرق طريقة فعالة للغاية عند التعامل مع الوقود (في أكياس أو في حالة سائبة)، والذخائر الدخانية والأسلحة الحارقة والقنابل المسيلة للدموع. وهي أيضا طريقة بديلة عن التفجير لكنها أقل نظافة.

(أ) الحرق في حفر مفتوحة - هذه الطريقة قليلة التكلفة، وبسيطة للغاية عند تنفيذها. وهي مناسبة للوقود، والصواريخ النارية، وكبسولات التفجير والمصهرات، ومشاعل الإشارات والمشاعل الضوئية، والبارود، والوقود، ومواد الحشو. وينبغي إخراج الذخائر من مواد الحشو في المرحلة السابقة للتجهيز. ويمكن مساعدة عملية الاحتراق بإضافة الوقود مثل البترين والكبروسين. وعيوب هذه الطريقة أنها لا تحافظ على نظافة البيئة بسبب انبعاث الأدخنة السامة واحتمال تلوث الأرض، بالإضافة إلى أن المتفجرات يمكن أن تنفجر جراء عملية الإحراق وتعني إمكانية التفجير ضرورة وجود منطقة آمنة مفتوحة لكل تدمير بالتفجير. كما أن احتمالات إعادة الاستعمال قليلة للغاية.

(ب) الحرق والاحتراق المستوعب - الحرق هو إحراق للذخائر على نحو يمكن التحكم به في أفران أو مواقد مصممة لهذه الغاية (صناديق أو أقفاص أو مراحل حرق) قادرة على احتواء آثار الانفجار. وبينما يمكن أن تكون هذه الأفران مجرد مواقد ميدانية، وهي رخيصة وفعالة ومتنقلة، على الأرجح تكون سعتها صغيرة أو متواضعة، وهي إلى حد ما غير ملائمة للبيئة بسبب الأدخنة الضارة التي تنبعث من جراء حرق الذخائر والصواريخ النارية.

ولا تستطيع هذه الأفران إلا حرق ذخائر الأسلحة الصغيرة إلى حد عيار ٥٠،٥٠، والصواريخ النارية، ومواد الحشو.

إبطال مفعول المواد الكيميائية

٤١ - تتمثل عملية إبطال مفعول المواد الكيميائية في خلط المواد المستهدفة والمتفجرات الأولية بكميات قليلة من المواد التي تتفاعل معها كيميائيا لتحويل المادة إلى حالة خمول. والمواد التي يمكن استخدامها تتضمن هيدروكسيد الصوديوم، وثاني كرومات الصوديوم، وسلفيد الصوديوم المميا. ويتم استكمال هذه الطريقة بعملية الإحراق. وعلى الرغم من أن إبطال مفعول المواد الكيميائية طريقة صناعية تصلح لعملية التجريد من الصفة العسكرية إلا أنه يمكن استخدامها في الميدان على افتراض أن هناك وقتا كافيا للتحضيرات (تحضير الذخائر وجعل الموقع لا يتأثر بالأحوال الجوية) وخبرة كيميائية متوفرة.

الدفن

٤٢ - الدفن طريقة للتدمير يثور حولها خلاف أحيانا، ومع ذلك يُضطر إلى استخدامها في بعض الحالات. ويعتبر عنصر النسبية، أي النظر في استعمال أهون الأضرار، عنصرا هاما في اتخاذ القرار المتعلق باستخدام طريقة الإغراق. والدفن في مهوى المناجم المهملة، والبراكين يسهل العملية في كثير من الأحيان. والدفن عملية رخيصة ويمكن أن تستوعب أحجاما كبيرة من الذخائر، ولكن عيبها أنها غير ملائمة للبيئة وتشكل خطورة إذا تم اكتشاف مكان الذخائر فيما بعد.

الرمية

٤٣ - يمكن تدمير ذخائر الأسلحة الصغيرة والخفيفة برمايتها بالأسلحة التي من أجلها صنعت هذه الذخائر لا سيما إذا تعين تدمير هذه الأسلحة أيضا ولا يبالي بعمر السبطانة. وبالنسبة لبعض أنواع الذخائر مثل قذائف المدافع من عيار ٣٠ ملم التي يصعب التصرف فيها تعتبر هذه الطريقة هي أفضل الطرق. ويجب الاحتراس في جميع الحالات والتأكد من أن القوائم بعملية التدمير على علم بنوع السلاح الذي يتعين تدميره وأن الذخائر تفي بجميع شروط السلامة.

رابعاً - اعتبارات أخرى

ألف - مقدمة

٤٤ - بالإضافة إلى الالتزام بالمبادئ التي جرت مناقشتها في الجزء الأول، هناك عدد من الاعتبارات الأخرى يتعين استعراضها عند وضع برامج التدمير. وفيما يلي أدناه مناقشة لبعض هذه الاعتبارات

باء - تدمير المعدات المكتملة

٤٥ - تعرف المعدات المكتملة بأنها المعدات المتصلة بنظام معين من الأسلحة مثل قطع الغيار، والتلسكوبات، والحواسن، وأجهزة الرؤية الليلية، وأطقم التنظيف وما شابه ذلك. ومن الواجب أن يجري تدمير قطع غيار نظم الأسلحة. وربما يكون لبعض هذه القطع استخدامات سلمية، مثل البطاريات المستخدمة في أجهزة الرؤية الليلية. ويحتمل أن يكون الإحراق أكثر الطرق فعالية لتدمير المعدات المكتملة على الرغم من أن المواد المشعة تتطلب عناية منفصلة.

جيم - إعادة استعمال الخردة

٤٦ - كان لإعادة استعمال الخردة المتبقية من برامج تدمير الأسلحة نتائج متباينة من حيث مساعدتها في استرداد التكاليف ولكن هناك بعض الاستثناءات. غير أن معظم هذه الاستثناءات تتصل ببرامج تدمير المخزونات لا بالعمليات الميدانية. وفي الحالة الأولى تم الإعلان عن مناقصات لتقديم عطاءات بخصوص الأسلحة المدمرة. وتفاوتت الأسعار التي تتوقف على طلب السوق ونوع المعدن المعروض. وذكر أنه بما أن جزءاً كبيراً من فولاذ الأسلحة من الكروم والموليبدنوم وسبيكة النيكل فإن سعره عال إذا كان غير مخلوط. وتدعي من ناحية أخرى بعض مصانع التفرير أن نوعية معدن الأسلحة الخفيفة أقل وتطلب هذه المصانع تسديد مصاريف إعادة الاستعمال ولا تدفع ثمنه.

٤٧ - وتم خلال السنوات القليلة الماضية تطوير أسلحة جديدة صغيرة وخفيفة تحتوي على كميات أقل من الفولاذ وكميات أكبر من البلاستيك والبوليمر مقارنة بما كانت تحتويه في السابق. ويعني هذا التطور أنه لن يكون هناك إقبال على هذه الأسلحة لأغراض إعادة تدويرها، ويحتمل أن يكون استرداد تكاليف تدميرها أقل.

٤٨ - وبالنسبة للذخائر، يمكن أن تصل قيمة الظرف النظيف لذخائف الأسلحة من العيار الكبير بعد إطلاقها وبدون كبسولة التفجير إلى مبلغ كبير أما قيمة ظرف الأسلحة الصغير

فأقل بكثير. وعلى ما يبدو، هناك طلب على ظروف القذائف التي تحتوي على كميات كبيرة من السليكون. ويمكن تحويل بعض المتفجرات القوية للأغراض الصناعية وإن كانت نتائجها أقل فعالية من المتفجرات التجارية.

٤٩ - والسعر يتغير والتغير يتوقف على احتياجات السوق والموقع. وإذا ساوت تكاليف النقل أو تجاوزت السعر المعروف للمعدن الخردة فمن الواضح أنه من غير المجدي محاولة إعادة التدوير لأغراض استرداد التكاليف. وربما تكون هذه مشكلة تعاني منها بصفة خاصة بعض البلدان النامية التي لا توجد فيها مرافق لإعادة استعمال الخردة، أو شبكة نقل جيدة، أو مصانع فولاذ. وعلى الرغم من ذلك، ففي البلدان التي لديها قدرة على إعادة تدوير الفولاذ، يحتمل أن تحقق الحملة التسويقية القوية التي تقوم بها السلطات التي لديها أسلحة وذخائر تريد التخلص منها بعض النجاح. وهناك نهجان يمكن اتباعهما في هذه الحالة - يتمثل أحدهما في القيمة الفعلية للمنتج، والثاني في الخدمات الاجتماعية والعلاقات العامة التي تسهم في تحسين حالة الأمن في دولة من الدول.

دال - المناولة الآمنة

٥٠ - من الناحية المثالية، يتعين أن يشرف خبراء الأسلحة (أي صانعوها)، على المناولة الآمنة للأسلحة. أما في حالة عدم وجودهم، فيتعين على جميع العاملين أن ينظروا في قواعد الأمان الأربع التالية لمناولة الأسلحة:

- (أ) كلما التقطت سلاحا افترض أنه معمر ويشكل خطرا؛
- (ب) عندما تقلب السلاح تأكد دائما من اتجاه فوهته؛
- (ج) لا تضع أبدا يدك على الزناد أو أية آلية إطلاق أخرى؛
- (د) افتح الأجزاء وتأكد من وجود أو عدم وجود ذخيرة.

٥١ - ولا يفترض أبدا أن تشغيل صمام الأمان في الأسلحة سيحول دون خروج الطلقة بصورة عرضية. فهناك أسلحة مصممة بطريقة لا يمكن التعويل عليها. وبعض الأسلحة القديمة يمكن أن تخرج منها الطلقة إذا وقعت على الأرض أو اصطدمت بجسم صلب. كما أن صمام الأمان في الأسلحة المعروفة يمكن أن يصيبه التلف الأمر الذي لا يحول دون خروج الطلقة. وما لم يكن الشخص على علم بكيفية تشغيل طراز معين من السلاح، يجب أن يفترض أن السلاح معمر وأنه يشكل خطرا.

٥٢ - مناولة الذخائر والمتفجرات أخطر بكثير من الأسلحة الخاملة. وتقدير حالة الذخائر والمتفجرات يتطلب خبرة متخصصة وينبغي ألا يقوم بهذه العملية من هو غير مؤهل لها.

هاء - النقل

٥٣ - ما لم يتم جمع الأسلحة وتدميرها في موقعها، سيحتاج الأمر إلى نقلها مع الذخائر والمتفجرات صورة آمنة إلى مستودع أو مكان التدمير. وينبغي نقل الأسلحة والذخائر والمتفجرات كل على حدة، ويفضل أن يكون ذلك في مركبات مختلفة. وبالإضافة إلى مركبات نقل الأسلحة المجمعة، ينبغي أن ترافق القافلة سيارة أمن.

٥٤ - ويجب القيام بإجراءات الصيانة على المركبات المستخدمة وينبغي أيضا تزويدها بأجهزة إطفاء الحريق. وينبغي أن يكون مع قائد القافلة نسخة واحدة على الأقل من الوثائق التي تدل على طبيعة الحمولة. وينبغي أن يصاحب المركبات خبراء مؤهلون في الذخائر والمتفجرات.

٥٥ - وينبغي أن تعطى دائما الأولوية العليا لأمن المركبات. وفي حالة حدوث عطل أو توقف لسبب من الأسباب، يجب عدم ترك المركبات. وينبغي تحميل وتفريغ المركبات في مكان آمن وفي حضور الخبراء المؤهلين. وينبغي أن تتفادى القافلة الطرق غير الآمنة والمزدحمة والمناطق العمرانية.

٥٦ - إذا وقع حادث ينبغي عمل ما يلي:

(أ) عزل المركبة بإغلاق الطرق في الاتجاهين، وإنشاء منطقة عازلة بين المركبة والأشخاص في المنطقة؛

(ب) إخطار الخبراء المؤهلين في الذخائر والمتفجرات، والفريق الطبي، والمسؤولين عن مكافحة الحرائق والاستجابة لحالات الطوارئ؛

(ج) إجلاء أي جريح ومعالجته على الفور؛

(د) قيام الخبراء المرافقين، بعد أن يقيموا الوضع، بتنظيم عملية التفريغ إذا كان ذلك ضروريا أو اتخاذ أي تدابير أمنية أخرى؛

(هـ) التخلي عن المركبات التي تخرق ومراقبتها عن بُعد ما لم يكن هناك بداخلها أشخاص يجب إنقاذهم.

٥٧ - في حالة نقل الذخائر والمتفجرات عبر الحدود، يمكن أن تنطبق الالتزامات بموجب أحكام اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها^(١)، أي الموافقة المسبقة، ومستندات النقل وما إلى ذلك. واللجوء إلى نظام المراقبة بموجب الاتفاقية يؤدي إلى إدارة سليمة بيئيا.

واو - التخزين

٥٨ - من الأهمية بمكان أن يجري تخزين الأسلحة والذخائر والمتفجرات التي تم جمعها في مكان آمن. وينبغي أن تكون المباني أو الغرف أو الحاويات المستخدمة كمخازن أماكن آمنة، وأن تكون هذه الأماكن جافة ولا تحتوي على أجهزة أو تمديدات كهربائية باستثناء الإضاءة. ويجب أن يكون التخزين في أماكن معزولة لا توجد فيها أشجار أو كابلات كهربائية معلقة. ومن المسلم به أنه ربما لا تتوفر جميع الشروط المذكورة في بعض الظروف، ولكن عندما تتوفر كلها يمكن أن تقل احتمالات وقوع الحوادث بشكل كبير. وينبغي أن تتوفر بالقرب من المخازن بعض المعدات المستخدمة في إطفاء الحرائق.

٥٩ - وينبغي توفير الأمن لأماكن التخزين باتباع نظام لإحكام الأقفال بالإضافة إلى حمايتها بالحراس. وإذا تم ذلك يمكن منع المخالفات والسرقات.

٦٠ - وينبغي تخزين الأسلحة والذخائر والمتفجرات في أماكن منفصلة في مباني أو حاويات أو غرف مختلفة. وإذا لم يكن ذلك ممكناً، يجب الفصل بينها بحاجز ما، مثل أكياس الرمل أو صناديق الخشب التي تُملأ برمل جاف.

زاي - اعتبارات خاصة لتخزين الذخائر والمتفجرات

٦١ - إذا تعددت أنواع الذخائر والمتفجرات التي تحتاج إلى تخزين، يمكن تقسيم الذخائر والفصل بينها في الفئات الأربع التالية:

(أ) الفئة الأولى: الذخائر ذات احتمالات التفجير العالية وتشمل

- القذائف العالية القدرة

- القنابل

- متفجرات التدمير

- قنابل الهاون

- محركات الصواريخ

- أجهزة التفجير من جميع الأنواع

- الألغام

(ب) الفئة الثانية: الذخائر التي تنطوي على احتمالات حرق أو تشظية وتشمل:

- الرصاصات الاختراقية

- ظروف الخراطيش الحاوية لمواد متفجرة
- القذائف والطلقات عيار ٢٠ ملم - ٣٧ ملم
- (ج) الفئة الثالثة: الذخائر التي تنطوي فقط على احتمالات حدوث احتراق وتشمل:
 - شحنات الوقود المعبأة في أكياس
 - الوقود السائب
 - محركات الصواريخ بدون رؤوس حربية
 - الصواريخ النارية
- (د) الفئة الرابعة: الذخائر التي لا تنطوي على مخاطر أو ذات المخاطر القليلة وتشمل
 - طلقات للأسلحة الصغيرة (رصاصات)
- ٦٢ - غير أن الفئات الواردة أعلاه غير كاملة، ويتعين في كثير من الأحيان مراعاة عنصر الزمن بالنسبة لنوعية الذخيرة المعنية. فبعض الذخيرة التي تستوجب نوعا خاصا من التخزين وتنطوي على خطر الحريق مثل الفوسفور الأبيض قد تتسبب في إحداث حروق خطيرة للجلد وينبغي في هذه الحالات، وضع حاوية كبيرة من الماء في الجوار لغمرها فيه لو بدأ تسرب الفوسفور الأبيض منها.
- ٦٣ - فإن وجدت مرافق التخزين المناسبة، ينبغي مراعاة القواعد التالية:
 - (أ) عدم الخلط بين مختلف الفئات؛
 - (ب) إذا لم تتضح الفئة التي ينتمي إليها أحد أصناف الذخيرة، تخزن ضمن الفئة الأولى؛
 - (ج) إذا وجدت غرفة واحدة للتخزين، توضع الأصناف من كل فئة في أجزاء مختلفة من الغرفة؛
 - (د) عدم ترك أي فتيل مفجّر/مُشعل في أي نوع من الذخائر إذا كان ممكنا إزالته باليد، ومن قبيل ذلك فك الفتائل وما شابه؛
 - (هـ) إذا وجدت متفجرات مخزونة، وجب أن تفصل عن سائر أنواع الذخائر أيا كانت ففتها؛
 - (و) تخزن الفتائل في صناديق حديدية مغلقة، حيثما أمكن، لمنع الترسبات الكهربائية، نظرا لشدة حساسيتها لحرارة الاحتكاك؛

- (ز) يمنع التدخين أو إشعال النار في دائرة قطرها ٥٠ متراً من المنطقة؛
- (ح) تفرغ جميع خزن الأسلحة وتخزن منفصلة عن بعضها البعض؛
- (ط) توضع الأسلحة الموجهة مثل القنابل ذات الدفع الصاروخي بحيث تكون الرؤوس الحربية بارزة خارج الحزمة وبعيدا عن الأماكن المشغولة؛
- (ي) إذا ضم مكان التخزين أنواع وفئات مختلفة من الذخيرة، يمكن استخدام صناديق الفئة الرابعة كحاجز بينها لمنع بعض القطع من إشعال أنواع أخرى من الذخيرة أو المتفجرات؛
- (ك) ينبغي إخلاء منطقة التخزين إذا شب فيها حريق لحين حضور فرق الإطفاء.
- ٦٤ - وتستعمل القائمة الآتية الذكر لأغراض الإرشاد النظري والتخطيطي فقط. ويتعين تعزيز أي برنامج لتخزين الأسلحة والذخيرة والمتفجرات بموظفي الدعم المؤهلين. فالتخزين المؤقت ما هو إلا إجراء قصير الأجل. وينبغي أن تنقل جميع هذه الأسلحة والذخيرة والمتفجرات في أقرب وقت ممكن إلى مواقع للتدمير.

حاء - التدريب

- ٦٥ - يحتاج التدمير الآمن والفعال للأسلحة والذخيرة وجود موظفين مؤهلين في ثلاث فئات مختلفة هي: الإدارة والخبرة التقنية، والأشغال العامة. ويتولى المديرون مسؤولية تخطيط برامج التدمير والإشراف عليها وضمان جودتها؛ وتشمل الخبرة التقنية الموظفين التقنيين العسكريين للذخيرة والاختصاصيين التقنيين لمعدات المتفجرات والأسلحة وخبراء مؤهلين آخرين ونظراًؤهم المدنيين. وتتلقى هاتان الفئتان التدريب والخبرة من خلال برامج وطنية رسمية. وقد تستوجب بعض التدريب لتجديد المعلومات والاطلاع على الحالة الجغرافية والعملية الخاصة التي سيجري فيها برنامج التدمير. ويتعين على المديرين والمشرفين أن يكونوا مرتاحين إلى مستوى التأهيل والخبرة عند الموظفين. وينبغي استعمال عملية اختيار صارمة عند تشكيل أفرقة التدمير.
- ٦٦ - ومن اللازم القيام بتوفير التدريب في موقع العمل للعمال غير المهرة الذين يستحسن انتقاؤهم بين السكان المحليين. وأبرز الاعتبارات في هذا التدريب هي السلامة ومراعاة البيئة. وسيلزم تدريب مشغلي المعدات المحليين والمغتربين، على المعدات التجارية المستخدمة. ويتولى المشرفون وضع معايير التدريب على جميع المستويات.

خامسا - الاستنتاجات والتوصيات

ألف - مقدمة

٦٧ - أُعد هذا التقرير استجابة لطلب مجلس الأمن الوارد تفصيله في الجزء الأول أعلاه. وهو يُقر بضرورة وجود دليل مرجعي يستخدم في الميدان لدعم برامج تدمير الأسلحة من أجل التخلص من الأسلحة التي يتخلى عنها المدنيون طواعية أو التي تسترد من المقاتلين السابقين. وسيطور هذا الدليل المحتمل طوال فترة استخدامه، وبهذا المعنى تعتبر الاستنتاجات والتوصيات التالية ذات طابع مؤقت.

باء - الاستنتاجات

٦٨ - فيما يتعلق بهذا التقرير، يستنتج الخبراء التقنيون ما يلي:

(أ) بالرغم من أن البيان الذي أدلى به رئيس مجلس الأمن نيابة عن المجلس في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩ (S/PRST/1999/28) لم يذكر بصفة محددة تدمير الذخائر والمتفجرات، فإن القصد منه كان إدماج طرق تدمير الذخيرة والمتفجرات المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والخفيفة في الدليل المرجعي المطلوب، لا سيما أن الذخائر والمتفجرات مدرجة في تعريف الأسلحة الصغيرة والخفيفة؛

(ب) بما أنه من غير المحتمل تحقيق "طرق التدمير المأمونة بيئياً" دون دفع ثمن مرتفع، إلا في حالة تحقيق وفورات الحجم، فإن البحث عن طرق "مسؤولة بيئياً" أو "سليمة بيئياً" هو حل أكثر واقعية؛

(ج) سيأخذ المصطلحان "المسؤولة بيئياً" و "السليمة بيئياً" مسألة "النسبية" في الاعتبار، أي أن القرارات المتعلقة بالتدمير ستنظر ملياً في تكلفة إحدى الطرق ومدتها وفعاليتها مقارنة بالأخرى، ومقابل الحاجة إلى التوصل إلى اتفاق للسلام أو لمراقبة السلاح/ نزع السلاح. وبعبارة أخرى، يتعين مراعاة القاعدة القائلة "كثيراً ما يكون 'الأفضل' عدو 'الجيد بما فيه الكفاية'";

(د) يجب أن تكون خيارات التدمير جزءاً من برامج نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج. ويجب النظر في المسائل المتعلقة بالطرائق والتوظيف والمعدات إلى جانب التمويل الضروري؛

(هـ) من الصعب تقدير فعالية التكلفة، المباشرة وغير المباشرة، إذ أنها تتوقف على طريقة التدمير المستخدمة ووفرة النطاق وتكلفة إعادة الاستعمال في السوق وتكاليف النقل

على الصعيد المحلي. وعلاوة على ذلك، من غير المحتمل استعادة تكاليف هامة من خلال إعادة تدوير الفتات، مع أن الفائدة التي تعود على البيئة من ذلك كبيرة؛

(و) ينبغي الاستفادة من الهياكل الأساسية حيثما أمكن؛

(ز) العوامل النفسية مهمة في تخطيط أعمال التدمير وفي هذا الصدد، للاحتفال بالتدمير دور في المساهمة في استتباب السلام والأمن الطويلي الأمد؛

(ح) من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، "وضع دليل مرجعي للاستخدام الميداني" يضم جميع التفاصيل التقنية المتعلقة بالطرق الممكنة "لتدمير الأسلحة" بالنظر إلى اتساع نطاق الأسلحة الصغيرة والخفيفة، وما يرتبط بها من ذخيرة ومتفجرات، ومن احتياطات السلامة المتعلقة بها؛

(ط) ومع ذلك، سيشكل وجود دليل مرجعي لوضعي الخطط والمديرين، يشمل الطرق العملية التي تحظى بفرص طيبة من أجل اختيارها واستخدامها، مثل الطرق التي نوقشت في هذا التقرير، مساهمة هامة في نجاح برامج التنفيذ والتدمير.

جيم - التوصيات

٦٩ - فيما يتعلق بالدليل المرجعي، يوصي الخبراء التقنيون بما يلي:

(أ) يتعين على الأمم المتحدة إعداد دليل مرجعي مع التأكيد على التخطيط والإدارة والإشراف؛

(ب) يتعين استكمال الدليل المرجعي الميداني بدليلين عسكري ومدني يتناولان على وجه التحديد الطرق الخاصة بتدمير الأسلحة والذخيرة والمتفجرات (توجد أدلة تكميلية بالفعل في شكل منشورات عسكرية وتجارية)؛

(ج) يتعين أن يكون للدليل المرجعي الميداني عدد من المرفقات مثل قاموس للمصطلحات والأسماء الموجزة والمختصرات ومراجع للمعدات؛

(د) يتعين أن يستوعب شكل الدليل المرجعي في تصميمه عنصري الدوام والمرونة. والوضع الأمثل هو إصداره في ورقات منفصلة مجمعة في ملف مزود بثلاث حلقات للثبيت، وطبعه على صفحات من البلاستيك؛

(هـ) يتعين أن يوضع الدليل المرجعي الميداني على صفحة الاستقبال في موقع الأمم المتحدة على شبكة الإنترنت (<http://www.un.org>) باللغات الرسمية للأمم المتحدة، وأن يستكمل باستمرار حتى يتسنى للمستعمل طبع الصفحات الجديدة أو المنقحة وإدخالها في الدليل.

الحواشي

(١) إن برامج التدمير الواسعة النطاق أكثر من (٢٠٠٠٠ طن) التي تستهدف على وجه التحديد الذخائر والمتفجرات تجعل من التدمير السليم بيئيا خيارا عمليا وفعالا من حيث التكاليف.

(٢) انظر David DeClerq, "Destroying Small Arms and Light Weapons, Survey of Methods and Practical Guide", تقرير مركز بون الدولي لتحويل الموارد العسكرية إلى الأغراض المدنية المؤرخ ١٣ نيسان/أبريل ١٩٩٩ (<http://www.bicc.de/publications.htm1>).

(٣) انظر المنشور المشترك بين مركز بون الدولي لتحويل الموارد العسكرية إلى الأغراض المدنية ومعهد مونتييري للدراسات الدولية "Tackling Small Arms and Light Weapons: A Practical Guide for Collection and Destruction", February 2000 (<http://sand.miis.edu/projects/guide.htm>).

(٤) انظر: John Napolitano and Kenn Underwood, "Final Report, Gramsh Pilot Weapons in Exchange for Development Project, UNDP Albania, September 2000".

هذا المشروع متاح في العنوان التالي: (kunderwood@icc.al.eu.org)

(٥) وفقا للمبادئ التوجيهية التي تتضمن "صلاحيات الخبراء التقنيين" والتي أحالتها الأمانة العامة إلى الخبراء، فإن المهمة الأولى للخبراء هي إبداء تعليقات وبذل إسهامات بشأن المخطط العام للتقرير. أما المهمة الثانية فهي إبداء تعليقات وبذل إسهامات بشأن مشروع التقرير. وتلاحظ الصلاحيات أن الخبراء الاستشاري سيضع الصيغة النهائية للنص بعد النظر في التعليقات على مشروع التقرير.

(٦) A/52/298، المؤرخة ٢٧ آب/أغسطس ١٩٩٧ (<http://www.un.org/Depts/dda/CAB/rep52298.pdf>). انظر المرفق الثاني للاطلاع على تعريف الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة.

(٧) انظر Adrian Wilkinson، "تدمير مخزون الألغام الأرضية المضادة للأفراد: المبادئ التوجيهية التي وضعها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي"، ٢٠ أيار/مايو ٢٠٠٠.

(٨) (<http://domino.un.org/Treaty/Status.nsf>).

(٩) تم فتح باب التوقيع عليها في لندن ومدينة المكسيك وواشنطن في ٢٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٢ (<http://untreaty.un.org/>).

(١٠) <http://untreaty.un.org>

المرفق الأول

بيان أدلى به رئيس مجلس الأمن نيابة عن المجلس في ٢٤ أيلول/سبتمبر
١٩٩٩^(أ)

في جلسة مجلس الأمن ٤٠٤٨ المعقودة في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩. بمناسبة نظر المجلس في البند المعنون "الأسلحة الصغيرة"، أدلى رئيس مجلس الأمن بالبيان التالي باسم المجلس:

"يشير مجلس الأمن إلى مسؤوليته الأساسية بموجب ميثاق الأمم المتحدة عن صيانة السلم والأمن الدوليين، التي استوجبت لفت انتباهه إلى الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة باعتبارها الأسلحة التي تكرر استخدامها بكثرة في معظم الصراعات المسلحة الأخيرة.

"ويلاحظ مجلس الأمن بقلق بالغ أن تكديس الأسلحة الصغيرة وما يسببه من زعزعة للاستقرار ساهما في تكثيف حدة الصراعات المسلحة وإطالة أمدها. ويلاحظ المجلس أيضا أن سهولة توافر الأسلحة الصغيرة يمكن أن يكون عاملا مساعدا في تقويض اتفاقات السلام وتعقيد الجهود المبذولة لبناء السلام، وإعاقة التنمية السياسية والاقتصادية والاجتماعية. ويسلم، في هذا الصدد، بأن التحدي الذي تمثله الأسلحة الصغيرة متعدد الوجوه ويشمل أبعادا أمنية وإنسانية وإنمائية.

"ويشعر مجلس الأمن بقلق بالغ لأن البلدان المنخرطة في الصراعات المسلحة المطولة أو الخارجة منها أو التي توشك على أن تواجهها تكون عرضة بصفة خاصة للعنف الناجم عن الاستخدام العشوائي للأسلحة الصغيرة في الصراعات المسلحة. وفي هذا الصدد يشير المجلس، إلى تقرير الأمين العام عن حماية المدنيين في الصراعات المسلحة المؤرخ ٨ أيلول/سبتمبر (S/1999/957) وإلى قرار المجلس ١٢٦٥ (١٩٩٩) المؤرخ ١٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩.

"ويؤكد مجلس الأمن أنه ينبغي إيلاء المراعاة التامة لحق الدفاع عن النفس فرديا وجماعيا، المقرر بموجب المادة ٥١ من ميثاق الأمم المتحدة، ولما لجميع البلدان من مطالب أمنية مشروعة. ويسلم المجلس بأن الاتجار بالأسلحة الصغيرة في العالم يجري لاعتبارات أمنية وتجارية مشروعة. ويؤكد الأهمية الحيوية لاعتماد قواعد وضوابط وطنية فعالة بشأن نقل الأسلحة الصغيرة وضعا في الاعتبار ضخامة حجم هذه التجارة. ويشجع المجلس أيضا حكومات البلدان المصدرة للأسلحة على التحلي بأكبر قدر من المسؤولية في هذه المعاملات.

”ويؤكد مجلس الأمن أن منع الاتجار غير المشروع يكتسي أهمية مباشرة في إطار السعي العالمي لإيجاد سبل ووسائل للحد من سوء استعمال الأسلحة الصغيرة، بما في ذلك استخدام الإرهابيين لها.

”ويرحب مجلس الأمن بمختلف المبادرات الجارية حالياً على الصعيدين العالمي والإقليمي لمعالجة هذا الموضوع. وتشمل هذه المبادرات على الصعيد الإقليمي ما أعلنته الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا من وقف اختياري لإنتاج الأسلحة الصغيرة والاتجار بها، واتفاقية البلدان الأمريكية لمكافحة التصنيع غير المشروع للأسلحة النارية والذخائر والمتفجرات وغيرها من المواد ذات الصلة والاتجار بها، والإجراء الموحد للاتحاد الأوروبي بشأن الأسلحة الصغيرة، ومدونة قواعد سلوك الاتحاد الأوروبي المتعلقة بتصدير الأسلحة. وعلى الصعيد العالمي، يرحب المجلس، بعملية التفاوض الجارية لوضع اتفاقية دولية لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية، بما في ذلك مشروع بروتوكول لمنع التصنيع غير المشروع للأسلحة النارية والذخائر والمواد ذات الصلة والاتجار بها.

”ويؤكد مجلس الأمن أهمية التعاون الإقليمي في معالجة موضوع الاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة. وتبين بعض المبادرات، مثل العمل الذي قامت به الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، والمنظمة الإقليمية لتنسيق شؤون مفوضي الشرطة في الجنوب الأفريقي إمكانية تطويع التعاون الإقليمي لمعالجة انتشار الأسلحة الصغيرة. ويسلم المجلس بأن هناك مناطق تستطيع أحياناً أن تستفيد من تجارب مناطق أخرى إلا أنه لا يمكن نقل تجربة منطقة إلى المناطق الأخرى دون مراعاة خصائصها المختلفة.

”ويبدي المجلس أيضاً ترحيبه وتشجيعه للجهود المبذولة لمنع ومكافحة التكديس المفرط للأسلحة الصغيرة وما يسببه من زعزعة للاستقرار، ومنع ومكافحة الاتجار غير المشروع بهذه الأسلحة، ويدعو الدول الأعضاء إلى إشراك المجتمع المدني في هذه الجهود.

”ويلاحظ مجلس الأمن بارتياح اهتمام منظومة الأمم المتحدة المتزايد بالمشاكل المتصلة بالإفراط في تكديس الأسلحة الصغيرة وما يسببه من زعزعة للاستقرار. ويرحب المجلس بمبادرة الأمين العام لاتخاذ إجراء منسق بشأن الأسلحة الصغيرة، وتهدف هذه المبادرة إلى وضع نهج منسق ومنسق داخل منظومة الأمم المتحدة إزاء موضوع الأسلحة الصغيرة.

”ويلاحظ مجلس الأمن أنه بالرغم من الدليل الثابت على الأثر الإنساني الخطير للأسلحة الصغيرة في حالات الصراع إلا أنه لا تتوفر تحليلات مفصلة عن ذلك الأثر. ولذلك، يطلب المجلس من الأمين العام أن يدرج بصفة محددة في

الدراسات ذات الصلة التي يجريها حاليا الآثار الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن الإفراط في تكديس ونقل الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وما يسببه من زعزعة للاستقرار، بما في ذلك إنتاجها والاتجار بها على نحو غير مشروع.

”ويدعو مجلس الأمن إلى التنفيذ الفعال للحظر الذي فرضه على الأسلحة في قراراته ذات الصلة. ويشجع المجلس الدول الأعضاء على تزويد لجان الجزاءات بالمعلومات المتوافرة بشأن الانتهاكات المزعومة لحظر الأسلحة، ويوصي رؤساء لجان الجزاءات بدعوة الأشخاص المعنيين في أجهزة ومنظمات ولجان منظومة الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والإقليمية الأخرى وغيرها من الأطراف المعنية لتقديم معلومات بشأن المسائل المتصلة بتنفيذ حظر الأسلحة وإنفاذه.

”ويدعو مجلس الأمن أيضا إلى اتخاذ تدابير للحد من تدفق الأسلحة إلى البلدان أو المناطق المنخرطة في صراعات مسلحة أو الخارجة منها. ويشجع المجلس الدول الأعضاء على إصدار وقف طوعي لنقل الأسلحة على الصعيد الوطني أو الإقليمي والالتزام به تيسيرا لعملية المصالحة في هذه البلدان أو المناطق. ويشير المجلس إلى سوابق هذا الوقف وإلى أن تنفيذها لقي تأييدا دوليا.

”ويسلم مجلس الأمن بأهمية إدراج شروط واضحة لترع السلاح والتسريح وإعادة إدماج المحاربين السابقين، حسب الاقتضاء، في اتفاقات سلام معينة، وبموافقة الأطراف، وعلى أساس كل حالة على حدة وفي الولايات الممنوحة للأمم المتحدة لحفظ السلام، بما في ذلك التخلص المأمون من الأسلحة والذخائر في الوقت المناسب. ويطلب المجلس من الأمين العام أن يزود المتفاوضين على اتفاقات السلام بسجل يحتوي على أفضل الممارسات استنادا إلى الخبرة الميدانية.

”ويطلب مجلس الأمن إلى الأمين العام أن يضع كتيبا مرجعيا لاستخدامه في الميدان يحتوي على الأساليب المأمونة إيكولوجيا لتدمير الأسلحة لكي تتمكن الدول الأعضاء من التخلص طواعية من الأسلحة التي يسلمها المدنيون، أو التي تُجمع من المحاربين السابقين. ويدعو المجلس الدول الأعضاء إلى تسهيل إعداد هذا الكتيب.

”ويرحب مجلس الأمن بتوصيات فريق الخبراء الحكوميين المعني بالأسلحة الصغيرة (A/54/258)، بما فيها عقد مؤتمر دولي في موعد غايته عام ٢٠٠١ بشأن الاتجار غير المشروع بالأسلحة بجميع جوانبه ويحيط علما بعرض سويسرا استضافة المؤتمر. ويشجع المجلس الدول الأعضاء على المشاركة بنشاط وعلى نحو بناء في المؤتمر وفي أية اجتماعات تحضيرية، واطاعة في الاعتبار التوصيات الواردة في هذا البيان، لكي يساهم المؤتمر مساهمة حقيقية ودائمة في الحد من الاتجار غير المشروع بالأسلحة“.

تعريف الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة

١ - تستخدم جميع القوات المسلحة بما فيها قوات الأمن الداخلي الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في عدة أغراض منها الحماية الشخصية والدفاع عن النفس، والتلاحم أو القتال عن قرب، وإطلاق النار المباشر أو غير المباشر، ومقاومة الدبابات أو الطائرات من مسافات قصيرة نسبيا. ويمكن القول بوجه عام إن الأسلحة الصغيرة هي أسلحة مصممة للاستعمال الشخصي، وإن الأسلحة الخفيفة هي الأسلحة المصممة لكي يستخدمها عدة أشخاص يعملون ضمن فريق. وبينما تصنع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لتستخدمها القوات المسلحة، فإن لها خصائص فريدة تمثل أيضا ميزة خاصة للحرب غير النظامية أو الأعمال الإرهابية والإجرامية. ويذكر من ذلك خاصة استنادا إلى فريق الخبراء الحكوميين المعني بالأسلحة الصغيرة لعام ١٩٩٧ (A/52/298، الفقرة ٧٢):

(أ) أنه يمكن للفرد أن يحمل سلاحا صغيرا للاستخدام الشخصي بينما يمكن لشخصين أو أكثر حمل الأسلحة الخفيفة ضمن فريق، أو حملها على ظهر الدواب أو المركبات الخفيفة. وهي تمكن من القيام بعمليات ذات قدرة حركية فائقة؛

(ب) وكثيرا ما تشكل مدافع الهاون أو المدافع المضادة للطائرات المحملة فوق مركبات التسليح الرئيسي للقوات الخفيفة، "حيث توفر لها قوة نيران عالية كثيرا ما تحدث خسائر فادحة في صفوف السكان المدنيين إذا ما استخدمت بشكل عشوائي"؛

(ج) كما أن تكلفتها المنخفضة نسبيا بالمقارنة مع غيرها من الأسلحة التقليدية تجعلها في متناول العديد من الفاعلين عدا الدولة؛

(د) وبما أن أسلحة صغيرة عديدة لا تتطلب إلا قدرا يسيرا من الصيانة، فإنها قد تدوم في معظمها إلى الأبد. ويمكن إخفاؤها بسهولة بل أنه بوسع الأطفال استخدامها بعد قدر يسير من التدريب عليها.

٢ - ويتضمن تقرير فريق الخبراء الحكوميين (A/52/298، المرفق، الفقرة ٢٦^(١)) تعريفات للفئات التالية من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، بما فيها الذخيرة والمتفجرات:

(أ) الأسلحة الصغيرة:

- المسدسات العادية والمسدسات الذاتية التحميل؛

(١) <http://www.un.org/Depts/dda/CAB/rep52298.pdf>.

- البنادق العادية والبنادق القصيرة؛
- الرشاشات الصغيرة؛
- بنادق الهجوم؛
- الرشاشات الخفيفة؛
- (ب) **الأسلحة الخفيفة:**
- الرشاشات الثقيلة؛
- قاذفات القنابل المحمولة باليد، والمركبة تحت مواسير البنادق، والمحملة على مركبات؛
- المدافع المحمولة المضادة للطائرات؛
- المدافع المحمولة المضادة للدبابات، والبنادق عديمة الارتداد؛
- القاذفات المحمولة لإطلاق القذائف والمجموعات الصاروخية المضادة للدبابات؛
- القاذفات المحمولة لإطلاق مجموعات القذائف المضادة للطائرات؛
- الهاونات التي يقل عيارها عن ١٠٠ ملم؛
- (ج) **الذخائر والمتفجرات:**
- خرطيش (طلقات) الأسلحة الصغيرة؛
- مقذوفات وقذائف الأسلحة الخفيفة؛
- القنابل اليدوية المضادة للأفراد والمضادة للدبابات؛
- الألغام الأرضية^(ب)؛
- الحاويات المتنقلة لقذائف أو مقذوفات منظومات الدفعة الواحدة المضادة للطائرات والمضادة للدبابات؛
- المتفجرات.

(ب) لأغراض هذا التقرير، لم تدرج الألغام الأرضية، مثلما سبق شرحه.

شكل الدليل المرجعي

١ - تطرح الصفحات التالية مخططا جزئيا محتملا لدليل الأمم المتحدة المرجعي الميداني المقترح. ويختار المخطط أسلوبا واحدا من أساليب تدمير الأسلحة النارية الصغيرة والأسلحة الخفيفة هو أسلوب التقطيع، وتقنية واحدة لتطبيق هذا الأسلوب هي تقنية التقطيع بالأكسجين والأسيتلين، وصنفا واحدا من الأسلحة هو البنادق الهجومية.

٢ - وينتظر أن يكون شكل الدليل المرجعي الميداني مشابها للشكل العام لهذا التقرير، أي أنه سيقدم لمحة عامة عن الاعتبارات الرئيسية لوضع خطة تدمير للأسلحة الصغيرة والخفيفة والذخائر المرتبطة بها. وستتناول عناصر منفصلة تفاصيل تدمير الأسلحة والذخائر. وبالإضافة إلى ذلك وعلى النحو المذكور في الجزء الأول من التقرير، سيتضمن الدليل مرفقات تتناول المصطلحات ومعلومات عن كيفية الاتصال بشركات التصنيع فيما يتعلق بشراء المعدات.

القطع

الأساليب

٣ - يمكن استخدام عدة أساليب لقطع أو قص الأسلحة. وتشمل هذه المناقشة الأساليب التالية:

(أ) القطع بالأكسجين والأسيتلين

(ب) القطع بالأكسجين والبتزين (غير مدرج في النموذج)

(ج) القطع بالبلازما (غير مدرج في النموذج)

(د) القطع بالقص الهايدرولي (غير مدرج في النموذج)

٤ - وتشمل مشاعل القطع الأخرى الأكسجين والبروجين، والغاز الطبيعي. وعلاوة على الأدوات المذكورة أعلاه، يمكن أيضا استخدام أشكال عديدة لشفرات القطع تتراوح بين مناشير المعادن والمناشير الكوبيدية الدوارة التي تعمل بالكهرباء. ونظرا للبطء النسبي لهذه الأساليب وعدم احتياجها لتدريب خاص، لن يجري تناولها في هذا الدليل.

٥ - وترد الخصائص الأساسية لمعدات القطع المذكورة أعلاه، بما في ذلك الشواغل العامة المتصلة بالسلامة في المرفقات ذات الصلة (التذييل الثاني من هذا المرفق بالنسبة لهذا النموذج). ويتعين استعمال هذه المعلومات كخلفية إعلامية فقط، وعدم الاستعانة بها

كمرجع نهائي لإجراءات السلامة والإجراءات الأخرى المتعلقة بأي جهاز من معدات القطع المذكورة.

٦ - ولأغراض الاطلاع التفصيلي على إجراءات التشغيل والسلامة ينبغي الرجوع إلى أدلة التشغيل المعنية التي ترفق بكل نظام من هذه النظم. كما يتوافر أيضا للشراء عدد من أشرطة الفيديو التي تشرح إجراءات السلامة (بما في ذلك عن طريق عدة مواقع موجودة على الإنترنت). وتورد جميع المعدات الجديدة ومعها أدلة للسلامة والتشغيل ويتوافر معها أيضا في معظم المناطق مدربون مؤهلون في هذا المجال. وفي حالة الاستعانة في عملية تقطيع الأسلحة النارية أو الأسلحة الخفيفة بمبتدئين أو حديثي العهد باستخدام الأسلحة، يجب إلحاقهم بدورات تدريبية عن السلامة. كما يمكن، لأغراض إتلاف الأسلحة أو تدميرها، تدريب معظم نظم القطع المذكورة (بما فيها إجراءات التشغيل الأساسية واعتبارات السلامة) في يوم دراسي واحد مدته ثماني ساعات. ويقدم الجدول أدناه مقارنة موضوعية عامة تتناول كل نظام من هذه النظم. ويتعين قبل اتخاذ أي قرار بشأن النظام الذي سيختار للتطبيق استشارة جهات التصنيع.

الخصائص المقارنة^(أ)

الخصائص	الأكسجين والأستيلين	الأكسجين والبيرين	البلازما	مكناات القص	المناشير (المختلفة)
سرعة كل سلاح	٦٠-٣٠ ثانية	٣٠-١٥ ثانية	٣٠-١٥ ثانية	١٠-٢ ثانية	٩٠-٣٠ ثانية
الشواغل المتعلقة بالسلامة	قليلة - حروق المستخدم وقليلة احتمال محدود حدوث انفجار	قليلة جدا - حروق المستخدم واحتمالات قليلة لحدوث انفجار	حروق المشعل فقط	شفرة قطع للمستعملين فقط	شفرة قطع للمستعملين فقط
الأدخنة السامة (استنادا إلى تكوين الأسلحة الصغيرة والخفيفة)	قليلة - مرققة ومركبة تحرق وتوحل	قليلة - في الأكسجين والأستيلين	قطع تركيبي لا يحرق أقل من مشاعل الأكسجين	لا توجد	لا توجد
التكلفة الرأسمالية (بدولارات الولايات المتحدة)	٢٠٠ إلى ٥٠٠	٨٠٠ إلى ١٢٠٠	٥٠٠٠ إلى ٢٥٠٠	١٠٠٠٠ إلى ٢٠٠٠٠	٤٠٠ إلى ١٠٠٠
تكلفة التشغيل لكل سلاح بدون يد عاملة	١٠ إلى ٢٠ سنتا	٥ إلى ١٥ سنتا	٥ إلى ١٠ سنتات	سنتات قليلة لكل سلاح	٥ إلى ٢٠ سنتا
مستوى المهارة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	منخفضة للمستعملين	متوسطة
إمكانية الحمل والنقل	١٠٠ إلى ٢٠٠ كيلوغرام	٢٥ إلى ٧٠ كيلوغرام	١٠٠ إلى ٢٠٠ كيلوغرام، ولا يوجد مولد	١٥٠٠ إلى ٤٥٠٠ كيلوغرام، ولا يوجد مولد	٢٥ إلى ٧٥ كيلوغرام، ولا يوجد مولد
الاحتياجات من الطاقة	لا توجد	لا توجد	كهرباء ٤١٥/٣٨٠/٢٢٠ فولت	كهرباء ٤١٥/٣٨٠/٢٢٠ فولت	كهرباء ٢٢٠/١١٠ فولت

(أ) هذه المقارنات ذاتية وبسيطة وعمامة ويجوز ألا تنطبق في جميع الظروف. ومما يؤثر على الخصائص مهارة المشغل، ونوع وتركيبه الأسلحة الصغيرة والخفيفة، وتنظيم الموقع، وتوفر المعدات المصممة خصيصا للعملاء/المستخدمة، والمعدات الفرعية. كل التكاليف مقدرة بدولارات الولايات المتحدة.

عملية قطع/قص الأسلحة النارية

٧ - بصرف النظر عن الأسلوب الذي يستخدم في قطع الأسلحة فإن الإجراءات التي تتبع في العملية تكاد لا تختلف باختلاف الأسلوب. وتتضمن النماذج المدرجة في هذا المكان (انظر التذييل الأول) أكثر الأسلحة النارية شيوعا التي تشملها عادة سيناريوهات نزع الأسلحة على النطاق الجزئي. وثمة أيضا نموذج آخر يتعلق بالأسلحة الهجومية الصغيرة الموجودة حاليا، أو التي تُدخل عادة، في مخزونات كثير من الجيوش أو قوات المقاومة.

تجهيز الأسلحة

٨ - لتسهيل العمل وتقليل الرجوع المتكرر إلى الأدلة، يتعين تقسيم الأسلحة في مواقع التدمير المخصصة إلى أكوام أو مجموعات توزع حسب النوع (كأن توضع جميع الأسلحة طراز AK-47 و AK-74 في مجموعة واحدة، وجميع الأسلحة طراز HK-G3 و G-36 في مجموعة أخرى). ومعنى ذلك أنه عندما تبدأ عملية القطع يجب أن يجري استكمالها حتى نهايتها بالنسبة للنوع المعين من الأسلحة قبل الانتقال إلى النوع الثاني. ونظرا إلى أن كل نوع من هذه الأنواع يتميز عن غيره من ناحية الثخانة والمكونات من المواد الداخلة في تصنيعه، فإن القطع التتابعي لجميع الأسلحة التي تنتمي إلى نوع واحد يقلل إلى أدنى حد الحاجة إلى تعديل تقنيات مشعل القطع وعمليات التغذية بالوقود، الأمر الذي ينجم عنه تحقيق كفاءة في الحرق وزيادة في سرعة العملية.

السلامة فيما يتعلق بالأسلحة

٩ - يتعين في هذه المرحلة من عملية التدمير التأكد من خلو جميع الأسلحة النارية من الذخيرة، إذا لم يكن قد انتهى من هذا العمل وصدوق عليه من قبل. ويشمل ذلك إزالة خزن الطلقات ومراعاة الاعتبارات الملائمة للسلامة بتأمين زناد الأسلحة للتأكد من عدم وجود أي طلقات في تجويفاتها. وتوضع خزن الطلقات ومعها المعدات التكميلية مثل الحمالات والعدسات البصرية والحراب وما إلى ذلك بالإضافة إلى أي ذخائر مسترجعة أخرى في أكوام أو صناديق متجانسة منفصلة للتخلص منها في وقت لاحق. وقبل بدء عملية التقطيع يتعين أن تكون جميع الأجزاء متجهة إلى الأمام والتأكد من وجود جميع كتل المغاليق في أماكنها. وينبغي تعيين ضابط للسلامة في كل موقع تدمير يكون مسؤولا عن الجوانب المتعلقة بالسلامة في ذلك الموقع. ويستصوب أيضا في بعض الحالات تعيين ضابط أمن للأسلحة النارية وضابط أمن آخر لمعدات القطع.

التحضير لعملية إعادة الاستعمال

١٠ - قد يكون من المفيد في بعض الأحيان، لأغراض إعادة الاستعمال أو من أجل الإسراع بعملية القطع الفعلية وخاصة إذا كان سيؤخذ بنظام القطعين، إزالة الأجزاء الخشبية أو اللدائنية في مقدمة البندقية وكعبها. ورغم أن هذا الإجراء غير مطلوب على وجه العموم، وقد يكون مستهلكا للوقت، إلا أنه يمكن النظر في الأخذ به إذا كانت تكلفة العمالة لا تسبب مشكلة أو كانت هناك إمكانيات لإعادة الاستعمال. وعلى سبيل المثال، يوضح الشكل أدناه قطعة سلاح طراز AK-47، وهي واحدة من أكثر الأسلحة الصغيرة شيوعا التي يمكن أن يشملها أي برنامج جزئي لنزع السلاح. ويوجد في هذه البندقية مسماران

حلزونيان (واحد إلى أعلى والثاني إلى أسفل) يمسكان بالأخمص الخشبي، بينما تثبت مسامير حلزونية داخلية من الصلب الجزء الخشبي الأمامي ويمكن إزالتها باليد. ومن الممكن أيضا إزالة المقبض الخشبي للمسدسات. وفي بعض الحالات التي يتعذر فيها إزالة هذه الأجزاء يمكن النظر في قطع أخمص البندقية بالقرب من علبة الترياس باستخدام منشار دائري.

AK-47، اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية، ١٩٥٣



المصدر: إدارة الطب الشرعي لشرطة الخيالة الملكية الكندية بأوتاوا.

موضع القطع

١١ - **القطع الواحد** - لا بد أن يكفل أي قطع للسلاح إحداث تخریب كاف في حجيرة البندقية (أي في المكان الذي توضع فيه الطلقات لغرض الإطلاق)، وفي الجزء الواقع خلف الماسورة، شاملاً إبرة ضرب النار والترباس أو مغلاق المؤخرة وزوالق الإغلاق. والوضع المثالي هو أن يؤدي القطع إلى قص السلاح بالكامل، وأن يحدث إن أمكن ضرراً إضافياً في جهاز إحكام خزنة الطلقات، وفي مسارات الترباس، وفي أي جزء من نظم التشغيل الغازي في البنادق والرشاشات ذاتية التحميل التي تعمل بالغاز. ويوضح الشكل أعلاه مكان القطع في الطراز AK-47. ويوضح التذييل الأول أماكن القطع في أنواع مختلفة للأسلحة الصغيرة في شكل قطع مائل يجري إحداثه باستعمال أحد نظم القطع لضمان إيقاع أكبر قدر ممكن من الضرر في قطعة السلاح المعنية. ويعتبر المطلب المتعلق بقطع حجيرة البندقية عبر الماسورة مهم لأن مواسير البنادق في معظم الأسلحة العسكرية النارية الصغيرة يمكن تغييرها باستخدام أدوات بسيطة كالمفتاح والمنجلة. ومعنى ذلك أنه ما لم يجر تدمير ماسورة البندقية فإنه يمكن إعادة استخدامها كقطعة غيار لماسورة تالفة أخرى أو في صنع سلاح منزلي بدائي.

١٢ - **القطعان** - يمكن أن يكون نهج القطعين مفيداً في حالة استعمال مكنات القص. ونظراً للسرعة العالية لهذه المقصات عادة، فإن إحداث قطع واحد كل عدد قليل من الثواني ربما لا يتم بنفس الدقة مقارنة بالنتائج التي تتحقق باستعمال الأساليب المختلفة للقطع بالمشعل. وفي هذه الحالة، يمكن لقطع واحد يمر بحجيرة البندقية أو بجوارها عبر ماسورة البندقية، أن يضمن إتلاف الماسورة. ويؤدي القطع الثاني فوق غرفة الترباس بالقرب من مجموعة الزناد وفي منطقة الترباس ومغلاق المؤخرة ونقطة قذف الأظرف، إلى تقليل احتمال بقاء أي قطع غيار مهمة يمكن إعادة استخدامها لتكوين سلاح جديد.

الإعداد لعملية القطع

١٣ - لمساعدة مشغلي مشاعل القطع في التأكد من إنجازهم في المواضع السليمة من السلاح الناري يتعين مراعاة التالي:

- (أ) قطع/تدمير الأسلحة التي تنتمي لنفس النوع تباعاً
- (ب) تركيب جهاز لتثبيت السلاح في مكانه بما يضمن عدم تحركه أثناء عملية القطع.

(ج) عمل قالب لكل نوع من أنواع الأسلحة يوضع فوق قطعة السلاح أو تحتها من أجل توسيم علامة مكان القطع. ويمكن تصنيع هذا القالب بالتناسق مع جهاز تثبيت السلاح.

(د) إعداد نموذج قطع لكل نوع من أنواع الأسلحة ووضعه بالقرب من الشخص القائم بعملية التقطيع كمرجع حاضر أمامه.

(هـ) إجراء مراجعة دورية موضوعية من جانب المشرفين.

(و) في حالة استعمال مشعل القطع يمكن عمل منصة من قوالب الطوب أو من أي مادة مشابهة أخرى للإسراع بعملية التسخين.

الأسلحة الصغيرة، والأسلحة الخفيفة الأخرى

١٤ - قد تكون الأسلحة الخفيفة مثل مدافع الهاون والأسلحة المضادة للمدرعات والأسلحة المضادة للدبابات التي تطلق من المواسير أكثر سهولة في التدمير عن طريق سحقها وخاصة إذا وجد منها عدد كبير جاهز للتدمير. أما الأسلحة النارية التي تُخدمها أطقم مشغلين مثل المدافع الرشاشة المتوسطة والثقيلة فيمكن إتلافها أو تدميرها باستخدام قطعين أحدهما على الماسورة والثاني في فتحة التوزيع/الطرد وإبرة ضرب النار. ومهما كانت نوعية السلاح الذي يجري تدميره يتعين إعداد صورة أو قالب يوضح عليه الموضع الذي ينجز فيه القطع أو القطعين. ويمكن أن يقوم بتصنيع هذه القوالب أي متعهد مؤهل للأسلحة يكون ملماً بخصائص نظام السلاح المعين.

التذييل الأول

إجراء قطع واحد في أسلحة صغيرة مختارة^(أ)

FN(C.1)، ٦٢، ٧ مم - مصنوع في كندا



HK G3 11/78، ٦٢، ٧ مم - مصنوع في ألمانيا



(أ) جميع صور الأسلحة النارية الموضحة مهداة من إدارة الطب الشرعي لشرطة الخيالة الملكية الكندية بأوتاوا.

ColtM16 A1 ، ٥,٥٦ مم - مصنع في الولايات المتحدة الأمريكية



Uzi Model A ، ٩ مم - مصنع في إسرائيل (IMI)



MPS KAL ، ٩ مم - مصنوع في تركيا



Steyr- Mannlicherr GES. MBH.AUG ، ٥,٥٦ مم - مصنوع في النمسا



التذليل الثاني

القطع بالأوكسجين والأسيتيلين

معلومات عامة

١ - القطع بالأوكسجين والأسيتيلين تقنية حرارية أساسية يمكن أن تستعمل لقطع الصلب الكربوني بثخانة تتراوح بين ٣ و ٤ بوصة. ويمكن الحصول على سرعة قطع تبلغ حوالي ٢٠ بوصة في الدقيقة الواحدة استناداً إلى ثخانة المادة وخصائصها الهندسية. وتتحرق الشعلة المعدن والطبقات الكاسية وينجم عن ذلك أدخنة وأبخرة. ويتعين في الحالات التي يحدث فيها إحراق بعض البوليميرات أو اللدائن اتخاذ احتياطات بيئية مثل، كفالة التهوية الكافية وارتداء قناع ترشيح ملائم.

إرشادات عامة للسلامة

- ٢ - تتضمن إرشادات السلامة العامة ما يلي:
 - يحظر حدوث أي تماس بين الأوكسجين والزيوت أو الشحوم أو أي مواد أخرى قابلة للاشتعال؛
 - تستخدم المنظمات المناسبة التي تتلاءم مع كل نوع من أنواع الغازات؛
 - يتولى الفنيون المؤهلون وحدهم إصلاح المنظمات؛
 - يحافظ على المنظمات جافة وغير ملوثة بالزيوت والشحوم والمواد الأخرى القابلة للاشتعال؛
 - تراقب الصنابير المتحركة في التدفق العكسي للغاز لأنها لا تستخدم كمحبس لوقف اندفاع اللهب؛
 - يحظر إجداب طرف المشعل اتقاء لحدوث الوميض الخلفي؛
 - يبقى على الاسطوانات في وضع رأسي دائماً؛
 - يحظر الوقوف أمام المُنظِّم أو خلفه عند فتح صنبور الاسطوانة؛
 - يحظر فتح صنبور الأسيتيلين أكثر من ١,٥ لفة؛
 - يتعين التأكد دائماً من سلامة منطقة العمل وخلوها من مسببات القابلية للاشتعال؛
 - يحظر خلط الماركات المختلفة للمنتجات؛
 - تطهر الخطوط قبل الاستعمال وبعده.

- يجب ارتداء الملابس الواقية دائما؛
- يتعين استعمال الوسائل المناسبة لحماية العين؛
- في حالة حدوث ارتداد للنار، يغلق الأوكسجين على الفور ثم يغلق الأسيتيلين وتترك الوحدة لتبرد؛
- يجب العمل دائما في منطقة جيدة التهوية؛
- يجب الابتداء بإشعال الأسيتيلين؛
- يجب فتح اسطوانات الأوكسجين إلى آخر مدى لها؛
- يجب استعمال شاعل مقبول ويحظر استعمال أعواد الكبريت أو ولاعات السجائر.

إرشادات القطع

- ٣ - هناك عدد وافر من إرشادات القطع، ويمكن الحصول على توصيات من جهات التصنيع بشأن أفضل الإرشادات المستخدمة في قطع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة.

التكلفة

- ٤ - تباع خراطيم الأوكسجين والأسيتيلين والصنابير والشعلات بمبلغ يتراوح بين ٢٠٠ إلى ٣٠٠ دولار (انظر الشكل أدناه). ولا يتضمن المبلغ الاسطوانات المملوءة بالأوكسجين والأسيتيلين. وهذه الاسطوانات تستأجر عادة وتبلغ قيمة استئجار اسطوانتين متوسطتي الحجم ٥٠ دولارا سنويا. وتصل تكلفة إعادة ملء الاسطوانات إلى ٥٠ دولارا للأسيتيلين و ٢٠ دولارا للأوكسجين. ويمكن توقع معدل للقطع يتراوح بين ١٥ إلى ٢٠ ساعة لكل اسطوانتين متوسطتي الحجم. وتبلغ نسبة استخدام الأوكسجين إلى الأسيتيلين في عمليات القطع، اسطوانتين للأوكسجين مقابل اسطوانة واحدة من الأسيتيلين تقريبا. ويتطلب ذلك ضرورة تغيير اسطوانة الأوكسجين كل ١٠ ساعات واسطوانة الأسيتيلين كل ٢٠ ساعة. وعليه، فإن تكلفة الشراء الأولي للمعدات وإعادة ملء الاسطوانات لقطع ١٠٠٠٠ سلاح ناري تتراوح بين ١٥ سنتا إلى ١٨ سنتا للقطعة الواحدة. وتختلف هذه الأسعار من منطقة إلى أخرى وتعتمد على مهارة المشغل ونوعية السلاح الناري الذي يجري تدميره.

الحَبْث

- ٤ - الحَبْث المعدني المتجمد منتج عرضي لتقنية القطع بالأوكسجين والأسيتيلين وهو عادة السبب الذي تلتمس من أجله في بعض الأحيان أساليب بديلة للقطع. وفي حالة

الأسلحة النارية يسهم هذا الحَبْث في التأكيد فقط من أن الأجزاء المقطعة قليلة الفائدة بالنسبة لإعادة تجميعها. ولذلك ينظر إلى الحَبْث باعتباره عاملا مساعدا في تدمير السلاح.

المعدات النمطية للتقطيع بالأوكسجين والإستيلين ومكملاتها



الجهة التي يمكن الرجوع إليها والاتصال بها

American Welding Society
550 NW LeJeune Road
Miami, FL 33126
Tel: (305) 443-9353
Fax: (305) 443-7559
E-mail: webmaster@aws.org
URL: www.aws.org

المرفق الرابع

قائمة الخبراء الحكوميين

أُعد هذا التقرير بمساعدة عدد من الخبراء الحكوميين الذين عُينوا على أساس خبرتهم التقنية. وقد أورد هذا التقرير إلى أقصى حد ممكن مساهماتهم ومساهمات أعضاء آلية تنسيق الأعمال المتعلقة بالأسلحة الصغيرة.

النقيب ريكاردو كويلار مانغاندي
اختصاصي في تدمير الأسلحة والذخائر
قيادة الدعم اللوجستي للقوات المسلحة
سان سلفادور، السلفادور

المقدم أوسكار أوسفالدو جياكوميلي
مدير إدارة الرؤوس الحربية

العميد س. إي جيلس
مدير دعم المنتجات
تشكيل النقل والإمداد في وزارة الدفاع
بريتوريا، جنوب أفريقيا

العقيد سيرج جوب
رئيس مكتب الأسلحة والذخائر
المديرية الفرعية التقنية
المديرية المركزية للمعدات
الجيش الفرنسي
باريس، فرنسا

العقيد كوبرغ - نام
رئيس، شعبة الذخائر، مكتب النقل والإمداد
وزارة الدفاع الوطني
سيول، جمهورية كوريا

إيفحيني د. ليتوفشينكو
خبير تقني
مؤسسة بازالالت التكاملية الاتحادية

وكالة الذخائر الروسية
موسكو، الاتحاد الروسي

لونغ يوان

أستاذ

جامعة PLA للعلم والتكنولوجيا
نانجينغ، الصين

جون ميتز

مدير شؤون معاهدة الأسلحة التقليدية
مكتب تنفيذ تحديد الأسلحة والتقييد به

مكتب وزير الدفاع

واشنطن، العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية

المقدم يونكو يوتيفسكي

مديرية التعاون الدولي

وزارة الدفاع

صوفيا، بلغاريا

الرائد أ. إي، أ. ولكينسون، MBE MSc MIExpE

c/o PACS 4-1

وزارة الدفاع

لندن، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية

العقيد ي. م. يادوما

المقر

إدارة عمليات الجيش

لاغوس، نيجيريا

استشاري

العقيد دوغلاس فرايزر (متقاعد)

المدير التنفيذي للمجلس الكندي للسلام والأمن الدوليين، أوتاوا، كندا.