الأمم المتحدة
S/2022/116
مجلس الأمن
Distr.: General
24 February 2022
Arabic
Original: English

رسالة مؤرخة 14 شباط/فبراير 2022 موجهة من الأمين العام إلى رئيس مجلس الأمن

يشرفني أن أحيل إليكم رسالة مؤرخة 2 شباط/فبراير 2022 تلقيتُها من المدير العام لمنظمة حظر الأسلحة الكيميائية، يحيل بها مذكرة من الأمانة الفنية لمنظمة حظر الأسلحة الكيميائية بعنوان "تقرير بعثة المنظمة لتقصّي الحقائق في سورية بشأن الحادثة التي ادُّعي استخدام مواد كيميائية فيها سلاحًا في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016" (انظر المرفق).

وأرجو ممتناً إطلاع أعضاء مجلس الأمن على هذه الرسالة وعلى مرفقها.

(توقيع) أنطونيو **غوتيريش**

280222 280222 22-02690 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

المرفق

[الأصل: بالإسبانية والإنكليزية والروسية والصينية والعربية والفرنسية]

يشـــرفني أن أرســـل إليكم مذكرة الأمانة الفنية، المعنونة "تقرير بعثة المنظمة لتقصّـــي الحقائق في سورية بشأن الحادثة التي ادُّعي استخدام مواد كيميائية فيها سلاحًا في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية، في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016" (انظر الضميمة).

(توقيع) فرناندو **آرياس**

الضميمة

[الأصل: بالإسبانية والإنكليزية والروسية والصينية والعربية والفرنسية]

مذكرة من الأمانة الفنية

تقرير بعثة المنظمة لتقصّي الحقائق في سورية بشأن الحادثة التي ادُّعي استخدام مواد كيميائية فيها سلاحًا في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016

1 - الموجز

1-1 في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016، نشرت مصادر مفتوحة معلوماتٍ عن الاستخدام المدَّعى لمواد كيميائية سامة سلاحًا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016. وانطوت الحادثة المبلَغ عنها على "برميلين" يحويان غازا ساما بالقرب من مستشفى ميداني في وادٍ بمنطقة زراعية في كفر زيتا[1] في محافظة حماة بالجمهورية العربية السورية. واشتكى نحو 20 شخصا من الاختناق ومن صعوبات في التنفس.

1-2 وأجرت الأمانة الفنية ("الأمانة") مِن بعد ذلك بحثًا في المصادر المفتوحة لتقييم موثوقية الادّعاءات. وبناء على التقييم الأولي، كلّف المدير العام بعثة تقصي الحقائق ("بعثة التقصي") التابعة لمنظمة حظر الأسلحة الكيميائية ("المنظمة") بمواصلة النظر في الحادثة. وأُجريت مقابلة أوّلية عن بُعد في 3 تشرين الأول/أكتوبر 2016 لجمع معلومات إضافية عن الحادثة.

1-3 وحصلت بعثة التقصي على معلومات عن الحادثة التي وقعت في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، من خلال ما يلي:

(أ) تبادل مذكّرات شفوية مع الجمهورية العربية السورية؛

(ب) عقد اجتماعات مع الفريق التقني السوري التابع للجنة الوطنية للجمهورية العربية السورية؛

(ج) إجراء مقابلات مع عاملين طبّيين، ومصابين، ومستجيبين أوائل، وشهود على الحادثة الكيميائية المدّعى وقوعها في كفر زيتا، وتحليل تلك المقابلات؛

(د) استعراض وتحليل صور فوتوغرافية، ومقاطع فيديو، وسجلات، وملفات جمعتها بعثة التقصّي؛

(هـ) استعراض التقرير عن الدراسة الميكانيكية وعمليات المحاكاة الرقمية التي أجراها خبراء مؤهلون والتي حصلت عليها بعثة التقصي فيما يتعلق بتشوّه الأسطوانة المتصلة بالحادثة الكيميائية المدّعى وقوعها في كفر زيتا؛

(و) فحص التحاليل الكيميائية التي أجرتها مختبرات معيّنة لدى المنظمة للعيّنة بالمسح التي أُخذت من الأسطوانة؛

(1) لا تنطبق على النص العربي.

(ز) استعراض المواد المستقاة من المصادر المفتوحة.

1-4 وفي الفترة الممتدة من تشرين الأول/أكتوبر 2016 إلى تشرين الأول/أكتوبر 2021، أجرت بعثة التقصي 29 مقابلة مع 25 شاهدًا، وتسنّى لها التثبّت من المكان الذي كانوا فيه مقارنةً بمكان الحادثة المدعاة وقتَ وقوعها. وجاءت روايات الشهود متّسقة وموافِقة لما وُصف من علامات وأعراض طبية.

1-5 وبينما كان يجري جمع هذه المعلومات، حصلت بعثة التقصي على أسطوانة كلور صناعية أُخذت من مكان الحادثة وتمكّنت من ربطها بحادثة يوم 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016. وأُجريَت تحاليل مخبرية كيميائية خارج الموقع، إضافة إلى دراسة ميكانيكية وعمليات محاكاة رقمية، لتقييم الضرر الظاهر على الأسطوانة.

1-6 ومن خلال ما أُجري من تحليل كيميائي على العيّنة بالمسح، التي أُخذت من الأسطوانة، أكّدت بعثة التقصي عدم وجود آثار للمتفجرات على الأسطوانة. وعلاوة على ذلك، وبالنظر إلى شكل الجزء العلوي من الأسطوانة وخصائص المادة التي صُنعت منها، من غير المرجّح أن يكون الضرر المعايَن على الجزء العلوي من الأسطوانة قد نتج عن انفجارها أو عن تعرّضها لموجة ضغط.

1-7 وبالنظر إلى كلّ الضرر الذي لحق بالأسطوانة، واعتبارًا للتحاليل الكيميائية والمادية للعيّنات التي أُخذت من الأسطوانة، تخلُص بعثة التقصي إلى أنّ الضرر المعايَن على الأسطوانة نتج عن قوة ميكانيكية سُلّطت على الجزء العلوي منها. وقد يكون هذا النوع من أنواع القوّة ناتجا عن ارتطام الجزء العلوي من الأسطوانة.

1-8 وطلبت بعثة التقصي من خبراء في الهندسة الميكانيكية، وقوانين حركة القذائف، وعلم المعادن إجراء دراسة ميكانيكية وعمليات محاكاة رقمية للضرر المعايَن على الأسطوانة للحصول على معلومات أدقّ عن الأسباب المحتملة لحدوث الضرر المعايَن. وإضافة إلى ذلك، شملت الدراسة البحث في مدى وجود صلة بين الضرر الذي لحق الأسطوانةَ والحفرةِ المعايَنة في موقع الارتطام.

1-9 وأجرى خبراء عمليات محاكاة رقمية ابتغاء تحديد القوى الميكانيكية والظروف التي قد تكون أدّت إلى التشوّه الظاهر على الأسطوانة والحفرة.

1-10 وأظهرت الدراسة أنّ التشوّه الذي حُصّل عليه من المحاكاة الرقمية التي أجريت على الأسطوانة، في ظل ظروف محدّدة، وبالنظر إلى الخصائص الفيزيائية للأسطوانة وطبيعة التربة في موقع الارتطام، موافقٌ للتشوّه المعايَن على الأسطوانة الحقيقية وشكل الحفرة.

1-11 وبخصوص ادّعاء استخدام مواد كيميائية سامة سلاحًا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية، توفّر جميع المعلومات التي حصلت عليها بعثة التقصي وحلّلتها أسسا معقولة للاعتقاد بأنّ أسطوانة الكلور استُخدمت سلاحًا. وقد تمزّقت الأسطوانة نتيجة قوة ميكانيكية وتسرّبت منها مادة مهيّجة سامة تؤثر في الجهاز التنفسي والأغشية المخاطية.

1-12 وبعثة التقصي ممتنّة لجميع الدول الأطراف، وللأفراد، والشهود، والمنظمات الأخرى التي دعمت أنشطتها.

2 - المقدّمة

2-1 تتضمن هذه الوثيقة استنتاجات بعثة التقصّي وخلاصاتها بخصوص ادّعاء استخدام مواد كيميائية سامة سلاحًا في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية، في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016. وقد أجريت أنشطة بعثة التقصّي وفقاً لقرارَي المجلس التنفيذي للمنظمة ("المجلس") EC-M-48/DEC.1 (المؤرخ بـ 4 شباط/فبراير 2015) وEC-M-50/DEC.1 (المؤرخ بـ 23 تشرين الثاني/نوفمبر 2015)، وسائر قرارات المجلس ذات الصلة، وكذلك بموجب سلطة المدير العام التي تخوّله السعي في جميع الأوقات إلى صون موضوع اتفاقية الأسلحة الكيميائية ("الاتفاقية") والغرض منها، معزّزةً بقرارَي مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة 2118 (2013) و 2209 (2015)، حسبما ينطبق على هذا التحقيق.

2-2 وقد اتفقت المنظمة والجمهورية العربية السورية على اختصاصات بعثة التقصّي من خلال تبادل المدير العام لأمانة المنظمة وحكومة الجمهورية العربية السورية رسالتين مؤرختين بـ 1 و 10 أيار/مايو 2014 بالترتيب (المرفق بمذكرة الأمانة S/1255/2015 المؤرخة بـ 10 آذار/مارس 2015). واعتمدت الدول الأطراف وثيقة اختصاصات بعثة التقصي في قرارَي المجلس EC-M-48/DEC.1 و EC-M-50/DEC.1، مع دعم صريح لمواصلة بعثة التقصي عملها ابتغاء دراسة جميع المعلومات المتاحة المتصلة بادعاءات استخدام الأسلحة الكيميائية في سورية.

2-3 ودعا كلٌّ من المجلس ومجلس الأمن التابع للأمم المتحدة بعثة التقصي إلى دراسة جميع المعلومات المتاحة المتصلة بادعاءات استخدام الأسلحة الكيميائية في الجمهورية العربية السورية، ومنها المعلومات التي تقدّمها الجمهورية العربية السورية وجهات أخرى.

3 - معلومات أساسية

3-1 في الفترة الممتدة من شباط/فبراير إلى تشرين الأول/أكتوبر 2016، وقعت عدّة عمليات وحادثات في محافظة حماة، ولا سيما في كفر زيتا وما جاورها من بلدات وقرى. وتُقدَّم في هذا القسم عدّة أحداث لإعطاء نبذة عن السياق الموقعي في المنطقة قبل وقوع الحادثة موضوع هذا التقرير وأثناء وقوعها وبعد وقوعها. وقد أُبلغ عن تسلسل الأحداث هذا في مصادر عامة ولم تتناوله بعثة التقصي بالتحليل.

3-2 ويُشار في هذا القسم إلى عدّة بلدات وقرى في ريف حماة الشمالي. ويقدّم الشكل 1 لمحة إلى هذه الأماكن على الخريطة.

الشكل 1

صورة جوية للبلدات والقرى الواقعة شمالَ حماة



3-3 وفي الفترة الممتدّة من منتصف عام 2012 إلى 23 آب/أغسطس 2019، لم تكن كفر زيتا، شأنها شأن غالبية البلدات والقرى في ريف حماة الشمالي، خاضعةً لسيطرة الحكومة السورية. ومن الجماعات المسلحة التي كانت موجودة في المنطقة جيشُ الفتح، وأحرارُ الشام، وجندُ الأقصى، والمرابطون، وحركةُ أبناء الشام.

4-3 وفي 22 شباط/فبراير 2016، أصدرت الولايات المتحدة والاتحاد الروسي بيانا مشتركا بشأن وقف أعمال القتال في سورية[2]. وأيّد قرار مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة 2268 (2016) هذا البيان المشترك بالإجماع في 26 شباط/فبراير 2016[3]. ودخل هذا القرار حيز النفاذ يوم 27 شباط/فبراير 2016 اعتبارًا من الساعة 00:00 (بتوقيت دمشق). و "يسري وقف أعمال القتال على الأطراف في النزاع السوري التي أشارت إلى التزامها بأحكامه وقبولها بها". وريف حماة الشمالي من المناطق التي شملها هذا الاتفاق[4]. ويستثني اتفاق وقف أعمال القتال تنظيمَ داعش (يعرف أيضا بالدولة الإسلامية في العراق والشام)، وجبهة النصرة، وغيرهما من المنظمات الإرهابية التي حدّدها مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. وأُبلغ عن انتهاكات اتفاق وقف أعمال القتال خلال الأشهر التي تلت دخوله حيز النفاذ.

(2) البيان المشترك الصادر عن الولايات المتحدة والاتحاد الروسي بوصفهما رئيسين متشاركين للفريق الدولي لدعم سورية، https://sy.usembassy.gov/ar/02222016ar.

(3) http://unscr.com/files/2016/02268.pdf.

(4) https://www.dw.com/ar/.

3-5 وفي 13 نيسان/أبريل 2016، أفاد مصدر عسكري بأنّ القوات الجوية السورية أجرت طلعات جوية استهدفت تجمعات لجماعات مسلحة في قريتي كفر نبودة وعطشان في ريف حماة الشمالي، أسفرت عن مقتل الكثير من أعضاء تلك الجماعات وتدمير معدَّاتها ومركباتها[5].

3-6 وفي ذلك اليوم أيضًا قُتل الدكتور محمد حسن الأعرج، مدير صحة حماة، في قصف استهدف سيارته عند مغادرته مستشفى المغارة[6]. وإضافة إلى ذلك، استهدفت عدّة ضربات جوية بلدة كفر زيتا، وأُبلغ عن قصف بالمدفعية في أحياء مورك. وقُتل 15 عضوا في قوات الحكومة السورية في عملية شنّتها الجماعات المسلحة على محور حماة السلمية وحاجز قصارين الذي كان خاضعا لسيطرة الحكومة السورية[7].

3-7 وبسبب مخاوف من تدهور اتفاق وقف أعمال القتال في أجزاء من الجمهورية العربية السورية، أصدرت الولايات المتحدة والاتحاد الروسي في 9 أيار/مايو 2016 بيانا جدّدا فيه تأكيد الاتفاق[8]. ورغم تأكيد الاتفاق من جديد، تواصلت انتهاكاته خلال الأشهر التالية في محافظة حماة.

3-8 وفي حزيران/يونيه 2016، أُبلغ عن حالة فوضى أمنية في ريفَي حماة الشمالي والغربي، في مناطق تقع خارج سيطرة الحكومة السورية، سُرقت خلالها ذخائر وأسلحة من مقرات الجماعات المسلحة. وحدثت عدة عمليات اختطاف، واغتيال، ومحاولات اغتيال استهدفت قادة الجيش السوري الحر. وفي 12 حزيران/يونيه 2016، شهدت كفر زيتا هجمات مشابهة شنّها مجهولون على مركز طوارئ المكتب الطبي. وسُرقت معدّات، واعتُدي على عاملين طبيين، واختُطف رئيس الفرقة الوسطى التابعة للجيش السوري الحر، عبد الغني السويد[9].

3-9 وفي حزيران/يونيه 2016، أفيدَ بأنّ جماعات مسلحة في قرية زكاة بمنطقة كفر زيتا واصلت خرق اتفاق وقف أعمال القتال. وأشار مصدر من قيادة الشرطة السورية إلى أنّ الجماعات المسلحة استهدفت مركبة كانت تنقل مياه الشرب للمدنيين على طريق تل مالح في محردة بريف حماة الشمالي[10].

3-10 وفي 5 تموز/يوليه 2016، قُتلت امرأة وطفل، وجُرح عدّة مدنيّين في كفر زيتا واللطامنة في هجوم بالمروحية استُخدمت فيه براميل متفجرة[11].

3-11 وبحلول نهاية تموز/يوليه 2016، أعلنت جبهة النصرة انفصالَها عن القاعدة وغيّرت اسمها إلى جبهة فتح الشام[12]. ورغم هذا التغيير، ظلّت جبهة فتح الشام على قائمة الأمم المتحدة الخاصة بالعقوبات[13].

---

(5) https://syrianfreepress.wordpress.com/2016/04/13/saa-v-nusra-daraa/.

(6) https://baladi-news.com/ar/articles/4844/.

(7) https://baladi-news.com/ar/articles/4869/.

(8) http://www.rbs0.com/CF20160222.html.

(9) https://www.alsouria.net/archive/content/.

(10) http://alikhbaria.net.

(11) https://baladi-news.com/ar/articles/7789.

(12) Al-Nusra Uncovers its Face Following Split from Qaeda (جبهة النصرة تكشف عن وجهها على إثر انفصالها عن القاعدة)، أرشيف صحيفة الشرق الأوسط باللغة الإنكليزية (aawsat.com).

(13) https://syrianfreepress.wordpress.com/2016/07/30/alnusrats-terrorists.

3-12 وفي الفترة الممتدة من 28 آب/أغسطس 2016 إلى 5 أيلول/سبتمبر 2016، حدث نزوح جماعي لنحو 000 100 شخص من ريفي حماة الشمالي والشمالي الغربي نحو القرى المجاورة ومدينة حماة نفسها نتيجة النزاع المسلح بين القوات المسلحة السورية والجماعات المسلحة من غير الدول[14].

3-13 وفي 29 آب/أغسطس 2016، شنّت فصائل الجيش السوري الحر وجماعة جند الأقصى المسلحة هجوما[15] في ريف حماة الشمالي وفرضت سيطرتها على قرية حلفاية في منطقة محردة وقرية المصاصنة في منطقة صوران، وكلتاهما تقع جنوبي كفر زيتا، إضافة إلى مواقع أخرى كانت خاضعة وقتذاك لسيطرة الحكومة السورية[16][17].

3-14 وكما أفاد به اثنان من قادة جيش العزة وجيش النصر، "هذا الهجوم يتجاوز حماة. فالغرض من شنّه هو تخفيف الضغط عن حلب". وخلال أربعة أيام، سيطرت الجماعات المسلحة على أراضٍ منها معَردس الواقعة على بُعد 10 كيلومترات شمال مدينة حماة، بالقرب من مطار حماة العسكري[18]. ومع تقدّم الجماعات المسلحة، انضمّت إلى المعركة جماعات مسلحة أخرى، منها فيلق الشام وأحرار الشام.

3-15 وفي 31 آب/أغسطس 2016، وفق ما أفاد به مصدر عسكري في محافظة حماة، وصل عاملون عسكريون من قوات الدفاع الوطني السورية والفرقة 11 دبابات إلى مدينة محردة قبل هجوم مضاد كان سينفّذ تحت قيادة قوات النمر[19].

3-16 وفي 1 أيلول/سبتمبر 2016، استُهدف مستشفى كفر زيتا التخصصي بأربع ضربات جوية أدّت إلى إصابات بين العاملين في المستشفى. وأخلي المستشفى بسبب الضرر الذي لحق ببنيته ومعدّاته[20].

3-17 وفي 9 أيلول/سبتمبر 2016، توصلت الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي إلى اتفاق جديد بشأن وقف أعمال القتال في الجمهورية العربية السورية يبدأ سريانه في 12 أيلول/سبتمبر 2016. وانتُهك الاتفاق الجديد مرات عديدة وانتهى العمل به في 18 أيلول/سبتمبر 2016[21][22].

3-18 وفي 11 أيلول/سبتمبر 2016، سيطرت جماعة جند الأقصى على بلدة كوكب القريبة من صوران، بريف حماة الشمالي، وهي واحدة من أسهل نقاط الدخول إلى المناطق الموالية للحكومة، مثل بلدة معان[23][24].

(14) https://www.un.org/sg/en/content/highlight/2016-09-07.html.

(15) أطلق جيش العزة على هذا الهجوم اسم "في سبيل الله نمضي"، في حين سمته جماعة جند الأقصى "غزوة الشيخ مروان حديد"، وأشار إليه جيش النصرة باسم "حِمام الغضب لنُصرة حلب".

(16) http://www.shaam.org/news/syria-news.

(17) https://baladi-news.com/ar/articles/9498.

(18) https://syriadirect.org/rebel-commanders-hama-offensive-to-relieve-pressure-on-aleppo.

(19) https://www.almasdarnews.com/article/massive-convoy-reinforcements-arrive-northern-hama.

(20) https://baladi-news.com/ar/articles/9614/.

(21) انظر الحاشية 7.

(22) https://arabic.rt.com/news/840268.

(23) https://baladi-news.com/ar/articles/9962/.

(24) https://arabic.rt.com/news/840601.

3-19 وفي 12 أيلول/سبتمبر 2016، قصفت جماعة جند الأقصى بلدة قُمحان في ريف حماة الشمالي في تاريخ بدء سريان الاتفاق الجديد لوقف أعمال القتال[25]، وواصلت تقدّمها نحو مدينة حماة، واستولت على أسلحة وذخائر بعد مواجهات مع القوات المسلحة السورية.

3-20 وفي 15 أيلول/سبتمبر 2016، أُبلغ عن هدوء حذر في ريف حماة مع وقوع انتهاكات لاتفاق وقف أعمال القتال في مناطق مثل ضواحي كفر زيتا، واللطامنة، وصوران التي كانت قد وقعت قبل ذلك ببضعة أيام تحت سيطرة الجماعات المسلحة[26].

3-21 وفي 20 أيلول/سبتمبر 2016، نفّذت القوات الجوية العربية السورية ضربات جوية استهدفت بلدات وقرى في ريف حماة الشمالي، مثل اللطامنة، وكفر زيتا، وطيبة الإمام، وصوران، ومورِك، ولَطمين. وتعرضت بلدتا معَردس وكوكب أيضا لقصف بالمدفعية والبراميل المتفجرة شنّته القوات المسلحة السورية. وردًّا على ذلك، قصفت جماعات مسلحة مواقع للقوات المسلحة السورية بصواريخ غراد[27] في مرتفعات جبل زين العابدين، بالقرب من بلدة قُمحان، إضافة إلى مواقع أخرى للقوات المسلحة السورية في معسكر جورين الواقع في ريف حماة الغربي[28].

3-22 وفي 21 أيلول/سبتمبر 2016، استهدفت القوات الجوية العربية السورية تجمعات وتحصينات لجيش الفتح في طيبة الإمام في المناطق المحيطة بمعَردس، وتل بزام، وزور الطيبة، وزور أبو زيد، وصوران، على بُعد نحو 18 كيلومترا شمالَ مدينة حماة. ونفّذت القوات الجوية العربية السورية طلعات جوية على مواقع ومحاور تسلّلٍ لجماعات مسلحة في بلدة الزكاة، وفي اللطامنة، وفي شمال كفر زيتا. وإضافة إلى ذلك، استهدفت القوات الجوية العربية السورية تحصينات لجماعات مسلحة في قرية حرّ بنَفسه في ريف حماة الجنوبي[29].

3-23 وفي ذلك اليوم أيضًا سيطرت جماعات مسلحة على قرية الإسكندرية بالقرب من مطاحن معَردس بعد مواجهات مع القوات المسلحة السورية. وأُسر ضابط واحد و 20 عنصرا من القوات المسلحة السورية، وقُتل 40 آخرون، وأُرسلت جثامينهم إلى مستشفى حماة الوطني. وأُبلغ في ذلك اليوم عن أكثر من 50 ضربة في بلدات صوران، واللطامنة، وكفر زيتا، ومعَردس، والإسكندرية، وكورة زوار[30].

3-24 وفي 24 أيلول/سبتمبر 2016، أعلنت فصائل من الجيش السوري الحر وجماعات مسلحة أخرى[31] سيطرتها على بلدة معان بعد معركة واسعة النطاق مع اللواء 87 والفرقة 11 دبابات التابعين للقوات المسلحة السورية عن طريق استهداف معان على طول الطريق السريع M-5 بين إدلب وحماة[32][33].

(25) https://arabic.rt.com/news/840601.

(26) https://baladi-news.com/ar/articles/10098/.

(27) غراد مصطلح محلي يستخدم لوصف العديد من ذخائر قاذفات الصواريخ بوجه عام.

(28) https://baladi-news.com/ar/articles/10253.

(29) https://syrianfreepress.wordpress.com/2016/09/22/3-battlefield-days/.

(30) https://www.b-sy.net/ar/articles/10279/.

(31) شملت الجماعات المسلحة جند الأقصى، وجند الشام، وجماعة المرابطين الإسلامية.

(32) https://twitter.com/FSA_Lens/status/779686002034081792.

(33) https://www.almasdarnews.com/article/jihadist-rebels-capture-alawite-village-northern-hama.

3-25 وفي 27 أيلول/سبتمبر 2016، سيطرت جماعة جند الأقصى، ومعها فصائل من الجيش السوري الحر، على قرى الشُّعثة، والقاهرة، وتلّ أَسود، واستهدفت مطار حماة العسكري بصواريخ غراد[34].

3-26 وفي 29 أيلول/سبتمبر 2016، ذكرت تقارير أنّ الجيش السوري الحر حصل على صواريخ غراد ذات مدى يتراوح بين 22 و 40 كيلومترا[35]. وفي اليوم نفسه، أبلغت القوات المسلحة السورية عن عمليات عسكرية في محافظة حماة شملت تدمير عدد من الدبابات والعربات المصفّحة التي تعود ملكيتها لجماعات مسلحة في محيط عَطشان، وطيبة الإمام، ومعَردس، والقبّارية، وتل الزعتر، والشُّعثة، والتليسية، وسكيك، ومورك، وكوكب بريف حماة[36].

3-27 وفي 30 أيلول/سبتمبر 2016، أُبلغ عما يزيد على 10 ضربات جوية على كفر زيتا، إضافة إلى براميل متفجرة وقصف مدفعي. وتعرضت اللطامنة (جنوب كفر زيتا) في ذلك اليوم لستّ ضربات جوية[37].

3-28 وفي 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، تفقّد رئيس هيئة الأركان العامة، العميد علي عبد الله أيوب، الوحدات العسكرية التي كانت تعمل على خطوط الجبهة في ريف حماة الشمالي بعد تكبّد خسائر كبيرة خلال المواجهات مع الجماعات المسلحة في الأيام السابقة[38][39].

3-29 وفي 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 أيضا، حوالي الساعة 19:30 بالتوقيت المحلي، أُبلغ في وسائل الإعلام عن هجوم كيميائي مدَّعى باستخدام برميلين يحتويان على غاز سام في أرض زراعية في كفر زيتا[40][41][42]. واشتكى نحو 20 شخصا من الاختناق ومن صعوبات في التنفّس.

3-30 وبعد ظهر يوم 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016، استهدفت ضربة جوية مستشفى المغارة في كفر زيتا وأسفرت عن إصابات بين العاملين الطبيين وألحقت ضررا كبيرا ببنية مستشفى المغارة. وفي وقت لاحق من ذلك اليوم، استُهدف المستشفى بقنابل عنقودية وقنابل فراغية خلال عملية الإخلاء على إثر الضربة الجوية الأولى[43].

(34) https://baladi-news.com/ar/articles/10491/.

(35) https://www.facebook.com/rtarabic.ru/videos/1233948259992819.

(36) https://syrianfreepress.wordpress.com/2016/09/29/4-war-days/.

(37) https://www.b-sy.net/ar/articles/10637/.

(38) http://sana.sy/en/?p=89398.

(39) https://24.ae/article/283680/.

(40) https://assabeel.net/news/2016/10/09/.

(41) https://baladi-news.com/ar/articles/10967/.

(42) https://baladi-news.com/ar/articles/10677/.

(43) https://baladi-news.com/ar/articles/10710/.

3-31 وفي 3 تشرين الأول/أكتوبر 2016، تقدّمت القوات المسلحة السورية على خطوط الجبهة في ريف حماة الشمالي الشرقي[44]. وفي اليوم نفسه، علّقت الولايات المتحدة الأمريكية المحادثات مع الاتحاد الروسي بشأن وقف إطلاق النار في الجمهورية العربية السورية[45].

3-32 وفي 12 تشرين الأول/أكتوبر 2016، أُبلغ عن أكثر من 30 ضربة جوية في مناطق بريف حماة الشمالي لم تكن خاضعة لسيطرة الحكومة السورية. وأُبلغ في كفر زيتا عن سبع قنابل فراغية وبراميل منفجرة أسفرت عن إصابة مدنيّين. وأُبلغ عن 20 ضربة جوية في اللطامنة، وطيبة الإمام، ومعَردس، وصوران، ومَعان[46].

3-33 وفي 16 تشرين الأول/أكتوبر 2016، أعاقت جماعة جيش العزة وفصيل الجيش السوري الحر المسمى أبناء الشام محاولة قامت بها القوات المسلحة السورية للتقدّم في معَردس، مدعومة بحلفائها. وإضافة إلى ذلك، استهدفت جماعة جيش العزة مواقع للقوات المسلحة السورية في جبل زين العابدين بصواريخ غراد، ودمّرت مستودعا للذخيرة وقتلت أفرادا من القوات السورية. وفي اليوم نفسه، تعرّض ريف حماة لعشرات الضربات الجوية بهدف منع وصول الإمدادات والتعزيزات إلى الجماعات المسلحة في خطوط الجبهة[47].

3-34 وفي 17 تشرين الأول/أكتوبر 2016، سيطرت الحكومة السورية على بلدة معَردس وتقدّمت حتى بلغت بلدة مَعان بعد مواجهات شديدة مع فصائل الجيش السوري الحر في المنطقة[48].

4 - أنشطة ما قبل إيفاد البعثة والتسلسل الزمني لأنشطتها

4-1 بناء على التغطية الإعلامية للحادثة المدّعى وقوعها في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، أجرت الأمانة بحثا استعانت فيه بالمعلومات المستقاة من المصادر المفتوحة لتقييم مدى مصداقية الادّعاءات. وشملت المصادر الأولية منابر إخبارية، ومدوّنات، ومواقع إلكترونية (المرفق 2). وأجرت بعثة التقصي من بعد ذلك أوّل مقابلة لها عن بُعد في 3 تشرين الأول/أكتوبر 2016 لجمع معلومات إضافية عن الحادثة المدّعى وقوعها.

4-2 وكُلّفت بعثة التقصي، استنادا إلى التقييم الأولي ووفقا لولايتها، بجمع المعلومات المتصلة بالحادثة المدّعى وقوعها. وترد في التسلسل الزمني لأنشطة البعثة (الشكل 2 والمرفق 3) الأنشطة التي أجرتها بعثة التقصي فيما يتصل بادعاء استخدام مواد كيميائية سامة سلاحًا في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

4-3 وتُبيَّن في الشكل 2 المدّة الزمنية التي أجريت فيها أنشطة البعثة. وبدأت الأنشطة بالبحث في المصادر المفتوحة في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016، وشملت عدّة جولات من المقابلات مع الشهود، وإجراء عدّة مهمات في الجمهورية العربية السورية وأماكن أخرى. وبدأت صياغة هذا التقرير في تموز/يوليه 2021.

(44) https://twitter.com/LaSyrianNews/status/782946445947203584.

(45) https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-usa-russia-idUSKCN1231X3.

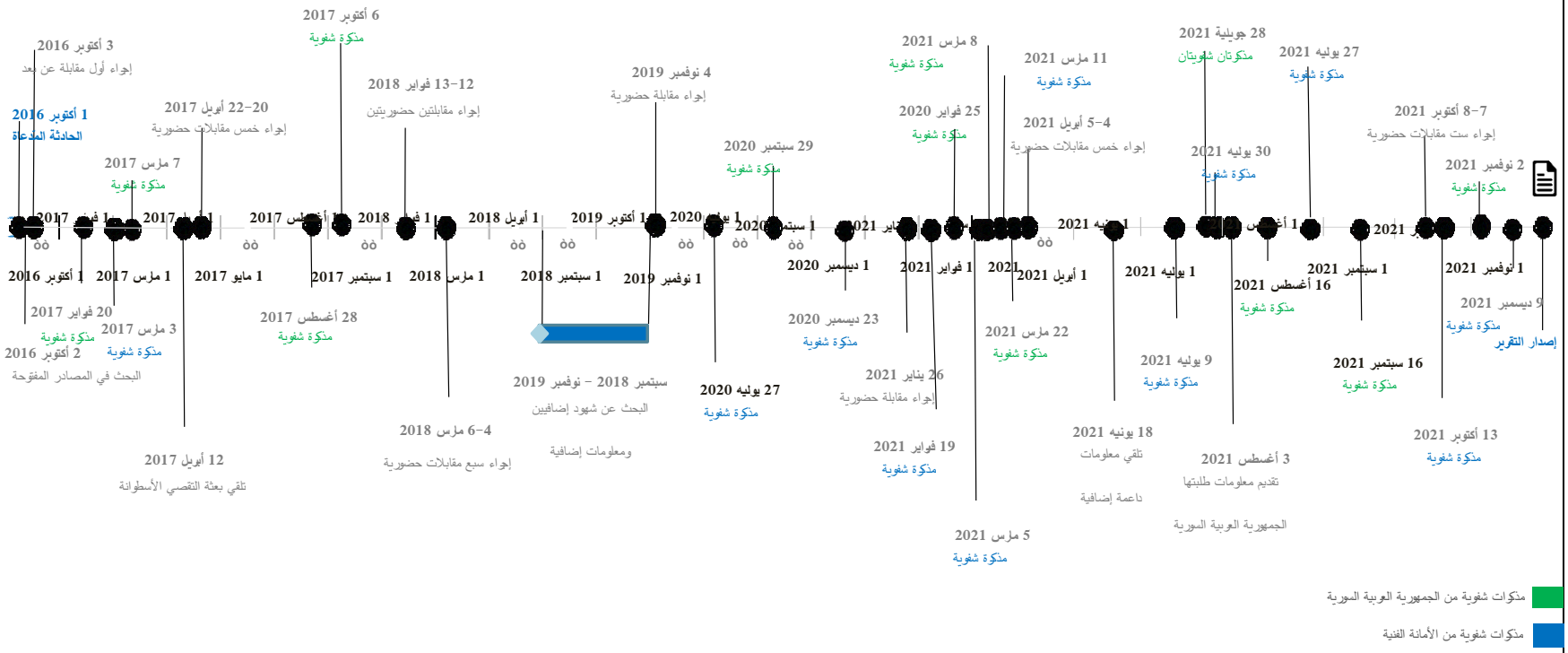
(46) https://baladi-news.com/ar/articles/11070/.

(47) https://baladi-news.com/ar/articles/11242/.

(48) https://baladi-news.com/ar/articles/11286/.

الشكل 2

التسلسل الزمني لأنشطة البعثة



5 - أنشطة البعثة

الاعتبارات المنهجية

5-1 اتّبعت بعثة التقصّي المنهجية العامة ذاتها المبيَّنة في تقاريرها السابقة، وتقيّدت طوال أنشطتها بأشدّ البروتوكولات صرامة.

5-2 وجمعت بعثة التقصّي معلومات متعلقة بالحادثة التي ادُّعي وقوعها في كفر زيتا، مستعينةً بمعدّاتها، مع الحرص على سلسلة العهدة وحماية هوية الشهود طوال كلّ مهمة أوفدت لإجرائها، وفقا لإجراءات العمل القياسية، وإرشادات العمل، والمبادئ التوجيهية المعمول بها في المنظمة.

5-3 وأجرى المقابلاتِ مفتّشون وملمّون بتقنيات إجراء المقابلات ومدرَّبون عليها، واتّبعوا فيها الإجراءات المبيَّنة في إرشادات العمل الخاصة بالمنظمة. وقبل بدء المقابلات، بُيّن للأشخاص الذين أجريت مقابلات معهم الأسلوب المتّبع في إجرائها، مع التشديد على أنَّها ستُسجَّل، رهنا بموافقتهم، بالصوت أو الفيديو أو بكليهما. وطُلِب من هؤلاء الأشخاص، بعد تأكيدهم فهم الأسلوب المتّبع، أن يوقّعوا استمارة موافقة. وسارت المقابلات على نسق الاستذكار الحرّ باقترانٍ مع أسئلة متابعة لاستقاء معلومات قد تكون ذات قيمة إثباتية ولتوضيح جوانب من الشهادة المدلى بها.

5-4 واستُخدِمت المواد المتاحة من المصادر المفتوحة لأغراض أنشطة التخطيط في المقام الأول ولأغراض المقارنة بالمواد التي جمعتها بعثة التقصّي مباشرةً أثناء سير التحقيق، لا في إطار سيرورة التحليل النهائي والاستنتاجات.

5-5 وفحصت بعثة التقصي كلَّ ما حُصّل عليه من بيانات على حِدة وبالجمع بينها. واستُند في الاستنتاجات التي خُلص إليها في هذا التقرير إلى تحليل جميع الأدلة مجتمعةً: المقابلات؛ ودراسة ميكانيكية، وعمليات المحاكاة الرقمية، والتحليل المخبري لأسطوانة كلور صناعية حصلت عليها بعثة التقصي؛ والمواد الداعمة التي جُمعت أثناء سير المقابلات؛ وما أنجز لاحقا من إحالات إلى المراجع وتثبّت من صحة الأدلة.

الأنشطة

5-6 أُجريت أنشطة بعثة التقصّي وفقا للمبادئ التوجيهية، وإجراءات العمل القياسية، وإرشادات العمل المعمول بها في المنظمة، التي ترد مراجعها بالمرفق 1[(49)]. وشملت هذه الأنشطة:

(أ) تبادل المذكرات الشفوية مع الجمهورية العربية السورية؛

(ب) الاجتماع مع الفريق التقني السوري التابع للجنة الوطنية للجمهورية العربية السورية؛

(ج) إجراء المقابلات مع عاملين طبيّين، ومصابين، ومستجيبين أوائل، وشهود على الحادثة الكيميائية المدّعى وقوعها في كفر زيتا، وتحليل تلك المقابلات؛

(د) استعراض وتحليل ما جمعته بعثة التقصّي من صور فوتوغرافية، ومقاطع فيديو، وسجلات، وملفات؛

(49) ترد المعلومات مفصلة في المرفق 1.

(هـ) استعراض التقرير عن الدراسة الميكانيكية وعمليات المحاكاة الرقمية التي أجراها خبراء مؤهلون بشأن تشوّه الأسطوانة؛

(و) إجراء المختبرات المعيّنة لدى المنظمة تحاليل كيميائية للعيّنة التي أُخذت من الأسطوانة؛

(ز) استعراض المواد المفتوحة المصدر.

5-7 وسَعت بعثة التقصّي سعيا حثيثا للحصول على المزيد من المعلومات المتاحة في حوزة الجهات التالية: الجمهورية العربية السورية؛ والدول الأطراف الأعضاء في المنظمة؛ والمنظمات غير الحكومية، ومنها مركز توثيق الانتهاكات الكيميائية في سورية، والدفاع المدني السوري (المعروف أيضا بـ "الخُوَذ البيضاء")؛ وشهود محتملون؛ وإجراء بحث معمّق في المعلومات المتاحة للجمهور.

5-8 وفي 20 شباط/فبراير 2017، أعلمت الجمهورية العربية السورية الأمانة، عن طريق المذكرة الشفوية رقم 10، بشهود على عدد من الحادثات المدّعى وقوعها، ومنها الحادثة المدّعى وقوعها في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

5-9 وفي 3 آذار/مارس 2017، طلبت الأمانة، عن طريق مذكرة شفوية، أن تقدّم الجمهورية العربية السورية أيّ معلومات وموادّ قد تكون بحوزتها فيما يتصل بالحادثة المدّعى وقوعها في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 وحادثات مدّعاة أخرى.

5-10 وفي 7 آذار/مارس 2017، أعلمت الجمهورية العربية السورية الأمانة، عن طريق المذكرة الشفوية رقم 15، بنحو 15 شاهدا ذوي صلة بعدد من الحادثات المدّعى وقوعها، ومنها الحادثة المدّعى وقوعها في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

5-11 وفي 28 آب/أغسطس 2017 و 6 تشرين الأول/أكتوبر 2017، قدّمت الجمهورية العربية السورية للأمانة معلومات عن عدد من الحادثات المدّعى وقوعها، عن طريق المذكرتين الشفويتين رقمي 83 و 96، بالترتيب. واشتملت كلتا المذكرتين الشفويتين على ضمائم حوَت - فيما حوَت - وثائق مصنفة من حيث السرية ضُمّنت معلومات عن الحادثة المدّعى وقوعها.

5-12 ولئن لم تُتبادل أي مذكرات شفوية في الفترة من آب/أغسطس 2017 إلى تموز/يوليه 2020، فقد واصلت بعثة التقصي أنشطتها المتصلة بالحادثة موضوع هذا التقرير، أي إجراء المقابلات، وجمع المعلومات، وأخذُ أسطوانة الكلور الصناعية، وإجراء تحاليل كيميائية.

5-13 وفي 27 تموز/يوليه 2020، طلبت الأمانة من الجمهورية العربية السورية توفير أيّ معلومات ومواد أخرى قد تكون في حوزتها فيما يتصل بالحادثتين المدّعى وقوعهما في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، وفي سراقب في 1 آب/أغسطس 2016.

5-14 وفي 29 أيلول/سبتمبر 2020، أعلمت الجمهورية العربية السورية الأمانة عن طريق المذكرة الشفوية رقم 69 بأنّ جميع المعلومات المتاحة سبق أن قُدّمت إلى الأمانة في عام 2017.

5-15 وفي 23 كانون الأول/ديسمبر 2020، أعلمت الأمانة الجمهورية العربية السورية باعتزامها إيفاد مهمة إلى الجمهورية العربية السورية في الربع الأول من عام 2021 لإجراء مقابلات مع شهود.

5-16 ومن خلال تبادل مذكرات شفوية خلال الفترة الممتدة من كانون الثاني/يناير إلى آذار/مارس 2021، اتفقت الجمهورية العربية السورية والأمانة على تواريخ المهمة وأنشطة بعثة التقصي.

5-17 وفي الفترة من 29 آذار/مارس 2021 إلى 13 نيسان/أبريل 2021، أوفِدت بعثة التقصي في مهمّة إلى الجمهورية العربية السورية، وعقدت اجتماعات مع الفريق التقني للجنة الوطنية، وأجرت مقابلات مع شهود حدّدتهم الجمهورية العربية السورية.

5-18 وفي 9 تموز/يوليه 2021، سألت الأمانة اللجنة الوطنية للجمهورية العربية السورية إن كان بوسعها أن توفّر لبعثة التقصي أيّ معلومات إضافية متصلة بالحادثة المدّعى وقوعها، خصوصا فيما يتصل بأسطوانة الكلور الصناعية.

5-19 وفي 28 تموز/يوليه 2021، ردّت الجمهورية العربية السورية بمذكّرتين شفويّتين. ففي مذكّرتها الشفوية رقم 72، طلبت الجمهورية العربية السورية صورا أوضح للأسطوانة. أما المذكّرة الشفوية الثانية، رقم 74، فاشتملت على أسئلة عن الحادثة المدعى وقوعها وعن الأسطوانة. ولم تجب أيّ من هاتين المذكّرتين عن الأسئلة التي ضمّنتها الأمانة طلبَها المؤرخ بـ 9 تموز/يوليه 2021.

5-20 وفي 30 تموز/يوليه 2021، أعلمت الأمانة الممثلية الدائمة للجمهورية العربية السورية لدى المنظمة، عن طريق مذكرة شفوية، أنّها ستوفّر المعلومات التي طلبتها في المذكرة الشفوية رقم 72 من خلال مركز قيادتها في دمشق. وبعثت الأمانة المعلومات التي طُلبت في 3 آب/أغسطس 2021. وأخذت اللجنة الوطنية السورية المعلومات في 9 آب/أغسطس 2021.

5-21 وفي 16 آب/أغسطس 2021، بعثت الجمهورية العربية السورية مذكرة شفوية ثالثة ردًّا على المذكرة الشفوية للأمانة المؤرخة بـ 9 تموز/يوليه 2021. وطلبت الجمهورية العربية السورية في مذكرتها الشفوية رقم 84 أن يجري خبراء من اللجنة الوطنية السورية دراسة تقنية موسّعة للأسطوانة.

5-22 وفي 27 آب/أغسطس 2021، بعثت الأمانة مذكرة شفوية إلى الجمهورية العربية السورية ردًّا على المذكرتين الشفويتين رقمي 74 و 84 اللتين وردتا من الجمهورية العربية السورية، وكرّرت طلبها معلومات إضافية عن الحادثة أو الأسطوانة.

5-23 وفي الفترة الممتدة من أيلول/سبتمبر 2021 إلى كانون الأول/ديسمبر 2021، تبادلت الأمانة والجمهورية العربية السورية عددًا من المذكرات الشفوية بشأن الأسطوانة، ولكن لم توفَّر أيّ معلومات إضافية.

6 - الوصول إلى الموقع والاعتباراتُ ذات الصلة

6-1 تُولَى الأولوية القصوى لسلامة الأفراد المشاركين وأمنهم في أيّ مهمة توفَد بعثة التقصي لإجرائها.

6-2 وبالنظر إلى الأنشطة العسكرية وتقلُّب الوضع في منطقة محافظة حماة وقتَ وقوع الحادثة المدّعاة (كما تقدّم وصفها في القسم 3)، التي استمرّت حتى الربع الأول من عام 2020، عُدّ أنّ من غير الممكن إيفاد بعثة التقصي في مهمّة إلى مكان الحادثة بدون عبور خطوط المواجهة.

6-3 وبحلول نهاية آب/أغسطس 2019، استعادت الحكومة السورية السيطرة على كفر زيتا على إثر هجوم واسع شنّته القوات المسلحة السورية، بدعم من القوات الجوية الفضائية الروسية، دام عدّة أشهر.

6-4 وخلال المهمّة التي أوفدت بعثة التقصي لإجرائها في الجمهورية العربية السورية من 29 آذار/مارس إلى 13 نيسان/أبريل 2021، أشار الفريق التقني التابع للجنة الوطنية إلى أنّ زيارة الموقع ممكنة وأن بإمكان الجمهورية العربية السورية أن تدعمها.

6-5 وعند زيارة موقع حادثة مدّعى وقوعها، ينبغي أن تُجرى أنشطة بعثة التقصي وفقا للمبادئ التوجيهية، وإجراءات العمل القياسية، وإرشادات العمل المعمول بها في المنظمة (المرفق 1). وتشمل هذه الأنشطة:

(أ) جمع عيّنات بيئية وعيّنات أحيائية طبية في مواقع ذات صلة بالحادثة وتوثيقُ تلك العيّنات؛

(ب) أخذ صور فوتوغرافية وجمع بيانات وبقايا عُثر عليها في الموقع وفي محيطه؛

(ج) أخذ صور فوتوغرافية وجمع بيانات من نقطة (نقاط) الارتطام والمناطق المحيطة بها؛

(ج) جمع نُسخ من سجلات المستشفيات، ومنها سجلات المرضى، وسجلات العلاج، وأيّ سجلات أخرى ذات صلة؛

(د) زيارة المستشفيات والأماكن الأخرى ذات الصلة بالحادثة المدّعى وقوعها.

6-6 وبالنظر إلى الأنشطة العسكرية في المنطقة، التي دامت أكثر من عامين بعد الحادثة المدعى وقوعها، عُدَّ أنّه لم يعد بالإمكان تحديد نقطة (نقاط) الارتطام بالقدر العالي من الثقة الذي تقتضيه المعايير الدقيقة التي تأخذ بها بعثة التقصي.

6-7 وعلاوة على ذلك، عُدّت إمكانية العثور على مؤشرات كيميائية تدلّ على تعرّض التربة والنبات للكلور في المنطقة ضعيفةً، بالنظر إلى عدم ثبات المؤشرات والوقت الذي انقضى بين تاريخ الحادثة والمهمّة التي أوفدت بعثة التقصّي لإجرائها في الجمهورية العربية السورية. لذلك، لن يوفّر جمع عيّنات بيئية من الموقع معلومات موثوقة ولن يسمح بإقامة أيّ صلة بالحادثة المدّعاة موضوعِ هذا التقرير.

6-8 وعلاوة على ذلك، لحقت بمستشفى كفر زيتا التخصصي، الذي عولج فيه عدّة مصابين، أضرار في نهاية نيسان/أبريل 2017، ثم دُمّر في أيار/مايو 2018 بضربات جوية.

6-9 وجُمعت من الموقع بقايا أسطوانات كلور صناعية يُشتبه بأنّها استُخدمت وسيلةَ إيصال[50].

6-10 وفي آذار/مارس 2021، أعلنت القوات المسلحة الروسية عن تدمير أنفاق في موقع الحادثة المدّعاة، ومنها مستشفى المغارة. ونُشر مقطع فيديو لعملية التدمير بالتفجير[51].

6-11 وقلّص تدمير الأنفاق في موقع الحادثة المدّعاة، ومنها مستشفى المغارة، بقدر كبير احتمال العثور على نقطة (نقاط) أخرى لأخذ العيّنات ووثائق محتملة من شأنها أن تستخدَم لإجراء مزيد من التحقيقات في هذه الحادثة المدعاة تحديدا.

6-12 وبالنظر إلى جميع الظروف والمعلومات المشار إليها آنفا، عدّت بعثة التقصي أنّ إجراء مهمّة إلى موقع الحادثة المدّعاة في عام 2021 – مع الصعوبات الإضافية القائمة بسبب جائحة كوفيد-19 –

(50) المرفق 6.

(51) https://www.youtube.com/watch?v=RDGEzWuUDUw.

سيضيف قيمة محدودة للاستنتاجات أو لن يضيف إليها أي قيمة، ولا سيما قياسًا بمقدار ما سيكون على الأمانة والجمهورية العربية السورية بذله من جهد وموارد.

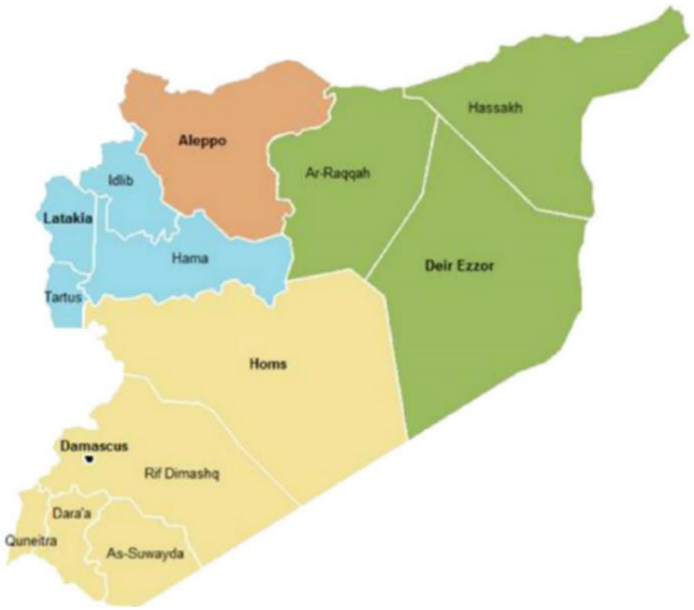
7 - الاستنتاجات الوقائعية

موقع الحادثة: كفر زيتا

7-1 تقع محافظة حماة في وسط غرب سورية، تحدّها محافظتا إدلب وحلب من الشمال، وحمص من الجنوب، وطرطوس واللاذقية من الغرب، والرقة من الشرق.

الشكل 3

موقع محافظة حماة في سورية



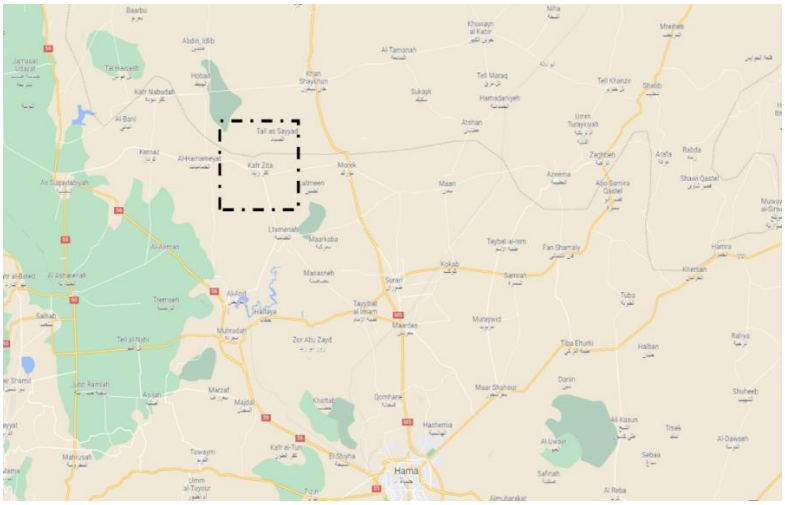
7-2 وكفر زيتا بلدة في شمال محافظة حماة، تقع على بُعد 30 كيلومترا إلى الشمال من مدينة حماة. ومن البلدات المجاورة تلّ صياد وخان شيخون من جهة الشمال الشرقي، ومورك من جهة الشرق، واللطامنة من جهة الجنوب الشرقي، وكرناز من جهة الغرب، وهُبيط من جهة الشمال الغربي.

7-3 ووفقا للمكتب المركزي للإحصاء في سورية، بلغ عدد سكان كفر زيتا 17 052 نسمة في إحصاء السكان لعام 2004.

7-4 وخلال الفترة الممتدة من كانون الأول/ديسمبر 2012 إلى آب/أغسطس 2019، لم تكن بلدة كفر زيتا خاضعة لسيطرة حكومة الجمهورية العربية السورية.

الشكل 4

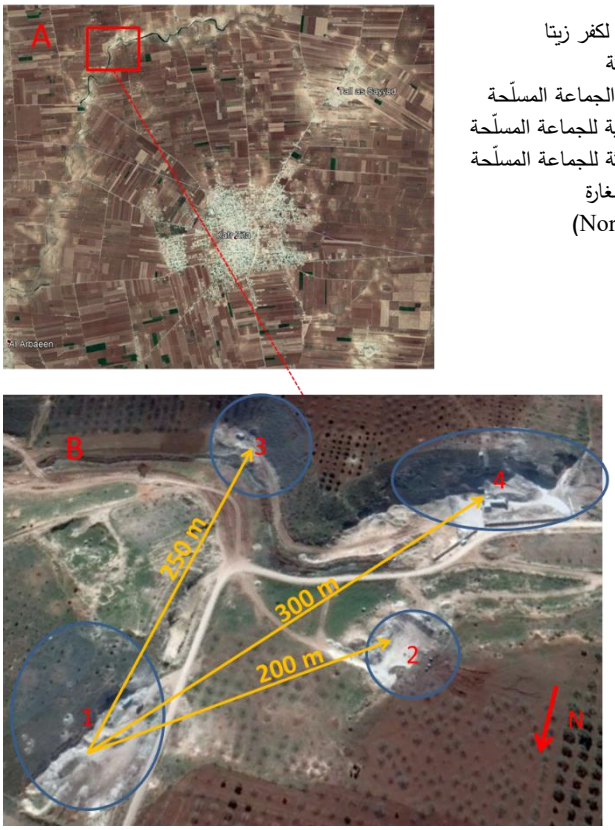
موقع كفر زيتا في محافظة حماة



الشكل 5

مكان الحادثة

A	صورة جوية لكفر زيتا
B	مكان الحادثة
1	مركز قيادة الجماعة المسلّحة
2	المغارة الثانية للجماعة المسلّحة
3	المغارة الثالثة للجماعة المسلّحة
4	مستشفى المغارة
N	الشمال (North)



7-5 وأفيد بأنّ الحادثة وقعت في منطقة زراعية، على خطّ مستقيم على بُعد أربعة كيلومترات إلى الشمال الغربي من وسط بلدة كفر زيتا، على الحدود بين محافظتي حماة وإدلب.

7-6 ويقع مكان الحادثة في منطقة زراعية؛ وتوجد في الأرض المحيطة بمكان الحادثة أشجار مثمرة يمرّ عبرها جدول ماء في وادٍ يدعَى وادي العنز.

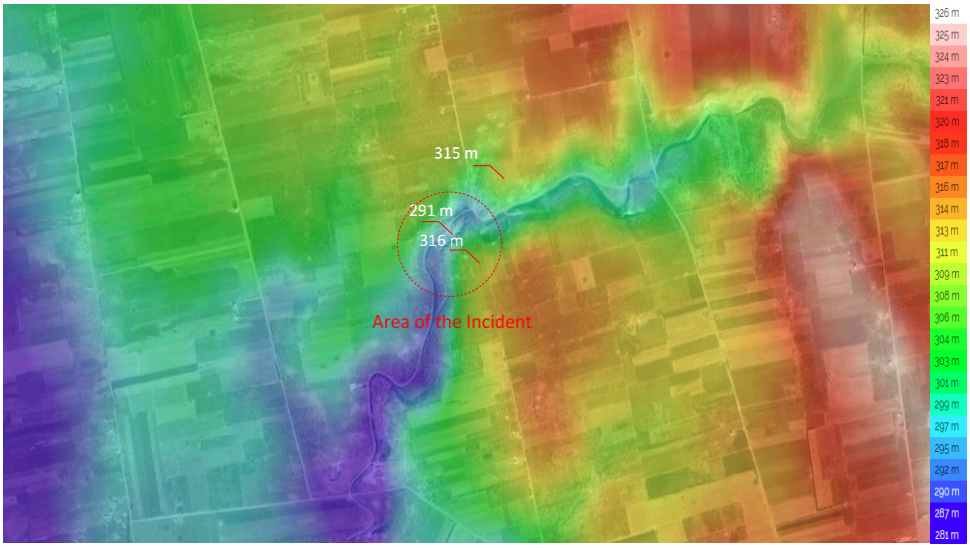
7-7 وتقع أماكن الارتطام في وادي العنز بالقرب من مستشفى المغارة الذي بني داخل مغارة طبيعية في الوادي (الشكل 5-B).

7-8 وكانت الجماعات المسلحة متمركزة في الوادي في ثلاث مغارات قريبة من مستشفى المغارة. واتُّخذت إحدى تلك المغارات مركز قيادةٍ لإحدى الجماعات المسلحة.

7-9 وتُعرض في الشكل 6 تضاريس موقع الحادثة ومحيطه[52]. ووُسمت نقاط محدّدة للإشارة إلى الارتفاع في نقاط مختلفة في المشهد. ويقع موقع الحادثة المدعاة، كما هو مبيّن في الشكل 6، في مكان أقلّ ارتفاعا بالمنطقة.

الشكل 6

تضاريس المنطقة



7-10 وفحصت بعثة التقصي الأحوال الجوية في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، مستنِدة إلى ما أتيح من مصادر مفتوحة. ويرد بيان الأحوال الجوية في الجدول 1[53]. وتدرك بعثة التقصي أنّ بيانات الأحوال الجوية هذه قد تختلف اختلافا طفيفا من مصدر مفتوح إلى آخر. ويشير معظم المصادر إلى المدينة الرئيسية في المحافظة، وهي مدينة حماة في هذه الحالة. لذلك، تشير البيانات إلى توقع عام في المنطقة أكثر مما تشير إلى وصف دقيق للأحوال الجوية وقتَ وقوع الحادثة.

(52) https://en-gb.topographic-map.com/maps/lplu/Syria/.

(53) https://www.worldweatheronline.com/mare-weather-history/halab/sy.aspx.

7-11 ويقع موقع الحادثة المدّعاة في كفر زيتا في وادٍ قد ينشأ فيه مناخ نطاقات صغيرة.

7-12 ووفق ما أفاد به شهود، كان يسكن في المنطقة وقتَ وقوع الحادثة مزارعون، ونازحون من كفر زيتا ومن مناطق أخرى بسبب المواجهات التي كانت جارية، ونحو 80 مقاتلا من الجماعات المسلحة الناشطة في المنطقة.

الجدول 1

الأحوال الجوية

السبت، 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 *درجة الحرارة القصوى: 31 درجة مئوية درجة الحرارة الدنيا: 18 درجة مئوية الشروق: 06:28 صباحا الغروب: 06:17 مساءً* *طلوع القمر: 06:38 صباحا غروب القمر: 06:43 مساءً طور القمر: هلال نسبة إضاءة القمر: 21%*								
الوقت	*درجة الحرارة*	*الرياح كلم/س*	*العاصفة (كلم/س)*	*الأمطار (ملم)*	*الرطوبة %*	*السحب %*	*الضغط الجوي (ميلبار)*	*الرؤية*
00:00	20	7 من جهة الشمال الشرقي	9	0,0	38	0	1014	ممتازة
03:00	18	5 من جهة الشرق والشمال الشرقي	6	0,0	44	0	1015	ممتازة
06:00	23	9 من جهة الشرق والشمال الشرقي	11	0,0	29	0	1015	ممتازة
09:00	28	14 من جهة الشمال الشرقي	16	0,0	17	0	1015	ممتازة
12:00	31	13 من جهة الشمال الشرقي	15	0,0	13	0	1014	ممتازة
15:00	30	8 من جهة الشمال الشرقي	9	0,0	16	0	1013	ممتازة
18:00	24	6 من جهة الشمال الشرقي	11	0,0	21	0	1014	ممتازة
21:00	23	5 من جهة الشرق والشمال الشرقي	10	0,0	24	0	1014	ممتازة

ما جُمع من معلومات

المقابلات

7-13 أجرت بعثة التقصي، تنفيذًا لولايتها المتمثلة في فحص جميع المعلومات المتاحة المتصلة بحادثة ادُّعي استخدام أسلحة كيميائية فيها، مقابلاتٍ مع شهود وافقوا على أن تجرى مقابلات معهم في الجمهورية العربية السورية وفي أماكن أخرى.

7-14 وأجرِيَ المقابلاتِ مفتشون ملمّون بتقنيات إجراء المقابلات واتبعوا فيها الإجراءات الصارمة المبيَّنة في إرشادات العمل المعمول بها في المنظمة. ولضمان استقلالية سيرورة المقابلات، لم يحضر في الغرفة خلال المقابلة سوى الشاهد وأعضاء فريق بعثة التقصي المعنيّين.

7-15 وأجرت بعثة التقصي 29 مقابلة في الفترة الممتدة من 3 تشرين الأول/أكتوبر 2016 إلى 8 تشرين الأول/أكتوبر 2021. وبلغ مجموع عدد من أجريت مقابلات معهم 25 شخصا؛ وهناك أربعة شهود أجريت مقابلتان مع كلّ واحد منهم، وأجريت مقابلتان بواسطة برنامج حاسوبي للاتصال بواسطة الفيديو. ويرد في الجدول 2 توزُّع الأشخاص الذين أجريت مقابلات معهم.

7-16 وتجرى المقابلات القائمة على البرنامج الحاسوبي للاتصال بواسطة الفيديو لأغراض إعلامية وتقييمية، لا لقيمتها الإثباتية. وأجرت بعثة التقصي، في مرحلة لاحقة، مقابلات شخصية مع الشهود أنفسهم

الذين أجريت معهم في البداية مقابلات عن بُعد. وأكّد الشهود أنّه كانت لهم مقابلات عن بُعد مع بعثة التقصي في أعقاب الحادثة. ولأغراض التحليل والإبلاغ، لم تؤخذ في الحسبان سوى المقابلات الشخصية ومحتواها.

الجدول 2

معلومات بيانية عن الأشخاص الذين أُجريت مقابلات معهم

	أشخاص أجريت مقابلات معهم	ذكور	إناث	*مصابون جراء التعرض المباشر*	*مصابون جراء التعرض غير المباشر*
أطباء معالجون	3	3	0	0	3
عاملون طبيّون مساندون	1	1	0	0	1
شهود	20	17	3	11	0
مختصّ في أخذ العيّنات	1	1	0	0	0
المجموع	**25**	**22**	**3**	**11**	**4**

7-17 وكان من بين الأشخاص الـ 25 الذين أجريت مقابلات معهم ثلاثة أطباء معالجين، وعامل طبي مساند واحد، وشخص واحد شارك في سيرورة أخذ أسطوانة الكلور الصناعية التي عُثر عليها في مكان الحادثة، و 15 مصابا أفادوا أنهم تعرّضوا لمادة كيميائية سامة، وخمسة شهود.

7-18 وتُحقِّق قبل إجراء المقابلة من هوية كلّ شاهد قبل توقيعه استمارة الموافقة على إجرائها.

7-19 ويرد فيما يلي موجزٌ مجمّعٌ للإفادات التي قدّمها الشهود الذين أجرت بعثة التقصّي مقابلات معهم.

7-20 وفقا لإفادات الشهود، تعرضت مدينة كفر زيتا يوم السبت 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 لقصف متواصل. ونزح عدّة أشخاص من أبناء المدينة نحو الأراضي الزراعية (يشار إليها بوادي العنز)، في الضواحي الشمالية الغربية لكفر زيتا. وتقع هذه المنطقة في وادٍ يبعد بنحو خمسة كيلومترات عن وسط كفر زيتا، وكان يقيم فيها نازحون، ومزارعون يسكنون بيوتا ذات طابق واحد، ومقاتلون متمركزون في "المغارات" الثلاث المشار إليها آنفا، التي اتُّخذت إحداها مركز قيادةٍ لأحد الفصائل.

7-21 وفي الساعة 19:00 تقريبا، سمع شهود بلاغات عبر جهاز الراديو من أحد المراصد عن مروحية تحلّق من الشمال الغربي في اتجاه كفر زيتا. وأشار المرصد إلى أنّ المروحية أقلعت من مطار حماة.

7-22 وسمع شهود كانوا في المنطقة المشار إليها، ولكن خارج المغارات، صوت المروحية وهي تحلّق في الجو في الساعة 19:30 تقريبا. وألقت المروحية بُعيد ذلك برميلين[54]، وفقا لما أفاد به عدد من الشهود، في حين أفاد آخرون أنهم علموا بسقوط برميل واحد فقط.

7-23 وتباين وصف الصوت الذي أحدثه البرميلان عند ارتطامهما بين كونه أضعف من المعتاد (أي الانفجار التقليدي)، إلى صوت غير ناتج عن الانفجار، وصوت أحدثه ارتطام مادي فقط. وأفاد أفراد كانوا في مستشفى المغارة (الواقع داخل مغارة)، عندما أجرت بعثة التقصي مقابلات معهم، بأنهم لم يسمعوا أي صوت في ذلك الوقت.

(54) يشير الشهود إلى أسطوانة الكلور الصناعية بـ "برميل" في لغتهم.

7-24 لكن شـــهودا قيل إنّهم لجأوا إلى بيوت أقرباء لهم مزارعين في تلك الأراضـــي ذكروا أنهم ســـمعوا الأصـوات التي أحدثها ارتطام الأسـطوانتين 0 واذَكر هؤلاء الشـهود أنهم، بعد دقائق فقط من سماع أصـوات الارتطام، اشـــتموا رائحة قوية شـــبيهة برائحة منتجات التنظيف المنزلية التي تحتوي على الكلور وبرائحة المبيّض المعروف بالاسم التجاري "فلاش"، لكنّها أقوى بكثير.

7-25 وأفاد الأفراد الذين كانوا موجودين في المغارة التي اتُّخذت مركز قيادةٍ للجماعة المسلحة أنهم سمعوا في ذلك الوقت صوت ارتطام الأسطوانتين ووصفوا الرائحة نفسها.

7-26 وأفاد الشـهود الذين شـاركوا في أخذ الأسـطوانة في 2 تشـرين الأول/أكتوبر 2016 أن الأسـطوانة الممزّقة كانت تقع قرب مركز القيادة التابع للجماعة المسلحة التي كانت تنشط في موقع الحادثة.

7-27 ووصـف الشـهود تلك الليلة بأنها كانت ليلة دافئة، مع هبوب نسـيم خفيف، ولم تكن هناك أمطار. وكانت الرياح تهب من الشمال في اتجاه الجنوب. وكانت الرؤية ضـعيفة بسـبب ضـعف الإضـاءة المحيطة والاستخدام المحدود للإضاءة الاصطناعية تفاديا للاستهداف من الجو.

7-28 وأشـار المسـتجيبون الأوائل الذين أجريت مقابلات معهم إلى أن مركز الدفاع المدني السـوري كان يبعد عن موقع الارتطام بمسـافة خمسـة إلى سـتة كيلومترات. ووصـلت المجموعة الأولى من المسـتجيبين الأوائل إلى موقع الحادثة في غضون خمس دقائق تقريبا، ووصلت المجموعة الثانية في غضون 15 دقيقة.

7-29 وبدأ المسـتجيبون الأوائل يشـمّون الرائحة التي وُصـفت في الفقرات السـابقة عندما كانوا على بُعد كيلومتر واحد إلى كيلومترين جنوب موقع الحادثة. وفي تلك النقطة، أوقفت فِرق الدفاع المدني الســـوري المركبة وارتدى أفرادها عُدتهم الواقية، إذ بدأت تظهر عليهم أعراض منها ضيق التنفس، والإدماع، والحكة.

7-30 وأفادت فِرق الدفاع المدني السـوري التي كانت مجهزة بأقنعة دراغر وخوذ ومصـابيح لدى وصـولها إلى مكان الحادثة بوجود كمية كبيرة من غبار أو دخان مائل إلى الصـــفرة في الهواء. وقال شـــاهدان من الدفاع المدني السوري إنهما رأيا عند وصولهما إلى الموقع غازا ينبعث من الأسطوانة لونه مائل إلى الخضرة أو الصـفرة. وذكر الشـاهد الذي اقترب أكثر من الأسـطوانة أنه رأى غازا أخضـر ينبعث من البرميل، دون ملاحظة أيّ ضجيج ذي صلة.

7-31 ووفق شـهادات الشـهود، تراوح عدد المصـابين بين 20 و 25 مصـابا، معظمهم من الذكور. وكان معظم المصـــابين موجودين في المغارات المشـــار إليها آنفا، في حين كان مصـــابون آخرون موجودين وقتَ وقوع الحادثة في المنطقة الزراعية القريبة من الموقع. وأجلى الدفاع المدني السوري المصابين من بيوتهم إلى مستشفى المغارة ولبثوا فيه ساعاتٍ عدّة قبل أن يغادروه.

7-32 ووفقا لما أفاد به العاملون الطبيون الذين كانوا في مسـتشـفى المغارة مسـاء يوم 1 تشـرين الأول/ أكتوبر 2016، بدأ المصـــابون في الوصـــول تباعا ما بين الدقائق الخمس الأوَل والســـاعة الأولى التي تلت الحادثة وهم في حالة ذعر. ووصل عدد من المصابين مشيا على الأقدام، في حين وصل آخرون على متن سيارات إنقاذ تابعة للدفاع المدني السوري وسيارات إسعاف أُرسلت من مستشفى كفر زيتا التخصصي.

7-33 وظهرت على المصـابين أعراض شـملت الغثيان، وتهيُّج العينين، وخروج إفرازات رغوية مفرطة من الفم، والسـعال، وصـعوبة التنفس، بما في ذلك الإحسـاس بانقباض المسـالك التنفسـية العليا. وأفاد العاملون الطبيون والمستجيبون الأوائل بغياب أيّ علامات على رضوض خارجية.

7-34 وعند وصول المصابين إلى مستشفى المغارة، نزع عنهم العاملون الطبيون ثيابهم وغسلوهم بالماء قبل دخولهم المستشفى. وكان عدد من المصابين في حاجة إلى من يساعدهم على دخول المرفق الطبي.

7-35 وتذكر عدة شهود أنّ مستشفى المغارة أخلي في اليوم نفسه بسبب الثلوث وأنّ المرضى نُقلوا إلى مستشفى كفر زيتا التخصصي. وبحسب العاملين الطبيّين الذين كانوا موجودين في مستشفى كفر زيتا التخصصي في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، بدأ المرضى في الوصول بعد مرور ساعة تقريبا على وقوع الحادثة. وتوجّه عدد قليل من المصابين إلى مستشفى كفر زيتا التخصصي لمتابعة العلاج في اليومين أو الأيام الثلاثة التي تلت الحادثة، وعاد مصابٌ واحدٌ إلى مستشفى المغارة.

7-36 وتذكر ثلاثة شهود أن مستشفى المغارة استُعمل لعلاج "المقاتلين" دون غيرهم، وأنّ المدنيّين لم يُسمح لهم بدخول المنطقة التي يقع فيها المستشفى. وقيل إنّ الجماعات المسلحة حفرت عدّة مغارات خلال تلك المدة.

7-37 ولم يُبلَّغ عن حدوث أي وفيات جراء هذه الحادثة.

7-38 وذكر شهود لم يكونوا قريبين جدا من موقع الحادثة أنه لم تقع أي حادثة في مدينة كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، ولم يحدث أي قصف هناك، ووصفوا الحالة العامة في المنطقة بأنها كانت عادية.

العيّنات والأسطوانة

7-39 حصلت بعثة التقصي على الأسطوانة المعروضة في الشكل 7 في 12 نيسان/أبريل 2017. وأشارت معلومات إضافية تُوصِّل بها إلى أنّ الأسطوانة أُخذت من كفر زيتا وأنّها ذات صلة بالحادثة التي وقعت في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016. وفي وقت لاحق، طلبت بعثة التقصي وثائق إضافية وتتبعت مسارات تحقيق شتى، بوسائل منها إجراء مقابلات، للتحقّق من إمكانية ربط هذه الأسطوانة بالحادثة المدَّعاة.

7-40 وفي شباط/فبراير 2018، جمعت بعثة التقصي معلومات إضافية سمحت بعدّ الأسطوانة دليلا ذا صلة بالحادثة المدعاة المشار إليها آنفا. وتشير البيانات الوصفية لصور الأسطوانة، التي حصلت عليها بعثة التقصي، والتي أُكِّدت في المقابلات، أنّ الأسطوانة أُخذت بالفعل في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

7-41 ومكّنت هذه الصور الفوتوغرافية ذاتها فريق بعثة التقصي من أن يؤكد تأكيدا جازما الموقع الجغرافي للأنشطة. وأجرى الفريق لاحقا مقابلات مع الأفراد الذين شاركوا في أخذ الأسطوانة والذين مُيِّزوا في الصور التي حصلت عليها بعثة التقصي.

7-42 وبناء على ما تقدّم، ومع أنّ عدّة شهود أفادوا بأنّ الحادثة خصّت أسطوانتين (أو "برميلين")، ركّزت بعثة التقصي في تحقيقها على الأسطوانة الوارد وصفها أدناه.

7-43 ولم تجمع بعثة التقصي عيّنات بيئية من موقع الحادثة أو عينات أحيائية طبية من المصابين. وأُخذت عيّنة بالمسح من الأسطوانة وفقا للمعايير ذات الصلة.

وصف الأسطوانة

7-44 لأغراض الوصف المادي، يُشار إلى جزء الأسطوانة الذي يحتوي على الصمام بـــ "الجزء العلوي من الأسطوانة"، في حين يشار إلى القاعدة بـ "الجزء الأسفل من الأسطوانة".

7-45 ويوافق شكل الأسطوانة وهيكلها والعلامات الموسومة عليها تلك الخاصة بأسطوانة غاز صناعية.

الشكل 7

الأسطوانة المأخوذة من كفر زيتا



7-46 والأسطوانة معدنيةٌ، وقد طُليت في الأصل باللون الأصفر لكن لونها تغيّر. ويظهر على الجزء العلوي من الأسطوانة ضررٌ وتشوُّه كبيران، وتمزقات، وتسننات، ونتوءات.

7-47 ويبلغ طول الأسطوانة كما قاستها بعثة التقصي نحو 370 1 مم. ويبلغ قُطر قاعدتها زهاء 350 مم. لكن الأبعاد الأصلية للأسطوانة قد تختلف اختلافا طفيفا بسبب تشوّه جزئها العلوي (الشكل 8).

الشكل 8

أبعاد الأسطوانة



7-48 ويظهر جليا في المكان المحيط بالتمزق في الجزء العلوي من الأسطوانة قدر كبير من الصدأ، ولم يعد الطلاء موجودا (الشكلان 7 و 8-A). ويلاحظ أن مستوى التآكل أقلّ بكثير في أجزاء أخرى من الأسطوانة (الشكل 7).

7-49 ويتكون جسم الأسطوانة الرئيسي من ثلاثة أجزاء لُحمت لتشكيل الوعاء النهائي. والجزء الأوسط صفيحةٌ معدنيةٌ مستطيلة الشكل ملحومة طوليا في شكل أنبوب، مع غطاءين ملحومين حول نهايتي الأنبوب، كما يلاحظ في الشكلين 9-A و 9-B.

7-50 ويبدو الغطاء العلوي للأسطوانة قياسيا على شكل نصف كروي، رغم تعذر تأكيد ذلك بدقة تامة بالفحص بالمعاينة نظرا لمستوى التشوّه (الشكل 9-A). أما الغطاء السفلي فمقعّر، (الشكل 9-B). ويبلغ سمك الصفيحة المعدنية عند قياس جزء الأسطوانة الممزّق 6 مم (الشكلان 9-C و 9-D).

الشكل 9

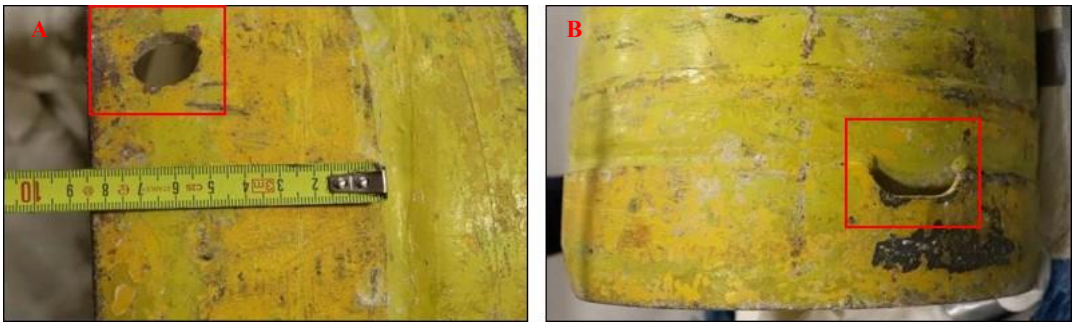
أجزاء الأسطوانة



7-51 ولُحمت في الجزء الأسفل من الأسطوانة حلقةٌ معدنيةٌ لدعمها وتسهيل مناولتها. ويبلغ عرض حلقة القاعدة 85 مم (الشكل 10-A).

الشكل 10

حلقة قاعدة الأسطوانة

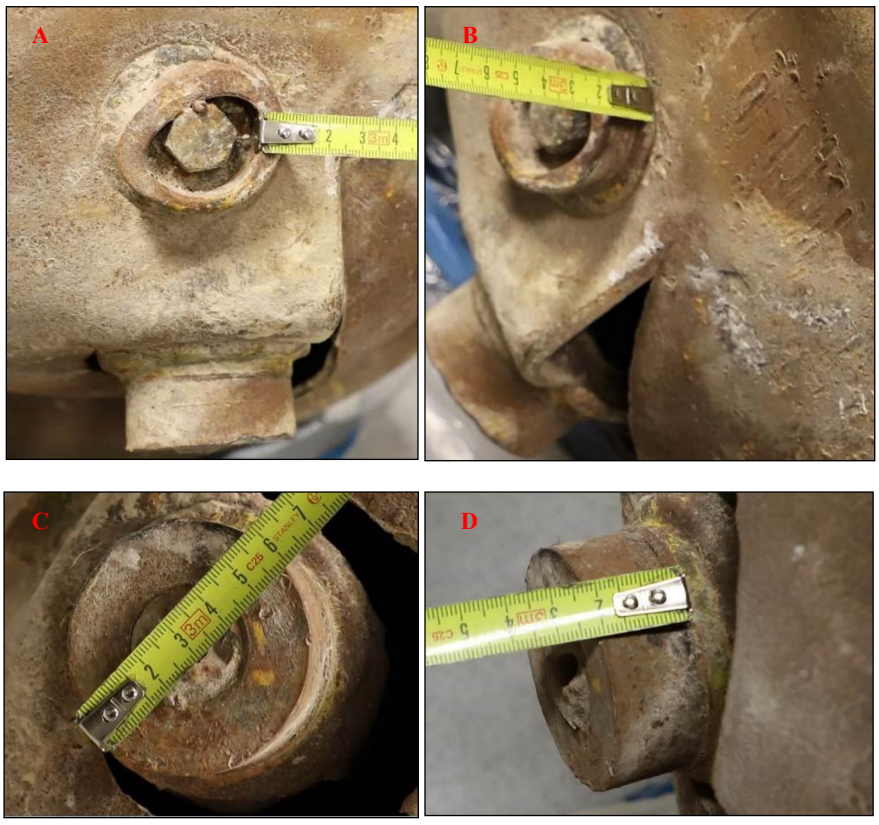


52-7 ويوجد في حلقة القاعدة ثقبان متقابلان تماما مقاسهما 20 مم (الشكل A-10)، وفتحتان غير متماثلتين أكبر حجما لمناولة الأسطوانة (الشكل B-10).

53-7 وتظهر الصورة في الشكل B-11 عنق الأسطوانة في الجزء العلوي، ويتكون من قطعة أسطوانية الشكل يتوسّطها ثقب. ويبلغ قُطر العنق 60 مم وعلوّه الظاهر 20 مم، كما يبدو في الشكلين A-11 و B-11. وعنق الأسطوانة هو الجزء الذي يربط عادة الصمام بالأسطوانة. ويظهر في هذه الصور أن الجزء العلوي من الصمام غير موجود.

الشكل 11

الأسطوانة المدّعى استخدامها في كفر زيتا

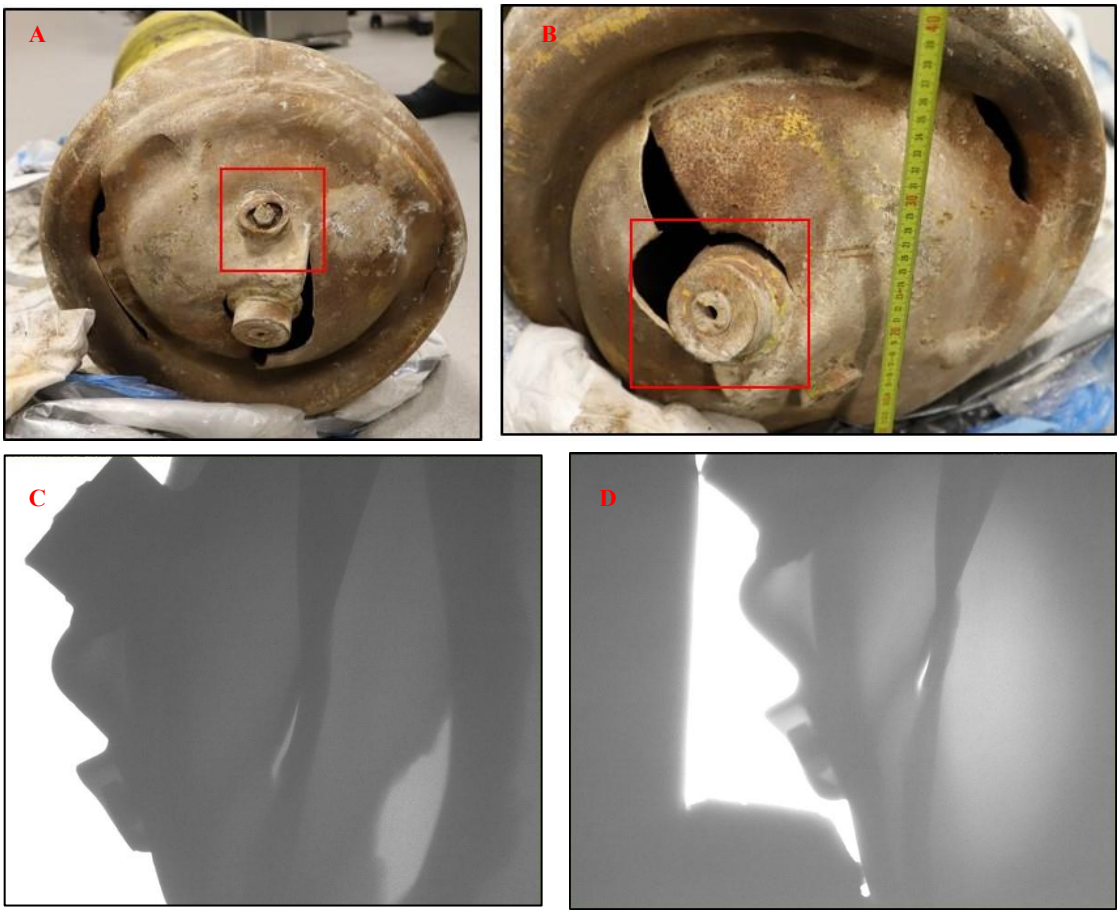


54-7 ويبين الشكل C-11 فتحة أخرى في الجانب لحقها ضرر جزئي. ويمثل هذا الجزء أعلى الصمام بسمك مقداره 6 مم وقُطر مقداره 40 مم (الشكلان C-11 و D-11)، يتوسطه برغي سداسي الشكل.

55-7 وأجرت بعثة التقصي تقييما غير متلف للأسطوانة. ويمكن رؤية صور الأشعة السينية للقطعة الأسطوانية الشكل على العنق مع برغي سداسي الشكل في الشكلين C-12 و D-12.

الشكل 12

الجزء العلوي من الأسطوانة

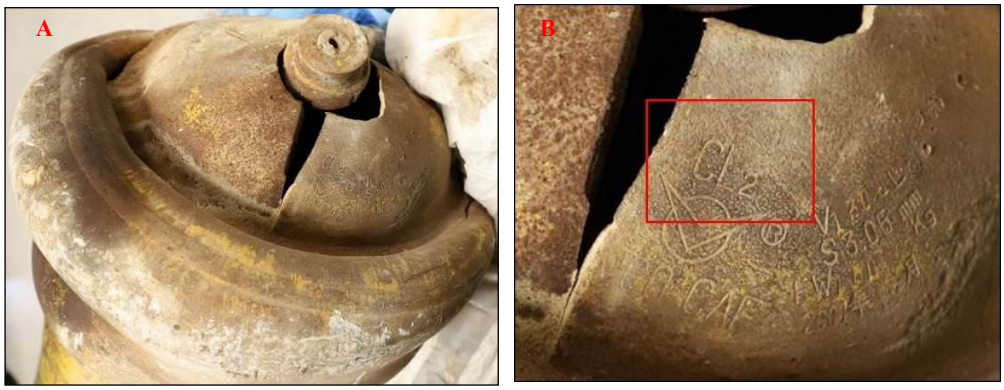


56-7 ونُقشت على الجزء العلوي من الأسطوانة في الشكل B-13 علامات مختلفة، إحداها علامة "CL_2". ويعرض المرفق 7 تفاصيل عن العلامات الموسومة على الأسطوانة.

57-7 وبناء على أبعاد الأسطوانة ومعاييرها الصناعية، تبلغ سعتها القصوى 160 كيلوغراما من الكلور المسال (أُنظر المرفق 7). وتتمدّد 160 كيلوغراما من الكلور المسال عند تبخرها وتحولها إلى غاز إلى ما يناهز 50 مترا مكعبا.

الشكل 13

العلامات الموسومة على الأسطوانة



موقع الارتطام والبقايا

7-58 حسب إفادات الشهود، ارتطمت الأسطوانة على مقربة من فتحتي تهوية فوق مغارة تؤوي مركز القيادة السالف الذكر، على بُعد 300 متر تقريبا من مستشفى المغارة، ثم استقرّت بالقرب من أحد مداخل المغارة. ولأغراض هذا التقرير، يشار إلى هذا المكان بـ "المكان 1".

7-59 وتحدّث الشهود أيضا عن حفرة دائرية صغيرة عند نقطة الارتطام، عرضُها متر واحد وعمقها نصف متر تقريبا، تحيط بها بقعة داكنة.

7-60 وإضافة إلى ذلك، وصف الشهود أسطوانة صفراء يناهز طولها 1,5 متر، كما شوهدت في الموقع.

7-61 وأفاد الشهود أن الأسطوانة كانت تنبعث منها رائحة واخزة تشبه رائحة منتجات التنظيف التجارية، إلا أنها أقوى. وكانت الرائحة لا تزال موجودة بعد يوم من الحادثة على مسافة مترين تقريبا من الأسطوانة، لكنّها كانت أخفّ منها في الليلة السابقة.

الشكل 14

الحفرة



7-62 تظهر الصورة أعلاه (الشكل 14) نقطة ارتطام الأسطوانة والحفرة التي خلّفها الارتطام. وتقع نقطة الارتطام بمحاذاة وادٍ فوق هيكل المغارة.

الشكل 15

مكان الأسطوانة وقتَ أخذِها



7-63 يبين الشكل 15 المكان الذي وُجدت فيه الأسطوانة وأُخذت منه في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016 بمحاذاة الوادي، تحت مستوى الحفرة. ويمكن تأكيد هذا التاريخ بالاستعانة بالبيانات الوصفية للصور.

7-64 وفي الصور المعروضة في الشكل 15، يظهر بوضوح أن الأرض في المكان 1 جافة وأنّها تتكون من تربة وصخور. والنباتات المعاينة في المكان 1 جافة ومتناثرة.

الشكل 16

صورة مقربة للجزء العلوي من الأسطوانة



7-65 وقتَ أخذ الأسطوانة في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016، كانت ترى بقعة داكنة وتآكل في المكان الممزّق، إضافة إلى علامات خدش بيضاء (الشكلان 16-A و 16-B).

الشكل 17

البقايا المعدنية



7-66 يُرى في الإطار الأحمر في الشكل 17-A هيكل معدني. والشكل 17-B صورة مقربة للهيكل المعدني الذي يشبه مَرابط سبق أن عُوينت في حادثات مدعاة أخرى[55].

7-67 ولاحظت بعثة التقصي خلال تحليل الصور الفوتوغرافية بقايا مختلفة تتعلق بالعمليات التي وقعت حول ذلك المكان. وفي الشكل 18، تظهر في الصورتين "A" و "B" خرطوشة، في حين تظهر في الصورتين "C" و "D" دعامة يدوية الصنع.

(55) كما وُصفت في الشكل A.7.5 في مذكرة الأمانة S/1731/2019 (المؤرخة بـ1 آذار/مارس 2019).

الشكل 18

أدلة على أنشطة حربية في المكان 1



التحاليل الفيزيائية والكيميائية

7-68 أخذت عيّنة بالمسح من الأسطوانة التي حصلت عليها بعثة التقصي. ووفقا لإجراءات العمل القياسية المعمول بها في المنظمة، أُرسلت قطع العيّنة إلى مختبرات معيّنة لدى المنظمة لتحليلها.

7-69 وأجرت مختبرات معينة لدى المنظمة تحاليل كيميائية للعيّنة لتحديد ماهيتها الكيميائية العضوية وغير العضوية.

7-70 وتُظهر نتائج تحليل المركَّبات العضوية الذي أجري على العيّنة عدم وجود مركَّبات ومتفجّرات مدرجة في جداول الاتفاقية.

7-71 ولم تُظهر نتائج التحليل غير العضوي مستويات تركيز خارجة عن النطاقات المتوقّعة فيما يخص هذا النوع من الأسطوانات، ولم تشر إلى استخدام متفجّرات.

7-72 واستنادا إلى التحاليل العضوية وغير العضوية، خلصت بعثة التقصي إلى أنه من المستبعد أن تكون الأسطوانة قد تعرّضت لمتفجّرات.

7-73 وللحصول على المزيد من المعلومات عن الضرر الذي عوين على الأسطوانة، طلبت بعثة التقصي إجراء دراسة للأسطوانة.

7-74 وجُهِّزت العيّنتان اللتان أُخذتا لإخضاعهما لاختبار الشد[56] من قِطع أُخِذت من الأسطوانة، كما هو مبيَّن في الشكل 19.

الشكل 19

قطع مأخوذة من الأسطوانة



7-75 وبلغ متوسط نسبة التمدّد عند القطع الذي حُصّل عليه من اختبار الشد 35% تقريبا. واستُعين بالبيانات المحصل عليها من الاختبارات الميكانيكية في دراسة رقمية لتشوّه اللدائن فيما يخص الأسطوانة عند تعرضها لقوى خارجية. وترد نتائج هذه الدراسة في المرفق 8.

7-76 وأجرى الخبراء عمليات محاكاة رقمية لتحديد القوى الميكانيكية والظروف التي قد تكون سبّبت التشوّه الظاهر على الأسطوانة والحفرة. وأظهرت الدراسة أن التشوّه الذي حُصل عليه من خلال المحاكاة الرقمية على الأسطوانة، بالنظر لخصائصها الفيزيائية وطبيعة الأرض في موقع الارتطام، يوافق، في ظروف محدّدة، التشوّه الذي عوين على الأسطوانة الحقيقية وشكل الحفرة.

علم الأوبئة وعلم السموم

عدد المصابين وشدة الحالات

7-77 تتباين المعلومات التي تذكّرها المسعفون الذين هبُّوا إلى موقع الحادثة فيما يتعلّق بعدد المصابين الذين التقوهم، لكنها تتفق عموما على أنّ ما بين 15 و 25 مصابا اشتكوا من "الاختناق" أو زُلّة تنفسية

(56) يجرى اختبار الشد بتسليط ضغط متحكم فيه على عيّنة حتى تنكسر أو يتغير شكلها على نحو آخر.

(صعوبة في التنفس). وقد لا يرى كلّ مستجيب كلّ مريض في ظل مشهد فوضوي كبير من هذا القبيل بعد حلول الظلام، لذلك فإن هذا الاختلاف في تذكّر الأحداث أمر لا مناص منه.

78-7 وتتباين المعلومات التي تذكّرها الأطباء والعاملون في المستشفى أيضا من حيث عدد المصابين وجنسُهم وتوزُّعهم بحسب شدة إصابتهم، لكنها تتفق عموما على أنّ العدد تراوح بين 20 و 25.

79-7 وتُظهر سجلات المستشفى التي أدلى بها الدكتور حسن الأعرج (مستشفى المغارة) دخول 23 مصابا إلى المستشفى في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، جميعهم أصيبوا في هذه الحادثة ووردت أسماؤهم في قائمة "المصابين بغاز الكلور". وذُكر في القائمة أنّ من بين هؤلاء المصابين أنثى واحدة، و 16 ذكرا، وطفلان، وأربعة ذكور، بيد أنّه لم يتسنّ لبعثة التقصي التحقّق من جنس المصابين (الشكل 20). وأفاد مدير مستشفى المغارة بتوثيق دخول 23 مصابا إلى المستشفى. ووُصفت العديد من هذه الحالات بأنها خفيفة. وتلقى المرضى علاجا بالإرذاذ وسُمح لهم بالمغادرة فورًا دون أيّ توثيق. وتفيد معلومات حصلت عليها بعثة التقصي أنّ عدة مصابين توجّهوا إلى نقطة طبية أخرى ولم يُوَثَّقوا في سجلات مستشفى المغارة.

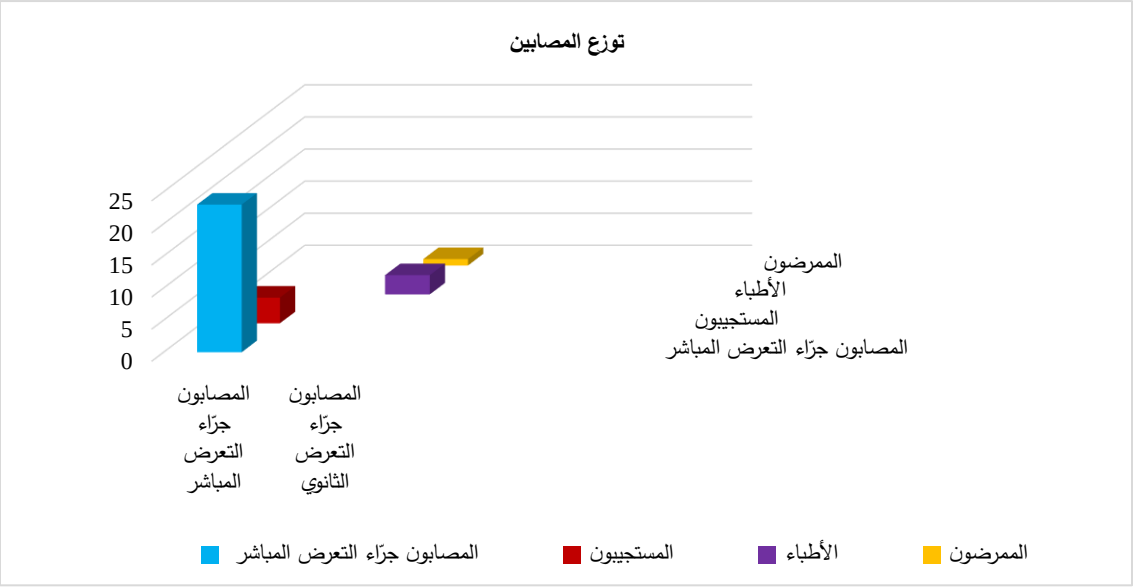
80-7 وأفيد بأنّه كان من بين المصابين الـ 23 الذين دخلوا المستشفى 10 حالات تقريبا كانت أعراضها خفيفة، وخمس حالات كانت أعراضها متوسطة الشدة، وما بين خمس وثماني حالات كانت أعراضها شديدة. وحدَّدت بعض التقديرات عدد المصابين الذين ظهرت عليهم أعراض شديدة في ثلاث حالات إلى أربع، في حين أشير إلى أنّ غالبية الحالات الأخرى ظهرت عليها أعراض متوسطة (الشكل 21).

81-7 وإضافة إلى المصابين الـ 23 جراء التعرّض المباشر، الذين نقلوا من موقع الحادثة، كان أربعة من المسعفين الذين أجريت مقابلات معهم في عداد المصابين جراء التعرض المباشر في موقع الحادثة. وكانت لدى المسعفين الذين استجابوا للحادثة مستويات مختلفة من الحماية، ولم تكن الحماية التي توافرت لديهم كافية.

82-7 وأفيد أيضا بوجود مصابين جراء التعرض الثانوي، منهم ثلاثة أطباء وممرّض واحد في مستشفى المغارة.

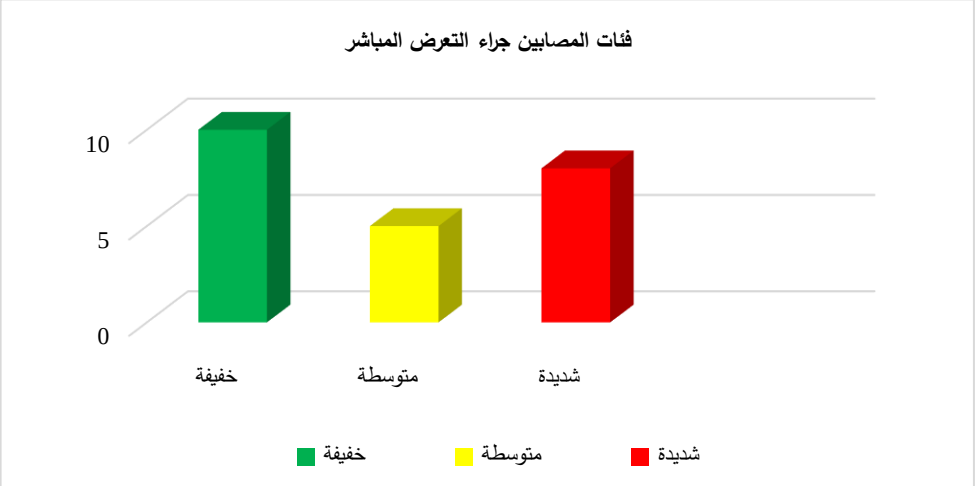
الشكل 20

توزُّع المصابين



الشكل 21

فئات المصابين جراء التعرض المباشر



العلامات الطبية، والأعراض، والتصنيف

7-83 أفاد المستجيبون بوجود رائحة كلور قوية وبأنّهم تعرّضوا "للاختناق"، والزُلّة التنفّسية، والسعال، والتهاب الملتحمة (احمرار العينين)، والإدماع (سيلان الدموع)، والإحساس بالحرقة في الوجه، والغثيان عند وصولهم إلى موقع الحادثة. وفي تلك الأثناء، ارتدى المستجيبون معدات واقية للجهاز التنفسي. واستذكر المستجيبون أنّهم التقوا 20 إلى 25 شخصا تقريبا كانوا في حاجة إلى الإسعاف. ووُصف بعض المصابين بأنهم كانوا يتقيؤون، وآخرون كانوا على وشك فقدان الوعي أو يلهثون من أجل استنشاق الهواء. وشملت الأعراض الأخرى الموصوفة "خروج رغوة من الفم" (إفرازات) والتهاب الملتحمة.

7-84 ونُقل المصابون إلى مستشفى المغارة ومركز كفر زيتا الطبي على متن مركبات إنقاذ تابعة للدفاع المدني السوري. ولم يلاحظ أيُّ تحسّن في حالة المصابين خلال نقلهم. ووصل بعض المصابين أيضا مشيا على الأقدام. وكان العديد من المصابين ممّن أفيد بوجودهم بعيدا عن نقطة الارتطام أو كانوا داخل منازلهم واعين، في حين كان أولئك الذين أفيد بوجودهم على مقربة من نقطة الارتطام فاقدين للوعي.

7-85 ونُقل المصابون في أوّل الأمر من موقع الحادثة إلى مستشفى المغارة، ثم أحيلوا من بعد ذلك إلى مستشفى كفر زيتا التخصصي، باستثناء مريض واحد أحيل إلى مستشفى معرة النعمان المركزي.

7-86 وأفاد الأطباء أنّ المصابين وصلوا إلى المستشفى في حالة سيئة، وكانت تظهر عليهم أعراض زُلة تنفسية "كما لو كانوا يُحتضرون"، وتنفّس احتضاري، وحالات طفح وحمامى (احمرار الجلد)، والتهاب الملتحمة. وكشف فحص الصدر بالتسمع عن وجود "أزيز وفرقعات". ووُصفت فحوصات الصدر بالأشعة السينية في أوّل الأمر بأنها غير عادية، إذ ظهرت فيها "خطوط بيضاء" تتخلّل المسالك التنفسية في ما يشبه الربو. وأشار السعال وتغيّر الصوت أيضا إلى وجود التهاب في المسالك التنفسية. وظلت الفحوصات بالأشعة السينية توصف بكونها غير عادية بعد مرور 72 ساعة تقريبا من إجرائها. وشخَّص الأطباء حالة المصابين بأنها "التهاب شُعبي رئوي ناتج عن التعرض لمواد كيميائية".

7-87 وفرز الأطباء المصابين وصنّفوا حالاتهم إلى خفيفة، أو متوسطة، أو شديدة بحسب العلامات والأعراض التي ظهرت عليهم، وأُخذ في ذلك بالمعايير التالية:

(أ) الأعراض الخفيفة (10): التهاب الملتحمة، وسيلان الأنف، وزيادة إفراز المخاط، والسعال الخفيف؛

(ب) الأعراض المتوسطة (5): زُلة تنفسية بدون أزيز أو جفاف الحلق، وحمامى خفيفة، وتهيج، وتشبّع أكسجيني بنسبة تفوق 90%؛

(ج) الأعراض الشديدة (5-8): زُلة تنفسية مرتفعة أو شديدة، وسعال شديد، وتهيج في الأغشية المخاطية، وتقيؤ، وانخفاض في ضغط الدم، وحمامى شديدة، والتهاب شديد للملتحمة، وإدماع، وزيادة في إفراز المخاط وسيلان الأنف، وازرقاق الجلد، وتهيج شديد، وأصوات غير عادية أثناء التنفس، وتشبع أكسجيني بنسبة أقل من 85%.

7-88 وترد في الجدول 3 تفاصيل الأعراض التي ظهرت على المصابين بفئاتهم المختلفة ((أعراض خفيفة (10)، وأعراض متوسطة (5)، وأعراض شديدة (5-8)).

الجدول 3

الأعراض وتصنيفها

الأعراض	*خفيفة (10)*	*متوسطة (5)*	*شديدة (5-8)*
احمرار العينين	X	X	
تشبع أكسجيني يفوق 90%	X	X	
سعال خفيف	X	X	
طفح خفيف		X	
تهيج		X	
سيلان الأنف		X	X
صعوبة في التنفس		X	X
طفح شديد			X
ازرقاق الجلد			X
أصوات غير عادية أثناء التنفس			X
إدماع			X
احمرار شديد للعينين			X
تهيج شديد			X
تشبع أكسجيني يقل عن 85%			X

7-89 ولوحظ إزباد من الفم لدى مصاب واحد نُقل بعد ذلك إلى مستشفى معرة النعمان المركزي ثم إلى مستشفى باب الهوى. ووُصف الإفراز بأنّه لعاب ليس له لون آخر.

7-90 ولم يلاحظ المستجيبون الأوائل ولا طاقم المستشفى أيّ علامات على وجود رضوض.

العلاج

7-91 نُزعت عن جميع المصابين ثيابهم لدى وصولهم إلى المستشفى وغُسلوا بالماء لإزالة التلوث عنهم. وبعد أن نُزعت عن المصابين ثيابهم، ظهرت على بعضهم رائحة كلور واضحة وقوية. واختلفت شدة الرائحة من مصاب إلى آخر.

7-92 وبعد توثيق جميع المصابين توثيقا أوليا وقبل فرزهم، عولجوا بجهاز إرذاذ، وبموسِّعات الشُّعب الهوائية[57]، وبالأكسجين، والكورتيزون (وُصف هذا العلاج بأنه خط العلاج الأوّل للتعرض المشتبه فيه للكلور وفقا للبروتوكول المتبع في المستشفى). وأُعطيت مضادات الهيستامين لعلاج الطفح، ومضادات الحمى في حالات الحمى، والمضادات الحيوية لمنع تعفُّن الأنسجة المتهيجة.

7-93 وتُعرض في الجدول 4 تفاصيل العلاجات التي أعطيت للمصابين بفئاتهم المختلفة ((أعراض خفيفة (10)، وأعراض متوسطة (5)، وأعراض شديدة (5-8)).

الجدول 4

العلاجات المقدمة إلى المصابين بحسب فئاتهم

العلاج	*خفيفة (10)*	*متوسطة (5)*	*شديدة (5-8)*
الغَسل	X	X	X
جهاز الإرذاذ	X	X	X
فحص الصدر بالأشعة السينية	X	X	X
قُنية أكسجين	X	X	X
الكورتيزون + السالبوتامول[58]		X	X
مضادات الهيستامين		X	X
مضادات الحمى		X	X
البنزوديازيبينات		X	X
الحقن الوريدي		X	X
وحدة العناية المركزة			X

7-94 وأعطي المصابون الذين كانت أعراضهم خفيفة سترويدات قشرية مستنشقة وأكسجين. وقد تحسنت حالتهم بوجه عام وغادروا المستشفى في غضون ساعة واحدة إلى أربع ساعات.

7-95 وأعطي المصابون الذين كانت أعراضهم متوسطة سترويدات قشرية[59] مستنشقة وأكسجين، ومزيج من موسِّعات الشعب الهوائية والكورتيزون بواسطة جهاز إرذاذ، ومضاد الهيستامين لعلاج الطفح،

(57) موسعات الشعب الهوائية أدوية تفتح (توسِّع) مسالك الهواء (شعبتي القصبة الهوائية والقصيبات الهوائية) بإرخاء العضلات الشعبية والسماح بتنفس أفضل وأسهل.

(58) سالبوتامول هو ناهض بيتا 2 (β2) يستخدم لعلاج ضيق التنفس الناجم عن انقباض العضلة الملساء في مسالك الهواء. وتحسن ناهضات بيتا 2 الانتقائية التبدل الغازي في الرئتين بالعمل مباشرة على مستقبلات العضلة الملساء المسؤولة عن توسّع مسالك الهواء.

(59) تستخدم السترويدات القشرية لتخفيف تشنج القصبات الهوائية وتقليل إفراز المخاط في الرئتين.

والبنزوديازبينات[60] لعلاج التهيج. وتطلّبت بعض الحالات التي ظهرت عليها أعراض متوسطة وضع منبار فموي بلعومي، وهو أداة لفتح مجرى الهواء تستخدم لإبقاء مجرى الهواء مفتوحا بمنع اللسان من إغلاق الجزء الخلفي من الحلق. واحتُفِظ بهؤلاء المصابين في غرفة الطوارئ لمدة لا تقل عن ساعتين إلى أربع ساعات ثم غادروا المستشفى في اليوم نفسه.

7-96 أما المصابون الذين ظهرت عليهم أعراض شديدة فأُعطوا الكورتيزون والأكسجين، وموسِّعات الشعب الهوائية مع الكورتيزون عن طريق جهاز الإرذاذ، وأعطوا مضادات الهيستامين لعلاج الطفح، والبنزوديازبينات لعلاج التهيج. وإضافة إلى ذلك، وُضع مرضى الفئة ذات الأعراض "الشديدة" تحت المراقبة في وحدة العناية المركزة لمدة 24 ساعة إضافية. وتم تنبيب عدد غير محدّد من المرضى ووضعهم على أجهزة التنفس الصناعي. وبقيت الحالات الشديدة في وحدة العناية المركزة لمدة وصلت إلى ثلاثة أيام.

7-97 وتحسنت معظم الحالات خلال ساعة واحدة. وبعد ذلك، كان لا يزال قرابة خمسة أشخاص يعانون من أعراض شديدة فأدخلوا وحدة العناية المركزة (تحسّنت حالة اثنين منهم في غضون ساعتين فغادرا المستشفى).

7-98 وأخذ عاملون طبيون عيّنات دم من 17 مصابا تقريبا، وأجري فحص الصدر بالتصوير بالأشعة السينية لمصابين لم يُحدَّد عددهم.

7-99 وفي اليوم الموالي، أجري فحص الصدر بالتصوير بالأشعة السينية، وتمت مراقبة مستويات التشبّع الأكسجيني. واستمر تحسّن حالة مصابَين اثنَين فغادرا بعد ذلك المستشفى.

7-100 وهناك مصاب ثالث أفيد بأنه كان آخر من أُسعف من موقع الحادثة وبقيت حالته حرجة. وذكر الطبيب المعالج وجود سوائل في الرئتين، أو استسقاءً رئويا ظهر في صور فحص الصدر بالأشعة السينية في شكل كثافة شديدة. وأحيل المصاب إلى مستشفى معرة النعمان المركزي وهو يعاني من انخفاض في التشبع الأكسجيني، وأفيد أنه نُقل من بعد ذلك إلى مستشفى باب الهوى لتلقي عناية أكثر تقدّما بسبب استمرار انخفاض مستوى التشبع الأكسجيني.

7-101 وفي اليوم الموالي، عاد إلى المستشفى مصابان اثنان يشتكيان من صعوبة في التنفس، فعولجا وغادرا المستشفى لاحقا.

7-102 وتمثل العلاج المقدّم في معظم الحالات في الأكسجين الذي أراح المصابين في غضون دقائق. فهو يخفّف من عَوزَ الأكسيجين لدى مَن تعرضوا للغاز ويهدئ من روع من أصيبوا بالهلع.

وقت مغادرة المستشفى

7-103 غادر جميع المصابين المستشفى في نهاية المطاف. وتباينت مدد بقاء المصابين بمختلف فئاتهم في المستشفى. فأما المصابون الذين ظهرت عليهم أعراض خفيفة فمكثوا في المستشفى ما بين ساعة وأربع ساعات قبل أن يغادروه. وأما المصابون الذين ظهرت عليهم أعراض متوسطة فمكثوا فيه مدة غير محدّدة. وأما المصابون الذين ظهرت عليهم أعراض شديدة فقد أُدخلوا وحدةَ العناية المركزة وبقوا هناك لمدد تتراوح بين 24 ساعة و 72 ساعة.

(60) البنزوديازبينات فئة من العقاقير النفسية المفعول توصف كمهدّئات أو مسكّنات لعلاج حالات من قبيل القلق، والتهيج، والأرق، ونوبات الصرع.

7-104 والمصابون الذين كانوا يعانون سابقا من مشكلات تنفسية أو من أعراض أكثر حدة، وأولئك الذين اشتُبه في تعرضهم للمواد الكيميائية لمدة أطول أو أفيد بأنّهم كانوا أقرب إلى نقطة الارتطام غادروا المستشفى بعد 72 ساعة، ونُصحوا بمواصلة العلاج في البيت.

7-105 وأفيد بأن المصابين الذين كانت أعراضهم متوسطة وأولئك الذين كانت أعراضهم شديدة ظهرت عليهم مضاعفات تنفسية، مثل الالتهاب الرئوي، بعد مرور ثلاثة أشهر فعادوا إلى المستشفى لمتابعة العلاج خلال تلك المدة.

تحليل الملفات الرقمية التي جمعتها بعثة التقصي

7-106 حصلت بعثة التقصي من شهود شتّى على ملفات فيديو وصور فوتوغرافية ذات صلة بالحادثة المدّعاة.

7-107 وأجرت بعثة التقصي تحليلا لمقاطع الفيديو والصور الفوتوغرافية للتثبت من صحتها وتقييم صلاحيتها لأن تكون معلومات داعمة. وشمل التحليل، فيما شمل، البيانات الوصفية، والموقع الجغرافي، وإفادات الشهود، وعلامات وأعراض التعرض المحتمل للمواد الكيميائية في الصور الفوتوغرافية ومقاطع الفيديو وأقوال الشهود.

7-108 وجمع الفريق ما مجموعه 122 صورة فوتوغرافية ذات بيانات وصفية. وأشارت البيانات الوصفية لـ 65 صورة منها إلى تاريخ ومكان موافقَين لإفادات الشهود.

7-109 وشملت الصور الفوتوغرافية الـ 57 المتبقية حالات تكرار وأوقات وتواريخ غير دقيقة، ولكنها شملت أيضا محتوى يمكن تأييده بصور أخرى ذات بيانات وصفية دقيقة. وإضافة إلى ذلك، أيّد محتوى الصور الفوتوغرافية إفادات الشهود التي كانت أيضًا متسقة مع بيانات الموقع الجغرافي للصور.

7-110 وتلقى الفريق مقطعي فيديو بهما بيانات وصفية موافقة لإفادات الشهود وخمسة مقاطع فيديو بدون بيانات وصفية لكنها أكدت إفادات الشهود.

8 - الاستنتاجات

8-1 استنتاجات بعثة التقصي هي نتيجة الجمع بين كلّ ما جُمع من أدلّة طوال المهمّة واتساقها وتأكيدها، ولا يُستنَد فيها إلى عناصر إثباتية معزولة. ويبيّن هذا التقرير ما خلُصت إليه بعثة التقصي من خلال عملها في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر 2016 إلى تشرين الأول/أكتوبر 2021 فيما يتصل بالحادثة التي وقعت في كفر زيتا، بالجمهورية العربية السورية، في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

8-2 ففي 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، وقعت حادثة انطوت على أسطوانتي كلور صناعيتين بالقرب من مستشفى المغارة في وادي العنز في أرض زراعية في كفر زيتا في محافظة حماة بالجمهورية العربية السورية. واشتكى ما بين 20 و 30 شخصا من الاختناق وصعوبات في التنفس. وكانت جماعات مسلحة متمركزة في الوادي في ثلاث مغارات قريبة من مستشفى المغارة، اتُّخذت إحداها مركز قيادة لإحدى الجماعات المسلحة الموجودة في المنطقة.

8-3 وحصلت بعثة التقصي على معلومات عن الحادثة التي وقعت في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/ أكتوبر 2016، من خلال ما يلي:

(أ) تبادل مذكرات شفوية مع الجمهورية العربية السورية؛

(ب) عقد اجتماعات مع الفريق التقني السوري التابع للجنة الوطنية للجمهورية العربية السورية؛

(ج) إجراء مقابلات مع عاملين طبّيين، ومصابين، ومستجيبين أوائل، وشهود على الحادثة الكيميائية المدّعى وقوعها في كفر زيتا، وتحليل تلك المقابلات؛

(د) استعراض وتحليل صور فوتوغرافية، ومقاطع فيديو، وسجلات، وملفات جمعتها بعثة التقصّي؛

(هـ) استعراض التقرير عن الدراسة الميكانيكية وعمليات المحاكاة الرقمية التي أجراها خبراء مؤهلون بشأن تشوّه الأسطوانة؛

(و) تكليف مختبرات معيّنة لدى المنظمة بإجراء تحاليل للعينة التي أُخذت من الأسطوانة؛

(ز) استعراض المواد المستقاة من المصادر المفتوحة.

8-4 وبخصوص الحادثة التي وقعت في كفر زيتا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016، تستند بعثة التقصي في استنتاجها بخصوص استخدام مادة كيميائية سامة سلاحًا إلى معلومات قدّمتها الجمهورية العربية السورية، وتحاليل المقابلات، والمواد الداعمة، وسجلات المستشفى التي حُصل عليها خلال عملية إجراء المقابلات، والتحليل المادي والكيميائي للعينات، الذي أجري على الأسطوانة، والدراسة الميكانيكية وعمليات المحاكاة الرقمية للضرر المعاين على الأسطوانة، وما تلا ذلك من فحص لجميع الأدلّة وتثبّت منها.

8-5 ومن خلال تبادل المذكرات الشفوية والاجتماعات مع الفريق التقني السوري التابع للجنة الوطنية للجمهورية العربية السورية (انظُر القسم 6)، تلقت بعثة التقصي معلومات إضافية عن الحادثة.

8-6 والأسطوانة التي أُخذت من موقع الحادثة أسطوانة كلور صناعية. واستنادا إلى الصور الفوتوغرافية، ومقاطع الفيديو، والبيانات الوصفية لملفات الصور، تمكنت بعثة التقصي من التثبت من الموقع الجغرافي للأسطوانة التي بحوزتها. ثمّ تمكّنت بعثة التقصي من التثبت من أنّ الأسطوانة قد أُخذت بالفعل من موقع الحادثة في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2016.

8-7 ومن خلال ما أجري من تحليل كيميائي على العينة بالمسح التي أُخذت من الأسطوانة، أكّدت بعثة التقصي عدم وجود آثار لمتفجرات على الأسطوانة. وعلاوة على ذلك، بالنظر إلى شكل الجزء العلوي من الأسطوانة وخصائص المادة التي صُنعت منها، من غير المرجّح أن يكون الضرر المعايَن على الجزء العلوي من الأسطوانة ناتجا عن انفجارها أو عن تعرّضها لموجة ضغط.

8-8 وبالنظر إلى كلّ الأضرار التي لحقت بالأسطوانة، واعتبارا للتحاليل الكيميائية والفيزيائية للعيّنات التي أُخذت من الأسطوانة، تخلُص بعثة التقصي إلى أنّ الضرر المعاين على الأسطوانة نتج عن قوة ميكانيكية سُلّطت على الجزء العلوي منها. وقد يكون هذا النوع من القوة ناتج عن ارتطام الجزء العلوي من الأسطوانة.

8-9 وطلبت بعثة التقصي من خبراء مستقلين في الهندسة الميكانيكية، وقوانين حركة القذائف، وعلم المعادن إجراء دراسة ميكانيكية وعمليات محاكاة رقمية للضرر المعاين على الأسطوانة للحصول على

معلومات أدقّ عن الأسباب المحتملة لحدوث الضرر المعايَن. وإضافة إلى ذلك، شملت الدراسة البحث عن مدى وجود صلة بين الضرر الذي لحق الأسطوانةَ والحفرةِ المعايَنة في نقطة الارتطام.

8-10 وأجرى خبراء عمليات محاكاة رقمية ابتغاء تحديد القوى الميكانيكية والظروف التي قد تكون أدّت إلى التشوه الظاهر على الأسطوانة والحفرة. وأظهرت الدراسة أنّ التشوّه الذي حُصّل عليه من المحاكاة الرقمية التي أجريت على الأسطوانة، في ظل ظروف محدّدة، وبالنظر إلى خصائصها الفيزيائية وطبيعة التربة في مكان الارتطام، موافقٌ للتشوه المعايَن على الأسطوانة الفعلية وشكل الحفرة.

8-11 واستنادا إلى إفادات الشهود والمواد الداعمة التي قُدّمت خلال إجراء المقابلات، تمكنت بعثة التقصي من تحديد الموقع الجغرافي للشهود. ووقت وقوع الحادثة، كان شاهد واحد على بُعد نحو 30 كيلومترا من موقع الحادثة، وكان تسعة آخرون على بُعد نحو كيلومترين أو ثلاثة منه، وكان أربعة على بُعد زهاء كيلومتر واحد منه، وكان 11 شاهدا في موقع الحادثة.

8-12 ومن بين 25 شخصا أجرت بعثة التقصي مقابلات معهم، كان 20 شخصا ذوي صلة مباشرة بموقع الحادثة، إذ كانوا حاضرين شخصيا أو شاركوا في عمليات الإنقاذ أو في العلاج الطبي. أما الشهود الخمسة الباقون فكانوا بالقرب من موقع الحادثة، لكنهم لم يكونوا موجودين فيه، ولم يشاركوا في عمليات الإنقاذ أو في تقديم العلاج الطبي.

8-13 وتشير الشهادات المتسقة التي قدّمها عاملون طبيون ومصابون وشهود، وظهور علامات وأعراض شديدة ومفاجئة ومتشابهة على عدد كبير من الأشخاص في الإطار الزمني نفسه وفي المكان نفسه إلى متلازمة سمية مميّزة للتعرض لمادة مهيّجة تؤثر في الجهاز التنفسي والأغشية المخاطية.

8-14 وقدّم شهود ومستجيبون أوائل كانوا حاضرين في موقع الحادثة وصفا للمادة المهيّجة المنتشرة. ومظهر المادة وحالتها الفيزيائية، وكذلك وصف الشهود للون والرائحة، موافقٌ للكلور.

8-15 وبخصوص ادّعاء استخدام مواد كيميائية سامة سلاحًا في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2016 في كفر زيتا بالجمهورية العربية السورية، توفّر جميع المعلومات التي حصلت عليها بعثة التقصي وحلّلتها أسسا معقولة للاعتقاد بأنّ أسطوانة الكلور استُخدمت سلاحًا. وقد تمزّقت الأسطوانة نتيجة قوة ميكانيكية وتسربت منها مادة مهيّجة سامة تؤثر في الجهاز التنفسي والأغشية المخاطية.

8-16 وتقضي الفقرتان 10 و 12 من منطوق القرار C-SS-4/DEC.3 (المؤرّخ بـ 27 حزيران/يونيه 2018) الصادر عن مؤتمر الدول الأطراف بعنوان "التصدي للتهديد الناشئ عن استخدام الأسلحة الكيميائية" بأن "تحتفظ الأمانة بالمعلومات وتقدّمها إلى آلية التحقيق التي أنشأتها الجمعية العامة للأمم المتحدة بموجب القرار 248/71 (2016)، وكذلك إلى أيّ كيانات تحقيق ذات صلة تُنشأ تحت رعاية الأمم المتحدة".

المرفقات (بالإنكليزية فقط):

المرفق 1: Reference Documentation
(الوثائق المرجعية)

المرفق 2: Open Sources
(المراجع المفتوحة المصدر)

المرفق 3: Mission Timeline
(التسلسل الزمني لأنشطة البعثة)

المرفق 4: Information Collected by the FFM
(المعلومات التي جمعتها بعثة التقصي)

المرفق 5: Documents Received from the Syrian Arab Republic
(الوثائق التي وردت من الجمهورية العربية السورية)

المرفق 6: Comparison of the Photographs of the Cylinder Taken by the FFM with Photos and Videos Received by the FFM and Taken at the Incident Location
(مقارنة للصور الفوتوغرافية للأسطوانة التي أخذتها بعثة التقصي مع الصور ومقاطع الفيديو التي تلقتها بعثة التقصي وأخذتها في موقع الحادثة)

المرفق 7: Markings on the Cylinder
(العلامات على الأسطوانة)

المرفق 8: Mechanical Study and Digital Simulations of the Damage Observed on the Cylinder
(دراسة ميكانيكية وعمليات محاكاة رقمية للتشوه الظاهر على الأسطوانة)

Annex 1

REFERENCE DOCUMENTATION

	Document Reference[61]	*Full Title of Document*
1	QDOC/INS/SOP/IAU01	Standard Operating Procedure for Evidence Collection, Documentation, Chain-of-Custody and Preservation During an Investigation of Alleged Use of Chemical Weapons
2	QDOC/INS/WI/IAU05	Work Instruction for Conducting Interviews During an Investigation of Alleged Use
3	QDOC/INS/SOP/IAU02	Standard Operating Procedure Investigation of Alleged Use (IAU) Operations
4	QDOC/INS/SOP/GG011	Standard Operating Procedure for Managing Inspection Laptops and Other Confidentiality Support Materials
5	QDOC/LAB/SOP/OSA2	Standard Operating Procedure for Off-Site Analysis of Authentic Samples
6	QDOC/LAB/WI/CS01	Work Instruction for Handling of Authentic Samples from Inspection Sites and Packing Off-Site Samples at the OPCW Laboratory
7	QDOC/LAB/WI/OSA3	Work Instruction for Chain of Custody and Documentation for OPCW Samples On-Site
8	QDOC/LAB/WI/OSA4	Work Instruction for Packing of Off-Site Samples
9	GB 5100-1994	Chinese Standard Welded Steel Gas Cylinders
10	ISO 4706:1989	Refillable Welded Steel Gas Cylinders
11	GB 5100-2011	Chinese Standard Welded Steel Gas Cylinders

61 The OPCW QDOCs referred to in the present report are the most recent versions.

Annex 2

OPEN SOURCES[62]

Open-Source Internet Links Related to the Incident in Kafr Zeita on 1 October 2016

1. Online article regarding an alleged chemical attack: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Syrian_regime_used_chemical_weapons_again_in_Hama_en.pdf.
2. http://syria.liveuamap.com/en/2016/1-october-syaf-helicopters-drop-chlorine-gas-barrel-bombs.
3. Tweet of alleged attack: https://twitter.com/reportedly/status/760233110835335169.
4. Online article regarding an alleged chemical attack: http://www.syriahr.com/en/?p=51675.
5. Tweet with video of the alleged attack: https://twitter.com/DannyNis/status/782287202650820608.
6. Video from hospital: https://www.youtube.com/watch?v=e85s0DXYGVs.
7. Video from hospital: https://www.youtube.com/watch?v=xRG1qHuFNqI.
8. Video from hospital: https://www.youtube.com/watch?v=Kbs0bNNVEnw.
9. FB article: https://www.facebook.com/RadioFreeSyria/posts/1144647355620470.
10. Video from hospital: https://www.youtube.com/watch?v=_0L-nlkvQe0.
11. Video from hospital: https://www.youtube.com/watch?v=-5k4vsBDfd0.
12. Tweet: https://twitter.com/JulianRoepcke/status/782541734073040896.
13. Tweet: https://twitter.com/DannyNis/status/782269835346636801.
14. Tweet: https://twitter.com/baladinetwork/status/782286379116101636.
15. Tweet: https://twitter.com/SyriaCivilDef/status/782586004322586624.
16. Online article regarding alleged chemical attack: http://baladi-news.com/en/news/details/10929/Dozens_of_cases_of_suffocation_with_Toxic_gas_in_Hama.
17. Video on Facebook: https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1086000994782484&id=593027507413171.
18. Online article: https://www.bellingcat.com/news/mena/2016/10/13/examining-chlorine-attack-kafarzita-hama-october-1st-2016/.

(62) Links were available in October 2016.

Annex 3
MISSION TIMELINE

Date	*Activities*
2 October 2016	Reports of an alleged chemical attack in Kafr Zeita, the Syrian Arab Republic. The team begins the collection of open-source material to assess the credibility of the allegation.
3–4 October 2016	First interviews conducted remotely to gather further information on the incident, in addition to the information found on the open sources.
20 February 2017	Note verbale with additional information regarding the incident received from the Syrian Arab Republic
3 March 2017	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
7 March 2017	Note verbale with additional information regarding the incident received from the Syrian Arab Republic
12 April 2017	Cylinder obtained by the FFM
20–22 April 2017	Five physical interviews conducted
28 August 2017	Note verbale with additional information regarding the incident received from the Syrian Arab Republic
6 October 2017	Note verbale with additional information received from the Syrian Arab Republic
12–13 February 2018	Two physical interviews conducted
4 – 6 March 2018	Seven physical interviews conducted
4 November 2019	One physical interview conducted
27 July 2020	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
29 September 2020	Note verbale with additional information received from the Syrian Arab Republic
23 December 2020	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
26 January 2021	One physical interview conducted
19 February 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
25 February 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
5 March 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
8 March 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
11 March 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
22 March 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
4–5 April 2021	Five physical interviews conducted
18 June 2021	Additional corroborative information received
1 July 2021	Beginning of the report drafting

Date	*Activities*
9 July 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
28 July 2021	Two notes verbales received from the Syrian Arab Republic
30 July 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
3 August 2021	Information requested by the Syrian Arab Republic provided via command post in Damascus
16 August 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
27 August 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
16 September 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
7–8 October 2021	Six physical interviews conducted
13 October 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat
2 November 2021	Note verbale received from the Syrian Arab Republic
9 December 2021	Note verbale from OPCW Technical Secretariat

Annex 4

INFORMATION COLLECTED BY THE FFM

The tables below summarise the list of physical evidence collected from various sources by the FFM. It is split into electronic evidence stored in electronic media storage devices such as USB evidence, and samples. Electronic files include audio-visual captions, still images, and documents and records.

TABLE A4.1: ELECTRONIC DATA COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry Number	*Assigned Code*		
1		1083	
	File names		
1.jpg	.jpg433512 _10016102	img-20161001-wa0162	img_0755.jpg
2.jpg	.jpg343512 _10016102	img-20161001-wa0163	img_0756.jpg
3.jpg	img_0820.jpg	mvi_2359.mov	img_0757.jpg
4.jpg	img_0827.jpg	mvi_2364.mov	img_0758.jpg
5.jpg	img_2345.jpg	img_0741.jpg	img_0759.jpg
6.jpg	img_2346.jpg	img_0742.jpg	
7.jpg	img_2347.jpg	img_0743.jpg	
.jpg903202_10016102	img_2348.jpg	img_0744.jpg	
.jpg713202 _10016102	img_2349.jpg	img_0745.jpg	
.jpg923202 _10016102	img_2350.jpg	img_0746.jpg	
.jpg633202 _10016102	img_2351.jpg	img_0747.jpg	
.jpg004202 _10016102	img_2352.jpg	img_0748.jpg	
.jpg255202 _10016102	img_2353.jpg	img_0749.jpg	
.jpg855202 _10016102	img_2354.jpg	img_0750.jpg	
.jpg626202 _10016102	img_2355.jpg	img_0751.jpg	
.jpg027202 _10016102	img_2356.jpg	img_0752.jpg	
.mp4222512 _10016102	img_2357.jpg	img_0753.jpg	
.jpg523512 _10016102	img_2358.jpg	img_0754.jpg	

Entry Number	*Assigned Code*	
2	1507	
	File names	
1.jpg	62fb834a-e823-48b8-a481-8c88c0dafb13.jpg	links to videos.docx
2.jpg	11646c80-ec71-4114-87bb-22b865cb3e5e.jpg	الكيماوي بتاريخ صادر عن مديرية صحة حماه حول ضربة 1-10-2016.docx
3.jpg	85644a38-190b-470b-b32a-2eee70c9fbc9.jpg	كليشة.pptx

Entry Number	*Assigned Code*		
4.jpg	2682950f-c5c9-44e3-97ef-7da59a3f6aff.jpg	الكلور مصابين4mp. نتيجة أستهداف	بغاز كفرزيتا
5.jpg	14502873_775234375913193_5144605649018276017_n.jpg	2016-10-1.pdf	
6.jpg	d4ca195d-81b2-4ef9-bc10- 173f11f28d0e.jpg	2016-10-1_ENG.docx	
7.jpg	dce1b210-b9c5-4ffd-82a3- fafc19b77a28.jpg	WhatsApp Image 2019-11-04 at 3.10.39 PM (1).jpg	
8.jpg	de212b95-3fc1-4ad5-97ef- dddee6744b36.jpg	WhatsApp Image 2019-11-04 at 3.10.39 PM (2).jpg	
8da4582e-5a00-40b6-8729-97b3e727570f.jpg	e9128aa6-6ae7-4e2b-aec2- b319c61d0f33.jpg	WhatsApp Image 2019-11-04 at 3.10.39 PM.jpg	
WhatsApp Image 2019-11-04 at 3.10.40 PM.jpg			

Entry Number	*Assigned Code*
3	1760

File names

Facebook 2086016308090254.mp4	IMG_0196.jpg	IMG_0204.jpg	IMG_0212.jpg
IMG_0188.jpg	IMG_0197.jpg	IMG_0205.jpg	IMG_0213.jpg
IMG_0189.jpg	IMG_0198.jpg	IMG_0206.jpg	IMG-20180302- WA0060.jpg
IMG_0190.jpg	IMG_0199.jpg	IMG_0207.jpg	IMG-20180302- WA0061.jpg
IMG_0191.jpg	IMG_0200.jpg	IMG_0208.jpg	IMG-20180302- WA0062.jpg
IMG_0192.jpg	IMG_0201.jpg	IMG_0209.jpg	IMG-20180302- WA0063.jpg
IMG_0193.jpg	IMG_0202.jpg	IMG_0210.jpg	IMG-20180302- WA0064.jpg
IMG_0194.jpg	IMG_0203.jpg	IMG_0211.jpg	MVI_0195.mov

Entry Number	*Assigned Code*
4	1947

File names

IMG-20210124- WA0090.jpg	IMG-20210124- WA0095.jpg	IMG-20210124- WA0100.jpg	IMG-20210124- WA0105.jpg
IMG-20210124- WA0091.jpg	IMG-20210124- WA0096.jpg	IMG-20210124- WA0101.jpg	IMG-20210124- WA0106.jpg
IMG-20210124- WA0092.jpg	IMG-20210124- WA0097.jpg	IMG-20210124- WA0102.jpg	IMG-20210124- WA0107.jpg
IMG-20210124- WA0093.jpg	IMG-20210124- WA0098.jpg	IMG-20210124- WA0103.jpg	الكيماوي بتاريخ صحة حماه حول-10-1 ضربة قرير صادر عن مديرية 2016.docx
IMG-20210124- WA0094.jpg	IMG-20210124- WA0099.jpg	IMG-20210124- WA0104.jpg	

Entry Number	*Assigned Code*
5	1071
File names	
IMG-20211007- WA0003 IMG-20211007- WA0006 VID-20211007- WA0007	
Entry Number	*Assigned Code*
6	1089
File names	
WhatsApp Image 2021-10-07 at 14.33.11 (1) WhatsApp Image 2021-10-07 at 14.33.12 WhatsApp Video 2021-10-07 at 14.33.11 (1)	

TABLE A4.2 HARD COPY OF DATA COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Description	*Evidence Reference Number*	*Assigned Package Code*	*Entry Number*
Drawing	20170421135203	1352	1.
Drawing	20170420136703	1367	2.
Drawing	20180214172504	1725	3.
Drawing	20170420136903	1369	4.
Drawing	20180212140703	1407	5.
Drawing	20180306173303	1733	6.
Drawing	20211007107103	1071	7.

Annex 5

DOCUMENTS RECEIVED FROM THE SYRIAN ARAB REPUBLIC

1. On 20 February and 7 March 2017, the Syrian Arab Republic informed the Secretariat through **Notes Verbales No. 10 and No. 15** of potential witnesses regarding a number of allegations including the alleged incident in Kafr Zeita on 1 October 2016.

2. **Note Verbale No. 83, dated 28 August 2017,** from the Syrian Arab Republic to the Director-General of the OPCW replying to the Notes Verbales of the Secretariat NV/INS/OPB/208241/17, dated 2 February 2017, and NV/INS/208801/17, dated 3 March 2017.

3. **Note Verbale No. 96, dated 6 October 2017,** from the Syrian Arab Republic to the Director-General of the OPCW replying to the Notes Verbales of the Secretariat NV/INS/OPB/208241/17, dated 2 February 2017, and NV/INS/208801/17, dated 3 March 2017.

4. **Note Verbale No. 69, dated 29 September 2020**, from the Permanent Representation of the Syrian Arab Republic to the Secretariat regarding the information sent in 2017.

5. **Note Verbale No. 20, dated 25 February 2021**, from the Permanent Representation of the Syrian Arab Republic informing the Secretariat about the available witnesses and welcoming the FFM visit to Damascus in relation to the Kafr Zeita incident in 2016.

6. **Note Verbale No. 24, dated 8 March 2021**, from the Permanent Representation of the Syrian Arab Republic to the Secretariat replying to the Note Verbale of the Secretariat NV/ODG-39/21, dated 5 March 2021.

7. **Note Verbale No. 30, dated 22 March 2021**, from the Permanent Representation of the Syrian Arab Republic to the Secretariat regarding the issuance of visas to the members of the FFM with reference to the Note Verbale of the Technical Secretariat NV/ODG/SSS-32/21, dated 12 March 2021.

8. On **28 July 2021**, the Syrian Arab Republic sent **Notes Verbales No 72. and No. 74** as a reply to the Note Verbale of the Secretariat dated 9 July 2021 in relation to the incident and the cylinder.

9. On **16 August 2021**, the Syrian Arab Republic sent **Note Verbale No. 84** as a reply to Note Verbale of the Secretariat dated 9 July 2021, requesting that experts from the Syrian National Authority conduct an extensive technical examination of the cylinder.

10. On **16 September 2021**, the Syrian Arab Republic sent **Note Verbale No. 101** as a reply to the Note Verbale of the Secretariat dated 27 August 2021.

11. On **2 November 2021**, the Syrian Arab Republic sent **Note Verbale No. 158** as a reply to the Note Verbale of the Secretariat dated 14 October 2021.

Annex 6

COMPARISON OF THE PHOTOGRAPHS OF THE CYLINDER TAKEN BY THE FFM WITH PHOTOS AND VIDEOS RECEIVED BY THE FFM AND TAKEN AT THE INCIDENT LOCATION

The photographs below show a comparison of the photographic evidence received by the FFM taken on 2 October 2016 (left) at the site of the incident, and the cylinder examined by the FFM (right). The purpose of the comparison is to confirm that the cylinder visible in the photographs gathered as evidence is the same as the one in the custody of the FFM.

Photographs received by the FFM	Photographs taken by the FFM
	
	

























Annex 7

MARKINGS ON THE CYLINDER

Industrial gas cylinders, or pressurised vessels for the storage and containment of gas, are intended for multiple uses. Thus, the FFM draws attention to the fact that the markings detailed in this Annex are only for the purposes of description and do not aim to indicate the origin or the content of the cylinder in the incident that is the subject of this report.





Markings visible in the top part of the cylinder:

- N0167572 (Item number)
- TP 45 bar (Tested pressure)
- WP 30 bar (Working pressure)
- W 90.0 Kg (Weight)
- CL_2 (Content)
- V 130 L (Volume)
- S3.05 mm (Could not be verified by the FFM)
- FW160 Kg (Chlorine capacity)
- 2001 年 (Manufacturing year)
- 4 月 (Manufacturing month)
- NORINCO CAF (Refers to China North Industries Corporation)

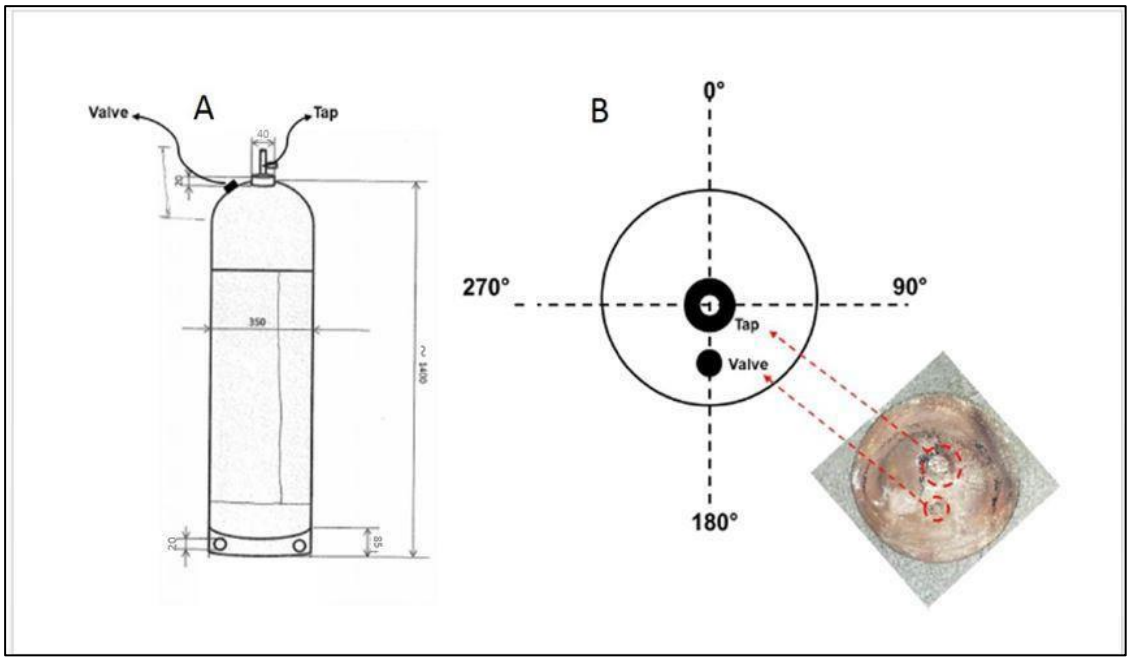
Annex 8

MECHANICAL STUDY AND DIGITAL SIMULATIONS OF THE DAMAGE OBSERVED ON THE CYLINDER

1. The FFM could not establish a link between the damage observed on the cylinder found in Kafr Zeita and the use of an explosive. The damage appears to be caused by a mechanical force. In order to obtain more accurate information on the causes of the damage, the FFM requested a mechanical study and digital simulations.

2. The dimensions, geometry, and material of the cylinder—which has a wall thickness of 6 mm—are documented and compatible with the commercially available standard GB5100 for welded steel gas cylinders, which is the Chinese standard compliant with ISO 4706:1989 standard[63].

FIGURE A8.1: GEOMETRY OF THE STEEL CYLINDER: (A) LATERAL VIEW AND (B) TOP VIEW



3. The experts conducted digital simulations in order to identify the mechanical force and circumstances that could have caused the damage visible on the cylinder. Therefore, it was necessary to determine the mechanical properties of the steel from which the cylinder is made. The steel samples were cut from the cylinder as marked in Figure A8.2, and the properties of the steel were calculated in terms of yield and ultimate tensile stresses.

4. The simulations included the different cylinder parts in order to produce the most realistic configuration compared with the deformation visible on the cylinder.

(63) The technical contents of welded steel gas cylinders with water capacity not greater than 150L in this standard correspond to the international standard "Refillable Welded Steel Gas Cylinders" (ISO 4706:1989).

FIGURE A8.2: STEEL CUTS USED FOR THE TENSILE TEST

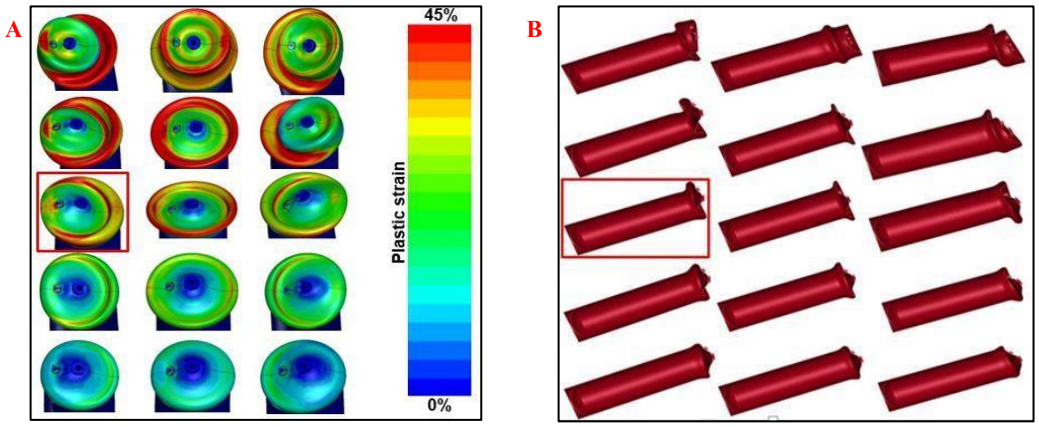


5. The results of the yield and tensile stresses calculations, together with production standards, were used to model the cylinder for the simulations. Based on that model, the study of the plastic deformation of a steel cylinder was done. This non-linear study is performed by a finite element analysis using specialised software based on explicit numerical methods widely used to analyse problems associated with large deformations, structural response to high velocity impact, and blast loads, taking into account strain and the high strain rate behaviour of the materials involved.

6. Due to the limited information on the location of the impact and the crater shown in Figure A8.4, the study was done both on rigid and deformable soil digital models.

7. The results of the different deformation simulations are shown in Figure A8.3. The results that are marked by a red frame are the closest to the condition of the cylinder examined. Photograph A is a top view of the cylinder, and photograph B is a side view.

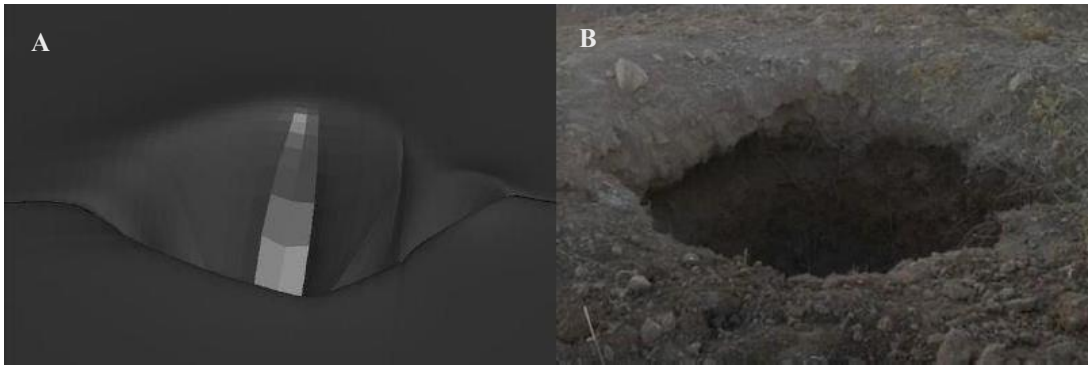
FIGURE A8.3: RESULTS OF VARIOUS IMPACT CONFIGURATIONS



8. The study determined that the deformation observed as a result of the digital simulation on the cylinder and the soil, under specific conditions[64], is consistent with the deformation observed on the actual cylinder and the shape of the crater.

9. Figure A8.4-A shows the crater generated as a result of the simulation. Photograph B shows the crater produced at the site of the incident.

FIGURE A8.4: THE CRATER AT THE ALLEGED IMPACT LOCATION (A) AND THE SIMULATED CRATER (B)



(64) The simulation conditions will be made available to any relevant investigative body, in accordance with C-SS-4/DEC.3.