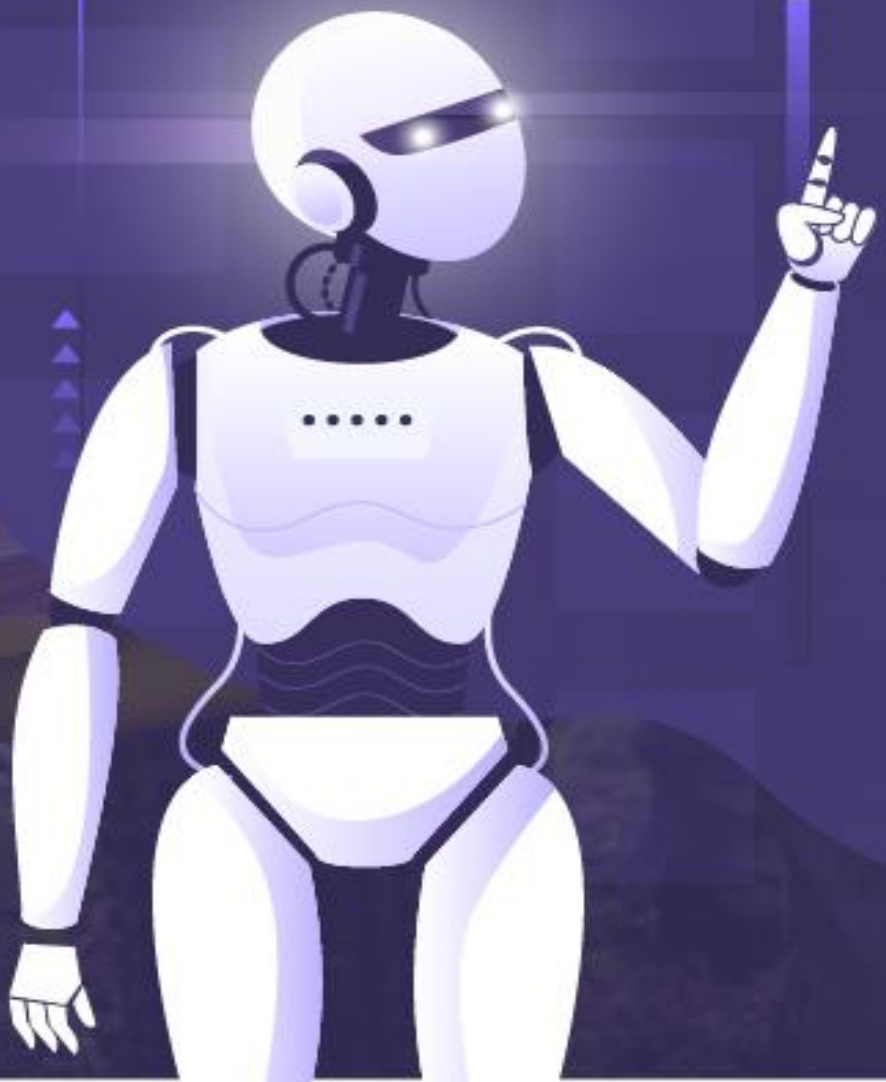
ماعت للسلام والتنمية وحقوق الانسان
Maat For Peace, Development, and Human Rights

الاستجابة الذكية حدود توظيف الذكاء الاصطناعى و التطبيقات التكنولوجيا فى اعمال الاغاثة



اعداد
محمد مختار محمد

تحرير
شريف عبد الحميد

تمهيد

دق ناقوس الإنسانية إيذانا بالخطر الذي يتعرض لها المدنيين على مستوى العالم نتيجة تصاعد الأزمات الإنسانية طويلة الأمد، إذ أسفرت النزاعات المسلحة جنبًا إلي جنب مع الكوارث الطبيعية الناتجة عن الظروف المناخية ناهيك عن انتشار الأمراض والأوبئة الفتاكة عن سقوط الوضع الإنساني إلي حافة الهاوية، ففي خضم ذلك تسببت الصراعات العنيفة بإلحاق خسائر فادحة بالمدنيين إضافة إلي انتشار معدلات الجوع والنزوح، علاوة على ذلك ساهمت التغيرات المناخية في تفاقم معاناة المدنيين من سوء التغذية والنزوح والجفاف، في حين أصبحت الأوبئة والأمراض المعدية مصدر تهديد خطير لحياة الأفراد لاسيما في مناطق الصراعات المسلحة التي تفتقر إلي ظروف الرعاية الصحية المناسبة فضلاً عن سوء خدمات الصرف الصحي ونقص المياه والمعدات الطبية، ونتيجة لذلك تسعى المنظمات الإنسانية وهيئات الإغاثة الدولية إلي تقديم كافة المساعدات الإنسانية للأشخاص المتضررين من جراء تفاقم حدة الأزمات الإنسانية، إلا أن الطرق التقليدية لم تعد تجد نفعًا وذلك على خلفية تصاعد العراقيل أمام إيصال المساعدات الإنسانية إلي مستحقيها، ولهذا تصاعد استخدام التطبيقات التكنولوجيا وبالأخص الذكاء الاصطناعي كأحد الأدوات التي لديها القدرة على مساعدة المنظمات الإنسانية لمواجهة الصعوبات والتحديات التي تتعرض لها عند تقديم الإغاثة الإنسانية للأفراد الأكثر احتياجًا، وبالتالي تناقش هذه الدراسة والتي تصدر بمناسبة **اليوم العالمي للعمل الإنساني** والذي يصادف 19 أغسطس من كل عام، كيفية توظيف التطبيقات التكنولوجيا بما في ذلك الذكاء الاصطناعي في دعم أنشطة الإغاثة الإنسانية المقدمة إلي المتضررين من انتشار النزاعات المسلحة والكوارث الطبيعية.

المنهجية

استخدمت الدراسة مقاربة حقوقية مختلطة الأساليب تعتمد في عملية التوثيق وجمع المعلومات عن عمليات الإغاثة الإنسانية المعتمدة على التطبيقات التكنولوجيا لاسيما الذكاء الاصطناعي وعلى مراجعة شبه تامة لكافة أنشطة منظمات المجتمع المدني وهيئات الإغاثة المعنية بتقديم المساعدات الإنسانية للمدنيين المتضررين أثناء الأزمات الإنسانية، علاوة على الأنشطة الخاصة بالوقاية من الكوارث والتي تتوقع حدوث الكارثة تمهيدًا للاستجابة الإنسانية لها بما يحد من الضرر المرتبط بها، إضافة إلي الاطلاع على جهود الهيئات الأممية مثل مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية في استخدام الذكاء الاصطناعي لإنقاذ ضحايا الأزمات الإنسانية وذلك لتحديد موقعها من توظيف التقنيات الحديثة لاسيما تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات الإغاثة الإنسانية، كذا اعتمدت المقاربة على **التصريحات والمقابلات المنشورة على الأنترنت لعاملين بالمنظمات الإنسانية وأكاديميين ورواد في مجال الذكاء الاصطناعي** والذين تحدثوا خلالها عن إيلاء مزيد من الاهتمام لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة أو التي من الممكن الاستعانة بها في المستقبل لدعم الأنشطة الإغاثية خلال انتشار الأزمات الإنسانية على وجه الخصوص خلال انتشار الصراعات المسلحة.

نظرة عامة: الحاجة الملحة إلى طرق مبتكرة لإيصال المساعدات الإنسانية إلى مستحقيها

يعاني المدنيين حول العالم من ويلات الصراعات المسلحة إضافة إلى الكوارث الطبيعية الناتجة عن التغيرات المناخية، فضلاً عن انتشار الأمراض والأوبئة المزمنة، إذ تضع هذه العوامل المدنيين في أوضاع محفوفة بالمخاطر من انعدام للأمن الغذائي وانتشار لمعدلات سوء التغذية والفقر والجوع، ناهيك عن سقوط الملايين من الأشخاص في براثن الفقر المدقع، جنبًا إلى جنب مع تصاعد عمليات النزوح الإنساني وما يرتبط بها من تزايد الظروف المواتية لانتشار الأمراض في أماكن إقامتهم من نقص في المرافق الطبية والخدمات الصحية والتي تعتبر بيئة مناسبة لاستفحال الأمراض والأوبئة المزمنة مثل كوفيد 19، ليس هذا فحسب بل يعاني كثير من الأشخاص الذين تعرضوا للكوارث الطبيعية من قلة الخدمات سواء كانت غذائية أو صحية.

يواجه 41 مليون شخص خطر المجاعة

من بينهم 47,000 شخص في اليمن وحدها

16.2
مليون شخص يعانوا من مستويات أقل
للأمن الغذائي

أكثر من ثلث الأفغان يعاني من سوء التغذية

تعرض 155 مليون شخص لخطر انعدام الأمن
الغذائي على مستوى العالم

خلال العام 2020 ، كما تأثر 149 مليون طفل دون
سن الخامسة بالتقزم خلال العام ذاته

بالتزامن مع وفاة 11 شخص كل دقيقة من جراء
المجاعة ونقص التغذية على مستوى العالم

وعلى هذا النحو تشير تقديرات الأمم المتحدة إلى ارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي الحاد الناتج عن انتشار النزاعات والظروف المناخية المتطرفة والصدمات الاقتصادية في **23 منطقة** على مستوى العالم من أبرزهم أثيوبيا وأفغانستان واليمن وسوريا، إذ يواجه **41 مليون** شخص خطر المجاعة ما لم يتلقوا مساعدات غذائية ومعيشية فورية[1]، من بينهم **47,000** شخص في اليمن وحدها إضافة إلي **16.2** مليون شخص يعانوا من مستويات أقل للأمن الغذائي[2]، بيد أن أكثر من ثلث الأفغان يعاني من سوء التغذية الحادة[3]، ليس هذا فحسب بل تعرض **155** مليون شخص لخطر انعدام الأمن الغذائي على مستوى العالم خلال العام 2020[4]، كما تأثر **149** مليون طفل دون سن الخامسة بالتقزم خلال العام ذاته[5]، يأتي هذا بالتزامن مع وفاة **11** شخص كل دقيقة من جراء المجاعة ونقص التغذية على مستوى العالم[6].

وفى غضون ذلك تزايد آثار التغيرات المناخية من حدة الأزمات الإنسانية، إذ بلغ عدد المتضررين من الكوارث الطبيعية الناتجة عن التغير المناخي نحو **760** مليون شخص في الفترة من 2014 إلي 2019 من بينهم **46000** حالة وفاة، وفى هذا السياق يحتاج أكثر من 3.8 مليون شخص بما في ذلك 2.1 مليون طفل في النيجر لمساعدات إنسانية عاجلة وذلك على خلفية عوامل عديدة من بينها انتشار الصراع والنزوح وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية والأوبئة المتكررة وتفشي الأمراض والفيضانات الدورية وحالات الجفاف[7]، يأتي هذا بالتزامن مع معاناة أكثر من **800,000** من لاجئي الروهينجا في مخيمات اللاجئين ببنجلاديش من الظروف المناخية المتطرفة[8].

على صعيد أخر تعاني المنظمات الإنسانية من جملة عراقيل وتقييدات تعترض طريق المساعدات الإنسانية اللازمة للتخفيف من حدة الأزمات على المتضررين تلك العراقيل التي تهدد بالانهيار التام لسبل المعيشة، إذ يتم استهداف موظفي الإغاثة ويتعرض الكثير منهم

---

[1] تقرير: 23 بؤرة جوع ساخنة مهددة بارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي الحاد فيها، من بينها اليمن وسوريا ولبنان، أخبار الأمم المتحدة ، يوليو 2021 ، https://bit.ly/3iotwyS

[2] اليمن: البنك الدولي يقدم 127 مليون دولار لدعم الأمن الغذائي وسبل العيش الريفية، أخبار الأمم المتحدة ، يوليو 2021 ، https://bit.ly/3A6C97i

[3] قضيتان عانت منهما أفغانستان مع بداية هذا العام: الجفاف واستيلاء طالبان على مناطق عديدة، أخبار الأمم المتحدة يوليو 2021 ، https://bit.ly/3ikvHDG

[4] تقرير: 23 بؤرة جوع ساخنة مهددة بارتفاع مستويات انعدام الأمن الغذائي الحاد فيها، من بينها اليمن وسوريا ولبنان، مرجع سابق ذكره

[5] الصراع، تغير المناخ وكوفيد كلها مجتمعة تدفع المزيد من الناس نحو براثن الجوع، أخبار الأمم المتحدة ، يوليو 2021 ، https://bit.ly/3lw3KLc

[6] Le virus de la faim se propage. Oxfamfrance. https://bit.ly/3Ci1UmQ

[7] النيجر: أكثر من 2.1 مليون طفل يعانون في صمت نتيجة الأزمة الإنسانية بحسب اليونيسف، أخبار الأمم المتحدة ، يوليو 2021 ، https://bit.ly/3rTl3qC

[8] بنغلاديش: فيضانات مميتة وانهيارات أرضية تلحق الأضرار بلاجئي الروهينجا، أخبار الأمم المتحدة ، يوليو 2021، https://bit.ly/2VeeV0p

لأعمال الاختطاف والقتل على يد الأطراف المنخرطة في الصراع فعلى سبيل المثال قتل 3 من عمال الإغاثة بمنظمة أطباء بلا حدود في أثيوبيا في يونيو 2021 في خضم النزاع المسلح داخل إقليم تيجراي وهو سلوك ممنهج وشبه ثابت لأطراف النزاع في أثيوبيا[9]، هذا بالإضافة إلي صعوبة الوصول إلي المدنيين أثناء عمليات الحصار والتضيق، إضافة إلي منع وصول المساعدات الإنسانية على يد الجماعات المسلحة كوسيلة لإذلال وإخضاع المدنيين لسيطرتهم، وخير مثال على ذلك ما تقوم به جماعة الحوثيين من تحويل لمسار المساعدات الإنسانية وعرقلتها في كثير من الأحيان[10] ، ناهيك عن الصعوبات في معرفة حجم الاحتياجات الإنسانية للمتضررين نتيجة نقص البيانات والمعرفة الخاصة بالأوضاع الإنسانية لاسيما أثناء الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات التي تحتاج معرفة دقيقة بحجم الإضرار والخسائر حتي يتم الاستجابة وتقديم المساعدة، وبناء على ذلك تحتاج الهيئات الإغاثية والمنظمات الدولية إلي طرق جديدة تستجيب من خلالها بعمليات لتقديم الإغاثة، ومن بين أكثر الطرق ابتكارًا في هذا الأمر تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم وما يرتبط بها من تطبيقات تكنولوجيا تتغلب على تحديات عمل المنظمات الإنسانية في بؤر الأزمات الإنسانية.

إنقاذ الضحايا: دور الذكاء الاصطناعي والتطبيقات التكنولوجيا في دعم الخدمات الإنسانية في بؤر النزاعات المسلحة

تضاعفت النزاعات والصراعات المسلحة والعنيفة في مختلف أنحاء العالم، وتصاعد وتيرتها خلال السنوات الأخيرة، بما يؤثر على المقيمين في أماكن هذه الصراعات، إذ يعيش العديد منهم في براثن الفقر الناتج عن سوء الأحوال الاقتصادية والصحية والمعيشية لهم، كما يعاني الكثير من الأفراد من سوء التغذية وانعدام الأمن الغذائي، وعلى هذا النحو تؤكد اتفاقيات جنيف وبروتوكولاتها الإضافية ضرورة قيام المنظمات الإنسانية والهيئات الإغاثية للمساعدات المختلفة للمتضررين من النزاعات والصراعات المسلحة، إلا أن المنظمات تعتمد على طرق غير تقليدية في إيصال المساعدات الإنسانية إلي مستحقيها نظرًا لجملة التحديات التي تتعرض لها في مناطق النزاع من استهداف موظفيها، ناهيك عن منع وصول المساعدات الإنسانية والاستيلاء عليها، وخير مثال على ذلك ما تقوم به أطراف النزاع في سوريا إذ تمنع وصول المساعدات الإنسانية إلي المدنيين، إضافة إلي فرض الحصار على المدنيين ومنع دخول المساعدات بل والاستيلاء عليها في كثير من الأحيان.

[9] مقتل 3 من عمال الإغاثة بمنظمة أطباء بلا حدود في التيجراي، الوطن ، يونيو 2021 ، https://bit.ly/2WYhkgd
[10] واشنطن الحوثيون يحولون مسار المساعدات الإنسانية، العربية ، مارس 2021 ، https://bit.ly/3jnJuIY

وللتغلب على هذا الأمر لجأت كثير من منظمات المجتمع المدني في استخدام الطائرات بدون طيار المعتمدة على تقنية الذكاء الاصطناعي لإيصال المساعدات الإنسانية إلي المواطنين سواء كان ذلك في المناطق التي تعاني من الحصار أو في المناطق التي تمنع عنها أطراف النزاع وصول المساعدات، فعلى سبيل المثال في أبريل 2015 طور العديد من نشطاء المجتمع المدني المهتمين بالوضع السوري أسراب من الطائرات بدون طيار بغرض حمل المساعدات الغذائية والطبية المهمة للمحاصرين في المدن والقرى السورية التي تشهد صراعات مسلحة بهدف إنهاء استخدام التجويع والحرمان من الإمدادات الطبية كأسلحة أثناء الحروب وإطلاق على هذا المشروع اسم "أسراب النقل الطائر"، ومن بين أهم أهداف هذا المشروع كذلك حماية عمال الإغاثة والأطباء الذين يخاطروا بحياتهم لإيصال المساعدات الإنسانية للمناطق المحاصرة، كما أن تكلفة تصنيع الطائرة في هذا المشروع منخفضة للغاية مما يجعلها الأداة الأنسب في إيصال المساعدات الإنسانية للمناطق المفروض عليها الحصار في سياق النزاع المسلح[11].

وفى هذا السياق تستخدم اللجنة الدولية للصليب الأحمر أكثر من 20 طائرة مسيَّرة بدون طيار لإيصال المساعدات الغذائية والإمدادات الطبية إلى المرضى والجرحى والنازحين بمناطق النزاع المختلفة، هذا بالإضافة إلي استعانة وحدة عمليات النقل الجوي بالصليب الأحمر بطائرة بدون طيار ذات أربع مراوح من طراز "Mavic 2 quadcopter" وطائرتين مجنّحتين من طراز "Ebee X"، مزودة بكاميرات متخصصة تسمح بجمع البيانات المرئية والمتعددة الأطياف والحرارية من مناطق النزاعات والصراعات، تمكن تلك البيانات المنظمات الإغاثية من معرفة الطبيعة الجغرافية والديمغرافية لمناطق النزاع، فعلي سبيل المثال تكشف مناطق تواجد الألغام الأرضية، كما تكشف حجم الضرر والخسائر في المنشآت المدنية عند تعرضها للهجمات والقصف الصاروخي، ويحقق معرفة هذه البيانات عدد من الأهداف منها الحفاظ على السلامة الجسمانية لعمال الإغاثة إضافة إلي تقدير الاستجابة المناسبة المبنية على المعلومات والبيانات في حالة وقوع إضرار مادية أو خسائر بشرية بما يوفر كثيرًا من الأموال[12].

وفى سوريا تم استخدام منصة **Liveuamap HD** كمصدر للحصول على المعلومات عن الأزمة، بما يسهل من عمل المنظمات الإنسانية في معرفة وتقيم الاحتياجات المختلفة للمدنيين، علاوة على استخدم المنصة في مراقبة تنفيذ وقف إطلاق النار وتقييم جدوى

[11] إيصال المساعدات الإنسانية إلى مناطق الحروب بأسراب طائرات صغيرة بلا طيار، بي بي سي العربية ، أبريل 2015 ، https://bbc.in/344q5FD
[12] في خدمة الشر وفي خدمة الخير أيضًا: الطائرات بدون طيار طوق نجاة للمدنيين، الإنسانية مجلة تصدر عن المركز الإقليمي للإعلام الخاص باللجنة الدولية للصليب الأحمر ، يونيو 2021 ، https://bit.ly/3fw0CuS

الممرات الإنسانية[13]، وفى ليبيا وسوريا وفر مشروع **Elva** الخاص بالاتحاد الأوروبي فرصة هائلة للمنظمات الإنسانية وعمال الإغاثة في فهم الصراعات مما سهل عليهم معرفة الاحتياجات المحلية الإنسانية وتوفيرها، ليس هذا فحسب بل قدم المشروع معلومات لتحسين التنسيق الإنساني بين المنظمات وتحقيق التعاون فيما بينهم[14].

وفى هذا الشأن يتم استخدام الاستشعار عن بعد على نطاق واسع لرسم خرائط لآثار الصراع على حياة المدنيين بعد وقوعه وذلك لتحديد الاستجابة المناسبة ولتسهيل عمل عُمال الإغاثة الإنسانية والحفاظ على حياتهم بمعرفة الأماكن التي تشكل تهديد على حياتهم داخل بيئة النزاع إضافة إلي توفير المال، فعلى سبيل المثال يتم تحديد الأضرار الهيكلية للمباني والمرافق الحيوية والأضرار التي لحقت بشبكات النقل والتي بدورها قد تؤثر على وصول المساعدات الإنسانية، وخير مثال على ذلك استخدام صور الأقمار الصناعية عالية الدقة لتقييم سريع للأضرار التي لحقت بمنطقة الغوطة الشرقية السورية على خلفية الصراع المسلح[15].

على الجانب الأخر؛ من الممكن الاستفادة من التطبيقات التكنولوجيا وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي استخدمتها منظمات المجتمع المدني لدعم الأعمال الإنسانية في غير مناطق النزاع، فعلي سبيل المثال تستعين شركة زيبلين تقنية الذكاء الاصطناعي في الطائرات المسيّرة ذاتية التحكم لإيصال الإمدادات الطبية الحيوية، مثل اللقاحات إلى المستشفيات الريفية في أفريقيا، كما أنها وفرت أكياس الدم في العيادات الواقعة في مناطق نائية من رواندا عبر طلبها بالرسائل النصية من قبل الأطباء العاملين وتوصيلها بالطائرات ذاتية التحكم[16]، وفى الهند يستخدم الأشخاص في الريف الروبوتات لإيصال المياه إلى المناطق النائية[17]، وبناء على ذلك توصي مؤسسة ماعت بضرورة استخدام تقنيات شركة زيبلين للذكاء الاصطناعي في اليمن حيث يموت العديد من الأشخاص نتيجة تأخير المعدات الطبية عنهم على خلفية تعنت جماعة الحوثيين في إيصال المساعدات الإنسانية لمناطق سيطرتهم، كما نوصي بضرورة استخدام الروبوتات لإيصال المياه للعديد من المناطق في شمال شرق سوريا في ظل استهداف الفصائل المسلحة التابعة للحكومة التركية للمياه في محطة علوق بما يسفر عن معاناة المدنيين من العطش، الامر الذي يشكل عامل حافز لانتشار الأمراض.

[13] DIGITAL TECHNOLOGIES AND MEDIATION. Peacemake. https://bit.ly/3ua4iHg
[14] Elva Community Engagement. Peaceinsight. https://bit.ly/346ywjS
[15] Humanitarian applications of machine learning with remote-sensing data: review and case study in refugee settlement mapping. Royalsocietypublishing. https://bit.ly/2Vfxbqb
[16] The Promise of AI in the Developing World .roject-syndicate. https://bit.ly/3s0FxxF
[17] The robot helping to deliver water in rural India. Bbc. https://bbc.in/3CfYT6J

دوافع مُلحَّة: تزايدت محورية التطبيقات التكنولوجية للتعاطي مع الكوارث الطبيعية

تصاعد الحديث في الفترة الأخيرة عن استخدام التطبيقات التكنولوجيا لاسيما المبنية على الذكاء الاصطناعي في تقديم المساعدات الإنسانية للمتضررين من الكوارث الطبيعية الناشئة عن التغيرات المناخية المتطرفة، وذلك أما من خلال تقدير الأضرار الناتجة عن هذه الأزمات والاستجابة إليها عن طريق بناء معلومات تسمح بتوفير الأموال إضافة إلي حماية عمال الإغاثة من المخاطر غير المتوقعة، أو كإنذار مبكر للأزمة إذ تسمح التطبيقات التكنولوجيا بمعرفة أوقات حدوث الظواهر الطبيعية من زلازل وبراكين إضافة إلي الفيضانات والأعاصير وهو ما يساهم بقدر كبير في تنبيه هيئات الإغاثة بالإضرار الناجمة عن هذه الكوارث من حدوث مجاعات أو نزوح داخلي أو حدوث وفيات على نطاق واسع بما يقلل من معدلات النزوح وينقذ مزيد من الأرواح ويخفف من معاناة المدنيين. فالتنبؤ بالكوارث المستقبلية يساعد المنظمات الإغاثية على تقليل الأضرار الناجمة عنها، فعلى سبيل المثال يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الرؤية الآلية أن تحلل بسرعة صور الطرق التي تضررت أو دمرت بسبب حدث ما، مما يفسح المجال لاستجابة أسرع وأكثر أمانًا من قبل المنظمات الإنسانية[18]، على الجانب الأخر تستخدم الطائرات بدون طيار في نقل المساعدات الإنسانية إلي المناطق المتضررة من الكوارث على نطاق واسع، كما يقوم التعلم الآلي برسم الخرائط على تقديرات الاحتياجات الإنسانية بعد كل كارثة بما يسهل من عمليات الاستجابة لها[19].

في غضون ذلك تعمل مبادرة التنبؤ بالفيضانات التي تعاونت فيها شركة جوجل مع العديد من الحكومات على وقاية المواطنين من أضرار الفيضانات قدر الإمكان عبر تطوير أنظمة تتنبأ بوقت ومكان حدوث الفيضانات، وفى حالة حدوث هذا الأمر سوف يحسن من حياة أكثر من 200 مليون شخص يعانوا من الفيضانات بالهند و40 مليون يعاونوا من ذات الأمر في بنجلاديش[20]، وعلى هذا النحو شهد العام 2015 تعرض تشيلي لزلزال هائل بلغت قوته 8.3 درجة، استخدمت خلاله الهواتف المحمولة في المنطقة لتحذير المواطنين من تسونامي محتمل في أعقاب الزلزال مع ضرورة إخلاء مناطق الخطر الساحلية وهو ما أسفر عن إنقاذ

[18] Using AI to help save lives. Microsoft. https://bit.ly/3wGJKbX
[19] The Promise of AI in the Developing World مرجع سابق ذكره
[20] A big step for flood forecasts in India and Bangladesh. Google. https://bit.ly/37inGZF

أرواح العديد من المواطنين[21]، وفى خضم يعمل نموذج الغمر المورفولوجي والذي يجمع بين تقنيات قائمة على الفيزياء والتعلم الآلي على التنبؤ بالفيضانات في الهند وبنغلاديش بما يحسن من حياة 250 مليون شخص يتعرضوا لخطر الفيضانات باستمرار[22].

في عام 2015 ضرب إعصار بام جزر فانواتو بالمحيط الهادئ وكان معرفة حجم الضرر أمرًا حيويًا للعديد من الجهات الإغاثية إضافة إلي الحكومة وذلك لتحديد احتياجات إعادة الإعمار والتخطيط لها، وبسبب بعض ظروف الطقس السيئة لم يتمكن القمر الصناعي من اتخاذ صور واضحة تشير إلي حجم الدمار الهائل على الجزر، مما استوجب استخدام طائرات بدون طيار لأخذ لقطات عالية الدقة توضح التأثيرات المدمرة للإعصار لاسيما في مقاطعة تافيا والشفاء بما ساهم في تحضير الاستجابة الإنسانية المناسبة للأمر[23]، وفى الولايات المتحدة الأمريكية ساهم الاستعانة بالطائرات المسيرة بعد إعصار مايكل في الحد من الآثار السلبية الناجمة عن الإعصار إضافة إلي دعم جهود الإغاثة للمتضررين من الإعصار لاسيما خلال عمليات إنقاذ المدنيين[24]، وعلى نحو ما ذكر أعلاه تدعو مؤسسة ماعت **مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية** إلي إيلاء جهود أكبر لتسليط الضوء على استخدام التطبيقات التكنولوجيا على وجه الخصوص تلك القائمة على الذكاء الاصطناعي في دعم الأنشطة الإغاثية الناجمة عن التغيرات المناخية المتطرفة.

دعم الفئات الضعيفة: استخدام التطبيقات التكنولوجيا في مساعدة اللاجئين والنازحين

تتمتع التطبيقات التكنولوجية لاسيما تلك القائمة على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بالقدرة على تحسين حياة اللاجئين والنازحين على مستوى العالم، إضافة إلي توفير المواد الغذائية والمعدات الطبية والخدمات الأساسية إليهم، يأتي هذا في ظل وصول أعداد النازحين على مستوى العالم إلي مستويات قياسية إذ تشير التقديرات الأممية إلي ارتفاع عددهم ليصل إلي ما يقارب من **82.4 مليون شخص،** 70 بالمئة منهم من خمسة بلدان

[21] The Benefits & Challenges of Using Artificial Intelligence for Emergency Management. Safetymanagement. https://bit.ly/37n1Uno

[22] The Technology Behind our Recent Improvements in Flood Forecasting. Googlebloghttps://bit.ly/37ipstN

[23] Lessons From Mapping Geeks: How Aerial Technology is Helping Pacific Island Countries Recover From Natural Disasters. Worldbank. https://bit.ly/2VuhLhx

[24] تطبيقات الذكاء الاصطناعي قفزة غير مسبوقة نحو تطوير أعمال الإغاثة والإنقاذ، الأهرام ، يونيو 2021 ، https://bit.ly/3lvITHD

فحسب هي سوريا وفنزويلا وأفغانستان وجنوب السودان وميانمار، و42 بالمئة منهم من الأطفال[25]، لهذا فهم في أمس الحاجة للمساعدة.

وفى هذا الشأن من الممكن للتكنولوجيا أن تعزز من حقوقهم بطرق عديدة من بينها استخدام رسم الخرائط بالأقمار الصناعية بواسطة بيانات نظم المعلومات الجغرافية جي بي أس لمعرفة كافة مكونات مخيمات اللاجئين وأماكن تواجد النازحين بما يحدد حجم المساعدات الإنسانية المراد تقديمها إليهم، ليس هذا فحسب يتم الاستعانة بالبيانات البيومترية لإيصال المساعدات الإنسانية إلي مستحقيها، هذا إضافة إلي استخدام الطائرات بدون طيار لإيصال المعدات الطبية في مخيمات النازحين التي يصعب الوصول إليها والوصول إلي المفقودين منهم عبر التطبيقات التكنولوجية، في الوقت نفسه تتنبأ بعض التطبيقات التكنولوجية بحالات النزوح القسري المحتملة وذلك للاستعداد لها من قبل المنظمات الإنسانية، علاوة على ذلك تدعم بعض التكنولوجيات تقديم المساعدات التعليمية للاجئين والنازحين بالمخيمات في ظل الظروف الإنسانية الصعبة التي لا تسمح بتقديم الأنشطة التعليمية التقليدية[26].

وفى هذا السياق عمدت بعثات السلام التابعة للأمم المتحدة في منطقة الشرق الأوسط على استخدام رسم الخرائط بالأقمار الصناعية بواسطة بيانات نظم المعلومات الجغرافية جي بي أس لمساعدة المدنيين والنازحين في مناطق الصراع الذين هم في حاجة عاجلة إلى المساعدة، إذ يوجد خرائط تفصيلية للعديد من المخيمات الخاصة بالنازحين وذلك لمعرفة شكل المعونات العاجلة المفترض تقديمه إلي المدنيين في هذه المخيمات خصوصًا في مخيم الزعتري[27].

على الجانب الأخر تمكنت المنظمات الحقوقية من تحسين وصول المساعدات الإنسانية إلي اللاجئين والنازحين بالمخيمات عبر التعرف على السمات البيولوجية لهم مثل بصمات أصابعهم وملامح وجوههم والاعتماد عليها في تقديم المساعدات الإنسانية لهم بشكل شخصي فيما يعرف بالبيانات البيومترية ويجنب هذا الأمر منظمات الإغاثة الإنسانية عمليات الاحتيال والخرق التي تحدث عند تقديم المساعدات الإنسانية كما أنه يضمن وصولها إلي من يستحق[28]، وفى هذا السياق استخدمت الطائرات المسيرة في إيصال

---

[25] الأمم المتحدة عدد النازحين يسجل رقما قياسيا جديدا رغم الجائحة، دي دبيلو الألمانية ، https://bit.ly/3fxNYvh

[26] تكنولوجيا السلام كيفية مساهمة التكنولوجيا في تعزيز عمل بعثات السلام بالشرق الأوسط، ماعت للسلام والتنمية وحقوق الإنسان ، مايو 2021 ، https://bit.ly/3xk1GIt

[27] المعونات الذكية: التوظيفات المتعددة للتكنولوجيا في إنقاذ ضحايا الصراعات، مركز المستقبل للدراسات المتقدمة ، نوفمبر 2016 ، https://bit.ly/2QIfjls

[28] العمل الإنساني ومخاطر رقمنة بيانات المستفيدين، سويسرا لاند، https://bit.ly/3fyypU9

المساعدات الإنسانية في المناطق النائية التي يصعب على عمال الإغاثة الوصول إليها لأنها محفوفة بالمخاطر، يأتي هذا بالتزامن مع استخدام الجمعيات الحقوقية لاسيما الصليب الأحمر لتطبيقات التعرف على الوجه لإيجاد المفقودين خلال النزاعات المسلحة[29].

وفى غضون ذلك طورت العديد من المنظمات الإنسانية تقنيات تعليمية تساعد شباب اللاجئين على الحصول على فرص تعليم مناسبة، وخير مثال على ذلك ما قدمه برنامج المجلس النرويجي للاجئين في مخيم الزعتري للاجئين في الأردن من خلال تطوير روبوت محادثة يسمى "حكيم" يدعم الشباب في اكتشاف المحتويات التعليمية المناسبة لهم[30]. وعلى صعيد أخر يساعد تطبيق **Khabhrona.Info** اللاجئين السوريين في الأردن في الحصول على معلومات عن الوضع القانوني لهم والوثائق القانونية اللازمة لإقامتهم[31]، يأتي هذا بالتزامن مع تطوير بعض التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالنزوح القسري في أماكن مثل بوركينا فاسو ومالي والنيجر ونيجيريا في غرب إفريقيا وغيرها من مناطق نشاط الكوارث الطبيعية والنزاعات المسلحة، بما يساهم في تحديد أوجه المساعدات الإنسانية المقدمة إلي المدنيين في حالة تحقق حالات النزوح لاسيما في حالات الكوارث الطبيعية[32].

معوقات مقلقة: تحديات استخدام التطبيقات التكنولوجية في عمليات الإغاثة الإنسانية

على الرغم من استخدام المنظمات الإغاثية للتطبيقات التكنولوجيا في عمليات الإغاثة الإنسانية وتقديم المساعدات على نطاق مقبول إلا أنها تواجه مجموعة من التحديات والمعوقات كما يلي:-

- **تحديات خاصة بالوعي** إذ لا يزال الوعي بالتطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي في القطاع الإنساني ناشئًا، بينما بدأت بعض المنظمات غير الحكومية في تعيين خبراء تقنيين وبناء القدرات داخليًا لفهم إطار عمل التكنولوجيا لدعم العمليات الإغاثية، إلا أن حالة الوعي العام لدى المنظمات الإنسانية لاتزال منخفضة.

[29] توظيف سلمي التطبيقات التكنولوجية الأكثر انتشاراً لمساعدة متضرري الصراعات، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة ، https://bit.ly/3wKdaWs

[30] GLOBAL REFUGEE CRISIS: REFUGEE TURNED HUMANITARIAN SHARES REASONS FOR OPTIMISM. Nethope. https://bit.ly/3imU2sj

[31] What happens now: Connecting refugees to critical information on their phones . IPD

[32] OSM MALAWI: OSM MAPPING FOR REFUGEES - A CASE OF DZALEKA CAMP, MALAWI. Hotosm. https://bit.ly/3ioUJ4p

- **تحديات خاصة بالخصوصية** فهناك مسألة أخلاقية ناتجة عن إمكانية استخدام البيانات الخاصة بالموطنين لاسيما اللاجئين والنازحين في غير موضعها على وجه الخصوص خلال تقديم المساعدات الإنسانية عبر البيانات البيومترية.
- **تحديات خاص بتوافر الخبرة** فلا تمتلك معظم المنظمات غير الربحية الخبرة اللازمة لتطوير حلول تكنولوجيا تساعد في عمليات الإغاثة الإنسانية، وينبع هذا الأمر من حداثة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في إعمال الإغاثة.
- **تحديات مالية** متعلقة بضعف الإمكانيات المادية والتقنية لاستخدام التكنولوجيا في أداء المهام الإغاثية، إذ يتطلب الأمر كثيرًا من الأموال في ظل نقص التمويل الإنساني على مستوى العالم، كما يمثل العثور على الجهات المانحة التي ترغب في الاستثمار في حلول جديدة محفوفة بالمخاطر وغير مثبتة تحديًا وعائقًا كبيرًا.

التوصيات: إجراءات ضرورة لزيادة فعالية استخدام التكنولوجيا في عمليات الإغاثة الإنسانية

إجمالا يمكن القول إن استخدام التكنولوجيا في عمليات الإغاثة الإنسانية ضرورة ملحة في ظل معاناة المدنيين من تفاقم معدلات الفقر وسوء التغذية والنزوح الناتج عن الأزمات الإنسانية لاسيما النزاعات المسلحة، والتي تحتاج إلى أدوات أكثر فعالية تعمل كإنذار مبكر للأزمات وتخلق الاستجابة المناسبة لها، وانطلاقًا مما سبق توصي مؤسسة **ماعت للسلام والتنمية وحقوق الإنسان** العديد من الهيئات الدولية الإغاثية بما يلي:-

- **إلي مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية** ضرورة إيلاء جهود أكبر لتسليط الضوء على استخدام التطبيقات التكنولوجيا على وجه الخصوص تلك القائمة على الذكاء الاصطناعي في دعم الأنشطة الإغاثية الناجمة عن الأزمات الإنسانية، من خلال خطة واضحة تشجع المنظمات الإغاثية على سلوك هذا النهج.
- **إلي منظمات الإغاثة الإنسانية العاملة في منطقة الشرق الأوسط** ضرورة الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة التي استخدمت التكنولوجيا في إيصال المساعدات الإنسانية إلي مستحقيها لاسيما تجربة شركة زيبلين للذكاء الاصطناعي التي تمكنت من إيصال المواد الطبية إلي المواطنين في إفريقيا.

- **إلي منظمات الإغاثة الإنسانية** ضرورة وضع خطة واضحة لمساعدة وحماية المدنيين في مناطق النزاع اعتمادًا على التدابير والتطبيقات التكنولوجية المختلفة لاسيما الطائرات بدون طيار والتي أثبت فعلتها في مساعدة المدنيين وفى إيصال المساعدات الإنسانية.

- **على الأمين العام للأمم المتحدة** تبني مبادرة لوضع دليل شامل عن كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم اللاجئين والنازحين إضافة إلى التنبؤ بالكوارث الطبيعية الناجمة عن الظروف المناخية المتطرفة.

- **إلي شركات التكنولوجيا** ضرورة مساعدة المنظمات الإنسانية في فهم أوسع لاستخدام التكنولوجيا في العمليات الإنسانية وتضافر التعاون معها لاسيما فيما يتعلق بنماذج الإنذار المبكر التي تتنبأ بالفيضانات والأعاصير والزلازل، وذلك لتقديم الاستجابة المناسبة لها.

- **إلي المجتمعات الأكاديمية الحقوقية** يجب إصدار العديد من الدراسات التي تتناول العلاقة ما بين استخدام التقنيات التكنولوجيا وإعمال الإغاثة الإنسانية، بما يسمح بفهم متعمق للعلاقة ما بين الطرفين.