فلسطين شمال غزة المقاطعة تاريخ فلسطين 7 أكتوبر "فلسطين 2" "إف-35" أبعاد فلسطين القنابل الخمس Navigation menu التي تستخدمها إسرائيل في إبادة غزة صورة قنبلة مارك 84 مجهزة بنظام ذخيرة الهجوم المباشر المشترك) نقلا عن ثلاثة من كبار المسؤولين الإسرائيليين، فإن ما يقارب 1800 قنبلة من طراز "مارك 84"، كانت ترقد في مستودعات عسكرية أميركية، اقرأ أيضا list of 2 items list 1 of 2 هل يقع الإنسان في حب الروبوت؟ list 2 of 2 2023 فبين عامي "مارك 84" لم يبقَ الأمر سريا، و2025، وفي ظل الهجمات الجوية الإسرائيلية المكثفة على قطاع غزة، كان السلاح الأميركي حاضرا بوضوح في خلفية المشهد، وكانت قنابل "مارك 84" تتصدر هذا المشهد، حتى غدت الأكثر استخداما. لقد بلغ اتساع نطاق استخدامها حدًّا لم يعد يمكن تجاهله، وأضحى شاهدا دامغا على الخروقات الإسرائيلية المتكررة للقانون الإنساني الدولي عبر استهداف المدنيين والبنية التحتية. وفي أكتوبر/تشرين الأول 2024، كلٌّ منها تزن 2000 رطل (الرِّطْل يساوي 0. 453 كيلوغرام)، بل هي مشاهد متكررة لأبنية منهارة، إعلان وقد خلص الباحثون إلى أن إسرائيل تبنَّت نمطا ممنهجا في إسقاط هذه القنابل العملاقة قرب المستشفيات، بل يمتد أثره طويلا على كل مفصل من مفاصل الحياة في غزة. قنبلة "مارك 84" هي أحد أبناء سلسلة "مارك 80" الأميركية، تلك العائلة من القنابل العامة التي تتفاوت أوزانها بين 250 و2000 رطل. دون مبالغة، قادرة على الانطلاق من طائرات عسكرية مختلفة، وهياكل أرضية ضخمة. لكن وجهها الأكثر رعبا يظهر في لحظة انفجارها؛ فهي تُحدث انفجارا هائلا قادرا على تسوية أبنية بالأرض، وإحداث فجوات ضخمة في عمق الأرض يصل حتى 11 مترا، بينما تمتد موجات الضغط التي تولِّدها إلى محيط كبير، مهددةً كل ما يقع في نطاقها بالتحطم. ومع كل هذه القدرات التدميرية، بل تعتمد على السقوط الحر، خاصة عندما تُلقى من ارتفاعات شاهقة. حتى لو كان الثمن حياة المدنيين. والواقع أن أحد التقارير الاستخباراتية الأميركية كشف أن نصف القنابل التي أسقطتها إسرائيل فوق غزة كانت من هذا النوع غير الموجَّه، رغم الكثافة السكانية الهائلة في القطاع، تتكون "مارك 84" من هيكل فولاذي انسيابي، (TNT) "يخبئ في داخله نحو 429 كيلوغراما من مادة "تريتونال" الشديدة الانفجار، وهي مزيج من ثلاثي نترو التولوين "تي إن تي ومسحوق الألمنيوم، قبل أن تُطلق جحيمها. لكن استخدامها في غزة، وهي منطقة مكتظة بالبشر، لا يتماشى مع ما صُنعت له، ضد أهداف عسكرية كبيرة، دعنا نقارن بين احتمالات سقوط قنبلة غير موجَّهة على منطقة ما، وأخرى موجَّهة. بما يساوي مساحة نحو 18. United Arab Emirates –Nov. ملعب كرة قدم، بينما تنخفض تلك المساحة مع القنابل الذكية لتصل إلى 314 مترا مربعا 18. 2009: A Mk 84 bomb fitted with GBU-31 JDAM(Joint Direct Attack Munition) kit in Dubai International Airshow 2009" ذخيرة الهجوم المباشر المشترك" هي من إنتاج أميركي، بل عقل إلكتروني يُضاف إلى جسد قنبلة تقليدية ليحوّلها إلى أداة قتل ذكية ومدمرة (شترستوك) ذخيرة الهجوم المباشر وإلى جانب القنابل "الغبية" التي ترميها المقاتلات الإسرائيلية على لكنّها ليست ،(JDAM) [قطاع غزة، هناك نوع آخر لا يقل خطرا، يُعرف باسم "ذخيرة الهجوم المباشر المشترك" [جي دي إيه إم قنبلة بحد ذاتها، بل هي عقل إلكتروني يُضاف إلى جسد قنبلة تقليدية ليحوّلها إلى أداة قتل ذكية ومدمرة. هذه المنظومة التقنية لا تُميّز بين قنبلة صغيرة تزن 250 رطلا، أو أخرى ثقيلة مثل "مارك 84" بوزن ألفَيْ رطل، وتُضاف زعانف توجيهية في الذيل لتُصحح مسار القنبلة أثناء سقوطها. إعلان قبل أن تُقلع الطائرة الحربية، تقوم بتحميل إحداثيات الهدف في نظامها الإلكتروني. يمكن للطاقم تعديل هذه الإحداثيات يدويا، وبمجرد إطلاق القنبلة، تُصبح كالسهْم الهادف، تتّبع المسار المُحدد بدقة، حتى تهبط في قلب الهدف المقصود، بدأ التفكير الجاد في هذا النوع من الذخائر بعد دروس من حرب الخليج الثانية، فقد كشفت سُحب الدخان والعواصف الرملية عن عجز خطير في قدرة القنابل التقليدية على إصابة أهدافها بدقة، وفي عام 1992، بدأت الأبحاث، 6 أمتار، لكن كما هو حال كل ما يُصنَّع بدقة، يأتي هذا السلاح الذكي بتكلفة مرتفعة، إذ يبلغ سعر الواحدة منها قرابة 40 ألف دولار، متأرجحة في الهواء في نطاق 5-10 أمتار من (JDAM) "دون توجيه. وتلك الفجوة في السعر تُقابلها فجوة مماثلة في الدقة، فبينما تهبط "جي دي إيه إم الهدف، وهو ما يُترجَم في ميادين القتال إلى مزيد من الضحايا المدنيين، ومبانٍ تُدمَّر دون تمييز. فإن استخدامها في أماكن مأهولة يحولها إلى أداة قتل لا تقل فتكا عن القنابل العمياء. يبقى الفرق بين قنبلة "غبية" و"ذكية" مجرد وهم. وتستخدم إسرائيل مجموعة أخرى من أطقم القنابل الدقيقة التوجيه التي طورتها شركة "رافائيل" لأنظمة الدفاع المتقدمة، تسمى "سبايس"، ومثل ذخيرة الهجوم المباشر المشترك، فهي طقم توجيه إضافي يمكن ربطه بالقنابل "البسيطة" العادية مثل فئة "مارك" (84 و83 و82)، مما يحولها إلى قنابل ذكية عالية الدقة، تُثبَّت كاميرا كهروضوئية تُغذَّى سلفا بصور مفصلة للهدف، أشبه ما تكون بذاكرة قاتلة. وبفضل دمجها بين نظام تحديد الموقع العالمي "جي بي إس" ونظام الملاحة بالقصور الذاتي "آي إن إس"، تستطيع هذه القنابل أن تُصيب أهدافها حتى في غياب إشارات الأقمار الصناعية، في صباح الثالث عشر من يوليو/تموز 2024، في منطقة مواصي خان يونس، حيث خُيّل

Summarized by © lakhasly.com

للنازحين أنها "منطقة آمنة"، يزن طنين من الحُمم، فبحسب شهادات ثلاثة خبراء تحدثوا إلى صحيفة "نيويورك تايمز"، واستنادا إلى نمط الشظايا وعمق الحفر، وبلغ عدد الشهداء ما لا يقل عن 90 فلسطينيا، بينما امتلأت المستشفيات بمئات المصابين، حسب وزارة الصحة في غزة. فإن محيطها يمتلئ بالبشر الآمنين، ولم يتردد جيش الاحتلال في استخدامها بكثافة، حتى في المناطق التي طلبت من سكانها مسبقا النزوح إليها بحجة أنها "مناطق إنسانية". صاروخ "سبايس 2000" الإسرائيلي (الجزيرة) القنبلة نفسها "سبايس 2000" شُوهدت مجددا في سماء بيروت في أكتوبر/تشرين الأول 2024، أُبلغ عن غارة إسرائيلية استهدفت مبنى في حي الطيونة، أسفرت عن تسوية مبنى مكوّن من عشرة طوابق بالأرض. إعلان ورغم أن شركة "رافائيل" هي الجهة المنتجة لـ"سبايس"، فإن الحرب تتطلب نهما لا تُشبعه المخازن المحلية. وتحديدا في أكتوبر/تشرين الأول 2023، أرسلت الولايات المتحدة إلى إسرائيل شحنات ضخمة من هذه القنابل، عُرفت بـ"مجموعات قنابل طائرة شراعية من طراز سبايس فاميلي"، بقيمة 320 مليون دولار، تبدأ تكلفة القنبلة الواحدة من 50 ألف دولار، حسب نوع الهدف والمهمة، لكنها تظل، في رأي البعض، كل ما سبق (وما يلي) من قنابل، تنطلق غالبا من نوعين أساسيين من الطائرات أميركية الصنع التي تستخدمها إسرائيل بكثافة في الحرب الحالية على غزة، تتميز الأولى بقدرتها على السيطرة على الأجواء بفضل محركاتها القوية وسرعتها التي تتجاوز ضِعْف سرعة الصوت، كما أنها تتمكن من تحمُّل كمية ضخمة من الأسلحة والتحليق لمسافات بعيدة، وتتميز الثانية برشاقتها وقدرتها العالية على المناورة، وتصميمها الذي يسمح بتنفيذ ضربات دقيقة بتكلفة تشغيل منخفضة نسبيا مقارنة بالطائرات الأثقل. خلال عملياتها في غزة، استخدم جيش الاحتلال بهدف تدمير الأنفاق التي ظلَّت عصية على الاختراق، وهو غاز عديم اللون والرائحة، (bunker-buster) قنابل خارقة للتحصينات بل بدأت بوادرها عام 2017، حين اكتشف جيش الاحتلال أن بعض قنابله تطلق غازات فتاكة عند الانفجار في الأماكن المغلقة، لتُجرَّب لأول مرة على أرض غزة عام 2021. ولأن الأنفاق شبكة خفية صعبة الكشف، لا تُرى ولا تُرسم على الخرائط، ابتكر التي تقوم على إسقاط سيلٍ من القنابل الخارقة للتحصينات زنة 2000 رطل على منطقة ،(Tiling) "الإسرائيليون سياسة "التبليط واسعة يُعتقد أنها تحتوي على شبكة أنفاق، إعلان القصف إذن لا يُوجَّه إلى نقطة، يصل مداه إلى مئات الأمتار. يُغطى الحيّ كما يُفرش البلاط، قنبلة تلو الأخرى، وكانت هذه العمليات تُنفَّذ بموافقة إسرائيلية وتنسيق أميركي مباشر، رغم إدراك الجميع الكامل والواضح أن القنابل لن تميّز بين مقاتل ومدني، وأن مئات الفلسطينيين قد يكونون "أضرارا جانبية" لهذا الجنون الهندسي. بين ،(GBU-28) "عامي 2023 و2025، وخلال الصراع في غزة، مثل قنابل "بلو-109 ب"، بوزن 2000 رطل، وقنابل "جي بي يو 28 الموجَّهة بالليزر، مع وزن 5000 رطل. عادة ما تُعرف القنابل الخارقة للتحصينات بأنها تلك القنابل المُصمَّمة لاختراق الهياكل المحصنة والمخابئ تحت الأرض، مثل قنبلة "جي بي يو 28" التي يمكنها اختراق ما يصل إلى أكثر قليلا من 30 مترا من الأرض أو 6 أمتار من الخرسانة. ولذلك فإن أوزان بعض الأنواع من هذه القنابل تتخطى الطن للقنبلة الواحدة، وتؤدي الكتلة والسرعة العاليتان إلى كمية هائلة من الطاقة الحركية، مما يساعد القنبلة على اختراق الأرض أو الهياكل الخرسانية بعمق قبل أن تنفجر. وتستخدم بعض القنابل الخارقة للتحصينات، خاصة تلك المُصمَّمة للاختراق العميق، معززات صاروخية تُنشَّط أثناء مرحلة الهبوط النهائية إلى الهدف، لزيادة سرعتها إلى أقصى حد. تُصمَّم القنابل بغلاف خارجي طويل نسبيا ونحيف ومقوَّى، تمتلك هذه المواد من الكثافة والشدة ما يركز الطاقة الحركية في مساحة سطح صغيرة، وهو ما يرفع قدرتها على اختراق الخرسانة والأرض. إعلان وتتمثل إحدى السمات الرئيسية لقنابل اختراق التحصينات في الفتيل الذي يعمل متأخرا، فبدلا من الانفجار عند التلامس مثل القنابل التقليدية، تُبرمَج القنبلة للانفجار فقط بعد أن تخترق القنبلة الهدف بعمق، وهذا يضمن إطلاق الطاقة المتفجرة داخل الهيكل، يمنع التفجير المتأخر القنبلة من الانفجار قبل الأوان على السطح، مما قد يؤدي إلى تبديد الطاقة إلى الخارج بدلا من تركيزها على الجزء الداخلي من المخبأ. وبمجرد اختراق القنبلة الهدف، مصنوعا عادة من مركبات قوية مثل "إتش إم إكس" أو "آر دي إكس"، مما يخلق ضغطا زائدا قويا وحرارة داخل المساحة الضيقة المستهدفة. يحتوي صاروخ "هيلفاير" من نوع "آي جي إم-114 إن" على رأس حربي حراري (مواقع التواصل) هيلفاير سجّل المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان مشهدا يفوق الوصف في قطاع غزة، إذ رُصدت أجسادٌ لم تُقتل فحسب، بل بدت وكأنها تبخّرت أو ذابت في مكانها، عقب قصف إسرائيلي استهدف منازل سكنية. هذه الملاحظات دفعت المرصد للإشارة إلى أنه "يجب إطلاق تحقيق دولي في استخدام إسرائيل المحتمل للأسلحة المحظورة دوليا، هي سلاح لا يكتفي بانفجار واحد، ثم يشعلها ليُولِّد انفجارا يفوق المتفجرات التقليدية بمراحل، ضغطا وحرارة ودمارا. تُعرف القنابل الفراغية أيضا باسم الأسلحة الحرارية الباريّة، وتعمل على مرحلتين: تفجير أولي يُطلِق سحابة دقيقة من الوقود، على شكل قطرات أو مسحوق، ثم تفجير ثانوي يُشعل هذه السحابة بعد أن تختلط بالأكسجين، تُطلِق موجة ضغط هائلة تلتهم

Summarized by © lakhasly.com

كل ما في نطاقها، فقد التُقطت صورة لطائرة أباتشي إسرائيلية مُحمَّلة بذخيرة تتدلّى منها شرائط حمراء، وهي إشارة معتمدة في نظام الشفرة الأميركي للدلالة على نسخة حرارية أو فراغية من صواريخ "هيلفاير". وفقا للكاتب في "ذا وار زون"، يحتوي صاروخ "هيلفاير" من نوع "آي جي إم-114 إن" على رأس حربي حراري، مُصمَّم خصوصا لزيادة القوة القاتلة في الأماكن الضيقة، التي أعلنت أن "القدرات التدميرية الكبيرة لهذه الأسلحة تثير مخاوف من أنها تؤدي غالبا إلى القتل العشوائي". ولا يُنسى مشهد من عام 1982، أثناء حصار بيروت، بل 200 إنسان قُتلوا في لحظة واحدة. اشترك في الأخبار العاجلة ابق مطلعا على أهم العناوين من أنحاء العالم الرجاء التحقق من بريدك الإلكتروني لتأكيد الاشتراك عند قيامكم بالتسجيل، فهذا يعني موافقتكم على سياسة reCAPTCHA الخصوصية للشبكة محمي بخدمة بينما يدور الجدل بين الحكومات والشركات التقنية حول أخلاقيات وسياسات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، الاستخبارات العسكرية الإسرائيلية

Summarized by © lakhasly.com