دراسات خاصة

سلسلة دراسات غير دورية تصدر عن المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة

من أوكرانيا إلى غزة:
التحولات في "حروب المدن" الحديثة

محمد محمود السيد

العدد 30 - أكتوبر 2024

دراسات خاصة

المدير التنفيذي
حسام إبراهيم

مستشار أكاديمي
د. إبراهيم غالي

رئيس التحرير التنفيذي
مصطفى ربيع

نائب رئيس التحرير
إبراهيم الغيطاني

الهيئة العلمية
علي صلاح
أحمد عليبه
أحمد عاطف
د. إيهاب خليفة
هالة الحفناوي
يارا منصور
عبداللطيف حجازي
آية يحيى
محمد العربي
محمد محمود السيد
شريف هريدي
محمود قاسم
أحمد الهاشمي
نورهان شريف

الإخراج الفني:
عبدالله خميس
عادل خطاش

التدقيق اللغوي
محمذن الغوث

العلاقات العامة
رحاب مكرم
info@futureuae.com

النشر والتسويق
أمجد محمد جروين
marketing@futureuae.com

عن "دراسات خاصة"

سلسلة دراسات غير دورية تصدر عن "المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة"، وتركز الدراسات على الظواهر الصاعدة، والمؤشرات المركبة والأفكار غير التقليدية، والاتجاهات القادمة التي ترتبط بالعالم قيد التشكل منذ بداية عام 2020.

وتتناول "السلسلة" أبرز القضايا الصاعدة في المجالات الأمنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، والظواهر كافة التي يمكن أن تساهم في تشكيل مستقبل التفاعلات الدولية والإقليمية.

*الآراء الواردة في الإصدار تعبر عن كُتابها، ولا تعبر بالضرورة عن "دراسات خاصة" أو آراء مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة.

*حقوق النشر محفوظة ولا يجوز الاقتباس من مواد الإصدار من دون الإشارة إلى المصدر، كما لا يجوز إعادة نشر الدراسات دون اتفاق مسبق مع المركز.

من أوكرانيا إلى غزة:

التحولات في "حروب المدن" الحديثة

محمد محمود السيد

نائب رئيس تحرير دورية "اتجاهات الأحداث" – مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة

مقدمة الدراسة:

على الرغم من أن الاهتمام بحروب المدن قد نما بشكل ملحوظ قبل عقود، وتحديداً منذ التسعينيات، وصارت المدن موضع تركيز للمفكرين الاستراتيجيين العسكريين ومجتمعات الدفاع الدولية؛ فإنها في واقع الأمر ظاهرة تاريخية، وكانت أحد الأنماط الأساسية لحروب العصور القديمة. لدرجة أن العديد من القواعد المُعترف بها على أنها تُميِّز حروب المدن في عالم اليوم، كانت قابلة للتطبيق إلى حد كبير في فترات التاريخ

ولكن هناك اختلاف رئيسي بين المعارك التاريخية والمعارك الحالية على المدن؛ فتاريخياً، دارت المعارك بشكل رئيسي حول المدن في شكل حصار، وكان دخولها أشبه بإعلان رسمي عن انتصار الطرف المُهاجم، بينما يخسر الأخير المعركة إذا فشل حصاره للمدينة وعجز عن دخولها. أما معارك اليوم فتدور بشكل أساسي داخل المدن، وتعتمد على نمط القتال من منزل إلى منزل، وتستهدف بالأساس السيطرة على مفاصل المدينة، وتطهيرها من الخصوم

ويمكن القول إن حروب المدن قد استعادت زخمها في العقد الثاني من القرن الـ 21، وهو ما ظهر في الموصل بالعراق (2017)، والرقة بسوريا (2017)، وشوشا بأذربيجان (2020)، ثم جاءت المعارك في أوكرانيا (منذ فبراير 2022)، وفي غزة (منذ أكتوبر 2023)، لتؤكد على أهمية حروب المدن في الاستراتيجية العسكرية على مستوى العالم، ولتُسجّل دروساً جديدة تُضاف إلى قواعد حروب المدن الحديثة، وهي الدروس التي ربما تتطور لاحقاً لتُنتج تكتيكات وأساليب جديدة تتحدى القواعد التقليدية لحروب المدن.

أولاً: عودة حروب المدن وقواعدها الحاكمة

تراجعت أهمية حروب المدن في العصور الوسطى والحديثة لصالح المعارك العسكرية الكبرى، والتي كانت تدور على مسارح حرب استراتيجية، متهيئة لقتال بين جيوش نظامية ضخمة، وهو ما وصل إلى ذروته في الحربين العالميتين الأولى والثانية. ولكن إبان الحرب الباردة، أعادت فيتنام حروب المدن مرة أخرى إلى دوائر الاهتمام العسكري الاستراتيجي. ولكن نقطة التحول الحقيقية كانت في التسعينيات، مع وقوع سلسلة من المعارك الحضرية داخل المدن، بدايةً من معركة فوكوفار الكرواتية (1991)، وحصار سراييفو (1992 - 1996)، ومروراً بمعركة مقديشو (1993)، ووصولاً إلى معركتي غروزني (1994 - 1995) و(1999 - 2000). حينئذ بدأ العسكريون الغربيون في إدراك أن التضاريس الحضرية صارت أمراً لا مفر منه في الحرب الحديثة.

1.عودة حروب المدن

أنتوني كينغ، أستاذ دراسات الحرب في جامعة ووريك

يشير أنتوني كينغ، أستاذ دراسات الحرب في جامعة ووريك، وأحد روّاد دراسات حروب المدن حول العالم، إلى أنه في أوائل القرن الحادي والعشرين، دارت أطول المعارك وأكثرها كثافةً، في المدن وليس في الميدان، وكانت الحروب في العراق وسوريا ودونباس وليبيا كلها تدور في الغالب، ليس فقط من أجل السيطرة على المدن، بل داخل المدن نفسها[1].

في عام 2016، صرّح الجنرال الأمريكي والرئيس السابق لهيئة الأركان المشتركة الأمريكية، مارك ميلي، بأنه "الجيش الأمريكي تم تصميمه وتجهيزه وتدريبه على مدى السنوات الـ 241 الماضية للعمل بشكل أساسي في المناطق المفتوحة خارج المدن. ولكن في المستقبل، أستطيع أن أقول بثقة عالية جداً، إن الجيش الأمريكي سيُقاتل بشكل أساسي في المناطق الحضرية ذات الكثافة السكانية العالية، وهذا مفهوم مختلف"[2].

ويشير دليل الحرب الحضرية للجيش الأمريكي وسلاح مشاة البحرية لعام 2017، أن العمليات العسكرية في المدن أصبحت الآن "أمراً لا مفر منه". ويفترض الجيش البريطاني على نحو مماثل أن الحرب في المناطق الحضرية تمثل الآن الوضع الطبيعي الجديد، نظراً؛ لأن بيئة التشغيل المستقبلية سوف تصبح حضرية بشكل متزايد. وهو نفس المعنى الذي أكده حلف "الناتو"[3].

يرى علماء دراسات الحرب أنه مع تزايد معدلات التحضر، والنمو السكاني الهائل، وتركز القوة السياسية والمالية والاجتماعية والثقافية في المدن، صار من الطبيعي أن تتحول تلك الساحات لتصبح المسارح الأساسية للحروب، ناهيك عن صعود القوى العسكرية غير النظامية (الفواعل والجماعات من دون الدولة) بعد الحرب الباردة، واتجاهها إلى التصارع مع أنظمتها السياسية الحاكمة، بما يشمل التمردات وحروب العصابات والحروب الأهلية.

لذلك، حاول أنتوني كينج تقديم تفسير أكثر شمولاً لاتساع نطاق حروب المدن في القرن الحادي والعشرين؛ فرأى أنه بجانب العوامل السابقة، كان تفكيك الجيوش الكبرى وتراجع أعدادها، هو السبب الرئيسي لانتشار حروب المدن؛ فالجيوش لم تعد كبيرة بما يكفي لتشكيل جبهات أو محاصرة مدن بأكملها، أو الالتقاء بخصومها في ميادين مفتوحة. فبينما كانت الجيوش الضخمة في القرن العشرين قادرة على محاصرة المدن واجتياحها، فإن الجيوش المتقلصة اليوم تلتهمها المدن إلى حد كبير.

قطاع غزة إبان الحرب الإسرائيلية عام 2014

على سبيل المثال، عندما استعاد الجيش الأحمر، أوكرانيا، من النازيين، في معركة "دنيبر" عام 1943، في واحدة من أكبر العمليات العسكرية في الحرب العالمية الثانية، شارك من الطرفين ما يقرب من أربعة ملايين جندي، وتقدموا على جبهة طولها 1200 كيلومتر. على الجانب الآخر، عندما بدأت روسيا حربها على أوكرانيا في 24 فبراير 2022، وكانت تهدف –وفقاً للمحللين الغربيين- إلى إسقاط حكومة الرئيس الأوكراني، فولوديمير زيلينسكي، وتنصيب حكومة بديلة موالية لموسكو، حشد بوتن ما يقرب من 190 ألف جندي فقط لهذه المهمة[4].

يدفع أنتوني كينج بأنه حتى يتسنى أن تندرج معركة عسكرية ضمن حروب المدن، يجب أن تجري في مدينة يبلغ عدد سكانها على أقل تقدير 3000 نسمة، بكثافة تبلغ نحو 400 شخص لكل كيلومتر مربع. وهو أقل عدد معقول لتسمية مكان ما بأنه "مستوطنة حضرية" أو مدينة. ولكن هناك حروب تجري في بلدات ومدن أكبر بكثير، وسط أعداد سكانية تتخطى عشرات أو مئات الآلاف، وأحياناً ملايين[5].

وقد حاول جون سبنسر، رئيس قسم دراسات حرب المدن في معهد الحرب الحديثة في الأكاديمية العسكرية الأمريكية، المعروفة باسم "ويست بوينت"، تمييز حروب المدن الحديثة، بثماني سمات رئيسية، وهي:

- يتمتع الطرف المدافع دائماً بميزة تكتيكية في المدن، ولكن هذا لا يعني بالضرورة نجاحه على المستوى العملياتي أو الاستراتيجي للصراع.
- تعوق التضاريس الحضرية، الطرف المُهاجم من استخدام أدواته الاستخباراتية والاستطلاعية بشكل كامل، وكذلك تُحجِّم قدرته على نشر الأصول الجوية والاشتباك مع الخصم من مسافات بعيدة.
- يواجه الطرف المُهاجم صعوبة في تحقيق عنصر المفاجأة؛ إذ غالباً ما تكون تحركاته مكشوفة للخصم (المُدافع).
- تعمل المباني، وخاصةً الخرسانية، بصفتها مخابئ مُحصّنة يمكن للقوات المدافعة إطلاق النار منها على القوات المهاجمة.
- غالباً ما يحاول الطرف المُهاجم استخدام المتفجرات والذخائر القوية لاختراق المباني، وذلك لحرمان الطرف المُدافع من مخابئه.
- يتمتع الطرف المدافع بميزة حرية الحركة نسبياً داخل المدينة، وذلك لمعرفته الوثيقة بشوارعها وساحاتها.
- يمكن للطرف المدافع بناء الأنفاق ومستودعات الأسلحة ومرافق أخرى تحت الأرض، واستخدامها للوصول إلى مواقع متعددة داخل المدينة وحولها. بما يمثّل ميزة نسبية في مواجهة الطرف المُهاجم.
- لا يستطيع أحد الطرفين، في حروب المدن، تركيز قواتهما أو معداتهما العسكرية تجاه الطرف الآخر؛ وقد كان تركيز القوة لتدمير جيش العدو أحد أبرز تكتيكات الحرب النظامية. وغالباً ما يكون هذا الأمر ميزة للطرف المُدافع، وتحديداً إذا كان قوة غير نظامية وأقل عدداً وتسليحاً[6].

2. قواعد حروب المدن

بناءً على مراجعة الأدبيات العسكرية التي درست معارك العقود الثلاثة الأخيرة، يمكن استخلاص أربع قواعد أساسية تحكم حروب المدن في العصر الحديث، وهي:

أ. اختلاف مفهوم "الانتصار العسكري" في حروب المدن عن الحروب النظامية:

يقول المُنظِّر والمؤرخ الروسي الأشهر في مجال الدراسات العسكرية، كارل فون كلاوزفيتز، في كتابه "عن الحرب": "في الحرب، يربح الطرف الضعيف إذا لم يخسر، بينما يخسر الطرف القوي إذا لم يربح". وهذا هو جوهر التعقيد في حروب المدن؛ إذ تثبت الأمثلة المتعددة لحروب المدن أن التفوق العسكري لا يضمن النصر بالضرورة، بل حتى إن تحقق النصر في معركة حضرية، فإن هذا قد لا يُترجَم بالضرورة إلى نجاح في الحرب بأكملها[7]. وهو ما أكده أيضاً الخبير العسكري البريطاني، إيان ريجدن؛ إذ دفع بأن المدن هي البيئة الأكثر صعوبة للحرب، وأنه نادراً ما يكون هناك فائز واضح في الحرب الحضرية، وهي بذلك تتحدى مفهوم "الانتصار العسكري"[8].

تمثل معركة هوي عام 1968 تمثيلاً صارخاً لما سبق؛ فقد كانت ثالث أكبر مدينة في فيتنام، وبلغ عدد سكانها حينئذ نحو 140 ألف مدني، وقد شهدت بدايةً من يناير 1968، ولمدة شهر تقريباً، قتالاً عنيفاً بين قوة مشتركة قوامها نحو 7.500 من الجيش الفيتنامي الشمالي والجبهة الوطنية لتحرير جنوب فيتنام (فيت كونغ)، في مواجهة الجيش الأمريكي. وبينما استعاد الجيش الأمريكي السيطرة على المدينة في نهاية المطاف، فقد تركت المعركة نحو 80% من المدينة في حالة خراب، وصار نحو 116 ألف فيتنامي بلا مأوى. وقد أدّت نتائج هذه المعركة تدريجياً إلى تآكل الدعم السياسي الفيتنامي الجنوبي والأمريكي للحرب. وهذا يوضح التحدي الحاسم في حرب المدن: يمكن لأحد الأطراف أن يفوز بالمعركة ولكنه قد يخسر الحرب[9].

خلال حرب الشيشان الأولى، في غروزني، التي بدأت عام 1994، سعت روسيا إلى استعادة سيطرتها على جمهورية الشيشان الانفصالية. وكان الميزان العسكري في صالح روسيا بطبيعة الحال، لذلك عمد المقاتلون الشيشان إلى الاصطفاف في فرق تتكوّن كل واحدة منها من نحو 25 رجلاً، مجهزين في الغالب بأسلحة محمولة مضادة للدبابات وأسلحة نارية دقيقة التوجيه، وأقاموا ثلاثة خطوط دفاعية في المدينة حول نقاط محصنة، وأدت الأنفاق والأقبية تحت الأرض دوراً محورياً في مناوراتهم؛ إذ وفّرت لهم المأوى من المدفعية والغارات الجوية الروسية.

على الجانب الروسي، تعامل الجيش في البداية مع غروزني بتكتيكات أكثر ملاءمة للحرب التقليدية، لذلك تكبدت الوحدة الأولى (لواء مايكوب) التي غامرت بالدخول إلى وسط غروزني، خسائر فادحة في غضون يومين؛ إذ خسرت 800 من أصل 1000 عسكري، و20 من أصل 26 دبابة، و102 من أصل 120 مركبة مدرعة. وقد استمرت الخسائر الروسية طوال فترة الحرب، التي امتدت لنحو عام و8 أشهر، ليتم توقيع اتفاق لوقف إطلاق النار في أغسطس 1996، والذي انسحبت بموجبه القوات الروسية من الشيشان. وصحيح أن روسيا عاودت الكرّة مرة ثانية عام 1999، ونجحت في السيطرة على المقاتلين الشيشانيين تدريجياً، ولكن تم ذلك بثمن كبير على صعيد الخسائر المادية والبشرية[10].

وخلال العقد الماضي، ومع اشتداد الصراع مع تنظيم "داعش" الإرهابي، أصدرت "اللجنة الدولية للصليب الأحمر" عام 2017 تقريراً ذكرت فيه إن المعاناة التي تُسبِّبها الصراعات الحضرية ستظل

مستمرة لأجيال قادمة، بما يتجاوز حدود البلدان التي تشهد تلك الصراعات، وهو ما يُولِّد المزيد من الكراهية طويلة الأمد، ويجعل تلك المدن حاضنات للحرب والعنف في المستقبل[11]. وتعليقاً على ذلك التقرير، يرى تحليل نُشر في "المعهد الأسترالي للشؤون الدولية" أن "الانتصار على مدينة بعد تدميرها واستنزاف سكانها لا يُعد انتصاراً بأي حال من الأحوال"[12].

مدينة الموصل بالعراق بعد تحريرها من تنظيم داعش الإرهابي (4 مايو 2021)

ب. تراجع كفاءة الاستخبارات والاستطلاع ومحدودية الاستفادة من الأصول الجوية:

تستثمر الجيوش حالياً، مبالغ كبيرة من ميزانياتها، في تطوير التقنيات الحديثة للعثور على القوات العسكرية المعادية وتدميرها عن بعد قدر الإمكان. لذلك هناك تركيز على تطوير أدوات الاستطلاع الجوي والأقمار الاصطناعية، والذخائر الموجهة بدقة، والمدفعية بعيدة المدى. ولكن في حروب المدن، وتحديداً ذات الكثافة السكانية العالية، فإن العديد من مزايا هذه الأدوات، وغيرها، تكون أقل فعالية بكثير.

إن المباني الخرسانية الضخمة تحد –وقد تُوقِف– إشارات الملاحة والراديو الخاصة بالجيوش المهاجمة. وفي كثير من الأحيان قد تتداخل تلك الإشارات مع أنظمة تحديد المواقع العالمية GPS وعمليات البث الإذاعي في المدن. وفي المناطق كثيفة السكان، تكون الجيوش المهاجمة في حاجة إلى تكيف أنشطتها

الاستخباراتية لفهم طبيعة السكان المدنيين، وهو ما قد يعجزون عنه، في حال كان الطرف العسكري المُدافع أكثر اندماجاً مع المدنيين[13].

خلال الحرب على تنظيم "داعش" الإرهابي في سوريا والعراق، أدرك مقاتلو التنظيم، مدى التهديد الذي تشكله الاستخبارات العسكرية والمراقبة في عمق المدن التي يُسيطرون عليها. لذلك، وكإجراء مضاد، قاموا بتعليق الأغطية والبلاستيك وأشياء أخرى بين أسطح المنازل، للسماح لهم بالانتقال من مبنى إلى آخر دون خوف من أن تراهم معظم الأصول الجوية العسكرية. أي أنه تم تعمية الأقمار الاصطناعية التي تبلغ قيمتها ملايين الدولارات بالقماش المُشمع المعلق على أسطح المنازل[14].

سيارة مدمرة لتنظيم داعش (حلب – سوريا - 17 يونيو 2017)

أمّا على مستوى استخدام الأصول الجوية والمدفعية، فنجد أن استخدام الطرف المُهاجم للنيران التحضيرية والهجومية عن طريق الغارات الجوية والمدفعية وقذائف الهاون، تخلق كتل ضخمة من الركام، والذي بدوره يمنح للطرف المُدافع مزايا دفاعية إضافية، ويُراكِم التحديات التضاريسية على المهاجم؛ إذ يعوق الركام تحركات المركبات، وفي كثير من الحالات، يخلق تحصينات أقوى من المباني السليمة.

يقول الجنرال الأمريكي، ستيفن تاونسند، والذي تولى قيادة المهمة الأمريكية لدعم الجيش العراقي خلال المعركة النهائية لتحرير الموصل عام 2017: "لقد تحولت المباني إلى مخابئ. تخيل مبنى مكوناً من خمسة طوابق وقد اختفت الطوابق الأربعة العليا. لقد أصبحوا الآن ركاماً ويبلغ عمق هذا الركام عشرين وثلاثين قدماً فوق الطابق الأول والطابق السفلي. لا يمكنك بناء ملجأ أفضل مضاد للقنابل من

ذلك. فإذا حاولت تشييد مخبئ، فسيكون اختراقه بذخائرنا أسهل من اختراق المخابئ العرضيّة التي أنشأها الركام"[15].

كل ما سبق، إضافة إلى التضاريس المادية الموجودة أصلاً في المدن -خاصة المدن الكثيفة- تضع العديد من التحديات التكتيكية على الطرف المُهاجم؛ إذ تحد من قدرة وحداته العسكرية على إجراء مناورات هجومية، وتمنعها من تكثيف قواتها، وتُجبرها على تقسيمها إلى عناصر قتالية صغيرة منفصلة، ما يؤثر بلا شك في كفاءتها القتالية[16].

ج. عدم حياد ساحة المعركة وقدرة الطرف المدافع على التلاعب بالتضاريس:

تتمتع كل مدينة بهويتها الفريدة، والتي تتشكّل من عناصر مثل التخطيط الحضري والتقاليد الثقافية والممارسات الدينية واللغات والخلفيات العرقية. لذلك، فغالباً ما تكون المدن بمزيجها من التصميم المُخطَّط والفوضوي، إلى جانب التضاريس الطبيعية، مُنحازة لسكانها، والذين يمثلون في حالة الحرب، الطرف المُدافع.

إلا أن الصعوبة الرئيسية تكمن في التضاريس الحضرية، وتحديداً البنية التحتية، مثل المباني والجسور، وكذلك المسافة بين الهياكل البنائية، وتأثير ارتفاعها. وهنا غالباً ما يُشار إلى البعد الرأسي في تكوين المباني، فمثلاً نجد أن المبنى المُكوّن من 10 طوابق قد يشغل نفس المساحة الخطية التي يشغلها ميدان صغير، على خريطة ثنائية الأبعاد. ولكن هذا المبنى، في حالة الحرب، يضم 11 ضعف المساحة الفعلية لهذا الميدان (10 طوابق إضافة إلى السقف)، وهو ما يجعل هذه المساحة الصغيرة تحوي 11 ساحة قتال واختباء محتملة. ولنتخيل كيف يكون الوضع في المدن الكبرى Megacities، كمدينة هونغ كونغ، والتي كانت تحتوي عام 2018، على نحو 8733 مبنى شاهقاً، منها 300 مبنى يتجاوز ارتفاعها 150 متراً[17].

لذلك، يرى بعض الخبراء العسكريين أن أنظمة رسم الخرائط العسكرية، بنمطها التقليدي، ليست مناسبة دائماً لحروب المدن؛ ففي حين أن الخرائط العسكرية القياسية تستخدم مقياس 1: 100 ألف، فإن العمليات العسكرية في المدن تتطلب المزيد من التفاصيل، لذلك ربما تحتاج إلى خرائط مرسومة بمقياس 1: 250 ألف، أو حتى أكثر دقة[18].

وإضافة إلى انحياز التضاريس الحضرية للطرف المُدافع، فغالباً ما يكون هذا الطرف في موقع يسمح له بالتلاعب بالتضاريس الحضرية، وإعادة تصميمها في بعض الأحيان، وذلك لتسهيل حركته إلى أي مكان تتطلبه المعركة. ويمكنه كذلك بناء العوائق لدفع القوات المهاجمة إلى كمائن متقنة. وهنا يقول المهندس المعماري الإسرائيلي، إيال وايزمان: "إن السيطرة على مدينة يعني التحكم في وسائل النقل عبرها؛ وذلك حتى تتمكّن من الوصول إلى كل مكان تريد الذهاب إليه. وتحتاج كذلك إلى إبقاء الشرايين مفتوحة، أو إنشاء شرايين جديدة، إمّا عن طريق التخطيط أو التدمير أو التفاعل بين الاثنين"[19].

ما سبق ينقلنا إلى مستوى آخر، أكثر تعقيداً، فيما يتعلق بقدرة الطرف المُدافع على التلاعب بالتضاريس الحضرية، وهو استخدام الهياكل الموجودة تحت الأرض مثل المجاري وأنظمة النقل والأنفاق، أو إنشاء أنفاق جديدة، ما يسمح للمقاتلين بتخزين الأسلحة ونقلها والتحرك والمناورة من دون أن يتم اكتشافهم، ما يضيف بُعداً آخر إلى البيئة العملياتية في المدن[20].

إن استخدام الانفاق وإنشائها هو أحد تجليات تلاعب الطرف المُدافع بتضاريس مدينته، لكنه أيضاً كان نتيجة منطقية لتقدم مجال الاستخبارات والمراقبة، والذي على الرغم من محدودية فاعليته في المدن كما سبق وأن أشرنا، فإنه دفع المقاتلين في الطرف المدافع إلى تحت الأرض، وذلك لربط مواقع القتال، والاختباء من القوات المهاجمة، وتوفير غطاء من الضربات الجوية، وفي كثير من الأحيان تُستخدم تلك الأنفاق بشكل هجومي لاختراق صفوف القوات المهاجمة، وزرع المتفجرات عبر الطرق التي سيمر بها[21].

منظر جوي لمباني شاهقة الارتفاع وناطحات سحاب في منطقة ميناء فيكتوريا، هونج كونج، الصين

يقول الضابط العسكري الأمريكي، ويليام بيردزيل، في مقالٍ له في مجلة "مشاة البحرية" عام 2007: "تعد أنظمة الأنفاق وحرب المدن غير النظامية من الأساليب المتقدمة للتغطية والإخفاء. وبالنظر إلى أن مهمة المشاة هي تحديد موقع العدو والاقتراب منه وتدميره بالنار والمناورة، فإذا تمكن العدو من منعنا من تحديد موقعه أو الاقتراب منه، فسيكون من المستحيل تقريباً تدميره".

تزعم إسرائيل أن حركة حماس تمتلك في قطاع غزة واحدة من أكبر شبكات الأنفاق حول العالم؛ إذ تشير أحدث التقديرات الإسرائيلية، في يناير 2024، إلى أن شبكة أنفاق حماس في غزة يبلغ طولها ما بين 350 و450 ميلاً، وهناك نحو 5700 فتحة منفصلة تؤدي إلى تلك الأنفاق؛ ومن ثم فإن تفكيكها قد يستغرق سنوات، شريطة أن يتم رسم خرائط للممرات تحت الأرض والتحقق من عدم وجود

كمائن ومتفجرات قبل أن تتمكن القوات الإسرائيلية من تدميرها. لذلك كان أكبر مخاوف العسكريين الإسرائيليين قبل بداية الغزو البري الإسرائيلي لقطاع غزة في 27 أكتوبر 2023، هو التعامل مع شبكة أنفاق حماس[22].

كذلك كانت أنفاق "كو شي" Cu Chi أحد العناصر التي أرهقت الجيش الأمريكي إبان حرب فيتنام؛ إذ حفرها الفيتناميون في الأربعينيات، أثناء حرب الاستقلال ضد السلطات الفرنسية. ومع بداية الحرب ضد الولايات المتحدة عام 1955، قامت قوات الفيت كونغ وقوات فيتنام الشمالية، بتوسيع هذه الأنفاق لمسافة 155 ميلاً، ما بين مناطق سايغون والحدود الفيتنامية-الكمبودية. وقد احتمى الفيتناميون داخل هذه الأنفاق، وقضوا فترات طويلة من حياتهم داخلها، لتتحول تدريجياً إلى مدن تحت الأرض، واحتوت على مطابخ ومستودعات أسلحة وغرف نوم وحمامات وقاعات للترفيه ومستشفيات خُصصت لعلاج الجرحى والمرضى[23].

نفق "كو شي"، مكان تاريخي مشهور في حرب فيتنام، حفره الجيش تحت الأرض ليعيش فيه، والآن أصبح وجهة تراثية للسياح إلى فيتنام في مدينة "هو تشي منه"

كذلك استخدم المقاتلون الشيشان، المجال الجوفي، على نطاق واسع خلال معركتي غروزني الأولى والثانية. والأمر نفسه ينطبق على مقاتلي تنظيم "داعش" الإرهابي في العراق وسوريا، خلال معركة الموصل عام 2017؛ إذ قاموا بحفر شبكة كبير من الأنفاق، استغرق تطهيرها ما يقرب من تسعة أشهر[24].

د. تمتع الطرف المُدافع بالأفضلية في حروب المدن:

لقد أدرك المنظرون العسكريون منذ فترة طويلة أن الدفاع هو الموقف التكتيكي الأقوى؛ إذ يتطلب الأمر قوة أكبر بكثير لمهاجمة وهزيمة عدو موجود في دفاع راسخ ومبني بشكل صحيح، مقارنةً بالعدو المتمركز في ساحة قتال مفتوحة. وينطبق هذا بشكل أكبر على التضاريس الحضرية؛ حيث تُوفِّر العديد من الهياكل المادية الموجودة في المدن، مواقع دفاعية، ذات جودة عسكرية للطرف المُدافع[25].

في معركة ستالينغراد، إبان الحرب العالمية الثانية، بين عامي 1942 و1943، كانت هناك قائمة طويلة من المباني التي تم تحويلها إلى قلاع مع القليل من الوقت والموارد؛ ففي صيف عام 1942، استولى الرقيب السوفييتي ياكوف بافلوف، ومعه 20 جندياً، على مبنى سكني صغير؛ حيث وضع الجنود أسلحة رشاشة على النوافذ لتغطية جميع المداخل المؤدية إلى المبنى، وقاموا بزرع الأسلاك والألغام المضادة للأفراد والمضادة للدبابات حول الجزء الخارجي. وعندما تم قصف المبنى، انتقل الجنود السوفييت إلى الطابق السفلي، وعندما هاجمت الدبابات الألمانية، أطلق السوفييت عليها نيران بنادق مضادة للدبابات، ليُدمروا أكثر من 12 دبابة ألمانية. وقد سيطرت مجموعة بافلوف الصغيرة على المنزل لمدة شهرين، وفقد الألمان في تلك الهجمات المتتالية عدداً من الجنود يفوق ما فقدوه خلال هجومهم بالكامل على باريس في عام 1940[26].

وإذا كانت الحال هكذا في مبانٍ فردية، فإن التعقيدات أمام الطرف المُهاجم تكون مضاعفة عندما يواجه خصم في مدينته، وتحديداً عندما تكون تلك المدينة كثيفة السكان والتضاريس، وتحتوي على آلاف المباني، بجانب أنظمة طرق وسكك حديدية وبنية تحتية ثقيلة حيوية وأنفاق وما إلى ذلك. وكل هذه التضاريس الحضرية تزيد من التحديات والأعباء على الطرف المُهاجم، خاصةً إذا ما استطاع الطرف المُدافع استغلالها وتوظيفها جيداً في تكتيكاته الدفاعية.

صحيح أنه في كثير من حروب المدن، تعرضت قوة مُدافعة صغيرة وخفيفة التسليح لهجوم من قبل قوة نظامية أكبر بكثير، وهُزمت تماماً، إلا أن هؤلاء المدافعين "سيئي التسليح" غالباً ما صمدوا لفترة طويلة، وأوقعوا الكثير من الضحايا في صفوف المهاجمين الذين تفوقوا عليهم تماماً، وذلك مثلما حدث في معركة الفلوجة الثانية (ديسمبر 2004). إلا إن هناك أمثلة أخرى تشير إلى قدرة طرف مُدافع محدود التسليح، على حرمان طرف مُهاجم قوي عسكرياً، من تحقيق نصر حاسم، وهو ما حدث في حرب لبنان الثانية (يوليو 2006)؛ إذ دافع نحو 100 من مقاتلي حزب الله عن بلدة "بنت جبيل" الصغيرة، وذلك في مواجهة قوة إسرائيلية قوامها خمسة آلاف جندي من لواء المظليين والجولاني الإسرائيليين، بدعم جوي ومدفعي مكثف. وقد قُتل في هذه العملية 15 جندياً إسرائيلياً وأُصيب كثيرون آخرون، بينما قتل الإسرائيليون نحو 50 من مقاتلي حزب الله، لكنهم فشلوا في الاستيلاء على المدينة، على الرغم من تفوقهم العددي بنسبة 50 إلى 1[27].

وعلى الرغم من أن التفوق البشري ليس بالضرورة أن يكون حاسماً، كما شرحنا سابقاً، فإن حرب المدن تتطلب أعداداً هائلة من القوى البشرية والموارد، بما يتجاوز معايير التفوق العددي في الحروب التقليدية، والتي يجب أن يكون فيها الطرف المُهاجم متفوق على الطرف المُدافع بنسبة 3 إلى 1، بينما توصي العقيدة العسكرية الروسية –بناءً على خبرة معركتي غروزني- بأن النسبة في حروب المدن

يجب أن تكون 6 إلى 1[28]. بجانب أن القوة المُهاجمة غالباً ما تحتاج إلى أربعة أضعاف كميات الذخيرة التي تستهلكها عادةً في الحروب النظامية، فضلاً عن فتح خطوط إمداد متواصلة من المياه والغذاء، والمعدات الخاصة (مثل الذخائر الموجهة بدقة)، ومعدات التخلص من الذخائر المتفجرة، والمركبات المقاومة للألغام[29].

ويرى الخبراء العسكريون أن أكبر المزايا التكتيكية التي يتمتع بها المدافعون عن المدن هي قدرتهم على رؤية القوة المهاجمة القادمة، من دون أن ينكشف موقعهم؛ ومن ثَمَّ مباغتتها والاشتباك معها؛ فالقوة المُهاجمة غالباً ما تكون منكشفة أمام القوة المدافعة.

كذلك يمكن للعديد من المدافعين عن المناطق الحضرية، مثل المقاتلين الشيشان خلال معركة غروزني 1994، استخدام دفاع متنقل؛ حيث تتحرك أعداد محدودة –باستمرار– حول نقاط إطلاق النار المترابطة ومخابئ الذخيرة، باستخدام الأنفاق بين المواقع. وهي واحدة من أقدم تكتيكات حرب العصابات؛ إذ يقوم الطرف المُدافع بالهجوم على خصمه ثم يختفي، وفي بعض الأحيان قد يُوجّهه إلى مواقع الكمائن، أو يسحبه إلى طرق مملوءة بالأفخاخ المتفجرة والعبوات الناسفة، وهو ما حدث مع القوات الأمريكية في معركة الفلوجة الثانية (ديسمبر 2004)[30].

مدينة غروزني الشيشانية عقب الحرب الروسية

ثانياً: تحولات جديدة ... دروس من حربي أوكرانيا وغزة

يُنظر إلى حربي أوكرانيا وغزة -كحلقات في صراع تاريخي ممتد- على أنهما حروب طويلة نسبياً، إذا ما تمت مقارنتهما بالفصول السابقة من الصراع ذاته. وتكاد تكون الحربان تجسيداً نموذجياً لحروب المدن الحديثة؛ فحرب أوكرانيا، وعلى الرغم من أنها تدور بين جيشين نظاميين بأسلحتهما الحديثة، فإنها تضمنت معارك حضرية كبرى كانت فاصلة في مسار الحرب، اتبع فيها الجيش الأوكراني تكتيكات حروب المدن، وحاربت إلى جانبه مجموعات مسلحة غير نظامية، ودارت أغلب فصول هذه الحرب في مدن أوكرانية متفاوتة الكثافة السكانية والتضاريسية. أما حرب غزة فهي بالأساس معركة حضرية كبرى، تدور بين طرفين متفاوتين في العتاد والتنظيم العسكري، بما يصب في صالح الطرف الإسرائيلي المُهاجم.

ومن اللافت أن الحربين لم يكن مُتوقع لهما –على الأقل بنظر عدد كبير من المحللين- أن يستغرقا كل هذا الفاصل الزمني؛ ففي أوكرانيا بدا أن الروس خطّطوا للسيطرة على العاصمة الأوكرانية (كييف) خلال 72 ساعة، وهو ما برهن عليه المُنظرّين الغربيين من خلال المسمى الروسي الذي أطلقوه على الحرب في بدايتها "العملية العسكرية الخاصة"، بجانب العتاد الهزيل الذي حشدته موسكو. أمّا في غزة، وبغض النظر عن الإطار الزمني الذي توقعه أو خطّط له رئيس الوزراء الإسرائيلي بنيامين نتنياهو قبل الحرب، فقد تأسست العقيدة الإسرائيلية منذ عام 1948 على مبدأ "الحرب الخاطفة"، نظراً لطبيعة الجيش الإسرائيلي، وعدم قدرة الاقتصاد هناك على تحمل تبعات الحروب الطويلة. وقبل أكتوبر 2023، كانت أطول حرب شنّتها إسرائيل على قطاع غزة هي "الجرف الصامد" عام 2014، والتي امتدت إلى 51 يوماً فقط.

بدأت الحرب في أوكرانيا في 24 فبراير 2022، بمبادرة روسية، بهدف السيطرة على البلاد وتعزيز النفوذ الروسي داخلها، من خلال دخول كييف وإسقاط النظام السياسي بها. ونتيجة التركيبة الحضرية لأوكرانيا، فإن القتال في المدن كان أمراً لا مفر منه؛ فهي تمتلك 36 مدينة يتراوح عدد سكانها بين 100 إلى 500 ألف نسمة، بجانب خمس مدن كبيرة يتراوح عدد سكانها بين 500 ألف إلى مليون نسمة؛ وثلاث مدن يزيد عدد سكانها عن المليون نسمة. وتقع الكتلة السكانية الكبيرة في مدن الشمال والشرق، وهي مناطق صناعية تقليدية، وقد دارت فيها المعارك الرئيسية لهذه الحرب[31].

استهدفت روسيا في بداية الحرب السيطرة على أكبر مدن أوكرانيا، كييف وخاركيف؛ وكان عدد سكان الأولى حينئذ 2.9 مليون نسمة، بينما بلغ عدد سكان الثانية 1.4 مليون نسمة. لذلك شهدت المدينتين معارك حضرية شديدة؛ بدايةً من 24 فبراير؛ ولم تنته معركة كييف إلا في 1 إبريل 2022، بينما امتدت معركة خاركيف إلى 14 مايو 2022[32].

وفي المعركتين لم تنجح روسيا في بسط سيطرتها العسكرية على المدينتين؛ ويُرجّح المحللون أنه إذا كانت روسيا قد نجحت في إسقاط كييف، لربما حسمت الحرب لصالحها في أول شهور الحرب. كذلك فإن فشل موسكو في السيطرة على خاركيف أجبرها على الانسحاب من شمال وشرق أوكرانيا، وتسبّب في تأزيم وضعها العسكري، وأجبرها على تغيير استراتيجيتها العسكرية، لتتحول من الحرب الخاطفة إلى حرب الاستنزاف طويلة الأمد[33].

مركز تسوق تضرر بسبب القصف الروسي في 21 مارس 2022 (كييف – أوكرانيا)

أمّا في غزة، فقد بدأت إسرائيل حربها في 7 أكتوبر 2023، رداً على هجوم حركة حماس الذي وقع صباح اليوم ذاته، وشمل المستوطنات الإسرائيلية الواقعة في غلاف القطاع. وقد شملت الأسابيع الأولى من الحرب ضربات جوية إسرائيلية مكثفة، أوقعت آلاف الفلسطينيين، وذلك قبل أن تشرع إسرائيل في غزوها البري للقطاع في 27 أكتوبر 2023، لتبدأ منذ تلك اللحظة المعركة الحضرية في غزة، مع ملاحظة أن إسرائيل لم تتخلّ عن استخدام سلاحها الجوي بكثافة في مواجهة المدنيين الفلسطينيين، ولكن بعيداً عن المساحات التي تنشط فيها قواتها البرية.

وضع رئيس الوزراء الإسرائيلي ثلاثة أهداف رئيسية لحربه في قطاع غزة، وهي: القضاء على حماس عسكرياً وإنهاء سيطرتها على القطاع؛ وإعادة الرهائن الإسرائيليين الموجودين في غزة؛ وضمان ألّا تشكل غزة تهديداً لإسرائيل في المستقبل[34].

وبغض النظر عن مدى واقعية تلك الأهداف، بالنظر إلى تغلغل وتجذر حركة حماس في قطاع غزة، فقد أخفق الجيش الإسرائيلي على مدار عام كامل في تحقيق تلك الأهداف[35]. كذلك فقد كلّفت الحرب، إسرائيل، حتى 11 سبتمبر 2024، نحو 706 من أفراد الجيش[36]؛ وهو عدد كبير نسبياً إذا ما قُورن بالجولات السابقة من الحروب؛ ففي الفترة من 2000 إلى 2024، فقدت إسرائيل 529 عسكرياً فقط، وذلك خلال الانتفاضة الفلسطينية الثانية (2000 – 2005)، وحرب لبنان الثانية (2006)، وعملية الرصاص المصبوب (2008 – 2009)، وعملية عامود السحاب (2012)، وعملية الجرف الصامد (2014)[37].

إن بيئة حرب المدن في غزة قد فرضت تحديات واضحة وكبيرة أمام الجيش الإسرائيلي، وقد أطلق الباحثين: جاك واتلينغ ونيك رينولدز، في ورقتهما المنشورة في يوليو 2024، تحت عنوان "دروس تكتيكية من عمليات قوات الجيش الإسرائيلي في غزة 2023"، على حرب غزة، مسمى "حرب التضاريس المدمرة"[38].

وبناءً على ذلك، فقد أفضت المعارك الحضرية في أوكرانيا والحرب الإسرائيلية في قطاع غزة إلى طرح عدد من التطورات اللافتة على قواعد حروب المدن، والتي ربما تخضع لمزيد من التدقيق والدراسة خلال السنوات المقبلة، وهي كالآتي:

1. ظهور نمط جديد للتفوق الجوي

تشير قواعد حروب المدن إلى أن التفوق الجوي للطرف المُهاجم قد لا يُعزز وضعه الميداني بشكل كبير؛ نظراً للتباين بين مسارح العمليات في حروب المدن عن الحروب المفتوحة، ولكن يبدو أن حرب أوكرانيا تحديداً، بجانب حرب غزة، على وشك تحدي هذه الفرضية، وذلك بعدما أدت المُسيّرات دوراً كبير على هاتين الساحتين.

في أوكرانيا، تنتشر المُسيّرات فوق كل جبهة قتال تقريباً؛ إذ استخدمها الطرفان لتوفير المعلومات الاستخبارية عن قوات الخصم، وتحديد أهداف نيران المدفعية والصواريخ، وحمل الذخائر الفتاكة التي يمكنها تدمير الدبابات وقتل المشاة وتفجير مستودعات الخدمات اللوجستية (البعيدة عن الجبهة). كذلك استخدمتها أوكرانيا في تحييد الدفاعات الجوية الروسية، واستهداف معدات التشويش الإلكترونية الروسية[39].

وفي يونيو 2023، أشار تقرير لصحيفة "لوموند" الفرنسية إلى أن روسيا وأوكرانيا قد أخذتا حرب المُسيّرات إلى نطاق غير مسبوق؛ إذ باتتا تستخدمان مئات منها يومياً. وقد بلغ معدل خسائر الجيش الأوكراني نحو 10 آلاف مُسيّرة شهرياً، أي أكثر من 300 مُسيّرة يومياً. وهو رقم هائل غير مسبوق في تاريخ الصراع العسكري الحديث، وليس أدل على ذلك من أن الجيش الفرنسي كان يمتلك حتى عام 2023 ما يزيد قليلاً على 3 آلاف مُسيّرة في ترسانته العسكرية[40].

وقد تأكد هذا التحول في استخدام المُسيّرات، وتعزيز المعارك الحضرية بها، في يوليو 2023، حينما أعلن مسئولون روس أن الطلاب في المدارس الثانوية بدأوا في تلقي دروس حول كيفية تشغيل المُسيّرات، وذلك كجزء من مناهجهم الدراسية. وقد تضمنت المناهج عدة أنواع للمُسيّرات بمختلف استخداماتها؛ بدايةً من مكافحة الحريق ومراقبة خطوط الأنابيب، ومروراً بأغراض المراقبة والتصوير، ووصولاً إلى حمل القذائف وأغراض الهجوم[41].

أمّا في قطاع غزة، ومع بداية الحرب في أكتوبر 2023، بدأ الخبراء العسكريون الغربيون في الحديث عن كيفية تغيير المُسيّرات لمفهوم "التفوق الجوي"، فقد استطاعت حركة حماس، والتي لا تمتلك قوات جوية نظامية، توظيف المُسيّرات في أغراض المراقبة والاستطلاع والهجوم خلال الحرب، على الرغم من الهيمنة الجوية التقليدية لإسرائيل، حتى أنها استخدمتها في هجومها في السابع من أكتوبر 2023[42].

كذلك توسّعت إسرائيل خلال حربها في قطاع غزة، في استخدام مُسيّرات "كوادكوبتر" الصغيرة، وهي مُسيّرة صغيرة الحجم، يمكن أن يصل حجم بعضها إلى كف اليد، وتعمل بأربع مراوح لتمكنها من الهبوط والإقلاع العمودي، وتشمل مهامها البحث والاستطلاع وجمع المعلومات الاستخباراتية، إضافة إلى تنفيذ المهام الهجومية الدقيقة ضد أهداف لا يمكن الوصول إليها بالأسلحة التقليدية الأخرى[43].

وأشار تقرير لصحيفة "وول ستريت جورنال" الأمريكية، في 29 ديسمبر 2023، إلى أن هذه المُسيّرة [كوادكوبتر] باتت العمود الفقري الأساسي لدعم الجيش الإسرائيلي في حرب غزة، ولا يقتصر استخدامها على استكشاف الأنفاق فقط، ولكنها تُحلّق فوق وداخل المباني قبل إرسال جنود الجيش إليها[44]. بينما تحدّث المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان عن ارتكاب الجيش الإسرائيلي لـ "جرائم حرب" بحق الفلسطينيين من خلال التوسع في استخدام هذه المُسيّرة[45].

تشير حربا أوكرانيا وغزة إلى أنه من المحتمل تحدي إحدى القواعد التقليدية لحروب المدن، وهي تلك المتعلقة بمحدودية فاعلية الأصول الجوية؛ إذ بات لدى المُسيّرات القدرة على السيطرة على سماء ميادين حروب المدن، والعمل بفاعلية لصالح طرفي النزاع، وتلافي نقاط الضعف التي واجهت الأصول الجوية التقليدية في مثل تلك الميادين. فالمُسيّرات يمكن إنتاجها بتكلفة محدودة؛ ومن ثم تستطيع الجماعات من دون الدولة، والتي غالباً ما تكون الطرف المُدافع في حروب المدن، امتلاكها، وبأعداد كبيرة. كذلك يمكن لتلك المُسيّرات، نظراً لصغر حجمها، العمل بفاعلية في مجالات المراقبة والاستخبارات، وهو ما سيخدم بلا شك الطرف المُهاجم، مستقبلاً، والذي غالباً ما يلقى صعوبات في جمع المعلومات الاستخباراتية[46].

2. صعود شركات التكنولوجيا التجارية كفواعل جُدد في ساحات حروب المدن

بعد ساعات من بدء العملية العسكرية الروسية في أوكرانيا، في 24 فبراير 2022، ناشدت وزارة الدفاع الأوكرانية، مالكي المُسيّرات التجارية من المدنيين، التبرع بها للمساعدة في الدفاع عن كييف، فتدفقت التبرعات وحلّقت المُسيّرات التجارية في السماء فوق القوات الروسية. عملت تلك الطائرات بالأساس على توفير قدرات استخباراتية ومراقبة استطلاعية، منخفضة التكلفة والمخاطر، وقد تم استغلال تلك المعلومات في تحديد الأهداف وتوجيه نيران المدفعية أو قذائف الهاون. وقد أظهرت مقاطع فيديو في بداية الحرب، كيف قامت مُسيّرات تجارية صغيرة بإسقاط حملة من الذخائر على أهداف روسية على الأرض[47].

كانت الغالبية العظمى من المُسيّرات التجارية التي تم استخدامها في بدايات حرب أوكرانيا من إنتاج شركة "دي جيه آي تكنولوجي" DJI Technology الصينية، وهي الشركة التي تأسست عام 2006، على يد فرانك وانغ، وبدأت ببناء أنظمة التحكم في المُسيّرات، والتي كان يتم بيعها في البداية للهواة الذين يصنعون طائراتهم بأنفسهم. وفي عام 2013 أنتجت الشركة أول مُسيّرة جاهزة للطيران وهي "فانتوم 1". أمّا اليوم تُوظِّف الشركة أكثر من 14 ألف موظف، وتسيطر على أكثر من 70% من سوق المُسيّرات التجارية في العالم[48].

وغلى الرغم من أن شركة "دي جيه آي" قد علّقت مبيعاتها إلى كل من روسيا وأوكرانيا منذ إبريل 2022، فإنه في فبراير 2023، خرجت تقارير تذكر أن طائرات الشركة مازالت تنشط في الحرب الأوكرانية، ولكن هذه المرة في يد الروس، وتحديداً المُسيّرة من طراز Mavic 3[49].

وبالنظر إلى سيطرة الشركة الصينية على صناعة المُسيّرات التجارية في العالم، فقد وجدت طريقها أيضاً إلى حرب غزة؛ حيث استخدم جنود الجيش الإسرائيلي آلاف المُسيّرات التجارية من إنتاج الشركة، وتحديداً Mavic 3، في استكشاف أنفاق حركة حماس في القطاع. ولكن لم يكتفي الجيش الإسرائيلي

بطائـرات تلـك الشركـة فحسـب؛ إذ يسـتخدم طائـرات شركـة BRINC الأمريكيـة لصناعـة الدرونـز التجاريـة، وقـد اشترى، في ديسـمبر 2023، بعـض طائـرات مـن طـراز LEMUR 2، والمصممـة لعمليـات البحـث والإنقـاذ. وأخيراً ذكـرت التقاريـر أن إسرائيـل اسـتعانت أيضـاً بشركـة XTEND الأمريكيـة، لتزويدهـا بمُـسيّرات قـادرة على استكشـاف الأنفـاق والمبانـي الداخليـة في قطـاع غـزة[50].

صورة لمُسيّرة مدنية تجارية يُشغّلها جنود في الجيش الأوكراني

لـم تكـن المُـسيّرات –السـابق ذكرهـا– هـي التكنولوجيـا التجاريـة الوحيـدة التـي أدت دوراً مركزيـاً في حربي أوكرانيـا وغـزة، بـل ربمـا تكـون شبكة "سـتارلينك" الفضائيـة، التابعـة لإيلـون ماسـك، هي المثـال الأكثـر شـهرة، وهـي التـي تعـتبر حاليـاً العمـود الفقـري لتـوفير خدمـة الإنترنـت في أوكرانيـا في خـوض حربهـا.

وفي يوليـو 2024، كان إيلـون ماسـك قـد أعلـن أن خدمـة الإنترنـت عبر الأقمـار الاصطناعيـة التابعـة لـ "سـتارلينك" تعمـل في مستشـفى في غـزة، وذلـك بعـد أشـهر مـن المفاوضـات بشـأن الاسـتثناءات الإنسـانية لتعتيـم الإنترنـت الـذي فرضتـه إسرائيـل على القطـاع[51]. كذلـك ذكـرت وسـائل إعلام إسرائيليـة، في يونيـو 2024، أن إسرائيـل تتطلـع إلى اسـتخدام خدمـات شركـة "سـتارلينك" للإنترنـت عبر الأقمـار الاصطناعيـة، في حالـة نشـوب حـرب شـاملة مـع حـزب اللـه اللبنانـي، بحيـث تعمـل الشركـة على تـوفير الإنترنـت للمواقـع النائيـة، أو المناطـق التـي تـم تعطيـل البنيـة التحتيـة العاديـة للاتصـالات فيهـا[52].

إجمالاً يبدو أن الشركات التي تُنتج التكنولوجيا التجارية باتت فاعل رئيسي ومؤثر في حروب المدن، وهو ما يستدعي بدوره إشكاليات مُعقدة للدول المنضوية في تلك الحروب، ومدى قدرتها على السيطرة على سلوكيات تلك الشركات. فعلى سبيل المثال، لا تملك الولايات المتحدة الأمريكية، من الناحية القانونية –على الأقل– التأثير في إيلون ماسك إذا ما قرر إنهاء وصول أوكرانيا إلى إنترنت "ستارلينك"، كما هدد سابقاً. لذلك يبدو أن الدمج غير المسبوق للتكنولوجيات التجارية، والشركات التي توفرها، في العمليات العسكرية الحضرية، من شأنه أن يثير قضايا عملية وقانونية جديدة، ربما تُغيّر في طبيعة الحرب ذاتها[53].

3. التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

يرى بيتر دبليو سينجر، وهو محلل دفاعي ومؤلف كتاب "مستعد للحرب: الثورة الروبوتية والصراع في القرن الحادي والعشرين"، الذي حقق أعلى مبيعات في عام 2009، أن الحرب في أوكرانيا تؤدي دوراً مماثلاً للحرب الأهلية الإسبانية (1936 – 1939)، والتي كانت بمثابة بروفة لتقنيات وتكنولوجيات جديدة قبل الحرب العالمية الثانية[54]. وقد كانت التكنولوجيا الجديدة والتوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي هي أحد المحاور الرئيسية التي اعتمدت عليه أوكرانيا في مواجهة روسيا.

بعدما استطاعت روسيا في مرحلة لاحقة من الحرب، تحجيم قوة المُسيّرات الأوكرانية، عن طريق نشر مركبات مغطاة بهوائيات الأطباق، لتشويش الترددات الراديوية التي كانت تعتمد عليها المُسيّرات الأوكرانية. كان على أوكرانيا تطوير تدابير مضادة لجهود التشويش الروسية، فأنشأت برنامجاً حكومياً يُسمى Brave1، وهو مشروع مشترك ضم ست وزارات، لجمع الشركات المبتكرة ذات الأفكار والتطورات التي يمكن استخدامها في الدفاع عن أوكرانيا، ليقوم المشروع خلال عام (منذ إطلاقه في إبريل 2023) بالموافقة على استخدام نحو 700 اختراع من قِبل القوات المسلحة الأوكرانية؛ وقد شق نحو 40 منها طريقها إلى الجبهة. وقد ارتكزت جهود المشروع بالأساس على استخدام الذكاء الاصطناعي لجعل المُسيّرات قادرة على التصرف من تلقاء نفسها، والإفلات من أنظمة التشويش الروسية، والقدرة على مواصلة المهام الموكلة إليها[55].

ومنذ أواخر عام 2022، بدأ جيل جديد من الآلات ذاتية التشغيل، والمعروفة باسم "الروبوتات القاتلة"، في الظهور في أوكرانيا. وهي آلات من شأنها إحداث ثورة في حروب المدن؛ ففي أواخر نوفمبر 2022، أعلنت ألمانيا أنها ستوفر 14 مركبة مشاة مُجنزرة ومُتحكَّم فيها عن بعد لمهام الدعم، من طراز "تي ميس" THeMIS، كجزء من 1.64 مليار دولار أنفقتها لدعم كييف عسكرياً. هذه المركبات غير المأهولة [الروبوتات] صُمِّمت في شركة Milrem Robotics في إستونيا، وظهرت لأول مرة في سبتمبر 2020. وفي الإطار ذاته، أطلقت شركة الروبوتات الأوكرانية "تيمرلاند" منصة روبوتية استطلاعية مسلحة تسمى GNOM، وهي مُصممة كمركبة مضادة للألغام، لدعم الوحدات القتالية في أرض المعركة[56].

سريعاً، انضمت روسيا إلى جهود تصنيع الروبوتات المقاتلة؛ ففي فبراير 2023، أعلن دميتري روجوزين، رئيس مجموعة "الذئاب الملكية" التي تقدم المشورة للحكومة الروسية، أن مجموعته تعمل مع مؤسسة "الأبحاث المتقدمة" وشركة تُدعى "أندرويد تكنولوجي" لتطوير نسخة قتالية من روبوت الاستطلاع الأرضي "ماركر" التابع لنظام أندرويد، وذلك لاستهداف دبابات "أبرامز" و"ليوبارد"، التي تزوِّد بها الجيوش الغربية، أوكرانيا[57].

ساحة الحرب في غزة لم تكن بعيدة عن الصعود المتنامي للروبوتات في المعارك الحضرية؛ فقد كشف تحقيق لصحيفة "هآرتس" العبرية، أن الجيش الإسرائيلي توسّع خلال حرب غزة في استخدام "الكلاب الآلية"؛ إذ قامت إسرائيل مع بداية الحرب بشراء وحدات من نموذج "Vision 60"، وهو روبوت يمشي على شكل كلب من صنع شركة Ghost Robotics (مقرها فيلادلفيا). ويزعم الجيش الإسرائيلي أنه يستخدم تلك الروبوتات بالأساس لمسح المباني والمساحات المفتوحة والأنفاق والتأكد من عدم وجود عبوات ناسفة أو مقاتلين فلسطينيين بها.

كذلك استخدمت إسرائيل لأول مرة، في حرب غزة، جرافة D9 غير المأهولة، والتي يتم التحكم فيها عن بعد، وتم تطويرها بشكل مشترك من قبل شركة "إلتا سيستمز" التابعة لصناعات الطيران الإسرائيلية، وقسم تكنولوجيا القوات البرية في الجيش الإسرائيلي. ويتم تشغيل D9 عن بعد بواسطة شاشة وعصا تحكم، وذلك للقيام بمهام هدم المباني دون تعريض الجنود الإسرائيليين للخطر[58].

مخيم الزوايدة وسط قطاع غزة (24 يونيو 2024)

أمّا التطور الأبرز في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في حرب غزة، فقد كشف عنه تحقيق أجرته "مجلة 972+"، في إبريل 2024؛ إذ استخدم الجيش الإسرائيلي نظام الذكاء الاصطناعي المسمى "لافندر" Lavender، لتحديد عشرات الآلاف من الفلسطينيين في غزة كأهداف للاغتيال، مع قليل من الإشراف البشري.

قام "لافندر" بتحليل بيانات سكان غزة، وصنّف مدى احتمالية أن يكون كل شخص يعيش في القطاع مرتبط بأنشطة حركة حماس العسكرية، ليخرج بقائمة مكوّنة من 37 ألف شخص، وهي القائمة التي صدّق عليها ضباط الجيش الإسرائيلي دون القيام بالمزيد من التدقيق البشري. وخلال الأسابيع الأولى من حرب غزة، اعتمدت عمليات الجيش الإسرائيلي على تلك القائمة.

كذلك تم استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي إضافية، مثل "أين بابا؟" Where's Daddy?، وذلك لتتبع الأهداف الموجودة في القائمة السابقة، وإعطاء إشارة عند دخولهم منازلهم العائلية لتمكين الطائرات الإسرائيلية من قصف منازلهم ليلاً –بقنابل غبية– في وجود عائلاتهم[59].

4. تطور تكتيكات حروب الأنفاق

يرتبط تطور تكتيكات حروب الأنفاق، بالأساس، بما يجري على أرض قطاع غزة من معارك؛ ولن يكون من قبيل المبالغة الادعاء بأن الأنفاق هي المحور الرئيسي في حرب غزة. وقد شهدت تلك الحرب سجال خاص بين الجيش الإسرائيلي الذي تسلّح بقدرات خاصة وغير مسبوقة لخوض معارك الأنفاق؛ وحركة حماس التي استطاعت تقويض جهود الجيش الإسرائيلي وتقديم تجربة فريدة في تاريخ حروب الأنفاق، وفق رؤى معظم المحللين العسكريين الغربيين.

يمتلك الجيش الإسرائيلي وحدات عسكرية متخصصة، للعثور على الأنفاق وتحييدها وتدميرها، مثل وحدة "ياهالوم" التابعة لفيلق الهندسة القتالية، وهي وحدة كوماندوز من النخبة يتخصص جنودها في العثور على الأنفاق وتدميرها، وهي واحدة من أكبر الوحدات في العالم التي تقوم بتدريب وتجهيز وتطوير طرق جديدة للتعامل مع حروب الأنفاق.

تمتلك وحدة "ياهالوم" الإسرائيلية معدات خاصة تم تطويرها خصيصاً للأنفاق، مثل: أجهزة استشعار أرضية وجوية، وأجهزة راديو وتقنيات ملاحية تعمل تحت الأرض، ونظارات رؤية ليلية تستخدم التقنيات الحرارية وغيرها، للرؤية في الظلام الدامس، ومجموعة من الروبوتات الطائرة أو الزاحفة عن بعد أو التي يتم التحكم فيها سلكياً والتي يمكنها النظر إلى الأنفاق ورسم خرائط لها.

تستحوذ إسرائيل على مجموعة واسعة من الذخائر التي تخترق الأرض مثل قنبلة GBU-28، والتي يمكنها اختراق عمق 100 قدم في الأرض أو عمق 20 قدم من الخرسانة، بجانب الكثير من الجرّافات التي تُستخدم لإغلاق الأنفاق، وذلك من خلال تكتيك استخدمته مشاة البحرية الأمريكية مع أنفاق اليابانيين في الجزء الأخير من معركة "إيو جيما" عام 1945، بسكب شاحنات محملة بالإسمنت الرطب في الأنفاق لإغلاقها[60].

وعلى الرغم مما سبق، وبعد أشهر من الحرب، التي سعت خلالها إسرائيل إلى تحرير رهائنها من أنفاق حماس، بدا أن عمق وحجم أنفاق حماس في غزة يتجاوز قدرات إسرائيل المتخصصة؛ إذ قال الكاتب الصحافي الأمريكي، ديفيد بروكس، في مقال له في صحيفة "نيويورك تايمز" الأمريكية، في مارس 2024، إن "إسرائيل بدا وأنها لا تستطيع على الإطلاق اكتشاف أو رسم خريطة لشبكة أنفاق حماس بأكملها. ولكي تعلن إسرائيل النصر بشكل مقنع، في رأيي، يجب أن تدمر ثلثي البنية التحتية المعروفة لحماس تحت الأرض على الأقل"[61].

وفي نفس الإطار، قالت دافني ريتشموند باراك، الأستاذة بجامعة رايشمان في إسرائيل، ومؤلفة كتاب "الحرب تحت الأرض"، في مقالٍ لها على موقع "فورين بوليسي": "لم يسبق في تاريخ حرب الأنفاق أن تمكن مدافع من قضاء أشهر في مثل هذه المساحات الضيقة. إن الحفر في حد ذاته، والطرق المبتكرة التي استخدمت بها حماس الأنفاق، وبقاء المجموعة تحت الأرض لفترة طويلة، كانت غير مسبوقة"[62].

منشأة تدريب إسرائيلية على الحرب في المدن (4 يونيو 2013)

وذكرت باراك في مقالٍ آخر لها في مجلة "فورين آفيرز": "إن الحرب الوحيدة التي يمكن مقارنتها بحرب الأنفاق في غزة، هي الحرب العالمية الأولى، والتي مات فيها عدد لا يُحصى من الجنود البريطانيين والألمان وهم يحاولون كشف الأنفاق وحفرها وتلغيمها. ولا يوجد أي استخدام آخر للأنفاق في الحرب يقترب من هذا الاستخدام في غزة".

وتشير باراك إلى أن حركة حماس استطاعت التغلب على عقبات متأصلة في الحرب تحت الأرض، منها: الاتصالات والملاحة وانخفاض مستويات الأكسجين ورهاب الأماكن المغلقة، وغير ذلك. وهي تعتقد أن تكتيك حماس في استخدام الأنفاق سوف يستمر في الانتشار، بل وسيُعيد تعريف القيمة الاستراتيجية للأنشطة العسكرية تحت الأرض[63].

ثالثاً: المدن كساحات لحروب المستقبل

رسّخت الحرب الأوكرانية، ومن بعدها حرب غزة، الاعتقاد الناشئ منذ بدايات القرن الحادي والعشرين، أن المدن ستتحوّل لتصبح الساحات الرئيسية للحروب في المستقبل، بما في ذلك الحروب بين الجيوش النظامية وبعضها البعض؛ فقد شهد العقد السابق بداية تصاعد غير مسبوق في معدلات حروب المدن، وهو ما لم يقتصر على سوريا والعراق إبان الحملة الدولية على تنظيم "داعش" الإرهابي، ولكنه امتد إلى النزاع في ناغورنو كاراباخ، ثم وصل إلى أوكرانيا وغزة.

يعتقد الخبراء العسكريين أنه إذا توسّعت روسيا في مغامراتها العسكرية في شرق أوروبا، أو إذا غزت الصين مدينة تايبيه وهي في طريقها للسيطرة على تايوان، فقد يشهد العالم أكبر معارك حضرية في التاريخ. وربما يحمل المستقبل معارك حضرية أشد ضراوةً وأكثر اختلافاً عن تلك التي نشهدها حالياً[64].

1. الانتقال الإجباري إلى المناطق الحضرية

في حين أن حرب المدن في حد ذاتها ليست جديدة، إلا أن هناك اتجاهات تجبر المعارك على الانتقال إلى المناطق الحضرية، بمعدلات أكبر من أي وقتٍ مضى. إن التحضر السريع والتكنولوجيات الجديدة هما قوتان تحركان الحرب نحو المناطق الحضرية، بينما تؤثران أيضاً في مظهر ساحة المعركة الحضرية وكيفية خوضها؛ إذ تتغير البيئة الاستراتيجية مع النمو السكاني والتوسع الحضري المستمر[65].

يُعد الاتجاه الحضري السريع أحد الأسباب الرئيسية لتحديد حرب المدن كمجال رئيسي لمعارك المستقبل؛ ففي عام 1960، كان عدد سكان العالم ثلاثة مليارات نسمة، عاش نصف مليار منهم في المدن. اليوم، هناك ثمانية مليار إنسان على هذا الكوكب، منهم ثلاثة ونصف مليار يعيشون في المدن. ومن الصعب على الجيوش -من الناحية العملياتية- تجنب الانتشار والاشتباك في المناطق الحضرية، خاصةً أنها في كثير من الأحيان تعتبر مسرحاً للصراع السياسي[66].

يرى تقرير، صدر عام 2021، عن مجلس الاستخبارات الوطني الأمريكي، بعنوان "الاتجاهات العالمية 2040"، أن اتجاه التحضر مستمر، ويتوقع أن ترتفع حصة سكان المدن من 56% في عام 2020، إلى ما يقرب من الثلثين بحلول عام 2040. كذلك من المتوقع أن يزداد عدد المدن الكبيرة والضخمة. وتشير التقديرات إلى أن أكثر من 600 مليون شخص سيعيشون فيما يقرب من 40 مدينة كبرى بحلول الفترة 2025-2030. وسيعيش نحو 400 مليون شخص آخر في مدن يتراوح عدد سكانها بين 5 و10 ملايين نسمة، وسيعيش ما يزيد قليلاً على مليار شخص في مدن يتراوح عدد سكانها بين 1 و5 ملايين نسمة[67].

وبحلول عام 2050، يتوقع تقرير صدر عن صندوق الأمم المتحدة للسكان، في أكتوبر 2022، أن 68% من سكان العالم سيعيشون في المدن. وبينما هناك اليوم 578 مدينة تضم أكثر من مليون نسمة، فمن المتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى 662 مدينة بحلول عام 2030. وبينما هناك أيضاً 32 مدينة ضخمة Megacity تضم أكثر من 10 ملايين نسمة، فمن المتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى 43 مدينة ضخمة بحلول عام 2030[68].

2. التكنولوجيا ومستقبل حروب المدن

كما سبقت الإشارة، فقد صار للتقنيات التكنولوجية الجديدة تأثير واضح في سير المعارك الحضرية، ومن المتوقع أن يتعاظم هذا التأثير مستقبلاً، ليس لاستمرار مسيرة التقدم التكنولوجي فحسب؛ بل لأن التضاريس المادية والبنية التحتية والوجود المدني في المناطق الحضرية مازالوا يمثلون تحديات تشغيلية كبرى للجيوش النظامية، وهو ما يدفعها للبحث عن وسائل تكنولوجية جديدة تطرح حلولاً لتلك التحديات. كذلك تحاول الجيوش والجماعات المسلحة، الأقل قوةً، والتي غالباً ما تمثل الطرف المُدافع في تلك الحروب، تطويع التكنولوجيات الجديدة لمواجهة آلات الحرب المتقدمة التي تحوزها الجيوش الحديثة المُواجِهة لها. وغالباً ما يدور الحديث حول النقاط التالية:

أ. تكتيك استخدام المُسيّرات الذكية:

أحد التطورات المهمة في تكنولوجيا المُسيّرات هو الانتشار الناشئ لما يُسمى "الأسراب"، أي "أعداد كبيرة من الأنظمة البسيطة والمترابطة ومنخفضة التكلفة والقابلة للاستهلاك". ويرى الخبراء العسكريين إن أسراب المُسيّرات الذكية سيكون لديها القدرة على تغيير الطريقة التي نقاتل بها، فمع أسراب كبيرة مستقلة من المُسيّرات الذكية، تُحلق وتعمل معاً كوحدة واحدة، ومع تزويد تلك المُسيّرات بالقدرة على تغيير سلوكها والعمل بشكل مستقل؛ ستكون لهذه المُسيّرات إمكانات كبيرة كأجهزة استشعار، وستكون قادرة على تحديد التهديدات والأهداف ونقل المعلومات ذات الصلة لبعضها بعضاً، والعودة إلى قواعدها العسكرية سالمة[69].

لوحة التحكم في مُسيّرة عسكرية

ب. توسيع استخدامات أجهزة الاستشعار:

تعد أجهزة الاستشعار إحدى التقنيات الرئيسية لمستقبل حرب المدن، وهي تشمل مجموعة واسعة من التقنيات والأجهزة، بما في ذلك أجهزة الاستشعار الرادارية والصوتية والحرارية والبصرية والمغناطيسية، وأجهزة الاستشعار الذكية، وأجهزة استشعار النانو، وأجهزة الاستشعار القابلة للارتداء.

لقد تزايد استخدام أجهزة الاستشعار الأرضية غير المراقبة بين القوات ذات التقنية العالية مثل الولايات المتحدة وحلف "الناتو"، وذلك لتعزيز قدراتها الاستخباراتية، وكفاءة أعمال المراقبة والاستطلاع، إلى درجة الحد من إمكانيات الخصوم في التغطية والإخفاء. وهذا هو السبب أيضاً وراء الاستثمار الضخم في مجال البحث لتطوير أشكال جديدة من الإخفاء.

كما تم تطوير تكنولوجيا الاستشعار القابلة للارتداء، والتي توفر بيانات الموقع والملاحة والتواصل من دون انقطاع بين القوات والمُسيّرات الطائرة في ميدان المعركة، وذلك في المناطق التي تكون فيها إشارات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ضعيفة أو غائبة. ولا ينبغي التقليل من أهمية الحاجة إلى الاتصال من دون انقطاع، لأن الاتصال في المناطق الحضرية غالباً ما يخلق صعوبات خاصة[70].

ج. تطوير استخدام الواقع المعزز (AR) ومؤشرات القياسات الحيوية:

يجري العمل حالياً على تطوير تقنيات الواقع المُعزز Augmented Reality (AR)، للاستفادة منها في ميادين المعارك العسكرية، وتعتمد تكنولوجيا الواقع المعزز على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في البيئة الحقيقية للمُستخدِم، ما يُوفِّر له معلومات إضافية. وعلى ذلك سيوفر الواقع المُعزز للعسكريين في أرض المعركة، أكثر مما تُوفِّره لهم الخريطة التقليدية ثنائية الأبعاد.

استخدام الواقع المعزز، عسكرياً، عن طريق كمبيوتر لوحي

كذلك ستمنح تقنية الواقع المعزز التكتيكي (Tactical Augmented Reality (TAR، العسكريين، في أرض المعركة، معلومات عسكرية لحظية بالغة الأهمية، مما يسمح لهم باتخاذ قرارات دقيقة والتصرف بسرعة في المواقف التي تتطلب قدراً كبيراً من الضغط. ومن أهم مزايا تقنية الواقع المعزز التكتيكي، قدرتها على توفير بيانات التوجيه المكاني واستهداف الأسلحة، على غرار ما يختبره الطيارون مع شاشات العرض المثبتة على الخوذات. وهذا يعني أن جنود المشاة سيكونون قادرين على الوصول إلى معلومات دقيقة في الوقت الفعلي حول محيطهم، مما يسمح لهم بالتنقل عبر التضاريس المعقدة والاشتباك مع الخصوم بشكل أكثر فعالية[71].

وعند النظر إلى تطوير مؤشرات القياسات الحيوية، نجد أنها ستكون ذات أهمية كبيرة في المعارك الحضرية؛ حيث يحتاج العسكريون في المدن إلى التمييز بين القوات المعادية والمدنيين، ويعد التحديد الآلي وتحليل السلوكيات والخصائص البيولوجية المختلفة، إحدى الطرق للقيام بذلك.

لقد تم استخدام تقنيات القياسات الحيوية المختلفة لتحديد هوية الأفراد (مثل بصمات الأصابع، وقياسات الوجه أو العين، والحمض النووي، ونبضات القلب، وأنماط الصوت)، وذلك لعقود من الزمن، ولكن إمكانية الجمع بين هذه المعارف والتقدم في الذكاء الاصطناعي وتقنيات الواقع المعزز والواقع المعزز التكتيكي وتحليلات البيانات الضخمة، سيعمل على توسيع إمكانية تطبيقها بشكل أكثر فاعلية، وهو ما سيمنح الجيوش الحديثة المتقدمة اليد الطولى في حروب المدن مستقبلاً[72].

3. تحديات التكنولوجيا في حروب المدن

تحاول الجيوش الحديثة، كطرف مُهاجم في حروب المدن، توظيف وتطوير التكنولوجيات العسكرية المختلفة لاكتساب الأفضلية، في مواجهة التعقيدات المختلفة التي تحدثنا عنها سابقاً، والتي تواجه الجيوش النظامية المُهاجمة. ولكن التجربة أظهرت أيضاً أن نسبة كبيرة من التطورات والتقنيات التكنولوجية تميل إلى الانهيار في المدن، وأنه لا ينبغي المبالغة في تقييم مدى قدرة هذه التكنولوجيات على تغيير دفة حروب المدن مستقبلاً.

ما زالت البيئات الخرسانية الكثيفة قادرة على تقليل المزايا التكنولوجيا المتفوقة، بشكل كبير؛ إذ إن المباني وغيرها من البنية التحتية تخفي القوات المُدافعة وتخلق أودية في المناطق الحضرية والضواحي للاختباء والمناورة. وما زال المدافعون الحضريون قادرون على الحفاظ على حريتهم في الحركة داخل دفاعاتهم، ويمكنهم إعداد الأرض لتسهيل حركتهم إلى أي مكان تتطلبه المعركة، ويمكنهم ربط مواقع المعركة بالطرق عبر المباني وتحتها، ويمكنهم بناء عوائق لجذب المهاجمين من دون علمهم إلى كمائن متقنة.

كل ذلك يدفع الجيوش الحديثة إلى السعي للحصول على المزيد من الإمكانات التكنولوجية، لعلها تكون العامل الحاسم لصالحها. ولكن من المهم توخي الحذر في هذا الصدد؛ فعلى مر التاريخ، كان من المتوقع -في كثير من الأحيان- أن تُغيِّر الثورات التكنولوجية العسكرية كل شيء في أرض المعركة، ولكن الواقع لم يكن بهذه البساطة، ولم يستجب لهذه التطورات بسهولة[73].

وفي حالة حرب المدن، يمكننا أن نتوقع أن تكون معارك المستقبل "أكثر وحشية"، مقارنةً بحروب الماضي والحروب الحالية؛ فلا توجد بيئة أخرى أكثر تعقيداً -من الناحيتين المادية والبشرية- مثل المدن، لذلك ستظل الحاجة إلى اختراق الجدران والتطهير من منزل إلى منزل ومن غرفة إلى غرفة، مستمرة. وربما تساعد التكنولوجيا الحديثة على تنفيذ هذه المهام، ولكن لا شك أن الخسائر ستكون أفدح وأكبر، وستكون مشاهد الحروب التي سُتنقل على الهواء مباشرةً وعلى وسائل التواصل الاجتماعي، أشد قسوةً وضراوةً، وسيظل من المشكوك فيه أن الانتصار في المعارك الحضرية مستقبلاً سيضمن الانتصار في الحروب الكبرى، فالتدمير الذي تُخلِّفه حروب المدن، يقضي على أي معنى لمفهوم الانتصار.

المراجع

1- Anthony King, "Urban insurgency in the twenty-first century: smaller militaries and increased conflict in cities", **International Affairs**, Volume 98, Issue 2, March 2022. URL: https://academic.oup.com/ia/article/98/2/609/6540767.

2- Michelle Tan, "Army Chief: Soldiers Must Be Ready to Fight in Megacities", **Defense News**, October 5, 2016. URL: https://tinyurl.com/mryuu729.

3- Kristin Ljungkvist, **Op. Cit.**

4- **Ibid**.

5- Anthony King, "Urban is Not Exceptional: A Response", **Wavell Room**, April 28, 2023. URL: https://tinyurl.com/yxkjt69n.

6- John Spencer, "The Eight Rules of Urban Warfare and Why We Must Work to Change Them", **Modern War Institute**, January 12, 2021. URL: https://tinyurl.com/mrxeuns3.

7- Carlo J.V. Caro, "Unpacking the History of Urban Warfare and its Challenges in Gaza", **Stimson Center,** October 17, 2023. URL: https://tinyurl.com/yc253rmz.

8- Mikael Weissmann, "Urban Warfare: Challenges of Military Operations on Tomorrow's Battlefield", in: Mikael Weissmann & Niklas Nilsson (eds.), "**Advanced Land Warfare: Tactics and Operations",** (Oxford: Oxford University Press, 2023). URL: https://academic.oup.com/book/45784/chapter/400599318.

9- Carlo J.V. Caro, **Op. Cit.**

10- **Ibid**.

11- "Iraq, Syria and Yemen: Five times more civilians die in city offensives, new report finds", **International Committee of the Red Cross,** June 14, 2017. URL: https://tinyurl.com/37x97t37.

12- Andrea Lunt, "Urban Conflict Inflicts Suffering on a New Scale", **Australian Institute of International Affairs**, June 29, 2017. URL: https://tinyurl.com/ekpjcv4c.

13- Mikael Weissmann, **Op. Cit.**

14- Nick Paton Walsh, Dominique van Heerden & Salma Abdelaziz, "Satellite captures rare snapshot of life in Raqqa", **CNN,** April 25, 2017. URL: https://tinyurl.com/swtwwmtz.

15- "TRADOC Mad Scientist 2018 Megacities: 1.06 Scenarios, Foundations & Convergence / GEN Townsend", **YouTube,** April 12, 2018. URL: https://www.youtube.com/watch?v=ARz0I_evGAE.

16- John Spencer, "The City Is Not Neutral: Why Urban Warfare Is So Hard", **Modern War Institute**, March 4, 2020. URL: https://tinyurl.com/4tju37ez.

17- Mikael Weissmann, **Op. Cit.**

18- Carlo J.V. Caro, **Op. Cit.**

19- "Interview with Eyal Weizman", **International Review of the Red Cross**, April 18, 2017. URL: https://tinyurl.com/bdh286zu.

20- James Edward Colombo (ed.), "Urban Warfare: Preparing European Armies and Cities", **Finabel (The European Land Force Commanders Organisation),** July 12, 2023. URL: https://finabel.org/urban-warfare/.

21- John Spencer, "The Eight Rules of Urban Warfare and Why We Must Work to Change Them", **Op. Cit.**

22- "Gaza tunnels stretch at least 350 miles, far longer than past estimate", **The Times of Israel,** January 16, 2024. URL: https://tinyurl.com/2p8cajpf.

23- طـه عبد النـاصر رمضـان، "بحرب فيتنـام.. أنفـاق حولت حيـاة الأميركيين لكابوس"، **موقـع العربيـة نت**، 2 سبتمبر 2023. متـاح علـى الرابط التالـي: https://tinyurl.com/mpvv88yy.

24- Walker Mills, "The Elephant in the Tunnel: Preparing to Fight and Win Underground", **Modern War Institute**, March 19, 2019. URL: https://tinyurl.com/3kfmamb3.

25- John Spencer, "The Eight Rules of Urban Warfare and Why We Must Work to Change Them", **Op. Cit.**

26- John Spencer, "The City Is Not Neutral: Why Urban Warfare Is So Hard", **Op. Cit.**

27- Anthony King, "Urban is Not Exceptional: A Response", **Op. Cit.**

28- Carlo J.V. Caro, **Op. Cit.**

29- Margaret Williams & Max Cheng, "The Future of Urban Warfare", **Irregular Warfare Initiative**, March 9, 2023. URL: https://tinyurl.com/mws6rr8u.

30- John Spencer, "The Eight Rules of Urban Warfare and Why We Must Work to Change Them", **Op. Cit.**

31- James Edward Colombo (ed.), **Op. Cit.**

32- **Ibid**.

33- Francisco Jimenez Moyano, "The war in Ukraine and the battles in urban areas", **Ejércitos – Digital Magazine on Defence, Armament and Armed Forces,** December 20, 2023. URL: https://tinyurl.com/7xfduvkp.

34- زين خـليل، "الأمن القومـي الإسرائيلـي: لم نحـقق أيـا من أهداف الحرب فـي غزة"، **موقـع وكالـة الأنـاضول**، 23 مـايو 2024. متـاح علـى الرابط التالــي: https://tinyurl.com/3dnm5yju.

35- "Swords of Iron: An Overview", **Institute for National Security Studies.** URL: https://www.inss.org.il/publication/war-data/.

36- "Swords of Iron: IDF Casualties", **Ministry of Foreign Affairs**. URL: https://www.gov.il/en/pages/swords-of-iron-idf-casualties.

37- "Israel Defense Forces: Israeli Casualties in Battle (1860 – Present)", **Jewish Virtual Library**. URL: https://tinyurl.com/4b5nx8ue.

38- Jack Watling & Nick Reynolds, "Tactical Lessons from Israel Defense Forces Operations in Gaza, 2023", **The Royal United Services Institute for Defence and Security Studies**, July 11, 2024. URL: https://tinyurl.com/4r6hpx3k.

39- David Brennan, "Ukraine Gives Russia Taste of Winter Payback After Drone Blitz", **Newsweek**, November 30, 2023. URL: https://tinyurl.com/47mr3ut8.

40- Cédric Pietralunga, "Russia and Ukraine take drone warfare to unprecedented scale", **Le Monde**, June 18, 2023. URL: https://tinyurl.com/472fvbbj.

41- "روسيا تعلم طلاب الثانوية كيفية تشغيل الدرون القتالية"، **صحيفة الشرق الأوسط**، 22 يوليو 2023. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/2sby9zms.

42- Kerry Chávez & Ori Swed, "How Hamas innovated with drones to operate like an army", **Bulletin of the Atomic Scientists**, November 1, 2023. URL: https://tinyurl.com/2ws8dxb3.

43- "بعد هجمات إيران: ما هي مسيرات "كوادكوبتر" الإسرائيلية وكيف تعمل؟"، **موقع سبوتنيك عربي**، 1 فبراير 2023. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/dzwpe4m3.

44- Dov Lieber, "Small Drones Are Helping Israel Navigate the Urban Battlefield in Gaza", **The Wall Street Journal**, December 29, 2023. URL: https://tinyurl.com/m4x452j5.

45- "Gaza: Israeli army expands its use of quadcopters to kill more Palestinian civilians", **Euro-Med Human Rights Monitor**, June 4, 2024. URL: https://tinyurl.com/3hczyvk9.

46- David Barno & Nora Bensahel, "Learning from Real Wars: Gaza and Ukraine", **War on the Rocks**, December 6, 2023. URL: https://tinyurl.com/2b6y48s6.

47- Benjamin Fogel, "Will the Drone War Come Home? Ukraine and the Weaponization of Commercial Drones", **Modern War Institute**, August 22, 2022. URL: https://tinyurl.com/3tbfun6c.

48- "أكبر منتج طائرات درونز في العالم يواجه العقوبات الأمريكية"، **موقع العربية نت**، 10 فبراير 2023. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/w262xdj5.

49- **المرجع السابق.**

50- حسين طليس، "كيف تستخدم إسرائيل مسيّرات كوادكوبتر في حرب غزة؟"، **موقع الحرة**، 29 ديسمبر 2023. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/286pf4az.

51- "ماسك يعلن عن فقاعة إنترنت من "ستارلينك" في غزة"، **موقع الحرة**، 24 يوليو 2024. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/26fh38va.

52- مازن إسلام، "إسرائيل تستعين بإيلون ماسك لمواجهة حزب الله"، **موقع القاهرة الإخبارية**، 26 يونيو 2024. متاح على الرابط التالي: https://tinyurl.com/3myeckb6.

53- David Barno & Nora Bensahel, **Op. Cit.**

54- Gian Volpicelli, Veronika Melkozerova & Laura Kayali, "Our Oppenheimer moment - In Ukraine, the robot wars have already begun", **Politico**, May 16, 2024. URL: https://tinyurl.com/yzyud7p5.

55- **Ibid**.

56- Ilya Gridneff, "Killer robots have arrived to Ukrainian battlefields", **Coda Media**, December 8, 2022. URL: https://tinyurl.com/mr3vb3h4.

57- Patrick Tucker, "Russian Robot Maker Working On Bot to Target Abrams, Leopard Tanks", **Defense One**, January 26, 2023. URL: https://tinyurl.com/3at6scva.

58- Sagi Cohen, "Gaza Becomes Israel's Testing Ground for Military Robots", **Haaretz**, March 3, 2024. URL: https://tinyurl.com/5n6avpsa.

59- Yuval Abraham, "Lavender: The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza", **+972 Magazine**, April 3, 2024. URL: https://tinyurl.com/2bc77wby.

60- John Spencer, "Underground Nightmare: Hamas Tunnels and the Wicked Problem Facing the IDF", **Modern War Institute**, October 17, 2023. URL: https://tinyurl.com/2xa5w9t5.

61- David Brooks, "What Would You Have Israel Do to Defend Itself?", **The New York Times**, March 24, 2024. URL: https://tinyurl.com/3v25rda4.

62- Daphné Richemond-Barak, "Is Israel Winning the War on the Tunnels in Gaza?", **Foreign Policy**, January 6, 2024. URL: https://tinyurl.com/yeyp8rbp.

63- Daphné Richemond-Barak, "Hamas Has Reinvented Underground Warfare: The Group's Gaza Tunnels Will Inspire Others", **Foreign Affairs**, June 6, 2024. URL: https://tinyurl.com/3bpz7hyd.

64- "To see the future of urban warfare, look at Gaza", **The Economist**, July 18, 2024. URL: https://tinyurl.com/5bbvmeap.

65- Mikael Weissmann, **Op. Cit.**

66- Anthony King, "Urban is Not Exceptional: A Response", **Op. Cit.**

67- "Global Trend 2040", **The Director of National Intelligence**, March 2021. URL: https://www.dni.gov/index.php/gt2040-home.

68- "World population trends", **United Nation Population Fund**, October 2022. URL: https://tinyurl.com/pxkb9wvh.

69- Zachary Kallenborn & Philipp C. Bleek, "Drones of Mass Destruction: Drone Swarms and the Future of Nuclear, Chemical, and Biological Weapons", **War on the Rocks**, February 14, 2019. URL: https://tinyurl.com/4fkpjhxt.

70- Margarita Konaev, "The Future of Urban Warfare in the Age of Megacities", **French Institute of International Relations**, March 2019. URL: https://tinyurl.com/2tvwkpap.

71- "Tactical Augmented Reality", **Artemis Optical**. URL: https://tinyurl.com/3upra8rw.

72- "Biometric Technologies and Global Security", **Congressional Research Service**, August 22, 2024. URL: https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11783.

73- Mikael Weissmann, **Op. Cit.**

عن المستقبل:

"المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة"، هو مركز تفكير Think Tank مستقل، تأسس في 2014/4/4، في أبوظبي، بدولة الإمارات العربية المتحدة، للمساهمة في تعميق الحوار العام، ومساندة صنع القرار، ودعم البحث العلمي، فيما يتعلق باتجاهات المستقبل، التي أصبحت تمثل مشكلة حقيقية بالمنطقة، في ظل حالة عدم الاستقرار وعدم القدرة على التنبؤ خلال المرحلة الحالية، بهدف المساهمة في تجنب "صدمات المستقبل" قدر الإمكان.

ويهتم المركز بالاتجاهات التي يمكن أن تساهم في تشكيل المستقبل، على المدى القصير، خاصة الأفكار غير التقليدية والظواهر "تحت التشكيل"، مع التطبيق على منطقة الخليج، من خلال رصد وتحليل الاحتمالات الممكنة، للتفاعلات القائمة والتيارات القادمة، وتقدير البدائل المتصورة للتعامل معها، باستخدام مناهج التفكير المتقدمة، عبر أنشطة علمية تجمع بين الأكاديميين والممارسين، والشخصيات العامة، من داخل الإمارات وخارجها.

أنشطة المركز:

مجلة اتجاهات الأحداث: دورية أكاديمية فصلية، تهتم بتحليل اتجاهات المستقبل على المدى القصير، بما يتضمنه من تيارات وتطورات، متعددة الأبعاد، وذات تأثيرات استراتيجية، وذلك في مجالات اهتمام برامج المركز.

تقديرات المستقبل: تقديرات تصدر يومياً لتغطية أبرز التطورات الإقليمية والدولية المؤثرة على منطقة الشرق الأوسط.

بوابة المستقبل: موقع إلكتروني أكاديمي، يقوم بنشر تحليلات يومية، باللغتين العربية والإنجليزية، حول أهم الأحداث والتطورات الجارية في المنطقة والعالم، ويغطي الموقع إنتاج المركز المطبوع وأنشطته المختلفة، من لقاءات عامة وحلقات نقاشية، ويقدم خدمات علمية تتعلق بعروض الكتب والدراسات، وقواعد البيانات والخرائط السياسية.

تقرير المستقبل: نشرة يومية تتضمن أبرز التقديرات والتحليلات التي ينتجها باحثو المركز، أو ما ينشر على موقعه الإلكتروني أو الدورية التي تصدر عن المركز، وغيرها من الأنشطة والإصدارات، وترسل عبر البريد الإلكتروني.

دراسات المستقبل: سلسلة دراسات أكاديمية تصدر كل شهرين، وتركز كل دراسة على قضية واحدة تمثل ظاهرة صاعدة على المستوى الاستراتيجي تتسم بالتعقيد وتعدد الأبعاد، وتهيمن على الجدل العام في الشرق الأوسط والعالم.

دراسات خاصة: سلسلة دراسات غير دورية تركز على الظواهر الصاعدة، والمؤشرات المركبة والأفكار غير التقليدية، والاتجاهات القادمة التي ترتبط بالعالم قيد التشكل.

التقرير الاستراتيجي: تقرير يصدر سنوياً عن المركز، ويركز على الاتجاهات الرئيسية طويلة المدى التي تشكلت في الشرق الأوسط من خلال تفاعلات العام السابق، والتي يتوقع أيضاً أن تكون الأكثر تأثيراً في حالة الإقليم خلال العام التالي.

مؤشرات المستقبل: تقرير غير دوري يرصد ويُحلل أبرز المؤشرات وقواعد البيانات واستطلاعات الرأي العالمية والإقليمية.

رؤى عالمية: تهدف إلى عرض أبرز ما يُنشر في مراكز الفكر والمجلات والدوريات البحثية الغربية، من أفكار غير تقليدية واتجاهات صاعدة في مختلف المجالات السياسية والأمنية والاقتصادية وغيرها.

ملفات المستقبل: سلسلة ملفات تجميعية تصدر بشكل غير دوري، وتتناول أهم الأحداث والتحولات الإقليمية والدولية، التي تشغل اهتمام الجمهور وتتصدر نقاشات المجال العام وقت صدورها.

فعاليات المستقبل: ينظم المركز عدة فعاليات مثل (اللقاءات العامة، وحلقات النقاش، والدورات التدريبية).

ISSN: 2616-583X

جميع حقوق النشر محفوظة © 2024