

العنف المسلح: رؤى مُستمدة من الأبحاث الدولية

نيكولاس فلوركين

هذا النص هو النسخة المترجمة لمقالة: نيكولاس فلوركين (2021) "العنف المسلح: رؤى مُستمدة من الأبحاث الدولية"، والتي نُشرت باللغة الإنجليزية في مجلة غلوبال كرايم. وجب التنويه ان هذه الترجمة المُقدمة من قِبَل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة هي ترجمة غير رسمية.

المترجم: محمد عياد
مراجعة الترجمة العربية: دارين عطوه ودعاء النخالة

اضغط على الرابط التالي للوصول إلى المقالة الأصلية: <https://doi.org/10.1080/17440572.2021.1997741>

© 2021 المؤلفون. تم النشر من قبل
Informa UK Limited, trading as Taylor &



يمكن الاطلاع على جميع شروط وأحكام إمكانية الدخول والاستخدام على الرابط التالي:

<https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=fglc20>

العنف المسلح: رؤى مُستمدة من الأبحاث الدولية

نيكولاس فلوركين

برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، معهد الدراسات العليا للدراسات الدولية والتنمية، جنيف، سويسرا

نبذة مختصرة

تستعرض هذه المقالة الأبحاث التي أُجريت على مدى العقدين الماضيين لدعم السياسة الدولية المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة - والتي تشمل الأسلحة النارية - وتناقش مدى ملاءمة هذه الأبحاث للمناقشات الأكاديمية والسياسة المتعلقة بالعنف المسلح. كما تتحقق المقالة من مساهمة أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في تكوين فهم أفضل لأكثر استخدامات ومستخدامي الأسلحة النارية إشكالية، وتلقي الضوء على الدور الذي تلعبه مختلف الأسلحة كأدوات للعنف. ساعدت أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على تحويل تركيز السياسة الدولية من النزاعات المسلحة إلى العنف المسلح الذي يحدث في مجموعة من الدول النامية وسياقات ما بعد النزاع، وكذلك في أوروبا بعد الهجمات الإرهابية التي وقعت في العامين 2015 و2016. كما يسلط هذا العمل الضوء على مصادر الأسلحة التقريبية التي غالبًا ما تستخدمها الجماعات المسلحة، وعلى أهمية تدفق أسلحة معينة - مثل الأسلحة النارية المُحوّلة والذخيرة - في تأجيج العنف. للمضي قدمًا، تقترح هذه المقالة القيام بتقييمات لتأثير التدخلات الجديدة، ورصد تأثير التقنيات الجديدة، والتحقيق في العلاقة بين إمدادات الذخيرة والعنف.

تاريخ المقالة

تم الاستلام في 10 مايو 2021

تم القبول في 19 أكتوبر 2021

تم النشر على الإنترنت في: 6 نوفمبر

2021

الكلمات المفتاحية

الأسلحة النارية؛ الذخيرة؛ العنف المسلح؛ الأسواق غير المشروعة؛ الجماعات المسلحة؛ العصابات؛ شركات الأمن الخاصة

مرت عشرون عامًا منذ أن اعتمد المجتمع الدولي معاهدتين متعددي الأطراف لحد من الأسلحة¹ وذلك للتصدي للاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والأسلحة النارية². وساهم هذا الزخم الدولي في نمو مجتمع معرفي متعدد التخصصات "لأبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة"، وذلك استجابةً للطلب الدولي على البحث والتحليل حول السياسات المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. ومن خلال تطبيق مفاهيم وأساليب مستخدمة في مجموعة من المجالات - بما في ذلك دراسات النزاع والتنمية، والصحة العامة، وعلم الجريمة - سعى الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة إلى زيادة المعرفة التجريبية بشأن هذه القضية ودعم وضع السياسات في الدول النامية ودول ما بعد النزاع التي تُعاني من شح البيانات المتوفرة حول الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة³.

على الرغم من وجود مُخرجات مهمة في شكل كتب وتقارير تستهدف صانعي السياسات، كان أثر الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المؤلفات الأكاديمية حول العنف المسلح طفيفًا نسبيًا. في الواقع، فإن المؤلفات التي راجعها النظراء والتي تتناول الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تتعامل مع هذه المسألة في المقام الأول من منظور العلاقات الدولية والدراسات الأمنية والقانون الدولي⁴.

بالمقابل، منذ أواخر السبعينيات، أنتج باحثو العنف المسلح في الولايات المتحدة الأمريكية ثروة من الدراسات المنهجية المكرسة لفهم استخدامات ومستخدامي الأسلحة النارية الأكثر إشكالية ودور الأسلحة كأدوات للعنف⁵. وتضمنت الأسئلة الرئيسية في المؤلفات الأمريكية دراسة ما إذا كان لتوافر الأسلحة النارية ومستوى التنظيم أثر على مستويات العنف - نظرية سهولة الوصول - وكيف ولماذا يُعتبر نوع السلاح المستخدم مهمًا - نظرية الأدوات⁶.

التواصل مع نيكولاس فلوركين nicolas.florquin@smallarmssurvey.org

Maison de la Paix 2E, Chemin Eugène-Rigot 2 CP 1672 - 1211, Geneva 1, Switzerland

© 2021 المؤلفون. تم النشر من قبل Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group

هذا مقال مفتوح الوصول يتم توزيعه بموجب شروط ترخيص المشاع الإبداعي غير التجاري وغير المشتق (CC BY-NC-ND/4.0) <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>، والذي يسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري، والتوزيع والاستئناس بأي وسيلة، بشرط أن يتم الاستشهاد بالعمل الأصلي بشكل صحيح، وألا يتم تغييره أو تحويله أو البناء عليه بأي شكل من الأشكال.

وأدت محدودية البيانات في الدول النامية ودول ما بعد النزاع إلى تقليل الفرص المتاحة للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لتقديم تحليلات بيانية وكمية قابلة للمقارنة مع تلك الموجودة في المؤلفات الأمريكية السائدة. نتيجة لذلك، حاول عدد قليل فقط من الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التطرق إلى الجدليات السائدة للتيار الرئيسي للمؤلفات الأكاديمية بشأن العنف المسلح⁷. لكن، كما ستوضح هذه المراجعة، فإن عشرين عاماً من جمع البيانات ووضع السياسات في المناطق المتضررة بشدة من العنف المسلح وفرت لمجتمع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الفرص لإنتاج رؤى قيمة في شكل جديد من المعرفة التجريبية والأساليب المنهجية المبتكرة – وهي جهود نادراً ما تم التركيز عليها في المؤلفات السائدة حول العنف المسلح.

تستخدم هذه المقالة إطار العمل الذي طوره عالم الجريمة الأمريكي فرانكلين زيمرينغ بالنسبة للاستخدامات والمستخدمين والأدوات لمناقشة أهمية أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المناقشات الأكاديمية الهامة بشأن العنف المسلح⁸. وأشار الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة سابقاً إلى صيغة زيمرينغ كنموذج لتأطير وتحديد أولويات الأبعاد الأكثر إشكالية لمسألة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، مستندين بشكل أساسي على تجربة الولايات المتحدة⁹. وتستخدم هذه المراجعة نفس النموذج لإبراز أخطر استخدامات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ومستخدامها، وكذلك أخطر أنواع الأسلحة، حسبما هو موثق من قِبل مجتمع البحث الدولي نفسه بشأن الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. ويوضح المقال كيف حقق الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تقدماً هاماً في مجالات معينة، ولا سيما فيما يتعلق بشرح دور أسلحة وذخائر معينة وكذلك دور الجهات المسلحة غير الحكومية في معادلة العنف المسلح. كما أنه يعرض الأساليب المنهجية ونتائج البحث من مجموعة مختارة من الأعمال المنشورة في العقدين الماضيين من قِبل المؤسسات الرئيسية المشاركة في أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، بما في ذلك برنامج مسح الأسلحة الصغيرة¹⁰. بالرغم من أن المقال لا يدعي تقديم صورة شاملة لمساهمات الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المعرفة، إلا أنه ينظم ويشارك الرؤى والنتائج المستخلصة من الأبحاث الدولية حول الموضوع والتي تتناول العديد من المواضيع الأساسية في المؤلفات السائدة عن العنف المسلح. وتشمل الأسئلة الرئيسية التي يطرحها هذا المقال ما يلي:

- هل نجح الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في تكوين فهم أكبر لأكثر استخدامات ومستخدمي وأدوات هذه الأسلحة إشكالية في المناطق التي قاموا بالتدخل فيها؟
- هل تؤكد أم تطعن الاستنتاجات المقدمة من قِبل مجتمع أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في الأبحاث الأكاديمية حول قضايا الأسلحة النارية، ولا سيما فيما يتعلق بقضايا سهولة الوصول والأدوات؟
- هل توجد أدلة على تأثير أبحاث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في قرارات السياسة داخل وخارج مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الدولي؟

تنقسم المراجعة إلى ثلاثة أقسام تتمحور حول الاستخدامات والمستخدمين والأدوات. ويدرس قسم الاستخدامات الجهود المبكرة لتوحيد قواعد البيانات العالمية وإنشاء بيانات عملية جديدة عن إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في الدول التي تعاني من ندرة البيانات - بما في ذلك من خلال البحث الميداني في إفريقيا وأمريكا اللاتينية - مما ساعد على سد الفجوات الجغرافية في البيانات المتوفرة حول العنف المسلح على مستوى العالم. كما تبين هذه المراجعة أيضاً كيف نجحت جهود الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لتقدير تكاليف العنف في الدول النامية في تسليط الضوء على مدى أهمية وتأثير هذه الأسلحة كوسيلة - بمعنى توضيح الآثار المجتمعية للعنف باستخدام الأسلحة النارية، والتي هي أكثر خطورة من تلك الناجمة عن العنف الذي يعتمد على أدوات أخرى.

يبحث القسم الثاني، والمتعلق بالمستخدمين، في ظهور أجندة بحثية حول الجهات المسلحة منذ منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، حيث لم يعد الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ينظرون إلى الجماعات المسلحة غير الحكومية بصفتهم مرتكبي أعمال عنف وحاملين غير شرعيين للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وحسب، ولكن أيضاً - في مواقف معينة - كجزء من الحل. وقدم هذا البحث فحصاً أكثر شمولية حول أنماط شراء الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، وإدارتها ومراقبتها، واستخدامها من قِبل مجموعة واسعة من الجهات المسلحة، وشدد على الدور المحتمل لآليات التنظيم الذاتي لهذه الجهات المسلحة في الحد من العنف المسلح. ويناقش هذا القسم أيضاً أهمية هذا الأجندة البحثية الأوسع لدراسة العصابات، والتي قد تكون ذات أهمية خاصة لعلماء الجريمة المنظمة.

ويعمل القسم الثالث، الخاص بالأدوات، على توثيق الدقة المتزايدة التي يتم وفقاً لها مراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة - والأهم من ذلك، الذخيرة المرتبطة بها - في حالات العنف المسلح على مدار الخمسة عشر عاماً الماضية، سواء في مناطق النزاع أو في السياق الأوروبي منذ الهجمات الإرهابية التي وقعت في عامي 2015 و2016. وساهم هذا العمل في تكوين فهم متزايد الدقة لأنواع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الأكثر إشكالية والتي تمتلكها الجماعات المسلحة الإجرامية وغير الحكومية - بما

في ذلك، على سبيل المثال، الاعتماد المتزايد لهذه الجهات على الأسلحة النارية المحولة في السياق الأوروبي. وقام باحثو الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أيضًا بتطبيق تقنيات مراقبة الأسعار القائمة على البحث الميداني في السوق السوداء بشكل مُبتكر في مناطق النزاع، وتبين إمكانية وجود ارتباطًا وثيقًا بين أسعار الذخيرة والوفيات الناجمة عن الحروب، مما يوفر دليلًا مهمًا لمزيد من البحث حول نظرية سهولة الوصول. ويختتم المقال بملخص لمساهمات الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ويقدم استبصاراً في السبل المستقبلية لسد الفجوة بين مجالات الأبحاث المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والعنف المسلح.

الاستخدامات: الآثار المباشرة وغير المباشرة للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة

ما هي استخدامات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الأكثر إشكالية؟ وما هو الأثر المُحدد والأهمية التي تحملها الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بصورة أوسع ضمن ظاهرة العنف المسلح؟ في أوائل القرن الواحد والعشرين، أولى الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة اهتمامًا خاصًا لتحسين طرق قياس التوزيع العالمي وتأثيرات إساءة استخدام هذه الأسلحة. وأسهمت هذه الجهود في توسيع قواعد البيانات العالمية للوفيات المترتبة عن استخدام الأسلحة النارية؛ وتقدير تكلفة العنف المسلح في الدول النامية؛ واستخدام مزيج من أساليب العلوم الاجتماعية لقياس آثار إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في كل دولة على حدة؛ وتوسيع مجموعة الأدلة التجريبية.

تقييم الوفيات الناجمة عن استخدام الأسلحة النارية على مستوى العالم

في تسعينيات القرن الماضي، زعمت تقديرات الخسائر البشرية العالمية من جراء إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أن نصف مليون نسمة تُزهِق سنويًا نتيجة استخدام الأسلحة الصغيرة. وكان من المُعتقد أن غالبية هذه الوفيات - حوالي 300,000 شخص - تحدث في مناطق النزاع المسلح، في حين تحدث النسبة المتبقية - حوالي 200,000 شخص - في أماكن أخرى¹¹. إلا أن مصداقية هذه الأرقام كانت تعاني من ندرة البيانات في المناطق الأكثر تضررًا، مما تسبب في تشويه التحليل بحسب رأي النقاد¹². نظرًا لأن هذه التقديرات المبكرة اعتمدت على عينات محدودة من الدول، فقد كان هناك حاجة إلى قواعد بيانات أكثر تمثيلًا لتقييم نطاق المشكلة والتأكد من أن الأرقام العالمية لا تحجب الاختلافات الإقليمية والثقافية المهمة. لذلك شهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين قيام مؤسسات مثل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة بتنظيم جمع البيانات عن الوفيات المترتبة عن استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من خلال الربط بين مصادر البيانات ذات الصلة وتجميع قواعد البيانات العالمية.

وقام أحد فصول الكتاب السنوي الأول لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة بالتحقيق في مدى فتك إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المناطق غير المتأثرة بالنزاعات. كما قام بجمع مزيجا من بيانات الصحة العامة وبيانات العدالة الجنائية حول جرائم القتل والانتحار باستخدام الأسلحة النارية والتي تغطي 110 دولة لعام واحد على الأقل منذ عام 1995، وطبق مضاعفات متحفظة على المستوى الإقليمي لتوفير تقدير عالمي. ووجد الفصل أن 200,000 حالة وفاة سنويًا كان تقديرًا موثوقًا للخسائر البشرية السنوية للعنف المسلح في المناطق غير المتأثرة بالنزاعات. في الواقع، اقترحت هذه الحسابات نطاقًا يتراوح بين 181,000 و250,000 حالة وفاة سنوية مرتبطة باستخدام الأسلحة النارية، بما في ذلك 199,000-144,000 حالة وفاة نتيجة جرائم القتل باستخدام الأسلحة النارية و37,000-51,000 وفاة نتيجة الانتحار باستخدام الأسلحة النارية¹³. وفي حين شكّل الانتحار باستخدام الأسلحة النارية تحديًا كبيرًا للدول المتقدمة، كانت معدلات جرائم القتل بالأسلحة النارية هي الأعلى إلى حد بعيد في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي¹⁴. في عام 2005، وباستخدام تقنيات تقدير مختلفة، أكد الباحثون في مجال الصحة العامة في الولايات المتحدة صحة هذه النتائج من خلال وضع نطاق تقديري يتراوح بين 196,000 و229,000 وفاة عالميًا باستخدام الأسلحة النارية في المناطق غير المتأثرة بالنزاعات في عام 2000¹⁵.

في المقابل، تم تعديل العدد التقديري السنوي للوفيات باستخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في مناطق النزاع لينخفض إلى أقل من 300,000 وفاة، وهو العدد الذي تم تسجيله في التسعينيات. فقد سُجلت حوالي 52,000 وفاة ناجمة بشكل مباشر عن النزاع سنويًا خلال الفترة ما بين عامي 2004 و2007¹⁶. وفي حين لم تشمل هذه الحسابات الوفيات الناجمة بشكل غير مباشر عن النزاعات بسبب سوء التغذية والمرض، فقد أظهرت الأرقام المُحدّثة التقييم العالمي غير المتناسب لسوء استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المناطق غير المتأثرة بالنزاعات. وفي السنوات التي تلت، أطلقت الأمانة العامة لإعلان جنيف سلسلة تقارير عن "العنف العالمي للعنف المسلح"، والتي قدمت طبعاتها الثلاث تقديرات وتحليلات متطورة بشكل متزايد للوفيات الناتجة عن العنف المرتبط بالنزاعات وغير المرتبط بالنزاعات¹⁷. وفي الآونة الأخيرة، قدّر برنامج مسح الأسلحة الصغيرة أن

210,00 حالة وفاة ناجمة عن العنف المرتبط بالأسلحة النارية قد وقعت في عام 2016¹⁸، بما في ذلك 15٪ من الوفيات التي حدثت في مناطق النزاع و 81٪ من الوفيات المصنفة على أنها جرائم قتل ارتكبت باستخدام أسلحة نارية¹⁹. بشكل عام، شدد البحث على الأهمية العالمية لجرائم القتل باستخدام الأسلحة النارية عند مقارنتها بضحايا النزاع، وبالتالي على الأهمية الكبيرة للمشاركة في مجالات منع الجريمة والصحة العامة عند التعامل مع العنف العالمي المرتبط بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. اكتسبت هذه النتائج زخمًا دوليًا وأدت إلى الاعتراف الدولي بأن الخسائر البشرية الناجمة عن العنف المرتبط بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لم تقتصر على مناطق النزاع المسلح. ففي عام 2015، على سبيل المثال، تبنت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة الهدف 16.1 من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، والتي تلزم هذه الدول بالعمل على تحقيق انخفاض كبير في الوفيات الناجمة عن العنف في كل من مناطق النزاع والمناطق غير المتأثرة بالنزاع بحلول عام 2030²⁰. كان التأثير الأخر لهذا البحث هو التوسع في الإحصائيات العالمية لجرائم القتل باستخدام الأسلحة النارية. واعتبارًا من عام 2020، على سبيل المثال، تضمنت قاعدة البيانات العالمية للوفيات الناجمة عن العنف الخاصة ببرنامج مسح الأسلحة الصغيرة بيانات عن 209 دولة وإقليمًا بشأن جرائم القتل باستخدام الأسلحة النارية لمدة عام واحد على الأقل خلال الفترة الممتدة بين عامي 2010 و2018²¹. ويُمثل هذا تحسُّنًا كبيرًا في نقاط بيانات 105 دولة المتعلقة بجرائم القتل باستخدام الأسلحة النارية والتي كانت متاحة في عام 2004²². لذلك، ساهم الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في إعادة تقييم أكثر الأماكن التي يُساء استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة فيها على الصعيد العالمي. وستوفر الأقسام الفرعية التالية نظرة ثاقبة لأنواع العمل الميداني الذي مكن الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جمع بيانات إضافية عن تأثيرات الأسلحة النارية في المناطق التي كانت البيانات فيها شحيحة في السابق.

تقدير تكلفة العنف المسلح في الدول النامية

بين عامي 2001 و2006، طوّر الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أطراً مفاهيمية ونماذج لتسجيل الآثار متعددة الأبعاد لإساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة²³. ووضعت الكتب السنوية الأولى لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة، على سبيل المثال، نماذج لهذه التأثيرات، تعمل على التمييز بين الآثار المباشرة المتعلقة بالوفيات والإصابات، والآثار غير المباشرة على الصحة العامة والمساعدات الإنسانية والتنمية²⁴. واكتسبت الدراسات التي تقيس التكاليف الاقتصادية للعنف المسلح زخمًا بعد نشر دراسة في غاية الأهمية قُدرت أن التكلفة الإجمالية للعنف المسلح في الولايات المتحدة تصل إلى 100 مليار دولار أمريكي سنويًا²⁵.

بين عامي 2005 و2006، بدأت منظمة الصحة العالمية ومراكز الولايات المتحدة المعنية بمكافحة الأمراض والوقاية منها بتطوير المبادئ التوجيهية للأبحاث العلمية وتطوير "دليل تقدير التكلفة الاقتصادية للإصابات الناتجة عن العنف بين الأفراد والعنف الذاتي" بهدف تعزيز الأبحاث العلمية حول تقدير التكاليف ضمن مجموعة متنوعة من السياقات²⁶. علاوةً على ذلك، عرض فصل في الكتاب السنوي لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة الصادر عام 2006 تصنيفًا لوضع مفهوم التكاليف الاقتصادية للعنف المسلح، كما قيّم الفصل التكاليف المُحدّدة لإساءة استخدام الأسلحة النارية من خلال دراسات حالة أُجريت بمشاركة باحثين محليين ومستشفيات في كل من البرازيل وكولومبيا²⁷.

نتج عن هذا العمل بياناتٍ تجريبية جديدة مهمة حول التكاليف المتفاوتة للعنف الناتج عن مختلف الأدوات في البرازيل وكولومبيا (الجدول 1). وبصورة تتسق مع الأبحاث السابقة التي أُجريت في الدول المتقدمة، وجد هذا العمل أنّ التكاليف الطبية المباشرة والخسائر غير المباشرة في الإنتاجية التي سببتها الإصابات المتعلقة بالأسلحة النارية كانت أعلى من التكاليف والخسائر التي تسببت بها الأدوات الحادة. ونتجت التكاليف المرتفعة المتفاوتة للعنف المسلح بشكلٍ كبير عن النسبة العالية للإصابات التي تسببت بها الأسلحة النارية والتي أسفرت إمّا عن الوفاة أو دخول المستشفى²⁸. وتعارضت هذه النتائج مع فرضية الاستبدال التي زعم الباحثون بمقتضاها أنّه إذا لم يستطع المجرمون الوصول إلى الأسلحة النارية، فإنهم قد يلجؤون لاستخدام أدواتٍ أخرى، وأن عدم قدرتهم على الوصول إلى الأسلحة النارية لن يؤثر على المستويات الإجمالية للجريمة أو العنف²⁹. وعلى عكس ذلك، تدعم التكاليف الأكبر للوفيات والإصابات الناتجة عن الأسلحة النارية نظرية الأدوات التي تنص على أنّ نوع الأسلحة المستخدمة يؤثر على خطورة النتائج التي يُسفر عنها العنف، وبالتالي، على التكاليف التي يتكبدها المجتمع³⁰، وذلك عند مقارنتها بتكاليف العنف الناتج عن الأدوات الحادة.

كما أثبت التطبيق الأولي للمبادئ التوجيهية التي وضعتها منظمة الصحة العالمية ومراكز الولايات المتحدة المعنية بمكافحة الأمراض والوقاية منها في كل من ريو دي جانيرو (البرازيل) وبوغوتا وكالي (كولومبيا) جدوى تعديل طرق تحديد تكاليف العنف المسلح لاستخدامها في الدول النامية. وأظهرت الشبكة المتنامية للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وخبرتهم الناتجة عن العمل مع المجتمع المدني ومؤسسات الصحة العامة في الدول النامية المتأثرة بالعنف أنّ الدراسات الأولية يُمكن أن تستفيد من الأدوات المُعدّلة ومن التعاون المباشر مع الجهات الفاعلة ذات الصلة على أرض الواقع. في ظل محدودية

الموارد، يُمكن جمع البيانات المحتملة بهدف حساب كل من التكاليف الطبية المباشرة والخسائر في الإنتاجية الناتجة عن الإصابات التي يتسبب بها العنف. وقد نشرت منظمة الصحة العالمية ومراكز الولايات المتحدة المعنية بمكافحة الأمراض والوقاية منها النسخة النهائية من دليلهما بعد مضي سنتين، هذا إلى جانب ثلاث دراسات حالة حول التكاليف المترتبة على العنف بين الأفراد في كل من البرازيل وجامايكا وتايلاند³¹. ففي جامايكا، عادت تلك المبادرة بفائدة كبيرة على السياسة العامة وأدت إلى مراقبة هذه التكاليف بشكل منتظم وإدماج البيانات في السياسات المحلية للوقاية من العنف³². أمّا على المستوى الدولي، فقد نتج عن تقرير "العبء العالمي للعنف المسلح" الصادر عام 2008 تقديرات عالمية لتكلفة الخسائر في الإنتاجية الناجمة عن العنف المسلح، والتي بلغت قيمتها ما بين 95 و163 مليار دولار أمريكي لعام 2004³³.

الجدول 1. متوسط التكاليف الطبية لكل إصابة حسب نوع الأداة في مستشفيات برازيلية وكولومبية مُختارة لعام 2005 (القيم المُعَرَّب عنها تُعادل القوة الشرائية بالدولار الأمريكي في عام 2003).

مستشفى يونيفرسيتاريو ديل فالي، كالي، كولومبيا		مستشفى سانتا كلارا، بوغوتا، كولومبيا		مستشفى دا جيرال في نوكا إيغواسو، ريو دي جانيرو، البرازيل	
الأدوات الحادة	الأسلحة النارية	الأدوات الحادة	الأسلحة النارية	الأدوات الحادة	الأسلحة النارية
229	176	129	111	119	219
1355	2470	0	0	702	2044
1355	362	79	108	58	82
384	1229	337	681	161	195
2427	3323	1602	1932	372	845
1004	3839	563	1739	85	1074
0	0	0	0	8	37
77	4	1291	2233	24	24
5628	11403	4001	6804	1529	4521

*في بوغوتا، تكاليف الأسيمة مُدرجة تحت مجموعة "أخرى".
 **في بوغوتا وكالي، أُدرجت تكاليف عمليات نقل الدم في تكاليف أخرى، كتكاليف الجراحة.
 المصدر: مُستنسخ بتصريح من برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، أعمال غير منتهية، 203.

توسيع قاعدة المعرفة من خلال التقييمات القطرية

سلّطت قواعد البيانات العالمية المتوسعة للوفيات بالأسلحة النارية والمنهجات الأكثر شفافية التي يستخدمها الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الضوء على نُدرّة المعلومات في بعض المناطق، لا سيما في المناطق النامية ومناطق ما بعد النزاع حيث يُفترض أن مشاكل إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة هي الأكبر. ففي أوائل القرن الحادي والعشرين، كانت المنظمات الدولية تعمل على معالجة انتشار الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وإساءة الاستخدام والجريمة في الدول الهشة التي تتعافى من النزاع، ولا سيما من خلال جمع الأسلحة الطوعي وبرامج نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج (DDR). بعد مواجهة ندرة البيانات في الدول التي تدخل فيها، بدأ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على وجه الخصوص بالاستثمار في التقييمات القائمة على الأدلة لطبيعة ونطاق انتشار الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وإساءة استخدامها على المستوى الوطني، وذلك في محاولة لتوجيه تدخلاته.

في عام 2002، تعاقب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مع برنامج مسح الأسلحة الصغيرة لدعم مشروع مراقبة الأسلحة الصغيرة غير المشروعة في كوسوفو بعد النزاع. ومن خلال العمل مع شركاء محليين في أبحاث العلوم الاجتماعية، قام الفريق بصياغة إطار بحثي يُركز على مزيج من الأساليب. وتضمنت عملية جمع البيانات مسحًا منزليًا وجهاً لوجه شمل 1,264 شخصًا، ومناقشات جماعية مُركزة مع ممثلي مجموعات العرق والعمر والجنس الرئيسية التي تمثل السكان. هذا بالإضافة إلى مقابلات مع مخبرين رئيسيين مثل مقاتلين سابقين وأفراد أمن ومعلمي مدارس. كما شملت عملية جمع البيانات الوصول إلى قواعد بيانات دائرة شرطة كوسوفو ومستشفى جامعة بريشتينا³⁴. وكانت الدراسة من بين الفرص الأولى للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي اعتمدت على مسح منزلي على الصعيد الوطني، والتي كررت الجهود السابقة لعلماء الجريمة البارزين والباحثين في الصحة العامة الذين يحققون في العنف باستخدام الأسلحة النارية في المجتمعات المتقدمة³⁵. ونظرًا لأن بيانات المسح التي تم إنتاجها كانت الأولى من نوعها لكوسوفو، فقد اقتصرَت على سنة الدراسة، وبالتالي لم تسمح بإجراء تحليلات طولية متعمقة للعلاقة بين توافر الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والعنف. ومع ذلك، بمجرد دمجها مع بيانات عمليات مصادرة الأسلحة النارية وبيانات الصحة العامة، أتاحت النتائج الامكانية لوضع مؤشرات إجمالية للجدوى والتقلبات التي يمكن أن توجه اختيار المواقع الأكثر ملاءمة للاستفادة من التدخلات الأولية³⁶.

توسّع الطلب على "التقييمات الأساسية" الوطنية الإضافية في غرب البلقان. وقام الفرع الإقليمي المتخصص لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مركز تبادل المعلومات في جنوب شرق وشرق أوروبا لمراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، بتكليف المنظمات غير الحكومية الدولية، بما في ذلك مركز بون الدولي للتحويل ومنظمة سيفرورد وبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة، بإجراء تقييمات إضافية لمقدونيا³⁷ وجنوب صربيا في الفترة ما بين 2003 و2004³⁸. وخلال هذا الوقت، طور مركز تبادل المعلومات في جنوب شرق وشرق أوروبا لمراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أيضًا معايير ومبادئ توجيهية إقليمية لنزع الأسلحة الصغيرة³⁹ لدعم الجوانب المختلفة لتدابير مراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، بما في ذلك "استطلاعات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة" - والتي تُعد الاسم المُختار للتقييمات الأساسية للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المنطقة. واستندت المعايير الإقليمية الجديدة بشكل كبير إلى التجارب والطرق التي وُضعت في كوسوفو ومقدونيا، ودعت إلى استخدام منهجية

مختلطة الأساليب لتقييم توزيع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، وآثارها، وتصوراتها، وقدراتها. كما تطلبت البروتوكولات جمع البيانات المتاحة محلياً بشأن الجرائم المتعلقة بالأسلحة النارية وجرائم القتل ومدى توافر الأسلحة التي قد تُعدّي أيضاً قواعد البيانات العالمية المتنامية.

في حين أنّ عددًا قليلاً من هذه التقييمات قد تم إجراؤه في الدول المتقدمة⁴⁰، أصبحت استطلاعات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة معترف بها دولياً من خلال وحدة مُخصصة في موجز وحدات تنفيذ برنامج الرقابة على الأسلحة الصغيرة التابع للأمم المتحدة⁴¹. وأجرى الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة استطلاعات عن الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في عدد من الدول في أفريقيا⁴² وآسيا الوسطى⁴³. واعتباراً من عام 2020، أصدر مركز تبادل المعلومات في جنوب شرق وشرق أوروبا لمراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة 16 استطلاعاً للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تغطي جميع الدول في غرب البلقان، بما في ذلك سبع تقييمات نُشرت في عام 2019 وحده⁴⁴ – مما يدلّ على فائدة هذه التقييمات في الدول المهتمة بالحد من الجريمة والاتجار المتعلقين بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. وساهمت هذه الجهود، ككل، في توسيع بيانات الأسلحة النارية في المجتمعات النامية ومجتمعات ما بعد النزاع.

وبشكل عام، ساعد تطوير وتوحيد منهجيات رصد الوفيات المرتبطة بالأسلحة النارية وإجراء استطلاعات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على تقليص الفجوات المعرفية العالمية بشأن آثار الأسلحة الصغيرة. علاوة على ذلك، أظهر هذا العمل إمكانية تطبيق المناهج التي ابتكرها علماء الجريمة والباحثون في مجال الصحة العامة في الدول المتقدمة في البداية – وذلك بعد إدخال بعض التعديلات- في دول ما بعد النزاع والدول النامية التي تواجه مستويات عالية من جرائم العنف. ودعم البحث عن تكاليف العنف في الدول النامية بشكل مباشر نظرية الأدوات من خلال إظهار الآثار الأكثر خطورة والتكاليف المرتفعة للعنف باستخدام الأسلحة النارية مقارنةً بالعنف باستخدام أدوات أخرى. وأدت هذه النتائج إلى الاعتراف بالعديد من هذه الأساليب في وثائق توجيه البحوث الدولية، كما أدت إلى الوصول إلى بعض الاستنتاجات - مثل حقيقة أن غالبية الوفيات المرتبطة بالأسلحة النارية تحدث خارج مناطق النزاع – التي أثرت في نهاية المطاف على جدول أعمال السياسات الدولية الرئيسية، مثل أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

المستخدمون: من جناة إلى جهات مسلحة

بعد توفر إمكانية الوصول إلى مجموعة من مناطق النزاع وما بعد النزاع من قبل الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، وذلك للقيام بعملهم الميداني، قام هؤلاء الباحثون بتغطية مجموعات من مستخدمي – أو حاملي – الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بشكل متزايد ضمن مواضيع استقصاءاتهم. فهل يمكن للتدخلات التي تستهدف "المستخدمين شديدي الخطورة" للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تقييد إمكانية وصول هذه المجموعات إلى الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والتأثير على قدرتهم ودوافعهم وحوافزهم للجوء إلى العنف المسلح؟ هذه الأسئلة جوهرية بالنسبة لتحسين نظرية إمكانية الوصول، خاصةً وأن نسبة كبيرة من أعمال العنف القاتلة تحدث في المناطق المتأثرة للغاية كجزء من جماعة منظمة، أو كعمل من أعمال الانتقام، أو الثأر⁴⁵. وعززت مساهمات الباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في هذا النقاش فهماً أوسع للجماعات المسلحة، من حيث أنواع الجهات الفاعلة التي قد تكون أجريت أبحاث بشأنها من ناحية، وكذلك طرح أسئلة بحثية مُتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي سيجري دراستها من ناحية أخرى. وبما أنّ الاهتمام العالمي تحوّل ليشمل استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في المناطق غير المتأثرة بالنزاع أيضاً، أصبح الباحثون في هذا المجال مهتمين بشكل متزايد بقابلية تكرار هذه الأبحاث في عمليات تحليل الأنواع الأخرى من الجهات المسلحة، ولا سيما العصابات وشركات الأمن الخاصة.

توسيع جدول أعمال الأبحاث حول الجماعات المسلحة

في التسعينيات وأوائل القرن الواحد والعشرين، ركّز الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في البداية على توثيق عمليات النقل الدولي إلى الجماعات المتمردة، وذلك بالاستناد إلى الأبحاث التي سلطت الضوء على أبرز طريقة تحصل من خلالها بعض الجماعات المسلحة في مناطق النزاع على أسلحتها من خلال الوسطاء والاتجار الدولي⁴⁶. ورغم نجاح هذا التركيز في وضع قضية الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على جدول الأعمال الدولي، إلا أنه تجاهل ديناميكيات مهمة تتعلق بمصادر الإمداد المحلية والهياكل الداخلية وقواعد السلوك لمختلف أنواع الجماعات المسلحة، إلى جانب سياقات وأغراض استخدام هذه الجماعات للأسلحة الصغيرة والخفيفة.

ومن خلال الاستفادة من تحسين إمكانية الوصول إلى مناطق النزاع ومناطق ما بعد النزاع، حاول الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة توسيع نطاق المعرفة التجريبية تدريجياً حول أنماط حيازة المتمردين وجماعات القصاص والميليشيات الموالية للحكومة للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، لا سيما في وسط وغرب أفريقيا⁴⁷. وشملت أساليب البحث إجراء مقابلات ميدانية مع المخبرين الرئيسيين ومناقشات جماعية مركزة مع أعضاء من الجماعات المسلحة غير الحكومية لمناقشة القضايا المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة⁴⁸. وسلط هذا البحث الضوء على أهمية المصادر المحلية لإمداد الجماعات المسلحة، كالأسلحة التي يتم الاستيلاء عليها من ساحات المعارك ومخزونات الدولة المَحْوَلَة، وبالتالي ساعد البحث على تكوين فهم أوسع لمصادر الإمداد الديناميكية والمتعددة ومحددة السياق التي استخدمتها الجماعات المسلحة في مناطق النزاع – حتى مع توفر الاتجار الدولي⁴⁹. وساعدت هذه الأعمال على تحويل البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وأدبيات مجتمع السياسة من التركيز على عمليات نقل الأسلحة الدولية التي تؤدي إلى زعزعة الاستقرار إلى الاعتراف بشكل أكبر باعتماد الجماعات المسلحة على العتاد من المصادر المحلية⁵⁰. وعلى الصعيد الدولي، انعكس تحول الأدبيات في دراسة مجموعة أوسع من التدابير المُتَّخَذَة لمواجهة إمدادات الأسلحة في مناطق النزاع، كالبرامج المعنوية بتأمين الأسلحة ومخزونات الذخيرة ضعيفة الحماية التي تُسيطر عليها الدولة⁵¹.

كما نجح البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في وضع جدول أعمال للأبحاث حول الجماعات المسلحة يتجاوز نطاقه حدود مسألة إمدادات الأسلحة. وتضمن هذا التطور المفاهيمي دراسة مجموعة أوسع من الأسئلة المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، التي تشمل عمليات شراء وإدارة ومراقبة واستخدام هذه المنظمات للأسلحة. وقدمت الأبحاث المبكرة التي أجريت في مالي، على سبيل المثال، رؤى حول أهمية إمدادات الذخيرة للجماعات المسلحة والسياسات المعتمدة داخل هذه الجماعات لحماية مخزوناتها. فعلى سبيل المثال، وضَّح مقاتلون سابقون من مالي طريقة تحويل بنادقهم الآلية إلى نظام الطلقة الواحدة لتجنب إضاعة الخراطيش، وبالتالي تقليل نسبة إصابة المدنيين بالرصاصات الطائشة⁵². وأصبح الباحثون مهتمون بشكل متزايد بطريقة تأثير آليات الإدارة الذاتية لدى الجماعات – المُوَنَة أحياناً في قواعد السلوك الخاصة بهم والأشكال الخطية أو الشفهية الأخرى للتنظيم الداخلي – على خطر إساءة استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة⁵³.

نتج عن البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة اعترافٌ أكبر بالأدوار التي قد يقوم بها مستخدمو الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لمنع أشكال إساءة استخدام هذه الأسلحة أو الحد منها، بما في ذلك الاستخدام غير المناسب أو المتهاون أو العرضي لهذه الأسلحة، وللحد من خطر الانفجارات العرضية في مستودعات الذخائر الموجودة لدى الجهات غير الحكومية⁵⁴. من الناحية العملية، يُعد التعاون مع الجماعات المسلحة حول سياساتها المتبعة لإدارة الأسلحة نقطة حساسة من الناحية السياسية، وقد يُعتبر بمثابة تزويدهم بالدعم العسكري غير المشروع⁵⁵. إلا أنه في بعض السياقات الانتقالية التي يتم فيها المماثلة في عملية نزع السلاح – كما حدث في ليبيا عام 2012 – فإن المجتمع الدولي قد لا يمتلك أي خيار سوى العمل مع الجماعات المسلحة للحد من الخطر الذي تفرضه الكميات الهائلة من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر غير المستقرة التي جمعتها هذه الجماعات خلال فترة النزاع⁵⁶.

مع تزايد مواجهة بعثات دعم السلام لسيناريوهات معقدة، بدأت الأمم المتحدة بالاعتراف بالحاجة إلى وجود "جيل ثاني" من أساليب نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج للتعامل مع الجماعات المسلحة. ففي أفغانستان، على سبيل المثال، سعت الأمم المتحدة إلى تنظيم لوائح إدارة الأسلحة لدى جماعات مسلحة مُعَيَّنَة بدلاً من نزع سلاحها⁵⁷. وفي عام 2018، أطلقت الأمم المتحدة دليلاً حول "تخطيط الإدارة الفعالة للأسلحة والذخائر ضمن سياق مُتغيّر لعمليات نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج"، والذي يشمل توجيهات مُحدّدة "لدعم قدرة إدارة الذخائر والأسلحة لدى الجماعات المسلحة غير الحكومية"⁵⁸. وتشمل التدابير المقترحة، التي تخضع لشروط مُعَيَّنَة، نقل ذخائر الجماعات المسلحة إلى مناطق تخزين آمنة وبعيدة عن مساكن المدنيين وتزويدهم بنصائح أساسية حول إدارة المخزونات لتحسين مستوى المساءلة فيما يتعلق بترساناتهم. وبالنظر إلى هذه التطورات المتعلقة بالسياسات والانتشار المستمر للنزاعات – وسيناريوهات ما بعد النزاع – التي تشمل الجماعات المسلحة غير الحكومية، فإنه من المتوقع تزايد أهمية الأبحاث بشأن آليات الإدارة الذاتية المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة للجماعات المسلحة.

لا يزال هناك سؤال مفتوح حول ما إذا كانت التطورات الواردة أعلاه في المعرفة والممارسة المتعلقة بحيازة الجماعات المسلحة للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وإدارتها ومراقبتها واستخدامها في مناطق النزاع تُعد ذات صلة بالأبحاث والسياسات التي تُعالج قضية إساءة استخدام الجهات المسلحة للأسلحة النارية في المناطق غير المتأثرة بالنزاع. ومن منظور الأدوات، ينبغي أن يُسفر الحد من اعتماد العصابات على الأسلحة النارية واستخدامها نظرياً عن نتائج إيجابية ويُساعد على التقليل من المعدل الإجمالي لجرائم القتل، خاصةً في المناطق التي تُعتبر فيها العصابات الحضرية مسؤولة عن أغلب حالات العنف⁵⁹. في السياقات التي لا تُعتبر حالة حرب بموجب القانون الإنساني الدولي، يُعد الأساس المنطقي للتفاوض مع العصابات أو المنظمات المسلحة الأخرى حول استخدامهم لأشكال مُعَيَّنَة من العنف والأسلحة غير مباشر⁶⁰. فقد استُخدمت استراتيجيات "الردع المركز" لمنع اعتماد العصابات على العنف المسلح في تدخلات الولايات المتحدة، مثلما حدث في عملية وقف إطلاق النار المُنفذة في بوسطن في التسعينات⁶¹. حيث تضمن هذا الأسلوب رفع مستوى العقوبات المفروضة على الجرائم المتعلقة بالأسلحة النارية

عوضًا عن أنواع المفاوضات الأكثر تشاركية بشأن قواعد وسلوكيات الجماعات المسلحة المتعلقة باستخدام القوة وذلك في مناطق النزاع على النحو المُوضَّح أعلاه.

قد تُوفّر أساليب الصحة العامة التي تُركِّز على تغيير الأعراف والقبول الاجتماعي للعنف المسلح بين الأفراد المتورطين مع العصابات فرصًا أكبر للتأثير على القواعد والممارسات التي تتبعها العصابات فيما يتعلّق بمراقبة الأسلحة النارية واستخدامها⁶². كما يُشير البحث الانتوجرافي المتعلق بالعصابات – في بعض الحالات على الأقل – إلى أنّ أفراد العصابات لا يُعطون قيمة للأسلحة فحسب، بل وإنهم يمتلكون المهارات الكافية لاستخدامها بفعالية⁶³. وبينما تُشكّل مواجهة القيمة الرمزية والعملية للأسلحة النارية بالنسبة لأعضاء العصابات تحديًا كبيرًا دون شك، فإنّ الأبحاث الأكثر استهدافًا بشأن جدوى العمل مع العصابات الحضرية فيما يتعلّق بألياتهم المُتبعة في الإدارة الذاتية المتعلقة بالأسلحة النارية تبدو مضمونة.

التحقيق في الأسلحة النارية التي تملكها شركات الأمن الخاصة

أثار النمو العالمي لقطاع الأمن الخاص في العقد الأول من القرن الواحد والعشرين مخاوفًا بين الأوساط العامة والأكاديمية حول آثاره على حوكمة قطاع الأمن. كما أثار استخدام شركات الأمن الخاصة للقوة والأسلحة العسكرية في مناطق النزاع جدلًا بسبب وقوع أحداثٍ بارزة، كقتل المدنيين عام 2007 في ساحة النور في بغداد من قِبَل أفراد الأمن⁶⁴. وخلال هذه الفترة، وكرّد على تقليص حجم مؤسسات الأمن العامة، كُفّلت شركات الأمن الخاصة العاملة في المجتمعات المستقرة بشكل متزايد بمهام أمنية كانت الحكومة مُكلفةً بها سابقًا – حيث تشمل هذه المهام مراقبة السجون وأمن المطارات والرقابة على الهجرة. وبينما ركّزت كثير من المؤلفات على مناقشة آثار هذه الأشكال الليبرالية الجديدة للحكومة وأثار احتكار الدولة للقوة القسرية⁶⁵، إلا أنّها عمومًا لم تدرس القضايا المُحدّدة المرتبطة بحيازة شركات الأمن الخاصة للأسلحة الصغيرة والخفيفة، وإدارتها، ومراقبتها، واستخدامها.

كان الافتقار الواضح للضوابط التنظيمية المنهجية على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي تملكها شركات الأمن الخاصة – في كل من مناطق النزاع والمناطق غير المتأثرة بالنزاع – يشكل شاغلًا رئيسيًا للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. وبما أنّ الجهات الفاعلة غير الحكومية التي تؤدي المهام الأمنية بشكل قانوني – وفي بعض النظم القانونية – يُسمح لها الحصول على الأسلحة النارية واستخدامها في عملها، فإنّه يُمكن أن يُساء استخدام مقتنيات شركات الأمن الخاصة من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أو تحويل مسارها إلى السوق غير المشروعة في حال لم تُدار وتُنظّم بشكل مناسب. وفي عام 2011، قيّم برنامج مسح الأسلحة الصغيرة نطاق مقتنيات شركات الأمن الخاصة العالمية من الأسلحة النارية، بالإضافة إلى الفجوات التنظيمية المُتعلقة بحيازة هذه الأسلحة وإدارتها ومراقبتها واستخدامها⁶⁶. وتناولت الدراسة التي تابعت البحث التحديات المرتبطة باستخدام شركات الأمن الخاصة البحرية للقوة والأسلحة النارية في البحر، واعتماد هذه الشركات على "مستودعات الأسلحة العائمة" المثيرة للجدل وضعيفة الرقابة لنقل الأسلحة إلى السفن المحمية⁶⁷.

سلّطت بحث الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة حول شركات الأمن الخاصة الضوء على الفجوات المهمة في تنظيم الأسلحة النارية التي يحتفظ بها قطاع الأمن الخاص وأهمية هذه المسألة في كل من مناطق النزاع والمناطق غير المتأثرة بالنزاع. كما سلّط الضوء على عدم الترابط بين تأكيدات قطاع الأمن الخاص بأنّ موظفي شركات الأمن الخاصة يؤدّون مهامًا دفاعية وقائية فحسب وعلى الطبيعة الهجومية التي لا يُمكن إنكارها لبعض الأسلحة المستخدمة في مناطق النزاع – بما فيها الرشاشات الآلية وقاذفات القنابل. ووثّق البحث نمو قطاع شركات الأمن الخاصة في المناطق غير المتأثرة بالنزاع، بما فيها المناطق المتأثرة بارتفاع معدلات الجريمة المتعلقة بالأسلحة النارية. وبرزت أمريكا اللاتينية في هذا الإطار على وجه الخصوص بسبب المعدلات المرتفعة غير المتناسبة للأسلحة النارية التي تملكها كل مجموعة من الحرس الخاص⁶⁸. وقد أكّد هذا العمل في النهاية على الطرق غير الموثّقة سابقًا والتي تم من خلالها تحويل مسار الأسلحة النارية المحتفظ بها بشكل قانوني إلى الأسواق غير المشروعة بسبب السرقة أو الإهمال أو فشل شركات الأمن الخاصة في التخلّص من الأسلحة بشكل مناسب في نهاية المهام⁶⁹.

أجريت الأبحاث ونُشرت النتائج بالتوازي مع وضع وطرح آلية للإدارة الذاتية، متعددة الجهات لشركات الأمن الخاصة – مثل مدونة قواعد السلوك الدولية لمقدمي خدمات الأمن الخاصة. واعتمدت ثمان وخمسون شركة من شركات الأمن الخاصة مدونة قواعد السلوك الدولية لمقدمي خدمات الأمن الخاصة في نوفمبر 2010، وبالتالي التزمت بمجموعة من المبادئ الدولية المشتركة التي تضمنت أحكامًا عامة تخضع لها عمليات حيازة وإدارة ومراقبة واستخدام الأسلحة النارية من قِبَل موظفي هذه الشركات⁷⁰. وبحلول شهر فبراير 2020، أصبحت شركات الأمن الخاصة أعضاءً في رابطة مدونة قواعد السلوك الدولية لمقدمي خدمات الأمن الخاصة (هيئة إدارة مدونة قواعد السلوك الدولية لمقدمي خدمات الأمن الخاصة) وكانت إمّا مُعتمدة بالفعل أو تسعى للحصول على شهادة امتثال للمعايير⁷¹. وكما هو الحال في أيّ من المبادرات الدولية أو المبادرات متعددة الجهات، تكمن أخطر التحديات المستقبلية في تعزيز عمليات تطبيق هذه المعايير ومراقبة الامتثال لها وضمان المساءلة فيما يتعلّق بها.

وعومًا، وسّع الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة جدول أعمالهم من التركيز المبدئي على الاتجار الدولي للجماعات المتمردة إلى إجراء دراسة أكثر شمولًا لأنماط شراء الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وإدارتها ومراقبتها واستخدامها

من قبل الجهات المسلحة. وتناول هذا العمل مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة القادرة على منافسة احتكار الحكومة للقوة القسرية، بما في ذلك شركات الأمن الخاصة العاملة خارج مناطق النزاع، وبالتالي بناء المزيد من جسور التعاون مع مجالي منع الجريمة وحوكمة قطاع الأمن. وقد أثر هذا التحول على السياسة العامة من خلال زيادة الاعتراف بالمصادر المحلية لدى الجهات المسلحة لشراء الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، ومن خلال النظر في مبادرات الإدارة الذاتية التي تشمل مستخدمي الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة – سواء كانوا من الجماعات المسلحة أو شركات الأمن الخاصة – الذين قد يعملون لإكمال الإطار الدولي للرقابة على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة.

الأدوات: تكمن العلة في التفاصيل

ما هي أنواع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي تمتلك التأثير الأكبر على طبيعة ونطاق وآثار العنف المسلح؟ شكّل هذا السؤال محور النقاشات الأكاديمية السياسية المتعلقة بالأسلحة النارية في الولايات المتحدة⁷²، لكن في بقية أنحاء العالم، فإن البيانات المفصلة حول أنواع وطرزات وإصدارات وعتبات الأسلحة النارية المستخدمة بطريقة غير مشروعة تعتبر نادرة بشكل عام. فعلى سبيل المثال، يتم تجميع إحصائيات عمليات مصادرة الأسلحة النارية بطرق لا يُمكن من خلالها تحديد سياق المصادرة أو ظهور طرازات الأسلحة النارية التي يتم الاتجار بها حديثاً، وندراً ما يتم الإبلاغ عن البيانات المتعلقة بالذخائر التي تتم مصادرتها، كما تفتقر هذه البيانات غالباً لوجود تصنيف أساسي لها حسب العيار.

لذلك، يعتبر تحسين مدى توافر وجودة البيانات المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي يُساء استخدامها في معظم الأحيان أمراً في غاية الأهمية. وخلال الأعوام الخمسة عشر الماضية، كرس الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة قدرًا كبيرًا من الجهود لجمع معلومات مفصلة بشأن الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي يتم الاتجار بها أو مصادرتها أو إساءة استخدامها. وشملت هذه الجهود مراقبة أسعار الذخائر والأسلحة في الأسواق غير المشروعة في المناطق المتأثرة بالنزاعات، والقيام بدراسات مفصلة عن الذخائر والأسلحة التي تملكها الجماعات المسلحة وتستخدم في الأعمال الإرهابية.

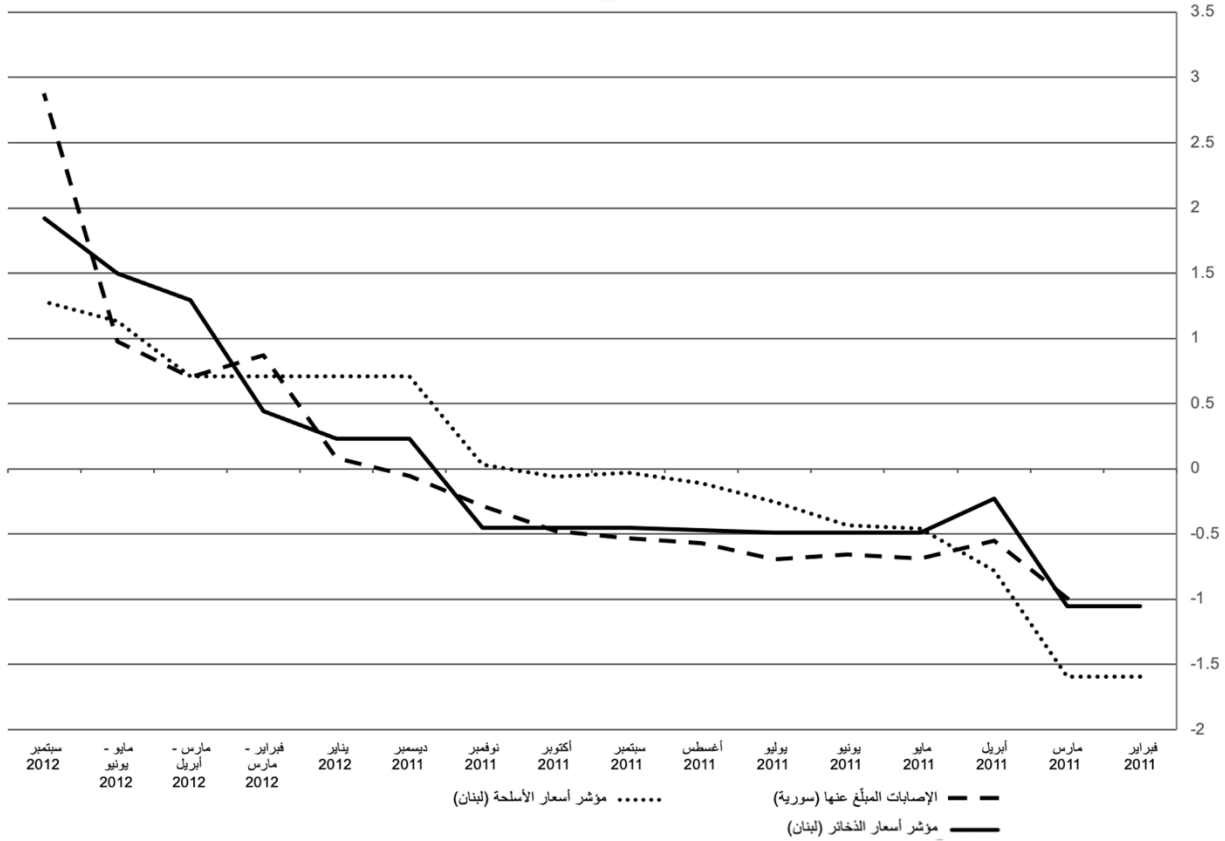
مراقبة أسعار الذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في مناطق النزاع

تعد مراقبة أسعار الأسلحة النارية والذخائر في السوق السوداء مصدرًا مهمًا لعمليات الشرطة القائمة على المعلومات الاستخباراتية التي تسعى لاستغلالها بعض الأكاديميون بشكل نسبي. ومن الناحية الاقتصادية، تُعد الأسعار عاملاً يؤثر في كل من العرض والطلب، لذلك، من المحتمل أن تُسلط الأسعار الضوء على مدى توافر الذخائر والأسلحة غير المشروعة بدرجة كبيرة. فعلى سبيل المثال، حلّل علماء الجريمة في المملكة المتحدة أسعار الذخائر والأسلحة – التي حصلوا عليها من المقابلات التي أجريت مع المجرمين المُدانين – لتحديد الأسواق السوداء للأسلحة النارية في الدولة وتحديد أنواع الأسلحة الأكثر طلبًا وقياس آثار مختلف التدخلات واللوائح التنظيمية على وصول المجرمين للأسلحة النارية⁷³.

كذلك، أثناء عملية جمع البيانات من الأبحاث القائمة على دراسات الحالة والتقارير الإعلامية، أصدر علماء الاقتصاد تحليلات كئيبة لمقارنة الأسعار ومحركاتها المحتملة في مختلف الدول، مع التركيز بشكل رئيسي على أسعار البنادق من طراز إيه كيه⁷⁴. إلا أن المصادر المفتوحة غالبًا ما تميل للإشارة إلى مجموعة متنوعة من البنادق من طراز إيه كيه ببساطة باسم "كلاشكوف"، وهو ما يعتبر إغفالاً في الاعتراف بحقيقة إنتاج العشرات من أنواع البنادق من طراز إيه كيه على مر السنين والتي يُمكن بيعها في سوق واحدة غير مشروعة وبأسعار مختلفة⁷⁵. وعمومًا، غالبًا ما تفتقر المصادر المفتوحة لمعلومات حول سياق المعاملات غير المشروعة والطرزات والكميات المُحددة للأسلحة النارية المعنية وحالة هذه الأسلحة. وتولي المؤلفات أيضًا اهتمامًا قليلًا بأسعار الذخائر، على الرغم من أهمية إمدادات الذخيرة في استدامة العنف المتعلق بالنزاعات⁷⁶.

في أوائل العقد الثاني من الألفية الثانية، طُبّق الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة نهجًا ميدانيًا أكثر تنظيمًا لجمع البيانات حول أسعار الذخائر والأسلحة في مناطق النزاع. وعلى الرغم من أنّ الوصول إلى بيانات مفصلة بشأن أسعار السوق غير المشروعة يشكل تحديًا بصفة عامة، إلا أنه يُمكن تحقيقه في بعض المناطق المتأثرة بالنزاع والتي أصبحت فيها الأسواق مفتوحة نسبيًا. وكجزء من دراسة أولية، عمل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة مع جامعي بيانات محليين موثوقين لتسجيل البيانات المتعلقة بالأسعار بانتظام كل شهرين في كل من لبنان وباكستان والصومال خلال الفترة الممتدة بين فبراير 2011 وسبتمبر 2012⁷⁷. وتكمن أهمية دراسة الحالة التي أجريت في لبنان، والتي غطت التفاوت في الأسعار بين 19 طرازًا من طرازات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر المرتبطة بها، في حقيقة أنّ فترة الدراسة تتزامن مع بداية الحرب الأهلية في سورية المجاورة لها، مما سمح بمقارنة البيانات المتعلقة بالأسعار من الناحية الإحصائية مع المستويات المُبلّغ عنها للعنف المتعلق بالنزاع في سورية.

أما بالنسبة لنظرية سهولة الوصول، لقد وجد البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في لبنان وسورية رابطاً قوياً بين ارتفاع أسعار الذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جانب، وحالات العنف المسلح المتزايدة بسرعة من جانب آخر (الشكل 1). وتؤكد بعض التقارير حول اتجاهات الأسعار المماثلة التي لاحظها مراسلو الحرب في سورية في ذلك الوقت على صحة هذه الملاحظة⁷⁸. كما تزايد الطلب على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في لبنان بسبب الشعور بانعدام الأمن نتيجة لارتفاع معدلات القتل بسبب النزاع في سورية بطريقة تجاوزت مجموعة العوامل الأخرى التي تؤثر عادةً على أسواق الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. وأظهر الاتجار بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة عبر الحدود بين الدولتين خلال الفترة قيد الدراسة إلى أنّ بعض الأسلحة التي تُباع في لبنان قد تكون وصلت إلى سورية⁷⁹.



الشكل 1. الوفيات في سورية مقابل اتجاهات أسعار الذخائر والأسلحة في لبنان، في الفترة الممتدة بين فبراير 2011 وسبتمبر 2012. المحور السيني: الأشهر. المحور الصادي: مؤشرات الأسعار والإصابات المُعَبَّر عنها كدرجات معيارية "Z". ملاحظات: العلاقة بين الوفيات في سورية ومؤشر أسعار الأسلحة في سورية: $P \leq R = 0.81$ ، $0.001 > P$. عندما تُغطي البيانات المتعلقة بالأسعار لمدة شهرين، يُستخدم متوسط البيانات المتعلقة بالوفيات لهذين الشهرين. وتُشير الدرجة المعيارية "Z" إلى قدر الانحرافات المعيارية التي ترتفع أو تنقل به أي ملحوظة عن المتوسط. عند التعبير عن القيم بدرجة "Z"، فإن ذلك يحافظ على خط الاتجاه الإجمالي ويُمكن مقارنة مؤشرات العنف المسلح مع أسعار الأسلحة والذخائر على نفس المقياس. المصدر: مستخلص بتصريح من برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، المخاطر اليومية، 272.

كما وأظهرت الدراسات التي أُجريت في كلٍ من لبنان وسورية أنّ أسعار الأسلحة الشائعة في الحرب كانت مرتفعة حتى قبل نشوب أعمال العنف، وأكدت هذه الدراسات على استنتاجات أبحاث دراسات الحالة الأخرى التي ذكرت نُدرة الأسلحة في المراحل المبكرة لبعض حالات التمرد⁸⁰. وإلى حدٍ ما، تكررّت النتائج الواردة في البحث الأثنوجرافي الذي أُجري في شيكاغو والتي بيّنت أيضاً أنّ طريقة وصول العصابات إلى الأسلحة النارية غير واضحة، وكشفت أنّ أفراد العصابات حصلوا على الأسلحة بالسر

وبأسعار تجاوزت أسعار السوق القانونية⁸¹. لذلك، تُقدّم هذه النتائج فارقاً مهماً عن التأكيدات السابقة على أنّ توافر الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة زهيدة الثمن – كالأسلحة المتبقية من النزاعات السابقة – يُعد عاملاً غالباً ما يُساهم في اندلاع النزاع⁸². ساعد البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في النهاية بالتأكيد على أهمية إمدادات الذخائر في تأجيج النزاعات والعنف. وبينما يتزايد الطلب على كل من الذخائر والأسلحة في بداية النزاع، من المتوقع أن يستقر سعر الأسلحة بمجرد بلوغ مستويات التسلّح ذروتها نظراً لأن الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تعتبر سلعة دائمة وقابلة لإعادة الاستخدام. ومن جهة أخرى، تُعدّ الذخائر مستهلكة، ومن المرجح أن يبقى الطلب عليها متزايداً في ظل استمرار أي نزاع مسلح قائم، حيث أكّد البحث الذي أجري في لبنان على هذه النظرية من خلال توثيق طريقة بدء أسعار بعض أنواع البنادق بالانخفاض في نهاية الدراسة، بينما بقي الطلب على الذخائر المرتبطة بها مرتفعاً⁸³.

إنّ هذه النتائج مهمة نظراً لحقيقة أنّ عمليات نقل الذخائر لا تزال سيئة التنظيم على الصعيد الدولي عند مقارنتها مع عمليات نقل الأسلحة⁸⁴. ويُعدّ البحث حول أثر توافر الذخائر على مستويات العنف عنصراً هاماً في العمليات الدولية المستمرة المعنية بتحويل مسار الذخيرة، مثل فريق الخبراء الحكوميين التابع للأمم المتحدة المعني بالمشكلات الناشئة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية لعام 2021. من جانب آخر، نادراً ما تناولت المؤلفات الأكاديمية حول العنف المسلح موضوع أثر تدفقات الذخيرة على مستويات العنف⁸⁵، والذي قد تُسفر الاستفسارات الأكثر استدامة بشأنه عن أوجه تقدّم مهمة في مستوى المعرفة ذات الصلة بالنسبة لنظرية سهولة الوصول.

تصنيف الذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة غير المشروعة في كلٍ من أفريقيا وأوروبا

خلال الأعوام الخمسة عشر الماضية، وثّقت هيئات المراقبة التابعة للأمم المتحدة ومنظمات الأبحاث ومراسلو الحرب والناشطون الذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي وُجدت في مناطق النزاع المسلح بدقة متزايدة⁸⁶. وغالباً ما تُتيح صور الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وعلاماتها إمكانية تحديد الخصائص المهمة والمتعددة للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة غير المشروعة، مثل الطرازات والعيارات والمصنعين وفترات التصنيع. ويُمكن لهذه المعلومات أن تُساعد في بناء قواعد بيانات أو "تصنيفات" للأنواع الرئيسية للذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المتداولة مع مرور الوقت في مختلف المناطق أو التي تسيطر عليها مختلف الجهات⁸⁷.

يمكن أن يخضع تصنيف الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لتحفظات منهجية مهمة، ولا سيّما القيود المتعلقة بمدى المعلومات الواردة في المواد قيد الدراسة. وفي مناطق النزاع، يُمكن للباحثين عادةً الوصول إلى المعدات التي يتم مصادرتها من جماعات مُسلحة مُحددة وتملكها قوات الأمن الحكومية أو غيرها من الجماعات المسلحة. إلا أن هذه العينات لا تُشكل أجزاءً صغيرة من عالم الأسلحة غير المشروعة فحسب، بل هناك أيضاً خطرٌ يتمثل في قيام القوات التي تتحكم بالمعدات بالتلاعب بالعينات التي يمكن للباحثين الوصول إليها. لذلك، من المهم الإبلاغ عن السياق الذي تم فيه جمع المعلومات والإقرار بالتحفظات والقيود المفروضة على البيانات بشكل خاص. وعند تحديد تصنيفات الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بشكل منهجي، يُمكن لهذه التصنيفات المساعدة على تحديد أنماط الاتجار المهمة. فعلى سبيل المثال، يُمكن لتوثيق وجود الخراطيش المُصنّعة محلّياً المساعدة على توجيه مزيد من الاهتمام للمصادر الإقليمية لعمليات الإمداد وتحويل المسار، بينما يُمكن لتوثيق المواد غير العادية أن يُشير إلى وجود مصادر إمداد جديدة وأكثر بُعداً⁸⁸.

قام الباحثون بأعمال قليلة نسبياً من هذا النوع في مناطق أكثر استقراراً ولديها موارد كافية، مثل قارة أوروبا. وتميل وكالات إنفاذ القانون الأوروبية إلى منح أولوية للحاجة الملحة إلى تحديد الجناة والقبض عليهم ضمن تحقيقات طويلة المدة وتُركّز بشكل أكبر على الإجراءات لتحديد مصادر الأسلحة النارية المُستخدمة في الجرائم. ونتيجةً لذلك، عادةً لم يتم تخزين أو مشاركة إحصاءات وكالات إنفاذ القانون الأوروبية بشأن الأسلحة النارية غير المشروعة بطرق تتيح تحليل الاتجاهات بصورة مفيدة. وكما هو مُلخّص في تقييم أجري مؤخراً، فإن البيانات بشأن "توفر مختلف أنواع الأسلحة... والمستجدات في هذا الشأن تكون مُجزأة بشكل عام وغالباً ما تفتقر للمعلومات المفيدة"⁸⁹.

إلا أنّ البحث المتعلق بالأسلحة النارية في أوروبا توسّع من حيث الكمية والعمق بعد موجة الهجمات الإرهابية التي وقعت بين عامي 2015 و2016، حيث تضمنت العديد من هذه الهجمات استخدام الأسلحة النارية. ومن أبرز الأمثلة على ذلك المشروع المُمول من الاتحاد الأوروبي المعني بدراسة حيازة الإرهابيين للأسلحة النارية غير المشروعة في أوروبا (SAFTE)⁹⁰. وقدمت دراسة الحالة على فرنسا – الدولة التي عانت من وجود أكبر عدد من الإصابات الناجمة عن الأسلحة النارية بسبب الهجمات – تحليلاً مفصلاً للأسلحة النارية غير المشروعة في فرنسا والطرق التي وصلت من خلالها الشبكات الإرهابية إلى هذه الأسلحة. واستند الفصل إلى بيانات مُفصلة بشأن الأسلحة المُستخدمة في ارتكاب الجرائم والجرائم التي ارتكبت بواسطة الأسلحة النارية بعد جمعها من مجموعة من المؤسسات، بما فيها مختبرات التحاليل الشرعية. كما شملت هذه البيانات الطرازات المُحدّدة لأكثر من 50 سلاحاً نارياً تمت مصادرتها في سياق ثماني حالات متعلقة بالإرهاب ونتائج إجراءات التعقّب المرتبطة بهذه الحالات.

يُسلط تحليل الأسلحة النارية التي تمت مصادرتها في سياق التحقيقات المتعلقة بالإرهاب في فرنسا الضوء على تنوع طرازات الأسلحة النارية التي تملكها الشبكات الإرهابية – والتي تتراوح ما بين المسدسات والبنادق والأسلحة النارية القديمة المُحوّلة والتي تعود لحقبة الحرب العالمية الثانية والرشاشات الصغيرة ومجموعة من البنادق من طراز إيه كيه⁹¹. وأشارت المعلومات المتعلقة بالتعب – عندما تكون قاطعة – إلى أهمية مصادر الأسلحة بين الدول الأوروبية بالنسبة للجهات الإرهابية، بما فيها عمليات الاتجار بين هذه الدول وعمليات سرقة المسدسات المملوكة قانونيًا وعمليات الشراء التي أُجريت في الأسواق السوداء المحلية من خلال المعارف القدماء⁹². ويتعارض وجود الأسلحة النارية التي يتم تحويل مسارها من السوق المدني ضمن ترسانات الإرهابيين مع الوضع في مناطق الحرب، حيث تُعد عمليات تحويل مسار المخزون الوطني والاتجار والتبرعات من الرعاة الأجانب وما يتم الاستيلاء عليه من ساحات الحرب مصادرًا أكثر أهمية للأسلحة والذخائر بالنسبة للجماعات المسلحة⁹³.

وقد نجح البحث الأوروبي في تحديد اتجاهات جديدة سائدة في مجال انتشار الأسلحة، كالانتشار المتزايد والاستخدام الإجرامي للأسلحة النارية المُحوّلة⁹⁴. وأكد استخدام هذه الأسلحة في الهجمات الإرهابية في باريس (يناير 2015) وميونخ (يوليو 2016) على أهمية الخطر وبعده الإقليمي⁹⁵، وكانت حقيقة سماح بعض الدول الأوروبية ببيع الأسلحة النارية القابلة للتحويل بسهولة مع فرض بعض الضوابط وعدم سماح دول أخرى بذلك عاملاً رئيسياً في تحويل هذه الأسلحة والاتجار بها عبر حدود مختلف الدول الأوروبية. وأظهر البحث الأوروبي الذي أُجري بشأن الأسلحة النارية المُحوّلة استعداد الشبكات الإرهابية والمجرمين لاستخدام أسلحة نارية "خردة" زهيدة الثمن يُمكن الحصول عليها محليًا وبالسر بدون الحاجة إلى الاعتماد على الشبكات الإجرامية البارزة بين الدول. فعلى سبيل المثال، استخدم مُنفذ الهجمة التي وقعت في ميونخ عام 2016 مسدسًا مُحولاً من نوع غلوك اشتراه عن طريق شبكة الإنترنت المظلمة⁹⁶، مما يُبين أيضًا اتباع طرق جديدة لعمليات التوزيع والبيع التي تقوم بها الجماعات الإجرامية⁹⁷. وتشمل المظاهر الأخرى لهذا التوجّه استخدام مسدس رشاش محلي الصنع "لوتي" – لكن معيب – من قبل مُنفذ هجمة كنيس هاله عام 2019⁹⁸. يُثير اهتمام الإرهابيين والمجرمين بهذه الأسلحة القلقة – حتّى وإن كان الاعتماد عليها حاليًا أقل من المنتجات الصناعية – وذلك نظرًا للتطور السريع للتكنولوجيا – التي تشمل الطباعة ثلاثية الأبعاد – الذي جاء لتمكين إنتاج "الأسلحة النارية المكتنبة" في المنزل⁹⁹.

وعومًا، ساهم البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الذي شمل أدوات العنف في تكوين فهم أدق لأنواع الأكثر إشكالية لهذه الأسلحة في مختلف السياقات. وتمكّن الباحثون من إعادة تطبيق بعض التقنيات المستخدمة في السوق السوداء لمراقبة الأسعار في مناطق النزاع ووجدوا أنه يُمكن أن تكون أسعار الذخائر – ذات الصلة بنظرية سهولة الوصول – والوفيات المتعلقة بالنزاع مرتبطة ارتباطًا وثيقًا ببعضها البعض. ومن المُحتمل أن تُسفر الأبحاث الميدانية الإضافية المنهجية وطويلة الأمد بشأن أسعار الأسلحة والذخائر ومستويات العنف عن مزيد من الرؤى حول طبيعة هذه العلاقة. وأكد التصنيف المُفصّل للذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي تتم مصادرتها باستمرار على أهمية المصادر المحلية للأسلحة بالنسبة للجماعات الإرهابية والإجرامية والمسلحة. وقد انتقلت بعض الجهات الفاعلة إلى استخدام أنواع أسلحة سيئة التنظيم كانت تعتبر في السابق على أنها "خردة"، بما فيها الأسلحة النارية المُحوّلة ومنزلية الصنع، التي تشكل حاليًا تحديات كبيرة في المناطق التي تتسم بأنها مفتوحة الحدود وتطبق لوائح تنظيمية غير متوافقة فيما يتعلق بالأسلحة.

الاستنتاجات والنقاط المطروحة للمناقشة

قدم مجتمع الأبحاث المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة معرفة هامة لكل من مجال السياسات الدولية والاستفسارات الأكاديمية. وتسلط مجموعة الأعمال التي تم استعراضها في هذه المقالة الضوء على المساهمات المُبتكرة والمهمة على الصعيد المنهجي والتجريبي والفكري وعلى صعيد السياسات العامة والتي استفاد منها الممارسون وصنّاع السياسات وتُعد ذات صلة بالعلماء المعنيين بالصحة العامة والنزاعات، والدراسات التنموية، وعلم الجريمة وغيرها.

فيما يتعلّق بالاستخدامات، ساعد تطبيق أساليب الصحة العامة والعلوم الاجتماعية المختلطة على تقليل الفجوات المعرفية بشأن آثار الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، كما أكد على أهمية العنف المسلح القاتل في المناطق غير المتأثرة بالنزاع. ودعت تقديرات تكاليف العنف في الدول النامية معرفة آثار استخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة كوسيلة – أي الآثار المجتمعية الأكثر خطورة للعنف باستخدام الأسلحة النارية من تلك الناجمة عن العنف الذي يشمل أدوات أخرى. كما ساهم البحث المتعلق بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الذي أُجري على المستخدمين في توسيع جدول الأعمال ليشمل دراسة أكثر شمولية لأنماط شراء الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وإدارتها ومرافقتها واستخدامها بين مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة القادرة على منافسة احتكار الحكومة للقوة القسرية – بما فيها الجماعات المسلحة وشركات الأمن الخاصة والعصابات. وساهم العمل الذي أُجري بشأن أدوات العنف في توفير فهم أكثر تفصيلاً بشأن الأنواع الأكثر إشكالية للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي تملكها الجماعات الإجرامية والمسلحة غير الحكومية – بما في ذلك الخطر المتزايد الذي تُشكّله الأسلحة النارية المُحوّلة ومحلية الصنع. وختامًا، أظهرت عملية مراقبة الأسعار الميدانية في السوق السوداء إمكانية ارتباط أسعار الذخائر بالوفيات المتعلقة بالحرب

بصورة وثيقة، كما وثُوقَ هذه الأسعار إرشادات مهمة لإجراء دراسة إضافية حول نظرية سهولة الوصول – أي الرابط بين مدى توافر الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ومستويات العنف.

إذًا، ما هي الخطوة التالية؟ نظرًا لحقيقة وجود مخزون عالمي هائل لأكثر من مليار سلاح ناري¹⁰⁰، يبدو أن إيلاء الأولوية للأبحاث المتعلقة بالاستخدامات والمستخدمين والأدوات الأكثر خطورة هي ضرورة يتعدّر تجنبها. وعلى الرغم من وجود أوجه تقدّم كذلك الموثقة في هذه المراجعة، إلا أنه لا يزال هناك العديد من الفجوات الكبيرة الأخرى. فعلى سبيل المثال، لم يقتصر التوسع الجغرافي لقواعد البيانات العالمية حول الوفيات الناجمة عن العنف بعد بأي تحسّن في عمق البيانات المتاحة¹⁰¹. ولا تزال الأبحاث حول العمل مع الجهات المسلحة بشأن القضايا المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة حديثة وعادةً ما تُمثّل مسألة حساسة، كما لا يزال التقييم الدقيق لمدى فعالية هذه المبادرات قيد النظر. وبشكل أساسي، ابتعد الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بشكل عام عن مناقشة النظريات الأساسية وهي سهولة الوصول والأدوات التي تقترض وجود علاقة سببية بين الوصول إلى الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ومستويات العنف. لذلك، وجب تسليط الضوء على أربع مجالات تركيز مستقبلية رئيسية قد تُساعد مجال البحث في الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على توطيد أهميته.

أولاً، لا بدّ من تسخير الدروس المستفادة من الاستخدام المكثف للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة لأساليب العلوم الاجتماعية في البيانات المعقدة، إلى جانب تحليل آثار قياس مدى توافر الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ومعدلات العنف. فقد سلّط الباحثون الأمريكيون في مجال العنف المسلح الضوء بانتظام على التحديات المنهجية والتحديات المتعلقة باستخدام الاستقصاءات المنزلية ذات الصلة بالعلوم الاجتماعية بشكل عام¹⁰². كما اكتسب الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة خبرةً واسعة في تطبيق هذه الأساليب في البيانات الانتقالية الصعبة وبيانات ما بعد النزاع. وقد يُشكّل توثيق الدروس التي استفاد منها هؤلاء الباحثون موضع اهتمام كبير للأوساط الأكاديمية. فعلى سبيل المثال، يُطوّر بعض الباحثون العالميون تقنيات جديدة قائمة على المسح لقياس مدى توافر الأسلحة النارية باستخدام طريقة توسيع نطاق الشبكة غير المباشر¹⁰³. قد يوفر تطبيق هذه الطرق في مجموعة واسعة من المناطق ومقارنة نتائجها مع نتائج الطرق التقليدية والمباشرة لمسح ملكية الأسلحة النارية مساهماتٍ مهمة في جدول أعمال الأبحاث العالمية والأكاديمية بشأن العنف المسلح.

ثانيًا، يحتاج الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة إلى الحصول على تجربة خاصة بهم في مشروع متعلق بالأسلحة كعملية وقف إطلاق النار المُنفذة في بوسطن – وهي تقييم كمي رفيع المستوى لأثر التدخلات يُقدّم مقاييس مقنعة لحالات النجاح أو الفشل. بينما أجرى الباحثون في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تقييماتٍ نوعية للتدخلات بأثر رجعي، إلا أنه عليهم أيضًا المشاركة في نفس النوع من التعاون الضمني مع الممارسين والسلطات، الأمر الذي أظهر الباحثون الأمريكيون في مجال العنف المسلح إمكانية حدوثه. وقد تُشكل المشاركة في عمليات المراقبة والتقييم العملية المتقدمة لأحداث التدخلات – كذلك التي تُركّز على إدارة واستخدام الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من قِبَل الجهات المسلحة – مساهماتٍ مهمة لكل من مجال السياسات المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والأبحاث المتعلقة بالعنف المسلح. كما أظهر باحثون عالميون جدوى إجراء أبحاثٍ شبيهة تجريبية لتقييم أثر مبادرات حفظ أمن المجتمع المحلي في الدول النامية على سبيل المثال¹⁰⁴. ويُمكن للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة تطبيق طرقٍ مماثلة لتقييم التدخلات بهدف إشراك الجماعات المسلحة والعصابات في منع العنف المسلح والحد منه، ولن تعود هذه العملية بالفائدة على مجتمع سياسة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة فحسب، بل ستكون ذات أهمية بالغة للعلماء في مجال الجرائم المنظمة والعنف المسلح.

ثالثًا، سلّطت مختلف فروع الأبحاث المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة – بما فيها دراسات تصنيف الأسلحة وتحديد أسعارها، بالإضافة إلى الاستفسارات التي طُرحت بين مجموعة من الجماعات المسلحة – الضوء على أهمية تدفقات الذخائر في استمرار النزاعات وحالات العنف. إلا أن الباحثين الأمريكيين في مجال العنف المسلح قد أغفلوا السؤال المتعلق بالذخائر إلى حدٍ كبير. ومن المحتمل أن يُقدّم التعاون على زيادة المعرفة حول أنواع ومصادر الذخائر المستخدمة في العنف واختلافات أسعار السوق السوداء التي تُباع فيها والآثار المترتبة على مدى توافرها – وتنظيمها – على مستويات العنف مساهمةً كبيرةً في النقاش القائم حول إمكانية الوصول. وتشمل السبل الواعدة لتحسين قياس تدفقات الذخائر غير المشروعة التعاون مع المؤسسات المعنية بعلم المقذوفات لاستخراج البيانات السياقية وصور عن الخراطيش والرصاص المُسترجع من مسارح الجريمة، حيث تسمح هذه البيانات للباحثين في مجال الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بتحليل علامات الأختام على الذخائر، وبالتالي، الربط بين نوع الذخيرة المستخدمة في الجريمة ونوع الجريمة المرتكبة والبيانات الزمانية والمكانية المرتبطة بها¹⁰⁵. ويمكن أن توفر دراسة هذه التوجهات والعلاقات على مدى فترة طويلة القدرة على توفير المعلومات والبيانات المطلوبة لإجراء المناقشات حول نظريات سهولة الوصول والأدوات.

وختامًا، فإنّ رصد وتوقع تطور التقنيات التكنولوجية الجديدة وآثرها على توزيع الأسلحة النارية وبيعها بطريقة جنائية يشكّل تحديًا حقيقيًا. وقد ثبت أن للتطورات الحديثة في مجال الطباعة ثلاثية الأبعاد ودور شبكة الإنترنت المظلمة أهمية وسرعة أكبر من المتوقع، ومن المحتمل أن يكون لها آثار عميقة على تدفقات الأسلحة غير المشروعة والقواعد التنظيمية. ويمكن أن يؤدي الباحثون دورًا مهمًا في توثيق التوجهات الجديدة وتسهيل الضوء على الفجوات التنظيمية وتحليل الآثار المترتبة على السياسات

العامة. وتشمل المجالات ذات الأولوية التعاون مع خبراء الطب الشرعي لتقييم قوة وموثوقية الأجيال الجديدة من الأسلحة المطبوعة بالتقنية ثلاثية الأبعاد بشكل علمي، واكتشاف سبل لتحسين إمكانية تعقب الأسلحة النارية المحوّلة والمعدّلة ومحلية الصنع، ودراسة التطورات المتعلقة بتصنيع الذخائر والاتجار بها بطريقة غير مشروعة. سيتطلب المضي قدماً في هذه الأولويات وجود موارد دائمة ومشاركة مجموعة من الجهات الفاعلة للسماح للباحثين في مجال العنف المسلح والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة بالتفكير خارج النطاق الموضوعي والجغرافي للمشاريع التي يعملون عليها عادةً. وبشكل وضع جدول أعمال أكثر اتساقاً للأبحاث الدولية التي تُجرى حول الذخائر والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أمرٌ بالغ الأهمية في أوقات الضغوطات المالية، وذلك عندما تُسلط الأزمات المتعددة الضوء على الأهمية المتزايدة للأدلة السليمة اللازمة لوضع السياسات في هذا المجال.

شكر وتقدير

أود التعبير عن امتناني لعدد من الزملاء الذين كرّسوا بعض الوقت لمراجعة الصيغة السابقة لهذه المقالة والتعليق عليها. وأدين بشكرٍ خاص لبيتر سكوايرز وإد لورنس وكيث كراوس وأنا ألفازي ديل فراتي وباول هولتوم وعلاء الترتير وأليكس بوتر ودينيس ويرنر، واثنين من المراجعين الذين لا يريدون الكشف عن هويتهم على ملاحظاتهم المفيدة للغاية.

بيان إفصاح

لم يتم الإبلاغ عن أي تضارب محتمل في المصالح من قبل المؤلف (المؤلفين).

نبذة عن المؤلف

نيكولاس فلوركين باحث رئيسي في برنامج مسح الأسلحة الصغيرة في جنيف. تشمل اهتماماته البحثية آليات الحكم الذاتي للجهات المسلحة والتدفقات غير المشروعة للأسلحة الصغيرة والذخيرة. عمل فلوركين سابقاً في منظمة "نداء جنيف" المتخصصة في التعامل مع الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة بشأن القضايا الإنسانية، كما عمل ضمن فريق خبراء الأمم المتحدة المعني بليبيريا. كما وحصل على درجة الدكتوراه في العلوم الاجتماعية التطبيقية من جامعة برايتون.

ORCID:

نيكولاس فلوركين <http://orcid.org/0000-0002-4569-8882>

الملاحظات الختامية

¹ برنامج عمل الأمم المتحدة لمنع الاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جميع جوانبه ومكافحته والقضاء عليه لعام 2001 وبروتوكول مكافحة صنع الأسلحة النارية والاتجار بها بصورة غير مشروعة (بروتوكول الأسلحة النارية). الجمعية العامة للأمم المتحدة، "برنامج العمل"، والجمعية العامة للأمم المتحدة، "بروتوكول الأسلحة النارية".

² يُستخدم مصطلح "الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة" في إطار برنامج عمل الأمم المتحدة لمنع الاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جميع جوانبه ومكافحته والقضاء عليه وبشكل عام في المؤلفات حول النزاعات والرقابة على الأسلحة، كما ويُغطّي المصطلح كل من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة ذات الطابع العسكري والأسلحة النارية التجارية (المسدسات والأسلحة الطويلة). إنّ الأسلحة النارية تُشير إلى فئة الأسلحة المشار إليها في بروتوكول الأسلحة النارية للأمم المتحدة، وفي مجال منع الجرائم وعلم الجريمة بشكل عام. تشمل الأسلحة النارية جميع الأسلحة الصغيرة وبعض فئات الأسلحة الخفيفة (وليس جميعها). راجع جينزن جونز وشرودر، دليل تمهيدي للأسلحة الصغيرة، 27-29.

³ باتشيلور وكنكل، مراقبة الأسلحة الصغيرة.

⁴ راجع، على سبيل المثال، بورن، "قوى السلاح"؛ كارينتر، "تدقيق برنامج الدعوة"؛ كوبر، "ضوابط نقل الأسلحة"، غرين، "الردود الدولية"؛ وستافرياناكيس، "مراقبة الأسلحة الصغيرة".

⁵ زيمرينغ، "الأسلحة النارية والعنف والسياسة العامة".

⁶ براغا وآخرون، "السلاح الناري كوسيلة"؛ كوك، "حرب الأسلحة الأمريكية الكبرى".

⁷ تشمل الاستثناءات مارش، "أحجية توافر الأسلحة"؛ وفان كيستيرين، " ملكية الأسلحة والعنف".

⁸ زيمرينغ، 52.

⁹ لورنس وميك، "نزع الأسلحة الصغيرة".

- 10 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، مشروع أُسس عام 1999 في جنيف تحت رعاية المعهد العالي للدراسات الدولية والتنمية في سويسرا، وقد كان أحد أكبر منتجي الأبحاث المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في الأعوام العشرين الماضية.
- 11 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الحقوق المُعرضة للخطر 174.
- 12 راجع كوبييل وغالانت وإيسن، "الوفيات العالمية من الأسلحة النارية".
- 13 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الحقوق المُعرضة للخطر، الملحق 6.1.
- 14 المرجع نفسه، 174، 178.
- 15 ريتشموند وتشيني وشواب، "العبء العالمي".
- 16 الأمانة العامة لإعلان جنيف، العبء العالمي للعنف المسلح 2.
- 17 المرجع نفسه.
- 18 لا يشمل هذا الشكل حالات الانتحار المتعلقة بالأسلحة النارية.
- 19 ماك إيفوي وهيدج، الوفيات الناجمة عن العنف حول العالم 12.
- 20 ينص الهدف 1-16 من أهداف التنمية المستدامة على "الحد بقدر كبير من جميع أشكال العنف وما يتصل به من معدلات الوفيات في كل مكان" (التأكيد مضاف) بحلول عام 2030. الجمعية العامة للأمم المتحدة، أجنده 2030.
- 21 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، قاعدة البيانات العالمية للوفيات الناجمة عن العنف.
- 22 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الحقوق المُعرضة للخطر 175.
- 23 باتشيلور وكنكل، 121-27.
- 24 على سبيل المثال، مسح الأسلحة الصغيرة، رفض التنمية، الصفحات من 154 إلى 201.
- 25 كوك ولودفيج، التكاليف الحقيقية.
- 26 بوتشارت وآخرون، تكاليف الإصابات.
- 27 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، أعمال غير منتهية، الصفحات من 188 إلى 213.
- 28 المرجع نفسه، 199، 204، 206.
- 29 براغا وآخرون، "السلح الناري كوسيلة"، 9.7.
- 30 المرجع نفسه، كوك، "حرب الأسلحة الأمريكية الكبرى"، فان كيستيرين، "ملكية الأسلحة والعنف".
- 31 بوتشارت وآخرون.
- 32 وارد وآخرون، "تكاليف العنف في جامايكا".
- 33 الأمانة العامة لإعلان جنيف، 89.
- 34 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومسح الأسلحة الصغيرة، كوسوفو والبنديقية، 1.
- 35 على سبيل المثال، هيمنواي، "مدى توافر الأسلحة النارية وقتل الإناث"، كيلياس وفان كيستيرين وريندليساتشر، "البنادق وجرائم العنف والانتحار".
- 36 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومسح الأسلحة الصغيرة 62-63.
- 37 تغيير اسمها إلى جمهورية مقدونيا الشمالية عام 2019.
- 38 راجع القائمة الكاملة للتقييمات المحلية التي نشرها مركز تبادل المعلومات لشرق وجنوب شرق أوروبا لمراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على <http://www.seesac.org/SALW-Surveys>.
- 39 متاح على موقع مركز تبادل المعلومات لشرق وجنوب شرق أوروبا لمراقبة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على الرابط <http://www.seesac.org/Survey-Protocols>.
- 40 يُعد عمل سكويز مع جريمشو وسولومون، جرائم الأسلحة النارية، في المملكة المتحدة مثالًا نادرًا لبعض الشيء على تقييم جرى على مستوى الدولة باستخدام أساليب متعددة في دولة من الدول المتقدمة.
- 41 راجع مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح، موجز التنفيذ الموحد لمراقبة الأسلحة الصغيرة التابع للأمم المتحدة 05.10 حول مسوحات الأسلحة الصغيرة.
- 42 على سبيل المثال، مسح الأسلحة الصغيرة، التقييم الوطني للأسلحة الصغيرة في جنوب السودان.
- 43 بما في ذلك تورجيسين وويل وماكفارلين، طريق طاجيكستان نحو الاستقرار.
- 44 متاح على الرابط <http://www.seesac.org/SALW-Surveys>.
- 45 مارش، 12.
- 46 راجع، على سبيل المثال، لومب، التجارة في السلاح.
- 47 راجع، على سبيل المثال، بيرمان، جمهورية أفريقيا الوسطى؛ ومسح الأسلحة الصغيرة، مسلحون وبلا هدف.
- 48 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، مسلحون وبلا هدف، 47-49.
- 49 المرجع نفسه، 159-177.
- 50 جاكسون، "من تحت أعينهم"، 136.

- 51 أكدت تقارير الأمين العام للأمم المتحدة حول الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على أهمية تحويل الأسلحة والإدارة السليمة للمخزونات في السماح للمتطرفين والعصابات والمنظمات الإجرامية والقراصنة والجماعات الإرهابية وغيرهم من الجناة بزيادة قوتهم بصورة هائلة. مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، تقرير الأمين العام حول الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، 1.
- 52 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، مسلحون وبلا هدف، 48.
- 53 بانجرتر، المراقبة الداخلية.
- 54 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الجماعات والعصابات والبنادق، 6-305.
- 55 على سبيل المثال، يمنع نظام الجزاءات لمجلس اللاجئين الدنماركي "تقديم أي مساعدة أو نصيحة أو تدريب متعلق بالأنشطة العسكرية لكافة الجماعات المسلحة والمليشيات الكونغولية والأجنبية" مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، قرار رقم 1493، فقرة رقم 20.
- 56 حول التغييرات الواقعة على تحديد الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة اللاحقة لعام 2011 في ليبيا، راجع ماك كوين، بعد السقوط.
- 57 إدارة الأمم المتحدة لعمليات السلام، الجيل الثاني لنزع السلاح والتسريح وإعادة الدمج، 55.
- 58 دي تيسبير، دليل نزع السلاح والتسريح وإعادة الإدماج، 55.
- 59 لغايات النقاش، راجع كوك، "حرب الأسلحة الأمريكية الكبرى"، 34، 52-54؛ ومارش، "أحجية توافر الأسلحة"، 13.
- 60 برادلي، "من نزاع مسلح إلى عنف حضري".
- 61 براغا وهورو وباباكريستوس، "أثر عملية وقف إطلاق النار".
- 62 بوتس وآخرون، "معالجة العنف".
- 63 رودجرز 2017، "أخوة في السلاح"، 57-653.
- 64 سكاهيل، المياه السوداء.
- 65 على سبيل المثال، ابراهامسن وويليامز، "الأمن يتجاوز حدود الدولة".
- 66 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الحالات الأمنية، 101-133.
- 67 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الأسلحة والعالم، 219.
- 68 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، الحالات الأمنية، 101-2، 115.
- 69 المرجع نفسه، 119-24.
- 70 الإدارة الاتحادية للشؤون الخارجية، مدونة قواعد السلوك الدولية، الفقرات 31-32، 56-62.
- 71 رابطة مدونة قواعد السلوك الدولية، "الأعضاء".
- 72 براغا وآخرون، "السلاح الناري كوسيلة"، 9.8.
- 73 هالز ولويس وسيلفرستون، جرائم الأسلحة النارية، 39-58.
- 74 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، المخاطر اليومية، 81-250.
- 75 المرجع نفسه.
- 76 بيزارد وأندرس، استهداف الذخيرة.
- 77 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، المخاطر اليومية.
- 78 تشايفرز، "التسلح للحرب السورية".
- 79 فلوركين، "الأسعار وبداية النزاع"، 327.
- 80 ماك كوين، 38.
- 81 كوك وآخرون، "أسواق الأسلحة السرية".
- 82 برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، المخاطر اليومية، 258.
- 83 المرجع نفسه، الشكل 11.3.
- 84 كراوس، "تحدي السياسة العامة العالمية"، 11؛ مسح الأسلحة الصغيرة، النساء والبنادق، 82.
- 85 يُعد كل من تيتا وآخرون، "شراء الذخائر لأغراض إجرامية"؛ ودي فريس، "عامل لإلحاق الضرر" استثناءات ملحوظة.
- 86 راجع، على سبيل المثال، بيفان، الانتكاسة؛ بحث تسليح النزاعات، أسلحة الدولة الإسلامية؛ ومجلس الأمن العام التابع للأمم المتحدة، 482/2020/S الصادر بتاريخ 2 يونيو.
- 87 مسح الأسلحة الصغيرة، النساء والبنادق، 179.
- 88 المرجع نفسه، 180، 192.
- 89 دوكيه وجوريس، حيازة الأسلحة النارية من قبل الإرهابيين، 162.
- 90 المرجع نفسه.
- 91 دوكيه، إثارة الإرهاب، 210.
- 92 المرجع نفسه، 207، 210-12.
- 93 مارش، 11، 15.

⁹⁴ راجع، على سبيل المثال، هنّام، الاتجاهات في الأسلحة النارية المُحوّلة. تُعدّ الأسلحة النارية المُحوّلة أدوات تُشبه الأسلحة النارية لكنّها كانت في البداية مُصمّمة لتكون غير قادرة على إطلاق القذائف، وحوّلت لاحقاً بشكل غير قانوني إلى أسلحة نارية حقيقية وقاتلة. تشمل الأسلحة المُعطلة ومجموعة من الأسلحة النارية المُقلّدة التي غدّلت لاحقاً لإطلاق الذخائر الحية.

⁹⁵ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، من قانونية إلى قاتلة 38 .

⁹⁶ يُمكن تعريف شبكة الويب المظلمة على أنّها أجزاء ذاتية التنظيم في الإنترنت يُمكن الوصول إليها من خلال بروتوكولات مُحدّدة (على سبيل المثال، تور TOR أو مشروع الإنترنت المخفي I2P). راجع برودهيرست وآخرون، "أسواق الإنترنت المظلم"، وروموربارب وآخرون، "مراقبة المؤثرات النفسانية الجديدة".

⁹⁷ انظر أعلاه 95، 38.

⁹⁸ شبكة تي إف بي، "هجوم هاله".

⁹⁹ هايز وايفان مع جينزن جونز، الأسلحة النارية المكتبية.

¹⁰⁰ كارب، تقدير عدد الأسلحة النارية التي يملكها المدنيون حول العالم.

¹⁰¹ بالفعل، لا يُمكن تصنيف هذه الإحصاءات بواسطة متغيرات أساسية كعمر وجنس الضحية لأكثر من ثلاثة أرباع دول العالم. ألفازي ديل فراتي وهيدج وليبرون، النوع له أهمية، 4.

¹⁰² على سبيل المثال، كوك في "حرب الأسلحة الأمريكية الكبرى"، 22، 39، لاحظ تحيزات – تشمل تلك المتعلقة بالجنس – فيما يتعلّق باستخدام المسوحات لتقدير مدى انتشار امتلاك الأسلحة وحالات الإصابة بطلقات نارية في الاعتداءات والوتيرة التي تُستخدم بها الأسلحة في الدفاع عن النفس. راجع أيضاً كليك، "مقاييس ملكية السلاح".

¹⁰³ راجع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإحصائي المركزي لسانت لوسيا، مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، ومركز التميز في المعلومات الإحصائية حول الحكومة والجرائم والإيذاء والعدالة، "المسح الوطني لسانت لوسيا بشأن الإيذاء من الجرائم لعام 2020".

¹⁰⁴ راجع ويسلر وآخرون، "أثر رقابة وضوابط المجتمعات المحلية على الأمن".

¹⁰⁵ ديسماره وآخرون، "مراقبة الذخائر غير المشروعة".

المراجع

- Abrahamsen, R., and M. Williams. "Security beyond the State: Global Security Assemblages in International Politics." *International Political Sociology*, no. 3 (2009): 1–17. doi:10.1111/j.1749-5687.2008.00060.x.
- Alvazzi Del Frate, A., G. Hideg, and E. LeBrun. *Gender Counts: Assessing Global Armed Violence Datasets for Gender Relevance*. Briefing Paper. Geneva: Small Arms Survey, 2020.
- Bangerter, O. *Internal Control: Codes of Conduct within Insurgent Armed Groups*. Occasional Paper No. 31. Geneva: Small Arms Survey, 2012.
- Batchelor, P., and K. M. Kenkel, eds. *Controlling Small Arms: Consolidation, Innovation and Relevance in Research and Policy*. London: Routledge, 2014.
- Berman, E., ed. *La République Centrafricaine: Une Etude de Cas sur les Armes Légères et les Conflits*. Special Report. Geneva: Small Arms Survey, 2006.
- Bevan, J. *Blowback: Kenya's Illicit Ammunition Problem in Turkana North District*. Occasional Paper No. 22. Geneva: Small Arms Survey, 2008.
- Bourne, M. "Powers of the Gun: Process and Possibility in Global Small Arms Control." *International Politics* 55, no. 3–4 (2018): 441–461. doi:10.1057/s41311-017-0080-6.
- Bradley, M. "From Armed Conflict to Urban Violence: Transformations in the International Committee of the Red Cross, International Humanitarianism, and the Laws of War." *European Journal of International Relations* 22, no. 3 (2020): 566–595. doi:10.1177/1354066120908637.
- Braga, A., E. Griffiths, K. Sheppard, and S. Douglas. "Firearm Instrumentality: Do Guns Make Violent Situations More Lethal?" *Annual Review of Criminology*, no. 4 (2021): 147–164. doi:10.1146/annurev-criminol-061020-021528.

-
- Braga, A., D. Hureau, and A. Papachristos. "Deterring Gang-involved Gun Violence: Measuring the Impact of Boston's Operation Ceasefire on Street Gang Behavior." *Journal of Quantitative Criminology*, no. 30 (2014): 113–139. doi:[10.1007/s10940-013-9198-x](https://doi.org/10.1007/s10940-013-9198-x).
- Broadhurst, R., J. Foye, C. Jiang, and M. Ball. 2021. "Illicit Firearms and Other Weapons on Darknet Markets." *Trends and Issues* no. 622, March. Canberra: Australian Institute of Criminology.
- Butchart, A., D. Brown, A. Khanh-Huynh, P. Corso, N. Florquin, and R. Muggah. *Manual for Estimating the Economic Cost of Injuries Due to Interpersonal and Self-directed Violence*. Geneva: World Health Organization, 2008.
- Butts, J., C. Roman, L. Bostwick, and J. Porter. "Cure Violence: A Public Health Model to Reduce Gun Violence." *Annual Review of Public Health* 36, no. 1 (2015): 39–53. doi:[10.1146/annurev-pub-health-031914-122509](https://doi.org/10.1146/annurev-pub-health-031914-122509).
- CAR (Conflict Armament Research). *Weapons of the Islamic State: A Three-year Investigation in Iraq and Syria*. London: CAR, 2017.
- Carpenter, C. "Vetting the Advocacy Agenda: Network Centrality and the Paradox of Weapons Norms." *International Organization* 65, no. 1 (2011): 69–102. doi:[10.1017/S0020818310000329](https://doi.org/10.1017/S0020818310000329). Chivers, C. J. 2012. "Arming for the Syrian War: Do Soaring Prices Predict Escalating Conflict?" *New York Times 'At War' Blog*, July 17.
- Cook, P. J. "The Great American Gun War: Notes from Four Decades in the Trenches." *Crime and Justice* 42, no. 1 (2013): 19–73. doi:[10.1086/670397](https://doi.org/10.1086/670397).
- Cook, P. J., and J. Ludwig. *Gun Violence: The Real Costs*. Oxford: Oxford University Press, 2000. Cook, P. J., J. Ludwig, S. Venkatesh, and A. Braga. "Underground Gun Markets." *Economic Journal* 117, no. 524 (2007): 588–618. doi:[10.1111/j.1468-0297.2007.02098.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02098.x).
- Cooper, N. "What's the Point of Arms Transfer Controls?" *Contemporary Security Policy* 27, no. 1 (2006): 118–137. doi:[10.1080/13523260600603188](https://doi.org/10.1080/13523260600603188).
- de Tessières, S. *Planning Effective Weapons and Ammunition Management in A Changing DDR Context: A Handbook for Practitioners*. New York: UNODA and UNDPKO, 2018.
- de Vries, M. "From the Instrument of Delivery to the Actual Agent of Harm: Fighting the Criminal Purchase of Ammunition." *European Journal on Criminal Policy and Research* 19, no. 1 (2013): 1–14. doi:[10.1007/s10610-012-9173-3](https://doi.org/10.1007/s10610-012-9173-3).
- Desmarais, A., A. S. Fabre, B. Jongleux, G. Lawrence, D. Werner, and N. Florquin. "Monitoring Illicit Ammunition through the Ballistic Datasets of Four European Countries." *Forensic Science International* (2021). <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.111133>
- Duquet, N., ed. *Triggering Terror: Illicit Gun Markets and Firearms Acquisition of Terrorist Networks in Europe*. Brussels: Flemish Peace Institute, 2018.
- Duquet, N., and K. Goris. *Firearms Acquisition by Terrorists in Europe: Research Findings and Policy Recommendations of Project SAFTE*. Brussels: Flemish Peace Institute, 2018.
- FDFA (Swiss Federal Department of Foreign Affairs). *International Code of Conduct for Private Security Providers* (Bern: FDFA). 2010.
- Florquin, N. "Arms Prices and Conflict Onset: Insights from Lebanon and Syria." *European Journal on Criminal Policy and Research* 20, no. 3 (2014): 323–341. doi:[10.1007/s10610-014-9244-8](https://doi.org/10.1007/s10610-014-9244-8).
- Geneva Declaration Secretariat. *Global Burden of Armed Violence*. Geneva: Geneva Declaration Secretariat, 2008.
- Greene, O. "Examining International Responses to Illicit Arms Trafficking." *Crime, Law, and Social Change* 33 (2000): 151–190. doi:[10.1023/A:1008398420612](https://doi.org/10.1023/A:1008398420612).
- Hales, G., C. Lewis, and D. Silverstone. *Gun Crime: The Market in and Use of Illegal Firearms*. Home Office Research Study No. 298. London: Home Office, 2006.

-
- Hannam, A. "Trends in Converted Firearms in England & Wales as Identified by the National Firearms Forensic Intelligence Database (NFFID) between September 2003 and September 2008." *Journal of Forensic Sciences* 5, no. 3 (2010): 757–766. doi:10.1111/j.1556-4029.2009.01293.x.
- Hays, G., T. Ivan with, and N. R. Jenzen-Jones. *Desktop Firearms: Emergent Small Arms Craft Production Technologies*. Perth: Armament Research Services, 2020.
- Hemenway, D. "Firearm Availability and Female Homicide Victimization Rates among 25 Populous High-income Countries." *Journal of the American Medical Women's Association* 57, no. 2 (2002): 100–104.
- ICoCA (International Code of Conduct Association). n.d. "Members." Accessed 14 February 2020. <<https://www.icoca.ch/>>
- Jackson, T. "From under Their Noses: Rebel Groups' Arms Acquisition and the Importance of Leakages from State Stockpiles." *International Studies Perspectives* 11, no. 2 (2010): 131–147. doi:10.1111/j.1528-3585.2010.00398.x.
- Jenzen-Jones, N. R., and M. Schroeder, eds. *An Introductory Guide to the Identification of Small Arms, Light Weapons, and Associated Ammunition*. Handbook. Geneva: Small Arms Survey, 2018.
- Karp, A. *Estimating Global Civilian-held Firearms Numbers*. Briefing Paper. Geneva: Small Arms Survey, 2018.
- Killias, M., J. van Kesteren, and Z. Rindlisbacher. "Guns, Violent Crime, and Suicide in 21 Countries." *Canadian Journal of Criminology* 43 (2001): 429–448. doi:10.3138/cjcrim.43.4.429.
- Kleck, G. "Measures of Gun Ownership Levels for Macro-level Crime and Violence Research." *Journal of Research in Crime and Delinquency* 41, no. 1 (2004): 3–36. doi:10.1177/0022427803256229.
- Kopel, D., P. Gallant, and J. D. Eisen. "Global Deaths from Firearms: Searching for Plausible Estimates." *Texas Review of Law & Politics* 8, no. 1 (2003): 114–140.
- Krause, K. "Small Arms as A Global Public Policy Challenge: A View from A Participant-observer." *History of Global Arms Transfers*, 4 (2017): 3–15.
- Laurance, E., and S. Meek. *The New Field of Micro-disarmament: Addressing the Proliferation and Buildup of Small Arms and Light Weapons*. Brief No. 7. Bonn: Bonn International Center for Conversion, 1996.
- USAID, UNDP, The Central Statistical Office of Saint Lucia, UNODC, and the Center of Excellence in Statistical Information on Government, Crime, Victimization, and Justice, "Saint Lucia National Crime Victimization Survey (SLNCVS) 2020: Main Results July 2020." , 2020. https://www.stats.gov.lc/wp-content/uploads/2020/08/SLNCVS_Presentation_Main_Results_2020.pdf
- Lumpe, L. *Running Guns: The Global Black Market in Small Arms*. London: Zed Books, 2000.
- Marsh, N. "The Availability Puzzle: Considering the Relationship between Arms and Violence Taking Place within States." *History of Global Arms Transfers*, 6 (2018): 3–21.
- Mc Evoy, C., and G. Hideg. *Global Violent Deaths 2017: Time to Decide*. Report. Geneva: Small Arms Survey, 2017.
- McQuinn, B. *After the Fall: Libya's Evolving Armed Groups*. Working Paper No. 12. Geneva: Small Arms Survey, 2012.
- Pézar, S., and H. Anders, eds. *Targetting Ammunition*. Geneva: Small Arms Survey, 2006.
- Rhumorbarbe, D., M. Morelato, L. Staehli, C. Roux, D. O. Jaquet-Chiffelle, Q. Rossy, and P. Esseiva. "Monitoring New Psychoactive Substances: Exploring the Contribution of an Online Discussion Forum." *International Journal of Drug Policy* 73 (2019): 273–280. doi:10.1016/j.drugpo.2019.03.025.
- Richmond, T., R. Cheney, and C. W. Schwab. "The Global Burden of Non-conflict Related Firearm Deaths." *Injury Prevention* 11 (2005): 348–352. doi:10.1136/ip.2005.008896.

-
- Rodgers, D. "Broderes in Arms: Gangs and the Socialization of Violence in Nicaragua." *Journal of Peace Research* 54, no. 5 (2017): 646–660. doi:10.1177/0022343317714299.
- Scahill, J. *Blackwater: The Rise of the World's Most Powerful Mercenary Army*. New York: Nation Books, 2017.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2002: Development Denied*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2004: Rights at Risk*. Oxford: Oxford University Press, 2004. Small Arms Survey. *Armed and Aimless: Armed Groups, Guns, and Human Security in the ECOWAS Region*. Geneva: Small Arms Survey, 2005.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2006: Unfinished Business*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2010: Groups, Gangs, and Guns*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2011: States of Security*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2013: Everyday Dangers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2014: Women and Guns*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- Small Arms Survey. *Small Arms Survey 2015: Weapons and the World*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- Small Arms Survey. *National Small Arms Assessment in South Sudan: A UNDP-supported Baseline Assessment of Civilian Firearm Holdings, Violence Victimization, and Perceptions of Security in South Sudan*. New York: UNDP, 2016.
- Small Arms Survey. *From Legal to Lethal: Converted Firearms in Europe*. Report. Geneva: Small Arms Survey, 2018.
- Small Arms Survey. n.d. The Small Arms Survey Global Violent Deaths (GVD) Database. Accessed November 2020 <http://www.smallarmssurvey.org/tools/interactive-map-charts-on-armed-violence.html>
- Squires, P., with, R. Grimshaw, and E. Solomon. 'Gun Crime': A Review of Evidence and Policy. London: Centre for Crime and Justice Studies, King's College London, 2008.
- Stavrianakis, A. "Small Arms Control and the Reproduction of Imperial Relations." *Contemporary Security Policy* 32, no. 1 (2011): 193–214. doi:10.1080/13523260.2011.556861.
- TFB (The Firearm Blog). "Homemade Firearms Used in Halle Attack." October 16 2019.
- Tita, G. E., A. Braga, G. Ridgeway, and G. L. Pierce. "The Criminal Purchase of Firearm Ammunition."
- Injury Prevention*, no. 12 (2006): 308–311. doi:10.1136/ip.2006.013052.
- Torjesen, S., C. Wille, and S. N. MacFarlane. *Tajikistan's Road to Stability: Reduction in Small Arms Proliferation and Remaining Challenges*. Occasional Paper No. 17. Geneva: Small Arms Survey, 2005.
- UNDP (United Nations Development Programme) and Small Arms Survey. *Kosovo and the Gun: A Baseline Assessment of Small Arms and Light Weapons in Kosovo*. Special Report. Geneva: UNDP and Small Arms Survey, 2003.
- UNDPKO (United Nations Department of Peacekeeping Operations). *Second Generation*

Disarmament, Demobilization and Reintegration Practices in Peace Operations: A Contribution to the New Horizon Discussion on Challenges and Opportunities for UN Peacekeeping. New York: UNDPKO, 2010.

UNGA. Protocol against the Illicit Manufacturing of and Trafficking in Firearms, Their Parts and Components and Ammunition, Supplementing the United Nations Convention against Transnational Organized Crime ('Firearms Protocol'). Adopted 31 May. In force 3 July 2005. A/RES/55/255 of 8 June 2001.

UNGA. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Adopted 25 September. A/RES/70/1 of 21 October 2015.

UNGA (United Nations General Assembly). Programme of Action to Prevent, Combat and Eradicate the Illicit Trade in Small Arms and Light Weapons in All Its Aspects ('UN Programme of Action'). A/CONF.192/15 of 20 July 2001.

UNODA (United Nations Office for Disarmament Affairs). "Modular Small-arms-control Implementation Compendium (MOSAIC)." n.d. <<https://www.un.org/disarmament/convarms/mosaic/> >

UNSC. *Small Arms and Light Weapons: Report of the Secretary-General*. S/2015/289 of 27 April 2015.

UNSC. *Final Report of the Group of Experts Submitted in Accordance with Paragraph 4 of Resolution 2478 (2019)*. S/2020/482 of 2 June 2020.

UNSC (United Nations Security Council). Resolution 1493 (2003) of 28 July 2003.

van Kesteren, J. "Revisiting the Gun Ownership and Violence Link: A Multilevel Analysis of Victimization Survey Data." *British Journal of Criminology* 54, no. 1 (2014): 53–72. doi:[10.1093/bjc/azt052](https://doi.org/10.1093/bjc/azt052).

Ward, E., T. McCartney, D. W. Brown, A. Grant, A. Butchart, and M. Taylor. "Results of an Exercise to Estimate the Costs of Interpersonal Violence in Jamaica." *West Indian Medical Journal* 58, no. 5 (2009): 446–452.

Wisler, D., S. Monti-Ohannessian, and R. Avila Coya. "Impacts of Community Policing on Security: Evidence from Mbuji-Mayi in the Democratic Republic of Congo." *Police Practice and Research* 22,

no. 1 (2019): 522–541. doi:[10.1080/15614263.2019.1699409](https://doi.org/10.1080/15614263.2019.1699409).

Zimring, F. "Firearms, Violence, and Public Policy." *Scientific American* 265, no. 5 (1991): 48–57. doi:[10.1038/scientificamerican1191-48](https://doi.org/10.1038/scientificamerican1191-48).