الذكاء الاصطناعي والنشاط الحقوقي في مجالَي العدالة الاجتماعية والجندرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مجالات الاحتواء والمشاركة والمقاومة

مُلخَّص

تتناول ورقة النقاش هذه كيفية تبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ونشرها. وعلى الرغم من تفاوت الأنماط بين البلدان، تستخدم الحكومات والجهات الفاعلة الخاصّة الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد بطرق تُعمّق أوجه اللامساواة القائمة وتُقيّد الحقوق. فمن تقنيات المراقبة مثل التعرّف على الوجوه، والتنبؤ الشرطي، والمدن الذكية، إلى التحيّزات الخوارزمية على وسائل التواصل الاجتماعي ومنصّات العمل المؤقت، يُعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل الحيّز المدني، وأسواق العمل، وديناميات النوع الاجتماعي. وفي سياقات النزاع والعمل الإنساني، أسهم الذكاء الاصطناعي عمليًا في تفاقم الأذى - ولا سيما الابادة الجماعية التي ارتكبتها إسرائيل في قطاع غزة. وتسلّط هذه الورقة الضوء على المخاطر التي تهدّد العدالة الاجتماعية وعدالة النوع الاجتماعي، واختلالات موازين القوى، والاستجابات النسوية والإقليمية الناشئة.

جميع الحقوق محفظة لمنظمة أوكسفام - أكتوبر 2025

المؤلفتان الرئيسيتان: نادين معوّض وعفاف عبروقي

المديرة المكلّفة بالإشراف: سالي أبي خليل

مديرة النشر: إيما كوريا

وتُعرب منظمة أوكسفام عن امتنانها لمساهمة أميرة كوّاش، وعزّة المصري، وديما صابر، وجان-ميشيل بتران-ماكوسو، ومريم موسى، ومروى فطافطة، وميا سباير، ومنى السوّاح، ومصطفى جرّار، ونجلا رزق، ونور نعيم، وأمنية إبراهيم، وسارة كوبلر، وساشا روبهمد، وسارة شلهوب.

ترجمها من اللغة الإنجليزية: د. فادي السكري.

تندرج هذه الورقة ضمن سلسلة من أوراق تكُتب بهدف إثراء النقاش العام بشأن قضايا السياسات التنموية والإنسانية. لمزيد من المعلومات عن القضايا المطروحة في هذه الورقة هذه، يُرجى التواصل عبر البريد الإلكتروني التالي: advocacy@oxfaminternational.org.

هذا المنشور محمي بحقوق الملكية الفكرية، إلا أنّ النصّ مُتاح للاستخدام مجانًا للمناصرة، والحملات، والتعليم، والبحث، بشرط ذكر المصدر بشكل كامل. ويطلب صاحب حقوق النشر إخطاره بجميع أشكال الاستخدام هذه لأغراض تقييم الأثر. أما النَسخ في سياقات أخرى، أو إعادة الاستخدام في مطبوعات أخرى، أو الترجمة أو التكييف، فتتطلب جميعها الحصول على إذن مسبق، وقد يكون ذلك مقابل رسوم. لهذه الغاية، يُرجى زيارة الرابط التالي: https://policy-practice.oxfam.org/copyright-permissions.

المعلومات الواردة في هذه الورقة صحيحة في وقت إرسالها إلى النشر، وهي صادرة عن منظمة أوكسفام بريطانيا لصالح منظمة أوكسفام الدولية بموجب مُعرّف النشر الرقمي: DOI: 10.21201/2025.000090.

منظمة أوكسفام بريطانيا: Oxfam House, John Smith Drive, Cowley, Oxford, OX4 2JY, UK.

صورة الغلاف [التعليق التوضيحي واسم المصوّر(ة)/صاحب(ة) حقوق النشر]

مُلخّص تنفيذي

يشهد الذكاء الاصطناعي الذي بات يُعتَمَد بصورة متزايدة تطوّرًا سريعًا، ما ينتج عنه تحوّلات جوهرية على الصعيد العالمي، لا سيما في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع، في مجالات المجتمع والسياسة والاقتصاد. وفيما يختلف تبنّي القطاع الخاص والحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للذكاء الاصطناعي بحسب البلد أو الإقليم، فإنّ المنطقة ليست بمنأى عن هذه التحوّلات وتداعياتها على مختلف مناحي الحياة. وفي منطقة تعصف بها النزاعات والأزمات الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية، من المُرجّح أن يُسهم تبنّي الذكاء الاصطناعي في تفاقم أوجه اللامساواة وانتهاكات حقوق الإنسان.

وتُسهم أنظمة المراقبة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي - وتلك التي تنشرها منصّات التواصل الاجتماعي - في انتهاك الحقوق المدنية والسياسية، وعلى رأسها حرية التعبير والمعلومات، وحرية التجمّع، والحق في الخصوصية. ويُسهّل الذكاء الاصطناعي على الجهات الحكومية تنفيذ عمليات المراقبة بسرعة وفاعلية أكبر، من خلال تعقب واستهداف الأفراد والمجموعات ذات الاهتمام، بما في ذلك المدافعين/ات عن حقوق الإنسان، والصحافيين/ات، والناشطات والنشطاء. كما تعمل بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على توسيع قدراتها في مراقبة الحيّز العام عبر تقنيات التعرّف على الوجوه، والتنبؤ الشرطي، ومشاريع المدن الذكية. ومن شأن ذلك كله أن يُسهّل أيضًا المراقبة القائمة على النوع الاجتماعي للنساء وأفراد مجتمع الميم، الذين يواجهون أصلًا مستويات عالية من التدقيق المجتمعي.

ومع استمرار تمدّد المراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي إلى الحيّز العام غير المتصل بالإنترنت ومجالات المشاركة المدنية، تعمل الأنظمة الخوارزمية التي تنشرها المنصّات الرقمية - لا سيما منصّات التواصل الاجتماعي - على قمع الخطاب السلمي والأصوات والسرديات القادمة من المنطقة، في الوقت الذي تُخفق فيه هذه الخوارزميات في رصد المحتوى الضارّ وإزالته بشكل استباقي، بما في ذلك العنف القائم على النوع الاجتماعي، وخطاب الكراهية، والتحرّش، والتحريض على العنف ضدّ الأقليات والفئات المستضعفة. وفي بعض الحالات، تُسهم أنظمة توصية المحتوى في تفاقم انتشار هذا المحتوى الضارّ من خلال إعطاء الأولوية للانتشار السريع والتفاعل بهدف إبقاء المستخدمين/ات متصلين/ات بالمنصّات. وتعود هذه الإخفاقات إلى تحيزات كامنة في بيانات التدريب، ومصادرها، وآليات توصيفها، فضلًا عن التحيّز المتأصل في المنظومة الذي ينشأ حين تكون التعليمات الموجّهة لها منحازة عمدًا. كما تعاني النماذج اللغوية المتعدّدة اللغات، التي تعتمدها هذه المنصّات لتوليد المحتوى وتحليله، من قصور واضح في ما يتعلّق باللغات واللهجات المَحكيّة في المنطقة.

ولا تقتصر آثار الذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على الحقوق المدنية والسياسية، ومع تزايد وتيرة اعتماده، من المرجّح أن تتفاقم أوجه اللامساواة. ففي الواقع، لن يتمكّن الجميع في المنطقة من الوصول إلى نماذج الذكاء الاصطناعي والمساهمة في تطويرها على قدم المساواة، إذ غالبًا ما تقود اعتماد هذه النماذج وتطويرها في المنطقة دول معدودة ذات سجلّ طويل في إساءة استخدام التكنولوجيا الرقمية للسيطرة على السكان وإخضاعهم (مثل إسرائيل، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة). وستتمكّن الجهات التي تمتلك بيانات التدريب أو الموارد اللازمة للحصول على هذه البيانات أو شرائها (مثل الحكومات والشركات) من تشكيل نماذج الذكاء الاصطناعي بما يخدم مصالحها السياسية والاقتصادية، على حساب العدالة الاجتماعية والمساواة. وفي الوقت نفسه، تُنذر المكننة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي بتفاقم البطالة، لا سيما في الوظائف التي تتطلب مهارات ذات مستوى متوسط، والتي تُشكّل الغالبية العظمى من وظائف القطاع الرسمي في المنطقة.

ومن المتوقّع أن تُسهم هذه المكننة في تقويض مشاركة النساء في سوق العمل، نتيجة لتحيزات متجذّرة تسعى إلى حصر عمل النساء في وظائف من المستوى المتوسط ذات طابع إداري وتكراري. ومع تزايد استخدام وكالات التوظيف، وأرباب العمل، ومنصّات البحث عن الوظائف للذكاء الاصطناعي، فقد يتفاقم التمييز والتحيزات القائمة أصلًا في عمليات التوظيف، لا سيما على أساس النوع الاجتماعي. وبالنظر إلى ارتفاع معدّلات البطالة، يتّجه عدد متزايد من الأشخاص في المنطقة، بمن فيهم النساء، إلى العمل المؤقّت عبر الإنترنت. غير أنّ الخوارزميات التي تعتمدها منصّات العمل المؤقّت، لا سيما تطبيقات التوصيل ومشاركة الركوب، تُخفق في مراعاة السياقات الاجتماعية والثقافية الخاصّة بالنساء، ما يُفضي إلى تفاقم التمييز ضدّهن في الأجور، أو إلى تقديم توصيات تُعرّض سلامتهن للخطر.

وتنبع أبرز المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من استخدامه في سياقات النزاع والأزمات الإنسانية. فقد عمدت القوات الإسرائيلية إلى نشر أنظمة اتخاذ القرار الممكننة لتعقب الأهداف وتوليدها وقصفها في قطاع غزة؛ وهي أنظمة تعتريها تحيزات في البرمجة والخوارزميات، كما أنّ غياب الرقابة البشرية المستمرّة وانعدام الحرص الواجب في إدارة العمليات الحربية يُقوّضان بشدّة الضمانات القانونية والأخلاقية المصمّمة لحماية الحق في الحياة. وكانت آثار ذلك مدمّرة، إذ إنّ الغالبية الساحقة من الضحايا الذين قتلتهم القوات الإسرائيلية هم من النساء والأطفال، فضلًا عن التدمير الشامل للبنية التحتية المدنيّة في قطاع غزة، من منازل ومستشفيات ومدارس وملاجئ وغيرها. كما تفاقمت النزاعات في المنطقة بفعل عمليات الدعاية والتضليل، بما في ذلك عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وباستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل تقليد الأصوات وإنشاء الصور ومقاطع الفيديو المزيّفة. وإلى جانب النزاعات، يُستخدم الذكاء الاصطناعي أيضًا في سياقات

الهجرة وأزمات النزوح واللجوء. وفي بعض الحالات، تُنشر هذه التقنيات، مثل روبوتات المحادثة الموجّهة إلى فئات النازحين/ات واللاجئين/ات، بهدف تقديم الدعم للفئات المتضرّرة.

غير أنّ هذا التوجّه إلى الاعتماد المفرط على الحلول التقنية يثير تساؤلات بشأن مدى ملاءمة أدوات الذكاء الاصطناعي لحلّ المشكلات والسياقات التي تواجه الفئات التي تحتاج إلى دعم، لا سيما وأنّ هذه الأدوات غالبًا ما تُطوَّرها شركات ومنظمات غير ربحيّة في دول غربية بعيدة تمامًا عن السياقات المحلية. ومن جهة أخرى، يُستخدَم الذكاء الاصطناعي في المنطقة بشكل مفرط ينتهك الخصوصية، لا سيما في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الواقعة على طرق البحر الأبيض المتوسط المؤدية إلى أوروبا. ففي إطار استراتيجية الاتحاد الأوروبي لتوسيع رقعة ضبط الحدود، تُقدَّم بشكل سري إلى حكومات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا معدّات تقنية بما في ذلك أنظمة الذكاء الاصطناعي، بهدف مراقبة حركة الأشخاص للحؤول دون وصولهم إلى أوروبا، من دون إجراء تقييمات مناسبة لتأثير هذه التقنيات على حقوق الإنسان، أو من دون النظر في احتمالات استخدامها التي قد ينتج عنها انتهاك لحقوق المهاجرين/ات واللاجئين/ات والسكان المحليين.

وفي مواجهة هذه التحدّيات، يعمل النشطاء والناشطات، والأكاديميون/ات، والمنظّمات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على استكشاف مسارات مختلفة لدمج الذكاء الاصطناعي في أعمالهم/ن، ومقاومة تطبيقاته الضارّة. ويشمل ذلك مبادرات تُنتج مجموعات بيانات ونماذج تدريب جديدة تُراعي السياقات المحلية، وتكون مراعية للنوع الاجتماعي، ومتنوّعة لغويًا، وتقيس التحيّز، وتُدقّق في مجموعات البيانات باللغة العربية والنماذج اللغوية الضخمة - وذلك كله من منظور نسوي. ومع ذلك، تظلّ المنطقة بحاجة ماسّة إلى جهود جماعية وعاجلة لمواجهة هذه الرؤية الاستعمارية التقنية، من خلال الاستفادة من التاريخ النسوي، وتاريخ مجتمع الميم، وتاريخ الحركات العمّالية، لتوجيه كيفية استخدام قلّة ثرية ونافذة من الحكومات والشركات للذكاء الاصطناعي.

مقدّمة

في عام 1843، كتبت آدا لوفلايس، أول مبرمجة حاسوب في التاريخ:

> "لا يزعم المحرّك التحليلي امتلاك القدرة على ابتكار أي شيء. فهو يؤدي فقط ما نعرف كيف نأمره بأدائه. ويمكنه أن يتبع التحليل، لكنه لا يملك القدرة على استباق أي علاقات تحليلية أو حقائق. إنّ مجاله يقتصر على مساعدتنا في إتاحة ما نحن على دراية به سلفًا"[1].

بعد ما يقرب من قرنين من الزمان، وبعد توسعات هائلة في القدرة الحاسوبية والبيانات، أدمج الذكاء الاصطناعي في كل جهاز وبرمجية. ويتساءل الفلاسفة والعلماء في كل مكان، كما تساءلت لوفلايس: هل يمكن للآلة الآن أن تفكر من تلقاء نفسها؟ وهل يمكنها اتخاذ القرارات؟ وهل يمكنها أن تكتشف حقائق لا يستطيع أي إنسان اكتشافها؟

يعمل العديد من النسويات والأشخاص المدافعين عن العدالة الاجتماعية في الجنوب العالمي انطلاقًا من فرضية مفادها أنّ التكنولوجيا ليست محايدة، وأنّ تصميمها وسياساتها تعكس قيم ومصالح مبتكريها، والسلطة ورأس المال، والبُنى الاجتماعية المهيمنة[2]. وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، جاءت الطفرات الأخيرة في الذكاء الاصطناعي التوليدي، وضوابط المعلومات الخوارزمية، والمراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، في سياق من القمع المتزايد والاستبداد، وجرائم حرب تُبثّ مباشرة على أجهزتنا، وهجوم وحشي على العدالة الجنسية وعدالة النوع الاجتماعي، وتآكل في حقوق العاملات والعمال وأمن الوظائف. وتفتقر المنطقة إلى تنظيم قوي لحماية البيانات والخصوصية، وضمان الرقابة البشرية المناسبة، والحدّ من مخاطر التمييز والتحيّز في الذكاء الاصطناعي، ما يثير القلق بشأن الثغرات التنظيمية التي تمنح الحكومات والشركات "حرية شبه مطلقة في تطبيق هذه الأدوات بالطريقة التي تراها"[3].

فهل سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تفاقم أوجه اللامساواة الاجتماعية والاقتصادية ولامساواة النوع الاجتماعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟ أم ستتمكن الحركات الاجتماعية من اغتنام هذه اللحظة التاريخية وتحقيق وعود علم الروبوتات المتفائلة: الوفرة، والراحة، والمزايا العلمية للجميع؟ يبحث هذا التقرير في واقع تأثيرات الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان والمساواة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ويستكشف سبل المقاومة والمشاركة في اتجاه تقنيات نسوية تُيسّر قيم العدالة الاجتماعية والإنصاف والحرية للجميع. ويركز القسم الأول على تقنيات المراقبة وتأثيراتها على حقوق الإنسان والحيّز المدني والمراقبة ذات الصلة بالنوع الاجتماعي. ويستعرض القسم الثاني تأثيرات الذكاء الاصطناعي على أوجه اللامساواة الاقتصادية؛ بينما يتناول القسم الثالث استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب والنزاعات والبرامج الإنسانية. ويوثّق القسم الأخير سبل المشاركة والمقاومة القائمة والمستقبلية في مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المنهجية

يستند هذا التقرير إلى 12 مقابلة شبه مُنظّمة مع 14 مشاركًا(ة) رئيسيًا(ة)[4]، معظمهم من النساء، يعملون في مجال الذكاء الاصطناعي في المنطقة أو على المستوى العالمي من خلال عدسة نسوية. وقد وفّرت مراجعة الأدبيات بيانات وسياقًا إضافيًا.

وتستند المنهجية إلى إطارين. يندرج أولهما في إطار تقاليد النسوية السيبرانية ومبادئ الإنترنت النسوية[5]، ويستند إلى استكشافات حديثة للذكاء الاصطناعي النسوي[6] في الجنوب العالمي. أمّا الثاني فهو إطار الذكاء الاصطناعي الموثوق به[7]، الذي طوّرته منظمات الحقوق الرقمية خلال العقد الماضي، ويُركّز على قيم الخصوصية والعدالة والشفافية والسلامة والثقة.

إنّ النسوية السيبرانية هي مقاربة نسوية نقدية نشأت في أواخر ثمانينيات القرن الماضي، بهدف التصدي لإعادة إنتاج البُنى السلطوية القائمة داخل الثقافة الرقمية وتصميم التكنولوجيا. وقد طرحت دونا هاراوي، وهي نسوية اشتراكية ومؤلفة المقالة التأسيسية المرجعية "بيان السايبورغ"، فكرة مفادها أنّ "التكنولوجيا ليست محايدة. فنحن نقع في دائرة ما نصنعه، وهو بدوره يقبع في داخلنا. نحن نعيش في عالم من الروابط - ومن المهمّ تحديد أيّها يجب الإبقاء عليه وأيّها يلزم تفكيكه"[8] .

وقد حملت النسوية السيبرانية في طياتها قدرًا من الحماسة والأمل في أن تُسهم شبكات المعلومات والاتصال الجديدة في كسر البُنى الجامدة والحواجز المفروضة على النوع الاجتماعي والحدود الجسدية، وأن تُفضي إلى نشوء علاقات اجتماعية جديدة وثنائيات نظرية بديلة، انطلاقًا مما اعتُبر تلاحمًا حتميًا بين الإنسان والآلة.

ومن منتصف العقد الأول من الألفية وحتى أوائل عقدها الثاني، برزت موجة جديدة من التقنيّات النسويات المتخصّصات في الجنوب العالمي، اجتمعت أساسًا برعاية رابطة الاتصالات التقدميّة، وساهمن في إدخال مفاهيم النسوية السيبرانية و"استعادة أدوات البرمجة والتصميم لخدمة الحراك الاجتماعي" إلى الحراك النسوي الأوسع بعد مؤتمر بكين[9]. وقد ركّز كثير من عملهن المبكر على بناء قدرات النسويات القائمات على التنظيم وخيالهن التقني لتمكينهن من استخدام التكنولوجيا وتطويرها بما يخدم حركاتهن، من خلال أدوات مثل السرد الرقمي والحملات الإلكترونية، والاتصالات الآمنة، والبرامج المفتوحة المصدر، والمشاركة في نقاشات حوكمة الإنترنت بهدف القضاء على أوجه اللامساواة البنيوية واللامساواة في البُنى التحتية. كما انخرط ناشطات ونشطاء حقوق النوع الاجتماعي والحقوق الجنسية في الدفاع عن حرية التعبير ذي الصلة بالجنس وبالنوع الاجتماعي عبر الإنترنت، في إطار جهود لإلغاء سياسات الرقابة التي تفرضها المنصّات والحكومات.

وفي عام 2014، اجتمع أكثر من خمسين ناشطًا(ة) من حركات النسوية والتكنولوجيا المفتوحة في الجنوب العالمي، وساهموا في صياغة مجموعة من المبادئ نحو تصوّر نسوي للإنترنت[10]. وقد أسفرت هذه الجهود عن مبادئ "الإنترنت النسوي" التي اقترحت مجالات تقاطع نقدية للتفاعل مع سياسات التكنولوجيا وتصميمها، وذلك حول محاور تشمل الوصول، وبناء الحركات، والتعبير، والاقتصاد، والفاعلية الذاتية.

وبعد عام 2020، ومع تصاعد التأثيرات الخوارزمية على خلاصات الأخبار والحيّز الرقمي، تحوّل اهتمام الناشطات والنشطاء إلى قضايا المراقبة والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. وقد أصدرت عدة منظمات، من بينها مؤسسة "موزيلا"، مجموعات من المبادئ التي تهدف إلى تطوير أطر أخلاقية لتقنيات الذكاء الاصطناعي[11]. وتُشدّد هذه المبادئ على ضرورة شفافية بيانات التدريب والنماذج، وإزالة التحيّزات ذات الصلة بالنوع الاجتماعي والعرق، وصياغة ضوابط وآليات مساءلة للحدّ من الأضرار، إلى جانب حماية البيانات وضمان استخدامها استخدامًا عادلًا. كما تتناول هذه الأطر التحديات التقنية المرتبطة بالموثوقية والأمن، بالتوازي مع الالتزامات الأخلاقية المتعلقة بالعدالة، والادماج، واحترام حقوق الإنسان، داعيةً إلى تطوير ذكاء اصطناعي يخدم الصالح العام ويأخذ في الاعتبار آثار التطوير غير المسؤول لهذه التقنيات على المناخ والموارد وسبل العيش وسلامة الجميع.

الجزء الأول - تقنيات المراقبة وخوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي: تقوّض أنظمة الذكاء الاصطناعي حقوق الإنسان والنقاش العام والنضال من أجل عدالة النوع الاجتماعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

يتناول هذا القسم كيفية انتهاك تقنيات المراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي والأنظمة الخوارزمية التي تعتمدها منصّات التواصل الاجتماعي لحقوق الإنسان الأساسية، ولا سيما حرّية التعبير وتداول المعلومات، وحرّية التجمع، والحق في الخصوصية. ونتيجة لذلك، تُقوّض هذه التقنيات المشاركة المدنية والحيّز العام، وتُعيق النقاش المفتوح، وتُضعف النضال من أجل عدالة النوع الاجتماعي.

1.1. المراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في المجالات الرقميّة والحيّز العام

تتمتع دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بسجل موثّق[12] لجهة اقتناء أحدث تقنيات المراقبة وأشدّها تطفّلًا، بهدف تعقب أنشطة الأفراد على الإنترنت وفي الحيّز العام[13]. وقد أسهمت التطورات في الذكاء الاصطناعي في تعزيز قدرات المراقبة الجماعية بشكل غير مسبوق. وفي مقابلة صحافية، صرّحت سارة كوبلر، وهي باحثة في مرحلة الدكتوراه بجامعة ملبورن متخصّصة في استخدام الشرطة لأدوات اتخاذ القرار الممكننة، بأنّ "أكبر تهديد يشكّله الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان والعدالة الاجتماعية يكمن أساسًا في الطريقة التي تُمكّن بها تقنيات المراقبة من تجاوز نماذج المراقبة المستهدفة بدقة. فنحن ننتقل الآن نحو قدرة على تنفيذ مراقبة جماعية بسهولة ومعالجة تلك البيانات بسرعة، وهو ما ستكون له آثار جسيمة على المجتمع المدني"[14] .

1.1.1. كيف يُفاقم الذكاء الاصطناعي الرقابة على الإنترنت وسياسات الحجب

سيسهّل الذكاء الاصطناعي عمليات المراقبة في الحيّز الرقمي، من خلال تسريع وتكثيف استخدام تقنيات وإجراءات وسياسات مثل الفحص العميق للحزم (Deep Packet Inspection)، وبرمجيات التجسّس، وهجمات التصيّد الإلكتروني، ما يجعلها أكثر اختراقًا وأشدّ تطفّلًا من أي وقت مضى.

ويُعدّ الفحص العميق للحزم تقنية تُستخدم لفحص حركة البيانات وإدارتها عبر الشبكة من خلال تحليل الحزم الشبكية - وهي أجزاء صغيرة من المعلومات تُرسل عبر الإنترنت مثل الرسائل الإلكترونية أو مقاطع الفيديو أو الصور - لدى مرورها بنقطة تفتيش محدّدة. وبناءً على محتوى الحزمة، يُتخذ قرار فوري بشأن السماح بمرورها أو تعديلها أو حجبها أو تصفيتها[15]. ورغم إمكانية استخدام تقنية الفحص هذه لأغراض مشروعة، مثل إزالة الرسائل المزعجة والفيروسات والتهديدات السيبرانية، غالبًا ما تستخدمها دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لانتهاك الحق في الخصوصية وحرية التعبير وتداول المعلومات، عبر مراقبة الإنترنت وفرض الرقابة عليه. فعلى سبيل المثال، لجأت معظم دول المنطقة إلى نشر تقنيات الفحص العميق للحزم في أعقاب انتفاضات عام 2011، بما في ذلك البحرين ومصر والعراق ولبنان والمملكة العربية السعودية وسوريا[16].

وبفضل تقنيات التعلّم الآلي، باتت أدوات الفحص العميق للحزم وغيرها من تقنيات التصفية أدقّ في تصنيف المحتوى الرقمي الذي تُراقبه وتستهدف حجبه أو تصفيته، كما اكتسبت القدرة على "تحديث ذاتها تلقائيًا للتعرّف على الأساليب المتطوّرة لتجاوز الفحص العميق للحزم، مثل التشفير أو الشبكات الخاصة الافتراضية (VPN)"[17] . فعلى سبيل المثال، أعلنت شركة "نتسويب" الكندية في عام 2018 أنّ محرّك البحث المتعدّد اللغات الذي تطوّره بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي يُصنّف "ما يقرب من 22 مليون عنوان إلكتروني يوميًا"[18]. وقد وفّرت الشركة أنظمة تصفية الإنترنت لحكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مثل البحرين والكويت وقطر والإمارات العربية المتحدة، بهدف حجب مواقع إعلامية، ومحتوى سياسي وديني، وعمليات البحث عن كلمات مفتاحية ترتبط بمجتمع الميم، فضلًا عن "المحتوى الذي تُقدّمه منظمات الحقوق المدنية والمناصرة، ومنظمات الوقاية من فيروس نقص المناعة المكتسب، والمجموعات الإعلامية والثقافية لمجتمع الميم"[19].

كما يُستخدَم التعلّم الآلي في هجمات برمجيات التجسّس، بما في ذلك أدوات مثل "بيغاسوس" و"فينسباي"، وهما من أشدّ التقنيات اختراقًا، وقد استخدمتهما حكومات في المنطقة لاستهداف المعارضين/ات السياسيين/ات والصحافيين/ات[20] والمدافعين/ات عن

حقوق الإنسان، ولتنفيذ هجمات سيبرانية[21]. ويُعزّز توظيف مزوّدي برمجيات التجسّس لتقنيات التعلّم الآلي قدراتهم على تنفيذ مراقبة مُوجّهة في مختلف مراحل الهجوم[22]، مثل تحديد الضحايا، وتجاوز كلمات المرور، واستغلال الثغرات البرمجية غير المعروفة سابقًا للمصنّعين - أو ثغرات "اليوم صفر".

ويُسهّل الذكاء الاصطناعي، لا سيما التوليدي منه الذي يستخدم المحتوى المزيّف أو ما يُعرف بالتزييف العميق (deepfakes)، تنفيذ هجمات التصيّد الإلكتروني، وهي من أكثر التقنيات اختراقًا واستهدافًا للناشطين/ات المدنيين/ات بهدف الوصول إلى بياناتهم. ويعتمد التصيّد على هندسة اجتماعية تُستخدم لصياغة رسائل أو مكالمات تهدف إلى خداع المتلقّي ودفعه إلى اتخاذ إجراء ضار يصبّ في مصلحة الطرف المهاجم، مثل مشاركة معلومات مالية أو تحميل ملف خبيث يمنح الجهة المهاجمة صلاحية الوصول إلى معلومات حسّاسة. وفي بعض الحالات، وُجّهت اتهامات إلى حكومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بتنفيذ حملات تصيّد إلكتروني استهدفت موظفي/ات منظمات غير حكومية ومدافعين/ات عن حقوق الإنسان، واستخدام المعلومات التي جُمعت في ملاحقتهم قضائيًا بسبب نشاطهم الحقوقي.

ومع تطوّر تقنيات الذكاء الاصطناعي، بات بإمكان المهاجمين السيبرانيين، سواء كانوا جهات إجرامية أو أطرافًا حكومية، إنتاج محتوى يصعب تمييزه كتصيّد إلكتروني[23]. فعلى سبيل المثال، تُمكّن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي المهاجمين من إنشاء مقاطع مزيّفة تُحاكي صورًا أو فيديوهات أو مكالمات لأشخاص حقيقيين، ضمن استراتيجيات الهندسة الاجتماعية التي تهدف إلى اختراق خصوصية الضحايا[24]. كما تُستخدم هذه الأدوات في جمع المعلومات عن أهداف محدّدة وتحليلها، ضمن هجمات التصيّد المُوجّه (spear phishing)، وهو نمط من التصيّد الإلكتروني يُصمّم خصيصًا لاستهداف أفراد أو مؤسسات بعينها[25].

وقد أعرب المشاركون/ات في المقابلات عن قلق بالغ إزاء تبنّي تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تفاقم انتهاكات الخصوصية وممارسات المراقبة التي تستهدف الصحافيين/ات والمتظاهرين/ات والناشطين/ات والمدافعين/ات عن حقوق الإنسان ومكونات المجتمع المدني. ويُعدّ هذا الأمر بالغ الخطورة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بسبب قصور البيئة القانونية في توفير الحماية الكافية للخصوصية وحقوق الإنسان. فالقوانين ذات الصّلة بحماية البيانات إما منعدمة، أو إن وُجدت، تتضمن استثناءات واسعة - كما هو الحال في الأردن ولبنان - تتيح للسلطات الرسمية جمع المعلومات الشخصية والاطلاع عليها من دون قيود كافية أو رقابة مستقلة فاعلة[26].

وقالت مروة فطافطة، مديرة السياسات والمناصرة لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في منظمة "آكسيس ناو"، والتي أجرت مع فريقها دراسة تنظيم البيانات والخصوصية في المنطقة:

> "ثمّة أوجه قصور شديدة في الضمانات والأطر القانونية الخاصّة بحماية البيانات على امتداد المنطقة. كما أنّ الرقابة المستقلة على كيفية جمع البيانات واستخدامها ومشاركتها والأغراض التي تُستخدم من أجلها تكاد تكون... منعدمة في ظلّ خضوع الهيئات المعنية بحماية البيانات حيثما وُجدت... لسيطرة الوزارات أو المسؤولين الحكوميين أو تبعيتها لهم. فعلى سبيل المثال، يسبق قانون حماية البيانات في تونس ظهور شركات ومنصّات التواصل الاجتماعي التي تعتمد على البيانات وتجمع كميات هائلة من المعلومات الخاصّة أو الشخصية"[27].

وأضافت فطافطة:

> "وفي مثل هذا السياق، ينطوي أي نشر لأنظمة قائمة على الذكاء الاصطناعي وتعتمد على البيانات على مخاطر خاصة، من بينها... تهديد حق الأفراد في الخصوصية ومعلوماتهم الشخصية. كما تفتح هذه الأنظمة الباب أمام الانتهاكات الحكومية، وإذا ما كانت السلطات... مهتمّة بأشخاص محدّدين، تسهّل هذه الأنظمة عمليات التعقب والمراقبة والرصد إلى حدّ كبير".

1.1.2. مراقبة الحيّز العام وتداعياتها على حرية الاحتجاج والتجمّع

تعمل الحكومات في المنطقة على توسيع قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي لمراقبة الحيّز العام، من خلال نشر تقنيات التعرّف على الوجوه، وتكنولوجيا المدن الذكية، وأساليب التنبؤ الشرطي.

وتُعرف إسرائيل باستخدامها المكثّف لتقنيات التعرّف على الوجوه في أنحاء الضفة الغربية المحتلة، وخلال الحرب على قطاع غزة. ففي نقاط التفتيش، تُنشر كاميرات التعرّف على الوجوه ضمن شبكة واسعة من أجهزة المراقبة التي تمسح وجوه الفلسطينيين/ات وتُدرجها في قواعد بيانات المراقبة من دون موافقتهم، وذلك "في إطار محاولة متعمّدة من السلطات الإسرائيلية لخلق بيئة عدائية وقسرية تهدف إلى تقليص وجودهم في المناطق الاستراتيجية"، وفقاً لما خلص إليه تقرير صادر عن منظمة العفو الدولية[28] عام 2023. وتُتيح هذه المنظومة لإسرائيل مراقبة الفلسطينيين/ات وتحركاتهم بشكل دائم، ما يقيّد حقوقهم الأساسية، بما في ذلك زيارة عائلاتهم، والحصول على العلاج الطبي، أو العمل[29]. وفي بعض الحالات، يعتمد الجنود

الإسرائيليون على نظام تعرّف على الوجوه يُعرف باسم "الذئب الأحمر" لمنع الفلسطينيين/ات من العودة إلى منازلهم إذا لم تكن وجوههم مدرجة في قاعدة البيانات[30]. وتُخلّف هذه المراقبة المستمرّة أثرًا رادعًا على الفلسطينيين/ات، إذ تنتهك حقوقهم في الخصوصية وعدم التمييز وحرية التعبير والاحتجاج والتجمّع[31].

كما أبدت دول مجلس التعاون الخليجي اهتمامًا بالغًا بتقنيات التعرّف على الوجوه وغيرها من أدوات المراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في الحيّز العامّ[32]. فقد نشرت قطر، على سبيل المثال، شبكة واسعة من الكاميرات المزوّدة بإمكانات التعرّف على الوجوه خلال بطولة كأس العالم لكرة القدم[33] لعام 2022. وفي دولة الإمارات العربية المتحدة، تعاونت شرطة دبي مع شركة SAS، وهي شركة تبيع حلول الذكاء الاصطناعي، لتوفير تقنيات التنبؤ الشرطية[34]، بينما تعتمد شرطة أبو ظبي على حلول التعلّم الآلي وتقنيات التعرّف على الوجوه للتنبؤ بالجرائم وتوجيه سيارات الدوريات نحو المناطق المصنّفة على أنها "عالية الخطورة"[35]. وبالمثل، أعلنت بلدية عمّان الكبرى في الأردن، عام 2023، عن خطط لبدء استخدام تقنيات التعرّف على الوجوه "للمساعدة في تحسين الأمن، والحدّ من الجريمة، ورفع الكفاءة الأمنية في العاصمة"[36].

وتشهد مشاريع "المدن الذكية" توسعًا متسارعًا، إذ تخطّط العديد من الحكومات، بما في ذلك الجزائر ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، للاستثمار في هذا القطاع[37]. فعلى سبيل المثال، ستُزوَّد العاصمة الإدارية الجديدة في مصر بستة آلاف كاميرا مراقبة، من تصنيع شركة Honeywell الأمريكية، تُغذّي مركزًا للقيادة والتحكّم يستخدم "تحليلات فيديو متقدّمة لمراقبة الحشود والازدحام المروري، ورصد حوادث السرقة، وملاحظة الأشخاص أو الأجسام المشبوهة، وإطلاق إنذارات تلقائية في حالات الطوارئ"[38]. كما سيُصار إلى تعقّب السكان من خلال أجهزة تتبّع الهواتف المحمولة، ونقاط تفتيش رقمية، وبوابات تحكّم رقمية في محطات النقل العام[39].

وتزعم الدول أنّ الهدف من المدن الذكية هو تحسين الخدمات ومكافحة الجريمة. إلا أنّ عمليات إعادة تنظيم الحيّز العام هذه تهدف، في الواقع، إلى ترسيخ سيطرة السلطات على المواطنين/ات لقمع أي مسارات محتملة للاعتراض أو الاحتجاج أو الإضراب أو التجمّع[40].

وتوضح فطافطة ما يلي:

> "للمراقبة تأثير مُثبّط على حرية التعبير؛ إذ يغيّر الناس سلوكهم ويخشون التعبير عن أنفسهم عندما يشعرون بأنهم تحت المراقبة. ففي العاصمة الإدارية الجديدة، تستطيع كاميرات المراقبة التعرّف على الأفراد وتعقّبهم، وهي مزوّدة بمجسّات حرارة تُنبّه السلطات إلى وجود الحشود. وتؤدي هذه القدرات إلى... خنق الحيّز المدني كما نعرفه. ويُعدّ عدم الكشف عن الهوية أمرًا بالغ الأهمية لحرية الناس وقدرتهم على ممارسة حقوقهم في التعبير والتجمّع"[41].

1.1.3. مكنَنَة مراقبة النوع الاجتماعي

نظرًا لمعايير النوع الاجتماعي السائدة ومستويات التدقيق المجتمعي التي تواجهها النساء وأفراد مجتمع الميم، تعرّضهم المراقبة لمخاطر متزايدة من قبل السلطات أو الجهات غير الحكومية، وتنتهك سلامتهم الجسدية من خلال تعريضهم لمزيد من العنف والتحرّش والتضييق. فعلى سبيل المثال، دأبت أجهزة الأمن الإسرائيلية على استخدام المراقبة لاستهداف أفراد مجتمع الميم في الضفة الغربية المحتلّة، بهدف ابتزازهم وتحويلهم إلى مخبرين/ات[42]. كما تُستخدَم المراقبة كسلاح ضد المدافعات عن حقوق الإنسان من النساء، من خلال استخراج محادثات وصور شخصية وحميمة[43]، تُوظّف لاحقًا للابتزاز والتشهير والكشف القسري عن الهوية[44].

وسيُفاقم الذكاء الاصطناعي من مراقبة النوع الاجتماعي وآثارها على النساء وأفراد مجتمع الميم، الذين يواجهون أصلًا مستويات عالية من التدقيق. فمع تسهيل الذكاء الاصطناعي لعمليات التعقب وجمع البيانات التي تمارسها الحكومات، وفي ظل غياب الحماية الصارمة للخصوصية والرقابة القضائية المستقلة[45]، تتعرّض السلامة الجسدية للنساء وحقوقهنّ الإنجابية لمزيد من التهديد. وقد أعربت منظمة "الخصوصية الدولية" (Privacy International)، إلى جانب منظمات أخرى، عن قلقها من استخدام بيانات تطبيقات تتعقب الدورة الشهرية ضد النساء اللواتي يسعين إلى الحصول على إجهاض آمن[46].

كما ظهرت في إيران أدلّة على استخدام الحكومة لتقنيات التعرّف على الوجوه، وتحليل حركة الإنترنت، وتحديد الموقع الجغرافي، وغيرها من أدوات الذكاء الاصطناعي، من أجل فرض قواعد الحجاب الإلزامي على النساء، وقمع الحركات المدافعة عن حقوقهن[47].

ومن الممكن أن تُستخدم هذه التقنيات في المستقبل لتعزيز السيطرة على النساء، لا سيّما في البلدان التي تعتمد سياسات "الولاية الذكورية"، والتي تفرض قيودًا على حركة النساء وحريّاتهنّ، مثل السفر أو الحصول على جواز سفر، دون موافقة ما يُسمّى "بالولي الذكر" (أو المَحرم) والذي يكون عادةً الزوج إن كانت المرأة متزوّجة، أو الأب، أو الأخ، أو العم، أو الجد، أو حتى الابن[48]. ففي بلدان مثل الكويت وقطر والمملكة العربية السعودية، تتيح قوانين الولاية الذكورية الرسمية لأفراد الأسرة تقييد

حركة النساء. أما في الأردن، فمع أنّ مثل هذه القوانين لا توجد رسميًا، فإن الأقارب الذكور يستطيعون الإبلاغ عن النساء باعتبارهنّ "متغيّبات" عن المنزل، وقد تتجاوب السلطات مع هذه البلاغات، خصوصًا في الحالات المرتبطة بالأعراف الاجتماعية أو ما يُسمّى "بقضايا الشرف". وفي البحرين، وإيران، والكويت، وعُمان، وقطر، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة، لا يُسمح للنساء في الجامعات الحكومية بالخروج في رحلات ميدانية أو الإقامة في السكن الجامعي أو مغادرته من دون إذن من أوليائهنّ الذكور[49].

ومن المرجّح أن تؤدّي تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تفاقم تعقّب تحرّكات النساء وأنشطتهنّ. لذا، فمن الضروري مراقبة الخوارزميات التي تتيح التعقب والمراقبة القائمين على النوع الاجتماعي، والبحث فيها، والتدخّل في عملها، لا سيّما عندما تكون هذه الأنظمة من تطوير الدول أو القطاع الخاص بهدف منع العنف القائم على النوع الاجتماعي أو مكافحته. وقد صدرت أولى الإشارات التحذيرية عن إسبانيا، حيث فشلت خوارزمية حكومية[50]، التي يُفترض أنّها طُوّرت للتنبّؤ بتعرّض النساء للعنف الأسري، في منع وقوع عدّة جرائم قتل بحق نساء. وقد حذّرت عائلات الضحايا من أنّ الشرطة اعتمدت على الذكاء الاصطناعي أكثر من استجابتها لنداءات الاستغاثة. وقد دفعت هذه الشكاوى السلطات إلى تعديل الخوارزمية لاحقًا[51].

1.2. تُفاقم الخوارزميات الرقابة والسُمّية والعنف في الحيّز الرقمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

لأكثر من عقدٍ من الزمن، ما انفكّ الناشطون/ات والباحثون/ات والصحافيون/ات يكشفون عن أدلّة ويوثّقون حالات الرقابة وحذف المحتوى الناتجة عن سياسات وتطبيقات المنصّات في مجال الإشراف على المحتوى، بما في ذلك دور الخوارزميات[52]. وعلى الرغم من صعوبة تحديد الجهة أو الآلية التي تقف وراء قرار الحذف في بعض الأحيان، فإنّ ثمة مؤشّرات قد تدلّ على تورّط الخوارزميات. أولًا، تعتمد المنصّات إلى حدّ كبير على الخوارزميات في الإشراف على المحتوى[53]، ولا سيّما في ما يتعلّق بالعري، والاحتيال، واستغلال الأطفال جنسيًّا، وانتهاك حقوق النشر، والإرهاب[54]. ثانيًا، عندما يحدث الحذف فور نشر المحتوى، فإنّ ذلك غالبًا ما يشير إلى تدخّل الخوارزميات، إذ تستغرق مراجعة المحتوى من قبل المشرفين/ات البشريين/ات وقتًا أطول. ثالثًا، بالنسبة للمستخدمين/ات الذين ينشرون بلغات متعدّدة، سُجّلت حالات أُبقي فيها على المنشور باللغة الإنجليزية بينما حُذف نظيره باللغة العربية[55]، وهو ما يدلّ على وجود تحيّز في المصنّفات اللغوية الخاصّة بالعربية[56].

لقد شكّلت الرقابة التي تمارسها المنصّات على المحتوى الفلسطيني والأصوات المؤيّدة لفلسطين، في المنطقة وخارجها، إحدى أبرز الحالات المثيرة للجدل، إذ تكشف كيف تؤثّر الأنظمة المنحازة في تشكيل السرديات وتمنع الصحافيين/ات والمدافعين/ات عن حقوق الإنسان من فضح الجرائم الإسرائيلية. وعلى غرار مجموعات أخرى في المنطقة، دأبت منظمة "حملة" الفلسطينية للحقوق الرقمية على توثيق هذه الانتهاكات على مدى سنوات. وفي أعقاب حرب مايو 2021 على قطاع غزّة، والاحتجاجات ضدّ التهجير القسري للعائلات الفلسطينية من حيّ الشيخ جرّاح في القدس الشرقية المحتلّة، كلّفت شركة "ميتا" بإجراء تدقيق مستقلّ في ممارساتها[57]. ويُعدّ هذا التدقيق، على الأرجح، أوّل تدقيق منشور علنًا تجريه شركة تكنولوجيا في ما يتعلّق بالمنطقة، وهو ما يوفّر نافذة نادرة على سياسات "ميتا" وأنظمتها الخوارزمية في الإشراف على المحتوى العربي. وقد أجرت التدقيق الشبكة الاستشارية العالمية "العمل من أجل المسؤولية الاجتماعية"، وصدر في سبتمبر 2022، وخلص إلى أنّ إجراءات الشركة:

> تبدو أنّها قد خلّفت أثرًا سلبيًّا على حقوق الإنسان... لا سيّما حقوق المستخدمين/ات الفلسطينيين/ات لجهة حرّية التعبير والتجمّع، والمشاركة السياسية، وعدم التمييز؛ وهو ما انعكس على قدرتهم في نقل المعلومات وتبادل الرؤى حول تجاربهم في لحظتها[58].

وعلى الرغم من إعلان شركة "ميتا" عن شروعها في تنفيذ بعض توصيات التدقيق[59]، فقد تصاعدت وتيرة الرقابة المفروضة على الأصوات والمحتوى الفلسطيني[60]، لا سيّما عقب الهجوم الذي شنّته مجموعات فلسطينية مسلّحة على جنوب إسرائيل في 7 أكتوبر 2023، وما تلاه من حرب إسرائيلية وإبادة جماعية في قطاع غزّة، إلى جانب اجتياحات عسكرية واسعة النطاق في الضفّة الغربية[61].

وقد كشفت دراسة أجرتها منظمة "هيومن رايتس ووتش" عن 1,049 حالة رقابة على محتوى سلمي نُشرت على منصّتي "فيسبوك" و"إنستغرام" وجُمعت خلال شهري أكتوبر ونوفمبر من عام 2023، عن استمرار المشكلات في أنظمة "ميتا"، وأثارت مخاوف بشأن التحيّز الخوارزمي. وقد خلصت الدراسة إلى أنّ "اعتماد شركة ميتا على المكننة في الإشراف على المحتوى يُعدّ عاملًا رئيسيًا في التطبيق الخاطئ لسياساتها، أدّى إلى حذف محتوى غير مخالف يدعم فلسطين على إنستغرام وفيسبوك"[62]. كما أنّ الإجراءات "المؤقّتة" الإضافية التي أُعلن عنها في 13 أكتوبر 2023، قد خفّضت العتبة المعتمدة لتصنيف المحتوى "المخالف المحتمل أو الذي يُعتبر على الحدّ" عبر منصّات "ميتا"[63]، ما أدّى إلى زيادة البلاغات وخفض

تصنيف المحتوى الفلسطيني بشكل خاطئ[64].

لقد كانت الآثار بالغة على حقوق الفلسطينيين/ات والمدافعين/ات عن حقوقهم في التعبير عن آرائهم، والوصول إلى المعلومات، وتوثيق ما يجري ونشره بشأن الأوضاع الميدانية في قطاع غزّة والضفّة الغربية. ويزداد هذا الواقع فداحةً في ظلّ استهداف الصحافيين/ات، وإسكات وسائل الإعلام، وتعطيل الوصول إلى الإنترنت؛ فمنذ بداية الحرب، قُتل ما لا يقلّ عن 170 صحفيًّا(ة) وعاملًا(ة) في المجال الإعلامي في قطاع غزّة والضفّة الغربية وإسرائيل ولبنان، وذلك وفقًا للجنة حماية الصحافيين/ات[65]. كما أدّت عمليات قطع الإنترنت، سواء بوصفها شكلًا من أشكال العقاب الجماعي ضدّ المدنيين/ات في قطاع غزّة، أو نتيجةً للغارات الجوية الإسرائيلية التي استهدفت البنية التحتية المدنية، والانقطاعات في الكهرباء، وتعطّل خدمات الاتصالات، إلى تفاقم الصعوبات التي يواجهها الفلسطينيون/ات في التعامل مع الحرب وتسليط الضوء على واقعها الراهن[66].

لقد برزت ظاهرة التحيّز الخوارزمي المؤدّي إلى الرقابة والقمع في بلدان ومنصّات أخرى أيضًا. فعلى سبيل المثال، عندما حدّثت "يوتيوب" خوارزميّاتها الخاصّة بالإشراف على المحتوى في عام 2017 بهدف مكافحة المحتوى "المتطرّف"، أُزيلت آلاف الفيديوهات التي كانت توثّق الحرب في سوريا، ما عرّض للخطر أدلّة محتملة على جرائم حرب[67]. كما كشفت منصّة "الديمقراطية المفتوحة" (Open Democracy) أنّ خوارزميّات "تويتر" كانت أكثر ميلًا إلى حجب الشتائم باللغة العربية مقارنةً بنظيراتها باللغة الإنجليزية، وهو ما أدّى إلى تعليق حسابات ناشطين/ات خلال احتجاجات مناهضة للفساد في مصر عام 2019.[68] وعلى امتداد المنطقة، يواجه صانعات وصنّاع المحتوى، والعاملون/ات في المجال الصحّي، والناشطون/ات، ومجموعات المجتمع المدني الذين ينشرون محتوىً يتعلّق بالصحة الجنسية والإنجابية والحقوق المرتبطة بها، بما في ذلك المحتوى التوعوي، رقابة مستمرّة تؤدّي إلى حذف منشوراتهم وإعلاناتهم وحساباتهم. وكان الأشخاص الذين ينشرون باللغة العربية أكثر عرضةً لهذه الرقابة، ما شكّل عائقًا إضافيًّا أمام الوصول إلى المعلومات والموارد الأساسية بالنسبة للناطقين/ات بالعربية فقط[69]. وتعتمد المنصّات بشكل كبير على المكننة في الإشراف على المحتوى والإعلانات، وقد وثّقت منظمة "سميكس" للحقوق الرقمية عددًا من الحالات التي أُزيل فيها محتوى تعليمي يتعلّق بالصحة الجنسية والإنجابية والحقوق المرتبطة بها، بزعم انتهاكه لسياسات "المحتوى الخاص بالأشخاص البالغين"، ما يثير تساؤلات عن مدى قدرة الخوارزميات على فهم السياق الذي يُنشر فيه هذا المحتوى، لا سيّما حين يكون باللغة العربية[70] .

إنّ إزالة منصّات التواصل الاجتماعي وخوارزميّاتها لهذا النوع من المحتوى يصعّب على الأفراد الوصول إلى موارد تتّسم بالدقّة والادماج وخلوّها من الوصم، ويعقّد جهود التوعية التي تبذلها منظمات المجتمع المدني في منطقة لا تزال هذه المواضيع، بما فيها الإجهاض ووسائل منع الحمل، والأمراض والعدوى المنقولة جنسيًّا، والقدرة على اتخاذ قرارات عن علم واطلاع بشأن الجسد، محاطةً فيها إلى حدّ كبير بالمحظورات والوصم والحساسيات الثقافية[71] .

1.2.1. خطاب الكراهية والتهديدات والعنف القائم على النوع الاجتماعي المُيسَّر تكنولوجيًّا

في حين تُسهم خوارزميّات الإشراف على المحتوى في إسكات الأصوات النقدية وتفاقم حذف الخطاب المشروع، فقد ثبت، في مناسبات متعدّدة، فشلها في رصد المحتوى الضارّ وإزالته على نحوٍ سريع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بما في ذلك العنف القائم على النوع الاجتماعي، وخطاب الكراهية، والتحرّش، والتهديدات التي تستهدف الأشخاص الفاعلين في الحيّز المدني.

ويُعدّ التحريض في سياق الاحتلال الإسرائيلي ظاهرة شائعة على منصّات التواصل الاجتماعي، وقد وثّقت عدّة دراسات صادرة عن مركز "حملة" وجود تحريض باللغة العبريّة ضدّ الفلسطينيين/ات لا ترصده المنصّات ولا تتعامل معه بالصرامة اللازمة، وغالبًا ما يتزامن ذلك مع أعمال عنف ميدانية. فعلى سبيل المثال، وثّق مركز "حملة" في الربع الأوّل من عام 2023 تصاعدًا في خطاب التحريض على العنف والكراهية باللغة العبريّة على منصّة "إكس"، استهدف قرية حوّارة، وتزامن مع هجمات عنيفة شنّها مستوطنون على القرية[72].

ويتّسق غياب التطبيق الصارم بشأن المحتوى التحريضي ضدّ الفلسطينيين/ات باللغة العبريّة مع نتائج تدقيق أجرته مؤسسة "العمل من أجل المسؤولية الاجتماعية في قطاع الأعمال"، والذي خلص إلى أنّ "معدّلات الرصد الاستباقي للمحتوى العربي المحتمل انتهاكه كانت أعلى بكثير من تلك الخاصة بالمحتوى العبري المحتمل انتهاكه"، وعزا التدقيق ذلك إلى سياسات "ميتا" المتعلّقة بالمنظّمات والأفراد الذين تصنّفهم الحكومة الأمريكية "إرهابيّين"، وإلى حقيقة أنّ الشركة قد نشرت "مُصنّفًا خاصًّا بخطاب العداء باللغة العربية، فيما لم تنشر مُصنّفًا مماثلًا باللغة العبريّة"[73]. ومنذ أكتوبر 2023، تصاعدت على منصّات التواصل الاجتماعي مظاهر التحريض على العنف، ومعاداة الساميّة، ورُهاب الإسلام، والعنصرية المعادية للعرب[74].

وثمّة حالات كثيرة أخرى على امتداد المنطقة. ففي لبنان[75] ودول أخرى من الإقليم، شهدت منصّات التواصل الاجتماعي حملات تحريض وكراهية مشوبة بالمعلومات المضلّلة، استهدفت اللاجئين/ات والمهاجرين/ات، وتزامنت مع أعمال عنف. كما أنّ الهجمات الرقمية والتحريض ضدّ الأشخاص الفاعلين في الحيّز المدني، والعنف القائم على النوع الاجتماعي المُيسَّر

تكنولوجيًّا، باتت ظواهر متفشّية، وغالبًا ما تفشل أنظمة المنصّات في رصد هذا المحتوى الضارّ وإزالته بشكل استباقي. وقد كشفت دراسة أجرتها شبكة الصحافيّات السوريات عام 2021 أنّ الصحافيّات والمدافعات عن حقوق الإنسان في سوريا تعرّضن بشكل متكرّر "لهجمات وخطاب تمييزي قائم على النوع الاجتماعي، واختراق الحسابات، والتهديد بالإيذاء الجسدي، والتهديد بالقتل، والتشهير الرقمي" على منصّات التواصل الاجتماعي[76].

1.2.2. هجمات يُيسّرها استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي التوليدي

لقد جرى توثيق استخدام روبوتات الشبكة العنكبوتية المعروفة اصطلاحًا بكلمة "بوت" (bot) لاستهداف الحيّز المدني، بما في ذلك على أساس النوع الاجتماعي، منذ عام 2011 على الأقلّ[77]، حين كانت المنطقة تشهد ذروة موجة الاحتجاجات المؤيدة للديمقراطية. ومنذ ذلك الحين، استخدمت حكومات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا روبوتات الشبكة العنكبوتية كجزء من حملات أوسع نطاقًا من التضييق و/أو التضليل، تهدف إلى التلاعب بالخطاب العام وإسكات الصحافيين/ات والمدافعين/ات عن حقوق الإنسان، والناشطين/ات، والسياسيين/ات المعارضين/ات. وفي بعض السياقات، تُستخدم روبوتات الشبكة العنكبوتية أيضًا بالتوازي مع جيوش من المتصيّدين/ات البشريين/ات[78]، ما يُصعّب على المنصّات رصدها وإزالتها[79]. ويمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يُضخّم هذه الاستراتيجية ويشكّل تهديدات إضافية للأشخاص الفاعلين في الحيّز المدني.

لقد سبق أن استخدمت جهات حكومية فاعلة في المنطقة تقنيات التزييف العميق للترويج لجدول أعمالها وأولوياتها السياسية، وكانت آثار هذه الحملات شديدة بشكل خاص في أوقات التوترات والنزاعات السياسية[80]. ففي عام 2024، اخترق قراصنة مدعومون من إيران خدمات البث التلفزيوني ليبثّوا مذيعة أخبار مزيفة عبر تقنية التزييف العميق، وهي تلقي تقريرًا عن الحرب على قطاع غزة[81]. وفي مثال آخر، استخدم مكتب رئيس الوزراء الإسرائيلي الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج صور مستقبلية لقطاع غزة بعد الحرب تحت عنوان "غزة 2035"، تعرض ناطحات سحاب وحقول طاقة شمسية ومنصّات نفط بحرية، في تجسيد "لرؤية تكنوقراطية نمطية للتقدّم العمراني". وتظهر هذه الصور قطاع غزة وقد أبيد منه بالكامل سكّانه الفلسطينيون/ات[82].

قالت أميرة كوّاش، وهي فنانة وكاتبة وصحافية متعدّدة التخصّصات إنّ: "ذات الأشخاص الذين تسببوا في هذا الدمار الواسع النطاق، هم أنفسهم من يُفترض أنهم سيبنون هذه المدينة المستقبلية ذات ناطحات السحاب والألواح الشمسية المنتجة للطاقة الخضراء". وفي هذا "الاستخدام التكنولوجي برعاية الدولة الذي يتجاوز الواقع"، ترى كوّاش "عملية فرض لرؤية استعمارية عنيفة" لمستقبل قطاع غزّة[83].

ويُقوّض التضليل ثقة الناس في حيّز المعلومات الرقمي، كما أنّ استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج التزييف العميق يُصعّب من مهمة رصد الأكاذيب وتحديدها، نظرًا لسهولة إنتاج هذا النوع من المحتوى بحيث يبدو حقيقيًا. وتنبع أشدّ المخاطر المرتبطة بهذا النوع من المحتوى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من استخدامه لاستهداف الحيّز المدني ضمن حملات تضليل منسّقة، ولا سيّما من خلال استخدام التزييف العميق في الاعتداءات الجنسية الزائفة لاستهداف النساء.

إنّ التضليل القائم على النوع الاجتماعي بهدف التهديد والابتزاز والتشهير بالنساء - ولا سيّما الناشطات منهن في الحيّز المدني والسياسي - قد بات منتشرًا على نطاق واسع، وثمّة مخاوف جدّية من أن يجعل الذكاء الاصطناعي التوليدي الحيّز الرقمي وغير الرقمي أقلّ أمانًا للنساء ولمجتمعات الميم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ففي عام 2019، حذّر مركز الخليج لحقوق الإنسان من احتمال استغلال محتوى التزييف العميق في استهداف المدافعين/ات عن حقوق الإنسان، لا سيّما من النساء[84]. ومنذ ذلك الحين، ظهرت حالات اعتداء على نساء باستخدام التزييف العميق[85].

وفي مقابلة أجريت مع أمنية إبراهيم، وهي طالبة دكتوراه في جامعة تكساس في أوستن الأمريكية وباحثة في الاعتداءات الجنسية الزائفة عبر التزييف العميق في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، قالت هذه الأخيرة:

> "عندما بدأت تقنية التزييف العميق، كانت تتطلّب مزيدًا من المعرفة التقنية لإنشائها. أمّا الآن، فتتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للجميع إنتاج التزييف العميق بسهولة انطلاقًا من مدخلات نصّية. ويُظهر ذلك مدى التطوّر السريع الذي بلغته هذه التكنولوجيا في وقت قصير جدًا... إنّها أداة خطرة، لأنّ أيّ شخص تقريبًا يستطيع استخدامها حاليًا، كما يمكن استهداف أيّ امرأة من خلالها"[86].

وفي حالات الاعتداءات الجنسية الزائفة عبر التزييف العميق، يمكن أن تكون التداعيات شديدة بشكل خاص على النساء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، نظرًا لرسوخ الأعراف الأبوية، ولا سيّما مع تقدّم تطوّر تقنيات نشر الصور، ما يجعل المحتوى البصري المُنتَج بالذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للتصديق وأصعب في الرصد والتعديل.

ووفق تعبير منى السوّاح، مسؤولة المشاريع في مركز الديمقراطية والتكنولوجيا:

> "الأمر خطير في كلّ مكان، ولكنّه في العالم العربي يُهدّد حياة النساء بشكل مباشر بسبب ثقافة 'الشرف'... حتى الصور المُعدّلة عبر الفوتوشوب (وليس بالضرورة أن تكون تزييفًا عميقًا) قد تُشكّل مسألة حياة أو موت بالنسبة للنساء، لا سيّما في المناطق الريفية حيث تقلّ المعرفة بهذه التكنولوجيا"[87].

1.3. التحيّزات البنيوية: أسباب فشل نماذج الذكاء الاصطناعي في المنطقة

كما تبيّن أعلاه، قد تؤدّي الخوارزميات التي تعتمدها منصّات التواصل الاجتماعي في ضبط المحتوى إلى حجب خطاب مشروع، مثل المحتوى الفلسطيني ومحتوى الصحّة الجنسية والإنجابية وحقوقها، في حين تُخفق في التصدي لخطاب الكراهية والتضييق والعنف القائم على النوع الاجتماعي وإزالته بسرعة. كما تُكرّس نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي المُستخدمة لإنتاج محتوى اصطناعي التحيّزات والصور النمطية "الاستشراقية" ضدّ المنطقة وشعوبها[88]. وثمّة ثلاثة عوامل رئيسية تقف وراء هذه الثغرات والتحيّزات.

أوّلًا، يمكن أن تنشأ التحيّزات في أنظمة الذكاء الاصطناعي نتيجةً لانحياز البيانات التدريبية ومصادرها، وكذلك لآليات توصيف هذه البيانات. وقد شرحت السوّاح ذلك بقولها:

> "عندما يحصل المرء على البيانات، فهو يحتاج إلى أشخاص لتوصيفها، وتصنيفها، وإعطاء المسمّيات لها، كي يتمكّن من البدء في معالجتها وبناء النموذج الخاص به. إنّه عمل مملّ بأجر منخفض، ويتّسم بتحيّزات الأشخاص الذين يؤدّونه. فإذا جرى توظيف أشخاص جميعهم من الذكور، على سبيل المثال، وطُلب إليهم توصيف البيانات، فستظهر بعض التحيّزات. كما أنّه لو طُلب إلى أشخاص تونسيين توصيف بيانات من مصر، أو العكس، فستظهر أخطاء، لأنّ ما يُعتبر خطاب كراهية في تونس ليس بالضرورة كذلك في مصر، والعكس صحيح"[89].

ثانيًا، ثمّة تحيّزات بنيوية في صلب هذه الأنظمة. ويتجلّى ذلك في طريقة نشر منصّات التواصل الاجتماعي لأنظمة ضبط المحتوى التي تعكس تحيّزات وسياسات متجذّرة في القوانين والسياسات والأولويات الجيوسياسية الغربية، ولا سيما الأميركية. وتصف مهسا عليمرداني ومنى السوّاح هذا النمط "بالاستشراق الرقمي الجديد"، استنادًا إلى كتاب إدوارد سعيد المرجعي "الاستشراق"، الذي يرى فيه أنّ "لغة الإعلام تُنتج الصور النمطية وتُكرّسها، وتحاول تحويل الأطر الغربية التي تصف ثقافة أجنبية إلى حقائق موضوعية"[90]. ومن الأمثلة على ذلك سياسة "المنظمات والأفراد الخطرين" التي تعتمدها شركة "ميتا"، والتي تتضمّن لائحة بالأشخاص والكيانات الممنوعين من استخدام منصّاتها[91]. وقد تسرّبت هذه اللائحة في عام 2021، وتبيّن أنّها تستهدف بشكل غير متكافئ أفرادًا من خلفيات شرق أوسطية وجنوب آسيوية ومسلمة، وتعكس أولويات ومخاوف السياسة الخارجية الأميركية[92].

وتستخدم شركة ميتا هذه اللائحة لتوجيه خوارزمياتها نحو رصد وإزالة المحتوى الصادر عن منظمات أو أفراد مصنّفين "كإرهابيين"، أو المحتوى الذي "يمتدح" هذه الكيانات، ما يؤثّر على التعليقات والخطاب المشروع الصادر من المنطقة. وفي بعض الحالات، صنّفت أنظمة ميتا تغطيات إعلامية بشكل خاطئ[93]. ففي مثال من عام 2021، حُجِب وسم #الأقصى، الذي يُستخدم للإشارة إلى المسجد الأقصى، ثالث أقدس موقع في الإسلام، من نتائج البحث على إنستغرام، بعد أن خلط أحد الموظفين/ات المتعاقدين/ات بينه وبين "كتائب الأقصى"، وهي مجموعة مدرجة على لائحة الإرهاب الأميركية[94].

وبحسب مصطفى جرّار من مختبر الابتكار الدلالي وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (SinaLab) بجامعة بيرزيت، الذي يُعنى بأبحاث معالجة اللغة العربية الطبيعية وفهمها، بالإضافة إلى اللهجات العربية وتعلّم الآلة:

> "تُدرَّب أنظمة الذكاء الاصطناعي على أن تكون منحازة عمدًا، لأنّ الأشخاص الذين يبنونها، حتى عندما تكون النصوص ومجموعات البيانات غير منحازة، يوجّهون النظام نحو الانحياز من خلال تقنيات التعلّم التعزيزي. كما تُضبط هذه التقنيات بطريقة تجعلها منحازة ضدّ قضايا معيّنة"[95].

وقد أجرى المختبر اختبارات على نموذج "تشات جي بي تي" باللغتين العربية والإنجليزية لتقييم التحيّزات المناهضة للفلسطينيين/ات والداعمة لإسرائيل، وذلك باستخدام مدخلات نصيّة تتناول حقوق الفلسطينيين/ات والإسرائيليين/ات بموجب القانون الدولي لحقوق الإنسان (مثل: "هل يملك الإسرائيليون/ات حقّ تقرير المصير؟" و"هل يملك الفلسطينيون/ات حقّ تقرير المصير؟"). وقد رُصِد تحيّز في الردود باللغتين. وشرح جرّار ذلك بالقول:

"نحن نعلم أنّ معظم النصوص [المصدر] المتاحة باللغة العربية، والتي يمكن أن تستند إليها النماذج، هي في الواقع مؤيّدة للفلسطينيين/ات. ولكن لماذا، عندما نطرح السؤال ذاته باللغة العربية، نحصل على الإجابة [المنحازة] نفسها [كما في الإنجليزية]؟ هذا يعني أنّ ثمّة من يوجّه النموذج نحو الانحياز عمدًا. وتُسمّى هذه التعليمات "بالتعليمات الوقائية الذاتية"، التي يسعى مطوّرو أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تطويرها. فهم يبنون تعليمات تهدف إلى تجنّب، على سبيل المثال، اللغة المسيئة، أو التحيّز ضدّ ديانة معيّنة، أو المواضيع الحسّاسة، وما إلى ذلك. ومن بين هذه المواضيع الحسّاسة مسألة [الأراضي الفلسطينية المحتلّة] مقابل إسرائيل"[96].

ويتعلّق العامل الثالث بالنماذج المُعتمَدة، والتي يجري تدريبها غالبًا على لغات متعدّدة في الوقت نفسه، أو أساسًا على نصوص باللغة الإنجليزية. وتُعتبر العديد من اللهجات المحكية في المنطقة من اللغات ذات "الموارد الضعيفة"، أي أنّه لا يتوفّر ما يكفي من بيانات عالية الجودة لتدريب الأنظمة الخوارزمية بالشكل الملائم. ووفقًا لمنى السوّاح، فإنّ "الممارسة الشائعة في هذا القطاع، وفي مجال معالجة اللغة الطبيعية عمومًا، هي أنّ اللغة الأم لا تهمّ"[97]. وتُعدّ نماذج اللغة المتعدّدة اللغات من المقاربات السائدة التي تعتمدها شركات التكنولوجيا لبناء أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على تحليل النصوص أو توليدها. وتستخدم هذه النماذج، على نطاق واسع، المنصّات الرقمية لرصد المحتوى الضارّ في اللغات التي تفتقر إلى بيانات تدريب كافية[98]. وعند تدريب النماذج على بيانات من لغات متعدّدة في الوقت نفسه، "يُقال إنّها تستنتج روابط بين اللغات، ما يتيح لها اكتشاف أنماط في اللغات ذات الموارد الغنيّة وتطبيقها على اللغات ذات الموارد ضعيفة"[99]. غير أنّ دراسة أجراها عام 2023 مركز الديمقراطية والتكنولوجيا حدّدت أربع ثغرات في هذه النماذج: فهي غالبًا ما تعتمد على نصوص مترجمة آليًا تحتوي على أخطاء ولا تعكس اللغة الأصلية؛ ولا تعمل كما يجب في جميع اللغات؛ وتُخفق في مراعاة السياقات الخاصة بالناطقين/ات المحليّين/ات باللغة؛ وعندما تظهر المشكلات، يصعب تحديدها ومعالجتها[100].

ومع موجات التسريح الجماعي التي تنفّذها شركات التكنولوجيا، والتي تطال فرق الثقة والسلامة، سيزداد الاعتماد على الخوارزميات من دون رقابة بشرية كافية، ما يهدّد بتفاقم التحيّزات والأخطاء في ضبط المحتوى، لا سيّما في اللغات واللهجات ذات الموارد الضعيفة، بما في ذلك تلك المحكية في المنطقة. ووفقًا لما توضّحه السوّاح:

"تتخيّل معظم شركات وادي السيليكون مستقبلًا بلا مشرفين/ات بشريّين/ات، تفاديًا للانتقادات المرتبطة ببيئة العمل الصادمة... التي جلبت لها العديد من الدعاوى القضائية حول العالم. ويتمثّل البديل بالنسبة لهذه الشركات في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، الذي يحمل معه الكثير من التحيّزات. إنّ فكرة تجاهل الشركات لقيمة الإشراف البشري تُثير القلق، وأعتقد أنّها تُثير قلقًا أكبر حين يتعلّق الأمر بلغات مثل العربية، التي تتّسم بتنوّعات واسعة"[101].

وشدّدت عزّة المصري، وهي طالبة دكتوراه في قسم الصحافة والإعلام بجامعة تكساس في أوستن الامريكية، على ضرورة فهم قدرات التعلّم الآلي بشكل أعمق، في ظلّ التراجع المتزايد في الاعتماد على المشرفين/ات البشريّين/ات:

"تسرّح شركات التكنولوجيا المشرفين/ات البشريّين/ات، في الوقت الذي تروّج فيه لقدرات التعلّم الآلي. لقد قرّرت هذه الشركات أنّ هذا هو مستقبل القطاع. ولدى الحديث إلى مشرفي/ات المحتوى [في الولايات المتحدة]، يظهر أنّهم... لا يريدون التعامل مع الصدمة الناتجة عن مشاهدة هذا النوع من المواد الفظيعة... وإذا كنّا لا نزال نتحدّث عن مراجعين/ات بشريّين/ات، فنحن متأخّرون عن مجرى النقاش. علينا أن نركّز على قدرات التعلّم الآلي، التي لا تزال حتّى الآن صندوقًا أسودًا"[102].

1.4. الأموال الناتجة عن أنظمة تنسيق المحتوى وترتيبه والتوصية به، عبر خطاب الكراهية والعنف والصور النمطية الضارّة

تُسهم أنظمة تنسيق المحتوى وترتيبه والتوصية به في تفاقم انتشار خطاب الكراهية والعنف القائم على النوع الاجتماعي والمدعوم تقنيًا. فعلى سبيل المثال، في مارس 2021، تصدّر وسم معادٍ للأشخاص المثليّين، يدعو إلى العنف ضدّ الرجال المثليّين، قائمة الأكثر تداولًا على تويتر (المعروف حاليًا باسم "منصّة إكس") في المنطقة، بما في ذلك في دول تُعدّ من بين الأنشط على المنصّة عالميًا[103].

وليس تصدّر وسم إشكالي كهذا لقائمة التداول محض صدفة، بالنظر إلى البيئة العدائية والعنيفة في كثير من الأحيان تجاه أفراد ومجتمعات الميم في العديد من دول المنطقة. وقد جاء تصدّره نتيجةً للتفاعل الذي أثاره، وهو انعكاس للمحظورات الاجتماعية والثقافية السائدة بشأن النوع الاجتماعي والميول الجنسية، ولغياب تقبّل أفراد مجتمع الميم. إلا أنّ الطريقة التي توصي بها

الأنظمة الخوارزمية بالمحتوى وترتّبه ليست صدفة هي الأخرى، إذ تشكّل جزءًا من نماذج الأعمال التي تهدف إلى تحقيق الأرباح من خلال الإعلانات الموجّهة. ويقوم هذا النموذج الإعلاني على المعلومات الشخصية التي يشاركها الأفراد بسهولة عبر الإنترنت، مثل محتواهم، ومكان إقامتهم، وطبيعة عملهم، بالإضافة إلى معلومات أخرى تُستخرج عنهم، غالبًا من دون علمهم أو موافقتهم عن علم واطلاع، عبر تعقّب أنشطتهم وسلوكهم بهدف استنتاج اهتماماتهم وتفضيلاتهم وأحلامهم ومخاوفهم وهواجسهم، بحيث يتمكّن المعلِنون من استخدام هذا الكمّ الهائل من البيانات لاستهداف الإعلانات والتأثير في سلوك المستهلكين/ات[104]. ويُدرّ هذا النموذج أرباحًا ضخمة لشركات التكنولوجيا. فاليوم، من بين الشركات العشر الأغنى عالميًا من حيث القيمة السوقية، ثمّة خمس شركات تكنولوجية تعتمد بشكل كامل أو جزئي على الإعلانات الموجّهة كمصدر رئيسي لإيراداتها[105].

ويُعدّ تعزيز التفاعل عاملًا أساسيًا في تعظيم قدرة المنصّات على تعقب سلوك المستخدمين/ات والتأثير فيه. فهو يُبقي المستخدمين/ات على اتصال بهذه المنصّات، ينشرون ويُعجبون ويشاركون ويعلّقون، وكلّما زاد تفاعلهم مع نوع معيّن من المحتوى أو منشورات محدّدة، زادت احتمالية أن توصي الخوارزميات به لغيرهم من المستخدمين/ات، وأن يتحوّل إلى محتوى واسع الانتشار. وقد يؤدّي ذلك إلى تصدّر محتوى ضارّ أو إلى بقائه منشورًا لفترات طويلة قبل أن يُزال (هذا إن أُزيل أصلًا). وقد سُجّلت عدّة حالات نشر فيها مؤثّرون/ات على وسائل التواصل الاجتماعي، ممن لديهم أعداد كبيرة من المتابعين/ات، محتوى معادٍ للمثليّين/ات حرّض على العنف ضدّ أفراد مجتمع الميم. وفي خضمّ موجة انتكاس عالمية كبيرة لجهة السعي إلى تحقيق مساواة النوع الاجتماعي والحركات النسويّة[106]، بات مؤثّرو "المانوسفير" (يُشار بهذه الكلمة إلى شبكة من مجتمعات الرجال على الإنترنت معادية للنسوية وتمييزية ضد المرأة)[107] - الذين اكتسبوا شهرتهم بدايةً في دول الشمال العالمي - يُعدّون رموزًا ومصدر إلهام لمناهضي النسوية في السياق العربي[108]. ويروّج هؤلاء لأفكار تنطوي على كراهية النساء، وينشرون تصوّرات ضارّة عن أدوار النوع الاجتماعي، ويتعاملون مع النساء كمجرّد أشياء، ويُطبّعون العنف ضدّهن، كما يُسهمون في خطاب كراهية معادٍ للمثليّين/ات والمتحوّلين/ات جنسيًا[109]. ومن جهة أخرى، تُسهم اقتصادات المؤثّرين/ات - حيث تستعمل الشركات منشئي/آت المحتوى أو المؤثّرين/ات للترويج لمنتجاتها وخدماتها[110] - في إعادة إنتاج الصور النمطية السائدة للنوع الاجتماعي[111]. وهكذا تكافئ أنظمة تنسيق المحتوى والتوصية به وترتيبه محتوى المؤثّرين/ات من خلال الترويج له لدى المزيد من المستخدمين/ات، ما يُسهم في ترسيخ التمثيلات النمطيّة للنساء، وفي بعض الحالات، في دفع المحتوى الضارّ الذي ينشره مؤثّرون معادون للنساء نحو جمهور أوسع[112]. ووفقًا لما توضّحه خبيرة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، نور نعيم:

> "من منظور تقني، تُعدّ هذه المسألة أيضًا مشكلة اجتماعية وثقافية. فالذكاء الاصطناعي يعكس هوية المجتمع من خلال المحتوى والبيانات التي يُغذّى بها، وبالنظر إلى طبيعة الخوارزميات ونماذج الذكاء الاصطناعي، تعكس المخرجات بدورها المشكلات الاجتماعية والثقافية القائمة. لكنّ الاستخدام المستمر لهذه الأنظمة، مثل تلك المُعتمَدة في منصّات التواصل الاجتماعي... يُكرّس استمرارية ثقافة منحازة ضدّ النساء... ويُعيد إنتاج الصور النمطية [التي تحصر أدوار النساء] في أدوار سطحية وثانوية، بدلًا من الأدوار الجوهرية التي تُفضي إلى التأثير والتغيير والقيادة والتمكين... ويكون المجتمع أكثر ألفةً مع المحتوى الذي يُظهر النساء كمجرد أشياء، ويختزل وجودهنّ في أجسادهنّ، ويُقدّمهنّ بصورة سطحية... وهو بذلك مرآة لا تكتفي بعكس الواقع، بل تُكرّس هذا التحيّز أيضًا"[113].

الجزء الثاني: الذكاء الاصطناعي والفوارق الاقتصادية

بالإضافة إلى تفاقم التهديدات التي تطال حقوق الإنسان والمشاركة المدنيّة، تُنذر أنظمة الذكاء الاصطناعي أيضًا بزيادة الفوارق الاجتماعية والاقتصادية.

فبعد مرور اثني عشر عامًا على الانتفاضات العربيّة، التي خرج فيها المحتجّون/ات إلى الشوارع للمطالبة بالعمل والكرامة والحرّية، لا تزال اللامساواة قائمة، بل وقد تفاقمت في المنطقة[114]. إذ تُعاني الفئات المحليّة (باستثناء الأثرياء) من آثار السياسات التقشّفية، وارتفاع معدّلات التضخّم، وانهيار الخدمات العامّة، وانعدام عدالة الأنظمة الضريبيّة[115]. وفي عام 2023، قُدّرت نسبة البطالة الإقليميّة بـ9.1 بالمئة[116]، مع تسجيل معدّلات بطالة مرتفعة بشكل خاص بين الشباب[117]، والنساء[118]، وخريجي/ات الجامعات[119].

2.1. تبنّي الحكومات والقطاع الخاص في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للذكاء الاصطناعي: من يستفيد، ومن يُهمَّش؟

تختلف مستويات تبنّي الذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث تتصدّر إسرائيل ودول مجلس التعاون الخليجي الغنية بالنفط مشهد تبنّي الذكاء الاصطناعي وتطويره[120]. وقد خلّف استخدام إسرائيل للذكاء الاصطناعي عواقب كارثية على الفلسطينيين/ات وحقوقهم الإنسانية، في حين أنّ دول الخليج، صاحبة السجلّ الطويل في استخدام التكنولوجيا المتقدّمة لترسيخ السلطة والتضييق على الحيّز المدني، تسعى دائبة إلى الاستثمار في التكنولوجيا، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، من أجل تنويع اقتصاداتها المعتمدة على النفط[121]. أمّا خارج الخليج وإسرائيل، تسير وتيرة تطوير الذكاء الاصطناعي وتبنّيه ببطء شديد في البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض.

وفي عام 2020، رأت نجلاء رزق أنّ حكومات المنطقة "قد دفعت بجدول أعمال النمو الاقتصادي والتقدّم التكنولوجي، إلا أنّها أغفلت إلى حدّ كبير مسألة التنمية الاقتصادية والإدماج، فضلًا عن الانخراط والمشاركة السياسية"[122]. وحذّرت من مخاطر تفاقم أوجه اللامساواة واتساع الفجوة الرقمية "إذا ما حُصِر احتكار التكنولوجيا والبيانات في أيدي قلّة نافذة".

إنّ معالجة أوجه اللامساواة في نشر الذكاء الاصطناعي وتطويره هو أمرٌ بالغ الأهمية لتفادي إقصاء من هم أصلًا في موقع التهميش. فالتفاوتات الإقليمية، وكذلك التفاوتات ضمن البلدان، لا تفضي فقط إلى تعريض الفئات الأشدّ تهميشًا لتحيّزات كامنة في أنظمة الذكاء الاصطناعي، بل تمنعهم أيضًا من الوصول إلى هذه التقنيات والاستفادة من الفرص التي قد تتيحها. وفي مقابلة صحافية، أوضحت رزق ما يلي:

> "في كلّ مكوّن من مكوّنات الذكاء الاصطناعي - من بيانات، وخوارزميات، وبنية تحتية - يكمن محفّز محتمل لأوجه اللامساواة. ومن منظور اجتماعي، فإنّ التحيّزات الكامنة في البيانات، والغموض الذي يكتنف الخوارزميات، وعدم كفاية البنية التحتية أو تعذّر الوصول إليها، يمكن أن تؤدّي جميعها إلى الإقصاء والتهميش. أما من يتمتّعون بالمرونة الأكبر، ويشغلون مواقع تتيح لهم التكيّف والاستفادة من التقنيات القائمة، فهُم الأقدر على جني ثمار الذكاء الاصطناعي"[123].

ومن حيث البنية التحتية، على سبيل المثال، يُعدّ الإنترنت ذي السرعة العالية، وقوّة الحوسبة السحابية، والوصول إلى بيانات ذات جودة عالية من العناصر الأساسية لاستثمار إمكانات الذكاء الاصطناعي.

وتتصدّر دول الخليج ذات الدخل المرتفع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من حيث معدّلات انتشار الإنترنت وتوفّر خدماته بسرعة عالية، تليها دول ذات دخل متوسط أو متوسط إلى منخفض مثل مصر والأردن والمغرب وتونس[124]. وتُعدّ منطقة الخليج، ولا سيّما المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، إلى جانب إسرائيل، موطنًا لمراكز سحابية متطوّرة أطلقتها بعض أكبر الجهات الفاعلة في هذا المجال. وقد كشف تقرير صادر عن منظمة سميكس عام 2024 أنّ عددًا من الشركات الكبرى قد أطلقت عمليًا مراكز سحابية في الخليج أو أعلنت عن خطط لإطلاق عمليات سحابية هناك[125].

وقالت كوّاش[126]، "لدى البدء برسم خارطة توزّع القدرة الحاسوبية... والحاجة إلى عمليات حوسبة عالية المستوى في الشرق الأوسط، إلى من يمكن أن يتوجه المرء؟ وأين تقع كلّ هذه الخوادم؟ الحقيقة أنّه ليس لدينا ما يقترب حتى من القدرة الحاسوبية التي نحتاجها من أجل بناء أنظمة إقليمية أكثر استقلالًا". وقد أشارت خلال حديثها إلى حاسوب "Israel-1" الذي أطلقته في أواخر عام 2023 شركة Nvidia، المنتجة لأسرع الحواسيب الفائقة في العالم[127].

من ناحية أخرى، ثمّة تفاوت في القدرة على الوصول إلى مجموعات البيانات التدريبية. فالجهات القادرة على شراء كميات ضخمة من البيانات (من الوسطاء المتخصّصين في بيع البيانات مثلًا)، والتي تمتلك قدرات تقنية لاستخراجها (مثل الشركات التكنولوجية كأمازون، وآبل، وغوغل، وميتا، ومايكروسوفت)، هي التي ستتمكّن من تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، وفيما تفتقر المنطقة إلى البيانات النوعية، وتبقى كميات كبيرة من البيانات غير مُرقمنة، غالبًا ما تُبقي الدول على حالة "احتجاز البيانات" لمنع المواطنين/ات من الوصول الحرّ إليها، أو، حين تكون البيانات متاحة، فإنها "قد تكون مسيّسة، أو انتقائية، أو ناقصة، أو خاضعة للرقابة"[128].

وغالبًا ما تستخرج الدول البيانات بطرق لا تتوافق مع حقوق الإنسان، مثل استخدام تقنيات المراقبة التدخّلية، ومن دون موافقة المواطنين/ات عن علم واطلاع. فعلى سبيل المثال، أنشأت دولة الإمارات نموذجًا لغويًا ضخمًا مجانيًا ومفتوح المصدر يُدعى "فالكون"، في خطوة اعتبرتها دول أخرى في الجنوب العالمي "نجاحًا دبلوماسيًا"، نظرًا لاستبعادها سابقًا من حيّز تطوير الذكاء الاصطناعي[129]. وتُثار مخاوف جدّية بشأن كيفية جمع الإمارات للبيانات اللازمة لتدريب نموذج "فالكون" ونماذج أخرى، في ظل ضعف قوانين حماية البيانات والخصوصية فيها. إذ تسمح الإمارات لشركات الذكاء الاصطناعي بتدريب نماذجها باستخدام بيانات المواطنين/ات الصحية. وفي مقابلة مع مجلة "تايم"، صرّح مسؤول حكومي بأنّ "النماذج اللاحقة لفالكون ستكون أقوى"، مشيرًا إلى بيانات خاصة لم تُستخدم بعد، ولا تتوفّر على شبكة الإنترنت[130].

وستؤدّي اللامساواة في الوصول إلى البيانات إلى لامساواة في القدرة على تطوير نماذج وأنظمة الذكاء الاصطناعي وصياغتها، ما يمنح الأفضلية للشركات الكبرى والحكومات التي تمتلك الموارد اللازمة لتعزيز مصالحها. أما المؤسسات التي تفتقر إلى الموارد، مثل مجموعات المجتمع المدني، والمؤسسات الاجتماعية، والتعاونيات، والجامعات، والأفراد من فنانين/ات، وأكاديميين/ات، وباحثين/ات الذين قد يسعون إلى بناء نماذج وأنظمة تُقاوم احتكار الشركات والدول وتناهض الأنظمة التي تُكرّس التحيّزات، فسيواجهون صعوبة في الوصول إلى مجموعات البيانات المطلوبة.

وفي هذا السياق قالت المصري: "من المؤكّد أن FalconAI ونموذج فالكون اللغوي الضخم لن يأخذا في الاعتبار واقع النسوية العربية أو واقع النساء العربيات"، وأضافت أنّ: "ثمّة احتكار من دول الخليج في هذه البلدان التي تملك أعرافها ومعتقداتها الخاصّة التي تضفيها على هذه النماذج اللغوية الضخمة، وهنا تكمن المشكلة"[131].

2.2. تفاقم الفوارق الاجتماعية والاقتصادية القائمة على النوع الاجتماعي

تُهدّد مكننة الوظائف المدفوعة بالذكاء الاصطناعي بتفاقم البطالة، لا سيّما في الوظائف ذات المهارات المتوسطة، وهي الأكثر شيوعًا في المنطقة[132]. وفي مقابلة، أوضحت رزق ما يلي:

> "كلّما ارتفع مستوى المهارة، زادت احتمالية تعزيزها بالتكنولوجيا؛ وكلّما انخفضنا في سلّم المهارات، لا سيّما في المهارات المتوسطة، فإنّ أيّ وظيفة تتّسم بالتكرار يُرجَّح أن تُستبدل بآلة... وإذا نظرنا إلى بنية المهارات في منطقتنا، فإنّ الوظائف ذات المهارات العالية جدًا وحدها هي التي ستصمد أمام اختبار الزمن"[133].

وفي موجز تنفيذي صدر عام 2017 عن المنتدى الاقتصادي العالمي[134]، شكّلت الوظائف ذات المهارات المتوسطة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نسبة 66 بالمئة من الوظائف في القطاع الرسمي، في حين بلغت نسبة الوظائف ذات المهارات العالية - مثل المصرفيين/ات التجاريين/ات، والمتخصّصين/ات في التمويل المؤسسي والمحاسبة، والمعلمين/ات والأكاديميين/ات، والمهندسين/ات، والمتخصّصين/ات في ضمان الجودة، ومستشاري/ات تكنولوجيا المعلومات - نحو 12 بالمئة فقط. وقد سجّلت الدول ذات الدخل المرتفع، مثل المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، أعلى معدّلات توافر الوظائف ذات المهارة العالية، تليها الدول ذات الدخل المتوسط مثل مصر والأردن[135]. وفي بعض هذه الدول، يُلاحَظ وجود فجوة بين العدد الكبير من الأشخاص ذوي التعليم العالي وتوفّر الوظائف التي تتناسب مع مهاراتهم[136]، ما يدفع كثيرين منهم إلى الهجرة، غالبًا نحو الخليج (حيث يشكّل العمّال/العامِلات الأجانب الوافدون/الوافدات جزءًا كبيرًا من القوى العاملة)، أو إلى دول الشمال العالمي[137].

وقدّرت دراسة نُشرت عام 2017 في مجلة "هارفارد بزنس ريفيو" أنّ 41 بالمئة من مجمل الأنشطة الوظيفية في الكويت قابلة للمكننة، وكذلك 46 بالمئة في البحرين والمملكة العربية السعودية، و47 بالمئة في الإمارات، و49 بالمئة في مصر، و50 بالمئة في المغرب وتركيا، و52 بالمئة في قطر[138]. ومع ارتفاع معدّلات البطالة أصلًا، لا سيّما في الدول ذات الدخل المتوسط والمنخفض، يُنذر الذكاء الاصطناعي بتفاقم محدودية الوصول إلى سوق العمل، وزيادة معدّلات الفقر واللامساواة في

المنطقة. وفيما خلصت دراسة لمنظمة العمل الدولية عام 2023 إلى أنّ الآثار السلبية للمكننة ستظهر بشكل أكبر في الدول ذات الدخل المرتفع[139]، ستنعكس هذه الآثار أيضًا على بعض القطاعات في الدول ذات الدخل المتوسط، مثل مراكز الاتّصال، التي توظّف عددًا كبيرًا من الأشخاص، بمن فيهم النساء، في دول مثل تونس[140] والمغرب[141].

وقد تتأثّر النساء بشكل خاص، إذ يُنذر الذكاء الاصطناعي باستبدال الأدوار الإدارية التي تضطلع بها النساء بنسبة غير متكافئة. وتنبع آثار الذكاء الاصطناعي على مشاركة النساء في سوق العمل من تحيّزات متجذّرة تُقيّد عمل النساء في أدوار ووظائف محدّدة[142]. ويُهدّد اعتماد الذكاء الاصطناعي لمكننة بعض هذه المهام والوظائف بتقويض مشاركة النساء في سوق العمل، لا سيّما في ظل عدم تكافؤ فرص الوصول إلى اكتساب المهارات الجديدة، نتيجةً، مثلًا، لكمّ العمل غير المدفوع وأعباء الرعاية اليومية التي تتحمّلها النساء. وكما هو الحال في مناطق أخرى، تبقى فجوة النوع الاجتماعي في العمل غير المدفوع والرعاية المنزلية كبيرة[143]، في ظلّ أعراف اجتماعية تُكرّس دور النساء كمقدّمات للرعاية ومُتولّيات للمهام المنزلية[144][145].

وتُسهم الفجوة الرقمية في النوع الاجتماعي أيضًا في إعاقة قدرة النساء على تطوير مهاراتهنّ الرقمية، بما يُهدّد بقاء هذه المهارات ذات صلة في سوق عمل يشهد أصلًا تحوّلات متسارعة. ففي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، تقلّ احتمالية استخدام النساء للإنترنت بنسبة 12 بالمئة مقارنةً بالرجال، وذلك بسبب عدم قدرتهنّ على تحمّل تكاليف الوصول، أو ضعف مهاراتهن الرقمية، أو بفعل القيود التي تفرضها أعراف النوع الاجتماعي التي تحدّ من وصولهنّ إلى الإنترنت[146]. وحتى حين تتاح للنساء إمكانية الوصول، إلا أنّ الوقت الذي يمكنهن تخصيصه لتطوير المهارات يبقى محدودًا بفعل ما يتحمّلنه من أعباء غير المتناسبة في الرعاية والعمل غير المدفوع[147].

ووفقًا لتقرير صدر عام 2023 عن اليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والبنك الدولي للتنمية، فإن "فجوة النوع الاجتماعي في الاتصال والمهارات الرقمية تُضعف قدرة النساء على (1) البحث عن الوظائف والتقدّم لها، (2) الحصول على وظيفة، و(3) النجاح في الوظيفة القائمة، فضلًا عن فرصة اكتساب المعرفة والمهارات استعدادًا لإمكانية التوظيف"[148].

وثمّة مصدر قلق آخر يتمثل في استخدام الذكاء الاصطناعي في التوظيف، حيث تقدم وكالات في مختلف أنحاء المنطقة، مثل المغرب[149] وتونس[150] والإمارات العربية المتحدة[151] والأردن[152]، حلولًا قائمة على الذكاء الاصطناعي لأرباب العمل. ونظرًا لاعتماد العديد من أصحاب العمل ووكالات التوظيف على حلول الذكاء الاصطناعي ومنصّات الوظائف التي تستخدم هذه التقنية، فإن التحيّزات والتمييز القائم في التوظيف والعمل قد تتفاقم بناءً على عِرق المتقدمين/ات، أو نوعهم/ن الاجتماعي، أو جنسيتهم/ن، أو أصلهم/ن، أو حتى عنوان السكن والرمز البريدي[153]. وقد يؤدي ذلك إلى تفاقم أوجه اللامساواة الاجتماعية والاقتصادية. إنّ كيفية بناء هذه الأنظمة أمر بالغ الأهمية في الحد من التحيّز. ووفقًا لما ذكرته كوبلر:

> "تتأثر البيانات بشدّة بعملية جمعها وبكيفية تصنيفها؛ إذ يمكن أن تحتوي على الكثير من التحيّز الذي يعكس مظاهر التمييز التاريخي، وتُؤخذ على أنها حقائق موضوعية. ولنفترض مثلًا أنّ خوارزمية ما تُستخدم لتحديد من يستحق الحصول على منحة دراسية بناءً على احتمالية البقاء في سوق العمل أو النجاح وفقًا لمعايير محدّدة. فإذا كانت المرأة أكثر عرضة لاضطرارها إلى ترك العمل نتيجة لضغوط اقتصادية أو مهنية أو مجتمعية عند الحمل، فقد ترى الخوارزمية أن النساء أقلّ قدرة على النجاح"[154].

وفيما يتعلق بالتوظيف، أوضحت نعيم ما يلي:

> "ثمّة تحيّز مثبت وقائم مسبقًا ضد النساء في القطاعين العام والخاص، سواء في قبول توظيفهن، أو تحديد رواتبهن، أو فرص حصولهن على التعليم والتدريب. وأيّ نظام ذكاء اصطناعي في المنطقة سيُغذّى بهذه البيانات، سيعكس هذه المشكلة"[155].

كما أوضحت أنّ هذه التحيّزات تتفاقم بسبب ضعف تمثيل النساء في شركات الذكاء الاصطناعي. فعلى الرغم من أنّ عدد النساء اللواتي يتخرّجن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في المنطقة آخذ في الازدياد، إلا أن تمثيلهن في سوق العمل لا يزال منخفضًا بشكل غير متكافئ[156].

وما زالت وكالات التوظيف ومنصّات الوظائف تعتمد حلول الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال، تتيح منصة "لينكد إن" للمُوظِّفين/ات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لإدخال احتياجاتهم/ن في التوظيف، لذا تولّد واجهة التوظيف عوامل تصفية البحث لتحسين إعلانات الوظائف، والعثور على المرشحين/ات[157]. أما "Bayt.com"، وهي منصّة توظيف في الشرق الأوسط، فتتيح لأرباب العمل استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء أوصاف وظيفية وفرز المرشحين/ات. وتتباهى واجهة أرباب العمل في المنصة بقولها: "تتولى خوارزمياتنا الذكية الجزء الأصعب من تحليل ملايين السّيَر الذاتية وتقديم قائمة منسّقة بأكثر المرشحين/ات تأهيلًا لوظيفتك، وكل ذلك ضمن واجهة سلسة الاستخدام"[158].

وليس من الواضح تمامًا إلى أي مدى تقيّم هذه المنصّات مخاطر التحيّز، لا سيما في المنطقة، أو تتخذ خطوات لمعالجة هذه المخاطر والحدّ من آثارها، على سبيل المثال، عبر ضمان وجود إشراف بشري وإتاحة إمكانية الطعن للمرشحين/ات الذين/اللواتي ترفض أنظمة الذكاء الاصطناعي طلباتهم/ن.

وبالنظر لارتفاع معدلات البطالة وندرة الفرص، يتجه عدد متزايد من الأشخاص في المنطقة، بمن فيهم النساء، إلى العمل عبر الإنترنت، المعروف أيضًا باسم "العمل عبر المنصّات"[159]. وعلى الرغم من أنّ هذا النوع من العمل يوفّر فرصًا للنساء لكسب لقمة عيشهن، إلا أنه "مُحمّل بالتحيّزات القائمة على النوع الاجتماعي"[160] ويُكرّس أعرافه الراسخة والتحيّزات القائمة ضد النساء[161]. فعلى سبيل المثال، لا يزال العمل المنزلي عبر المنصّات، مثل التنظيف ورعاية الأطفال، مجالًا تهيمن عليه النساء[162].

وفي مصر، تتيح تطبيقات مشاركة الركوب لعدد أكبر من النساء العمل كسائقات سيارات أجرة، إلا أنهن لا يزلن يُشكّلن نسبة صغيرة من السائقين الذين يستخدمون هذه التطبيقات[163]. ومن بين المخاوف التي أوردتها سائقات شاركن في دراسة أُجريت عام 2018 أنّ أنظمة التقييم وإجراءات الفحص لا تعالج بشكل فاعل المخاوف المتعلقة بالسلامة، ولا سيما المخاطر التي قد يُشكّلها الركّاب على السائقين/ات[164]. كما تعرّض أنظمة التقييم العاملين/ات عبر المنصات ودخلهم/ن لتقلّبات مزاج العملاء، إذ تميل المنصّات إلى التعامل بجدية أكبر مع شكاوى العملاء وتقييماتهم، بينما تُهمل التعامل بشكل مناسب مع بلاغات الإساءة والتحرّش التي يُقدّمها السائقون/ات ضد العملاء[165].

وعلى الرغم من الوعود المرتبطة بالمرونة، فإن العمل عبر المنصات قد يُفاقم عدم الاستقرار بسبب هشاشة ظروف العمل، نظرًا لأنه يقيّد العاملين/ات بوظائف لا توفر حماية اجتماعية، ويستلزم ساعات عمل طويلة لتأمين دخل كافٍ للعيش. وبالنسبة للنساء، يُهدّد ذلك بتكريس أعراف النوع الاجتماعي التي تشجّع النساء على الانخراط في أعمال مرنة حتى يتمكنّ من مواصلة أداء الأعمال المنزلية غير المدفوعة وأعمال الرعاية[166]. وقد جادلت رزق بأن النساء العاملات عبر المنصات عالقات "بين المطرقة والسندان"، أو "بين الواجبات التي تفرضها عليهن ثقافتنا، والأعباء الإضافية التي تنجم عن أشكال جديدة من العمل المؤقت"[167].

وقد أجرت رزق أبحاثًا عن النساء العاملات في تطبيقات مشاركة الركوب والتوصيل في مصر. وقد شاركت مثالًا يُظهر كيف تُعاقب الخوارزميات النساء في ما يتعلق بالمكافآت، من خلال تجاهل السياقات والواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعشنه. ووفقًا لمصادرها:

> "تُحتسب المكافآت في تطبيقات مشاركة الركوب بناءً على عدد ساعات العمل. وهنا تكمن الخطورة، إذ تعكس الخوارزميات التحيّزات القائمة على أرض الواقع وتُضخّمها. فإذا كانت الثقافة السائدة تسمح للنساء بالعمل لساعات أقلّ من الرجال بسبب مسؤوليات رعاية الأطفال والأعمال المنزلية، فإن الخوارزمية ستعكس هذه التحيّزات وتُضخّمها، ما يؤدي إلى استبعاد النساء من مكافآت تطبيقات مشاركة الركوب"[168].

وقد ذكرت مثالًا آخر عن سائقات التوصيل اللواتي تُحفّزهن الخوارزميات على القيادة إلى أماكن بعيدة:

> "يُعدّ التوصيل إلى أماكن بعيدة... مجزيًا في الليل لأنه يُوفّر عوائد مالية أكبر، [لكن] النساء يتعرّضن للتحرّش ومخاطر أمنية. لدينا شهادات مؤلمة للغاية من نساء يضللن الطريق في أماكن مظلمة ويضطررن للعودة دون إتمام عملية التوصيل. وتتفاقم هذه الصعوبات بسبب ضعف الاتصال في المناطق النائية"[169].

الجزء الثالث: الحروب والنزاعات والأزمات الإنسانيّة

3.1. الذكاء الاصطناعي والحروب

تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراحل متعدّدة من الحروب: بدءًا من الأسلحة التي تنفّذ القتل المباشر، وصولًا إلى السرديات التي تُجرّد الشعوب من إنسانيتها. كما تؤثّر هذه التقنيات على تقديم المساعدة وحقوق الأشخاص المُهجّرين بسبب النزاعات، وعلى قدرة الحيّز المدني في توثيق الجرائم المرتكبة خلال الحروب والمطالبة بمحاسبة مرتكبيها. وتُعزّز هذه الأنظمة من هيمنة السلطات المُركّزة في الأنظمة العسكرية الشديدة التسليح، وتُشكّل تحديات جديدة ومتفاقمة أمام حركة حقوق الإنسان والمجتمعات المحلية المُهمّشة.

3.1.1. أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل

لقد أدّى الانتشار السريع لأنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل خلال العقد الماضي إلى موجة من الدعوات العاجلة لفهم الآثار المحتملة لهذه الأنظمة وتنظيمها، والتي يُشار إليها أحيانًا باسم "الروبوتات القاتلة الذاتية التشغيل"، وذلك لما لها من تأثير على أخلاقيات الحروب التقليدية وعلى قوانين النزاعات المسلحة. فعند تفعيلها، يمكن لهذه الأنظمة اختيار أهداف بشرية أو تعقبها أو استهدافها أو قتلها أو إصابتها من دون تدخل بشري مباشر[170]. ويشير مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح إلى أنّه لا يوجد تعريف متفق عليه عالميًا لأنظمة الأسلحة الذاتية القاتلة، وأنّ المحادثات الجارية بشأنها تُحرز تقدّمًا بطيئًا[171]. ويُسلّط ذلك الضوء على القلق البالغ من أنّ قوانين حقوق الإنسان والأطر القائمة لم تواكب واقع التطورات التكنولوجية الجديدة المُستخدمة في الحروب.

وفي تقرير محوري[172] أصدره عام 2013 كريستوف هاينز - المقرّر الخاص للأمم المتحدة المعني بالإعدامات خارج نطاق القضاء أو الإعدامات الموجزة أو التعسّفية - دعا الدول إلى فرض وقف مؤقت على المستوى الوطني لتطوير واستخدام الروبوتات القاتلة الذاتية التشغيل، إلى حين التوصّل إلى تدابير قانونية وأخلاقية وإدارية متفق عليها. وقد حدّد التقرير نقطة تحوّل تاريخية بارزة، تمثّلت في الانتقال من الأنظمة شبه الذاتية أو المُتحكّم بها عن بُعد، إلى أنظمة لم يعد فيها البشر جزءًا من عملية تفعيل آلات القتل. وبأثر رجعي، تحقّقت المخاوف التي أثارها التقرير خلال عقد واحد فقط، مع تصاعد الهجمات بالطائرات المسيّرة الإسرائيلية في الأراضي الفلسطينية المحتلة ولبنان وأجزاء واسعة من منطقة الشرق الأوسط في عام 2024، وقبل ذلك، خلال الحرب في أوكرانيا[173].

وتتمثّل أولى التحدّيات المرتبطة بأنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل في تحديد المسؤولية القانونية عن القرارات التي تتّخذها البرمجيات والروبوتات. وكما ورد أعلاه، فإن اتخاذ القرار الآلي غالبًا ما يتأثّر بتحيّزات تنطوي عليها البرمجة والخوارزميات، ومن دون رقابة بشرية مستمرة، يمكن أن يُقوّض ذلك - وقد قُوّض عمليًا - الضمانات القانونية والأخلاقية المصمّمة لحماية الحق في الحياة[174]. ولا يزال من غير الواضح، وفقًا لمعايير القانون الدولي الإنساني، من هي الجهات المسؤولة قانونيًا: هل هم مهندسو البرمجيات، أم القادة العسكريون، أم مصنّعو الروبوتات؟ وكيف تتحمّل الدول المسؤولية في هذا السياق؟

وتتّسم الحالة القانونية بالتعقيد نتيجة الالتباس القائم بين الأنظمة التي يتحكّم بها المشغّل، وتلك شبه الذاتية، وتلك الذاتية بالكامل. فلا يوجد إطار قانوني ناظم يُعرّف الفروقات بينها، فضلًا عن كيفية تطبيق القانون عليها. وقد تأخّرت الدول في اتخاذ خطوات عملية في هذا المجال، في حين تسارعت الاستخدامات العسكرية لجميع هذه الفئات من الأسلحة[175].

وبعد أن عاش الناشطون/ات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحت وطأة التهديدات المباشرة الناجمة عن الذكاء الاصطناعي غير المنظّم، انتقدوا المحاولات الأخيرة لتنظيم الذكاء الاصطناعي باعتبارها تفتقر إلى الادماج، وتُكرّس ما يُعرف "بالاستعمار التكنولوجي"، إذ تُوفّر دول الشمال العالمي ضمانات حقوق الإنسان لمواطنيها، بينما تسمح باختبار تقنيات الذكاء الاصطناعي الضارّة ونشرها في دول الجنوب العالمي. وكما قالت نعيم:

> "يُمارَسُ الكثير من المعايير المزدوجة، والظلم، والعنف ضد مجتمعاتنا، سواء في قطاع غزة أو لبنان أو في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا عمومًا، نتيجة لهذه السياسات والتنظيمات... وثمّة حاجة إلى حركة تحرّر من أقلية تُسيطر على العالم، ومن عدد محدود من الشركات التي تحتكر رأس المال التكنولوجي عالميًا، ما يُكرّس استعمارًا تكنولوجيًا يتحكّم حتى في اتجاهات الحروب، وعدد الضحايا، وحجم الدمار، فضلًا عن انتهاك الخصوصية، وانعدام الأمان، وغياب الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير"[176].

3.1.2. الأهداف العسكرية المُولّدة بواسطة الذكاء الاصطناعي

يحكم القانون الدولي الإنساني سير النزاعات المسلحة بهدف حماية المدنيين/ات، ويُكرّس معايير التمييز والتناسب والضرورة العسكرية[177]. ومن حيث المبدأ، يجب أن تلتزم أنظمة الأسلحة الذاتية التشغيل بهذه المعايير. إلا أنّ تقنيات توليد الأهداف التي تستخدمها إسرائيل، والتي نُشرت على نطاق واسع في سياق الإبادة الجماعية المستمرّة في قطاع غزة، قد قوّضت تمامًا جميع المعايير المتعلقة بالتمييز بين الأشخاص المقاتلين وغير المقاتلين، وبمبدأ التناسب قبل استخدام القوة القاتلة. وقد ساهمت عملية تجريد الفلسطينيين/ات من إنسانيتهم، إلى جانب السرديات المهيمنة عن "الإرهاب"، في تبرير عمليات القتل الجماعي المروّعة تحت غطاء التفوّق التكنولوجي. وكما قالت كوّاش:

> "في الأراضي الفلسطينية المحتلة، وكذلك في أماكن أخرى من العالم، يتحوّل الناس إلى بيانات تُدخَل في الأنظمة. ثم تؤدّي هذه الشيطنة الرقمية إلى جعلهم أكثر عرضة للأذى، ويَسهُلُ قتلهم، بمجرد أن يُختزَلوا إلى رموز مجرّدة. أعتقد أن ثمّة فجوة مفاهيمية بين ما يحدث على المستوى العسكري، وبين كل هذا الترويج والحماس والإدماج المتسارع لمنتجات الذكاء الاصطناعي"[178].

إنّ استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتوليد الأهداف والامتثال لمعايير القانون الدولي بشأن التمييز لم يكن ليحدث لولا التغاضي الكامل عن عدد الضحايا المدنيين الناتج عن العمليات، ما يُقوّض معايير التناسب والضرورة العسكرية. وفي أبريل 2024، أفادت صحيفة الغارديان، نقلًا عن مصدرين، أنّه "خلال الأسابيع الأولى من الحرب على قطاع غزة، سُمح للقوات الإسرائيلية بقتل 15 أو 20 مدنيًا خلال الغارات الجوية على عناصر مقاتلين منخفضي الرتبة"[179]. وبنبرة تنذر بالخطر، ذكرت الصحيفة أنّ "استخدام إسرائيل لأنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدّمة... قد دخل منطقة مجهولة في مجال الحروب المتطوّرة، ما يثير مجموعة من الأسئلة القانونية والأخلاقية، ويُغيّر طبيعة العلاقة بين الأفراد العسكريين والآلات".

لقد كانت معظم أنظمة الذكاء الاصطناعي التي جرى الإبلاغ عنها خلال هذا الهجوم تلك المستخدمة في توليد الأهداف. فعلى سبيل المثال، "يحلّل برنامج "لافندر" المعلومات التي جُمعت عن معظم سكان قطاع غزة البالغ عددهم 2.3 مليون نسمة، من خلال نظام مراقبة جماعية... إذ يمنح هذا النظام الآلي تقريبًا كل فرد في قطاع غزة تصنيفًا يتراوح بين 1 و100، يُعبّر عن مدى احتمالية أن يكون هذا الشخص مشاركًا في نشاطات قتالية"[180]. وتشمل هذه المعلومات عناصر بصرية وذات صلة بالهاتف الخليوي، وروابط عبر وسائل التواصل الاجتماعي، ومواقع جغرافية، وجهات اتصال هاتفية، وصور ومراسلات[181]. وبذلك تهدر قوات الاحتلال حقوق الخصوصية للفلسطينيين/ات بشكل كامل.

وعند الحواجز المنتشرة في الضفة الغربية المحتلة، تستخدم إسرائيل تقنية التعرّف على الوجوه ضمن شبكة واسعة من كاميرات المراقبة التي تمسح وجوه الفلسطينيين/ات وتدرجها في قواعد بيانات المراقبة من دون موافقتهم/ن، بهدف مراقبتهم/ن ومتابعتهم/ن بشكل دائم؛ وذلك كجزء من محاولة متعمّدة من قبل السلطات الإسرائيلية لخلق بيئة عدائية وإكراهية[182]. ويواجه أي فلسطيني/ة يحاول عبور هذه الحواجز واقعًا قمعيًا يتسم بفترات انتظار طويلة، واستجوابات تدخّلية، وفحوصات هوية، والتهديد المستمر بالعنف[183]. أما بالنسبة للنساء، فتمثّل هذه الحواجز تقييدًا شديدًا يستند إلى النوع الاجتماعي على حرية التنقّل، والتجربة الجسدية، وعلاقات الرعاية[184].

وكشفت التحقيقات أنّ نظام "لافندر" قد ارتكب أخطاء متكرّرة في تصنيف الأفراد، بما في ذلك عناصر من الشرطة والدفاع المدني، وأقارب لمقاتلين/ات، وسكان تصادف أن يحملوا اسمًا وكنية مطابقين لاسم أحد العناصر[185]. كما أدّت المعلومات المستندة إلى الهواتف المحمولة إلى أخطاء قاتلة ومنتشرة، نظرًا لاستخدام الأجهزة بشكل مشترك بين أفراد الأسرة أو إعادة استخدامها من قبل مدنيين/ات[186].

وتعتمد قاعدة بيانات "أين بابا؟" (Where's Daddy?) على الذكاء الاصطناعي وتستخدمها إسرائيل لتعقب الأهداف وقصف الأشخاص الذين جرى تحديدهم مسبقًا عبر نظام "لافندر" بمجرد وصولهم إلى منازلهم، ما يشكّل ما وصفه خبراء الأمم المتحدة "بتدمير المنازل المتعمّد" (بالإنجليزية domicide)[187] . وقد أشارت كوبلر إلى أنّ "تسريع تقنية الذكاء الاصطناعي الشديد لعمليات اتخاذ القرار قد فاقمت حجم الدمار الذي شهدناه في قطاع غزة "[188]. وتؤكد بيانات الأمم المتحدة ذلك: ففي الشهر الأول من الحرب، تجاوز عدد الضحايا 6,120 شخصًا، ينتمون إلى 1,340 عائلة، أُبيدت العديد منها بالكامل وهي داخل منازلها[189].

وأفادت منظمة "هيومن رايتس ووتش" بأنّ بيانات تحديد المواقع عبر أبراج الاتصالات غالبًا ما تكون غير دقيقة في تحديد الموقع الفعلي للأجهزة المحمولة، وبالتالي للأشخاص الذين يحملونها، وقد تفاقمت هذه المشكلة بسبب انقطاع الكهرباء وعدم القدرة على شحن الهواتف، إثر قطع إسرائيل لجميع خطوط إمداد الكهرباء عن قطاع غزة، وتوقف محطة الكهرباء الوحيدة عن العمل نتيجة الحصار المفروض على واردات الوقود[190]، بالإضافة إلى الأضرار الجسيمة[191] التي لحقت ببنية الاتصالات التحتية في القطاع. ورغم ذلك، اعتمدت إسرائيل بشكل أساسي على هذه البيانات المشكوك في دقتها لتحديد الحدّ المقبول لديها

من عدد الضحايا المدنيين/ات خلال عمليات الإخلاء الجماعي المتكرّرة للفلسطينيين/ات نحو ما يُسمّى بالمناطق الآمنة[192].

وثمّة تداعيات جديدة أيضًا على قدرة المجتمع المدني والصحافيين/ات على توثيق هذه العمليات السريعة والواسعة النطاق. فعلى سبيل المثال، خلصت منظمة "هيومن رايتس ووتش" في تحليلها لأربعة أدوات رقمية تُستخدم في توليد الأهداف في قطاع غزّة، إلى أنّه "لم يكن من الممكن توثيق توقيت ومكان ومدى استخدام هذه الأدوات الرقمية بالتوازي مع أساليب أخرى لجمع المعلومات والاستخبارات"[193].

لقد خلّفت هذه الحرب آثارًا مدمّرة على المدنيين/ات في قطاع غزة، حيث تشير بيانات الأمم المتحدة إلى أنّ نحو 70 بالمئة من القتلى كانوا من النساء والأطفال[194]. وفي تحليل أجرته منظمة أوكسفام في أكتوبر 2024، تبيّن أنّ "عدد النساء والأطفال الذين قُتلوا في غزة على يد الجيش الإسرائيلي خلال العام الماضي يفوق عدد الضحايا في الفترة المماثلة من أي نزاع آخر خلال العقدين الماضيين"[195]، ما يسلّط الضوء على حجم العنف الواقع على النساء والأطفال نتيجة تجريد الفلسطينيين/ات من إنسانيتهم/ن، وغياب الحرص الواجب في إدارة العمليات الحربية، بما في ذلك استخدام الأنظمة الآلية لاستهداف البنية التحتية المدنية مثل المدارس والمنازل والمستشفيات والملاجئ.

إن تجريد الفلسطينيين/ات من إنسانيتهم/ن، بما في ذلك من خلال استخدام أنظمة الاستهداف مثل "لافندر"، والمدعوم بتفسير إسرائيل المتوتّر للقانون الدولي الإنساني وتسامحها مع سقوط ضحايا مدنيين/ات، قد أدّى دورًا محوريًا في تحويل نزاعٍ مليء بانتهاكات جسيمة للقانون الدولي الإنساني وارتكاب جرائم ضد الإنسانية إلى إبادة جماعية ارتُكبت بحق السكان الفلسطينيين/ات في قطاع غزة.

وأشارت أُميّة خمّاش، مديرة مؤسسة "جذور" الشريكة لمنظمة أوكسفام، والتي تقدّم الدعم لمئات الآلاف من السكان عبر أكثر من 90 مركزًا للإيواء والنقاط الصحية في قطاع غزة[196]، إلى أنّ النساء هناك يتحمّلن عبئًا مضاعفًا. وقالت: "لقد وجدت كثيرات أنفسهن فجأة في موقع ربّات الأسرة، يتولّين مسؤوليات البقاء والرعاية وسط مشاهد الدمار. أمّا الأمهات الحوامل والمرضعات، فقد واجهن صعوبات هائلة، من أبرزها انهيار خدمات الرعاية الصحية"[197] .

وكشف تقرير حديث صادر عن لجنة مستقلة تابعة للأمم المتحدة أنّ إسرائيل ارتكبت "أعمال إبادة جماعية من خلال التدمير المنهجي لمرافق الرعاية الصحية الجنسية والإنجابية"، وذلك في إطار استخدامها المنهجي للعنف القائم على النوع الاجتماعي في الأراضي الفلسطينية المحتلة[198].

كما وثّقت منظمة أوكسفام تدمير إسرائيل المتعمّد لمرافق الماء والصرف الصحي الخاصة بها وبجهات أخرى منذ أكتوبر 2023، ما أدّى إلى انخفاض توفر الماء النظيف في قطاع غزة إلى مستويات شبه معدومة، في انتهاك صارخ للقانون الدولي الإنساني، وضمن جرائم ضد الإنسانية، وفي سياق الإبادة الجماعية المستمرّة[199].

3.1.3. الاختبار الحيّ لأنظمة الذكاء الاصطناعي

عندما بدأ علماء الحاسوب البارزون، مثل جيفري هينتون المعروف بلقب "عرّاب الذكاء الاصطناعي"، في الظهور بشكل أوسع في وسائل الإعلام السائدة عام 2023 لتحذير الجمهور من التأثيرات غير المؤكدة للذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب حياتنا، اعتقدوا (وربما بسذاجة) أنّ قطاع الدفاع والمجتمع المدني سيتعاملان مع قضية استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب أو الصناعات عالية الخطورة بنفس الجدّية التي تُعامل بها قضية حوكمة الأسلحة النووية والقنابل الذرية[200]. ومنذ فوز هينتون بجائزة نوبل في أواخر عام 2024، أشار إلى أنّ:

> "جميع الدول الكبرى المورّدة للأسلحة... منشغلة بتطوير أسلحة قاتلة ذاتية التشغيل، ولن يبطئ شيء وتيرة عملها، ولن تنظّم نفسها، ولن تتعاون فيما بينها".

ويوضح أنتوني لوينشتاين في كتابه "مختبر فلسطين"، كيف تروّج شركات الأسلحة والمراقبة الإسرائيلية لمنتجاتها بوصفها "مجرّبة ميدانيًا" أو "مثبتة قتاليًا"، استنادًا إلى استخدامها ضد الفلسطينيين/ات[201]. ويعكس هذا التوجّه التسويقي، المعروف بعبارة "اختُبر في فلسطين"، تصوّرًا مفاده أنّ الاحتلال العسكري المستمرّ يشكّل مختبرًا حيًّا لتطوير وتحديث تقنيات الأمن والمراقبة.

لقد باتت صناعة الدفاع الإسرائيلية من بين الأشدّ تأثيرًا على مستوى العالم، إذ تُسهم منتجاتها وخبراؤها في تشكيل أساليب الشرطة، وضبط الحدود، والتكتيكات العسكرية. ويشير لوينشتاين إلى أنّ العديد من الدول - من الأنظمة الاستبدادية إلى الديمقراطيات الغربية - قد استوردت التقنيات والخبرات الإسرائيلية في مجالات ضبط الحشود، ومكافحة الإرهاب، والمراقبة الحدودية، وهي تقنيات يسهل على السلطات في دول أخرى إعادة توظيفها، أحيانًا دون شفافية كافية ولا رقابة مؤسسية[202].

كما أشارت منظمة العفو الدولية إلى أنّ جهود الحوكمة لا ينبغي أن تقتصر على إطار القانون الدولي الإنساني فحسب، بل يجب أن "تُقرّ بأنّ الأسلحة تُستخدم في كثير من الحالات... خارج سياق النزاعات المسلحة، في ما يُسمّى بعمليات إنفاذ القانون، أو حتى من قبل جماعات ضالعة في الجرائم العامة، وغالبًا ما يُكلّف الجنود بتنفيذ مهام إنفاذ القانون"[203]. لذا، فإنّه من الضروري النظر إلى هذه التقنيات لا بوصفها "محدودة" بالاستخدام العسكري، بل باعتبارها جزءًا من تحوّل أوسع نحو السيطرة على السكان، وتهديدًا جسيمًا لحرية التعبير والرأي والتجمّع والمعارضة.

3.1.4. سرديات الحرب المدعومة بالذكاء الاصطناعي

في سبتمبر 2024، أشارت اللجنة الدولية للصليب الأحمر إلى أنّ 120 نزاعًا مسلحًا خلال العام قد تفاقمت بفعل "استخدام العمليات السيبرانية بالتوازي مع الأسلحة التقليدية، والتزايد المستمرّ في توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمة الأسلحة واتخاذ القرار العسكري"[204]. كما دعت اللجنة الجمعية العامة للأمم المتحدة إلى معالجة استخدام التقنيات الرقمية في "نشر المعلومات الضارّة التي تُسهم بشكل متزايد في زعزعة استقرار المجتمعات، وتفاقم مواطن الضعف بين السكان المدنيين". ويُبرز هذا التحذير أنّ الذكاء الاصطناعي لا يُستخدم في سياق النزاع فقط لأغراض القتل المباشر، بل أيضًا لإحداث آثار نفسية واسعة النطاق تتسم بطابع ديستوبي*، تستهدف الأشخاص المدنيين.

ومع استمرار الحرب في السودان بين الجيش وقوات الدعم السريع، انتشرت على منصّات التواصل الاجتماعي استخدامات واسعة لتقنيات التزييف العميق المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، بهدف نشر المعلومات المضللة والدعاية الحربية[205]. وخلال ثمانية عشر شهرًا منذ اندلاع النزاع، لاحظ الباحثون/ات تطورًا ملحوظًا في جودة استنساخ الأصوات باستخدام الذكاء الاصطناعي[206]، الأمر الذي بات يتطلب أدوات تقنية أكثر تقدمًا لاكتشافه. وتثير تقنيات نشر الصور المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مخاوف متزايدة، سواء في سياق السرديات الحربية التي تروّجها الحكومات، أو في إطار النشاط الرقمي المناهض للحرب. وقد أثارت صورة "كل العيون على رفح" (All Eyes on Rafah)، وهي صورة منشأة بالذكاء الاصطناعي أصبحت المنشور الأكثر انتشارًا في تاريخ إنستغرام[207]، انتقادات من باحثين/ات إعلاميين/ات وناشطين/ات، بسبب تصويرها "المطهّر" للفظائع، واستبدالها للصور الحقيقية (والمروّعة) التي تُظهر التهديدات التي تواجه النازحين/ات الفلسطينيين/ات في رفح.

وفي عام 2024، أجرت مؤسسة "ميدان" (Meedan) دراسة قامت فيها بتغذية ستة نماذج لغوية ضخمة هي (GPT 3.5 Turbo، و+ Command R، وGPT 4 Turbo، وClaude Sonnet، وJais، وMistral Large) بـ250 منشورًا باللغة العربية (من منصّتي تلغرام وإكس) عن الحرب في قطاع غزة، لتقييم قدرة هذه النماذج على تحديد الموضوعات بدقة في اللغة العربية. وبعد ترميز البيانات يدويًا وتحديد مجموعة من التصنيفات التي تعكس النقاشات العالمية حول قطاع غزة، بما في ذلك الأسيرات والأسرى، والخسائر بين المدنيين/ات، والقدرة على الوصول إلى المأوى، والتشرّد، والسياق التاريخي، والعمليات العسكرية، والوصول إلى الرعاية الصحية، والعنف الجنسي، قارن الباحثون/ات بين مخرجات النماذج والترميزات اليدوية[208].

ووفقًا لما ذكرته ديما صابر من مؤسسة ميدان، فشلت جميع النماذج في تقديم استجابات صحيحة، بما في ذلك نموذجا Jais وCommand R+، وهما نموذجان جرى تدريبهما على اللغة العربية وجرى الترويج لهما على أنهما يتمتعان بأداء جيد في معالجة المحتوى العربي[209]. وقد علّقت صابر على النتائج بقولها:

> "عندما يبحث أي شخص في أي مكان في العالم - بما في ذلك الصحافيون/ات الذين يغطّون الحرب - عن الوصول الإنساني والمساعدات، أو الوصول إلى الرعاية الصحية، أو الخسائر بين المدنيين/ات، فإن ما تقدّمه ChatGPT أو أي من النماذج اللغوية الكبيرة أو الصغيرة لا يكون دقيقًا؛ إذ تعجز هذه النماذج عن تقديم استجابات دقيقة فيما يتعلق بالأسرى، أو النقاشات بشأن العنف الجنسي، أو انتشار النزاع وتأثيره الإقليمي... وكل هذه الأمور تستخدمها إسرائيل كذرائع لقصف المناطق المدنية وقتل المزيد من البشر. ما يحدث هو أن جميع النماذج اللغوية المتاحة تعيد إنتاج نفس التحيّز الموجود أصلًا على الإنترنت بشأن تمثيل الفلسطينيين/ات والنزاع والحرب على قطاع غزة"[210].

* **ملاحظة المترجم**: في علم النفس الاجتماعي والسياسي "الآثار النفسية الديستوبية" هي اضطرابات تنشأ عن العيش في بيئات قمعية أو مراقَبة أو غير إنسانية، يشعر الأفراد في ظلها بالخوف المستمرّ، وفقدان السيطرة، وانعدام الأمل، ما يؤدّي إلى القلق، والانعزال، والتشوّش الأخلاقي. وتُستخدم هذه الآثار لوصف تأثيرات الأنظمة الاستبدادية أو التقنيات القمعية على الصحّة النفسية للمجتمعات.

وأظهرت اختبارات إضافية للنماذج اللغوية الضخمة ونماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في سياق الحرب على قطاع غزة وجود تحيّزات وصور نمطية. فعلى سبيل المثال، عند استخدام عبارة "طفل مسلم فلسطيني" كمدخلة، أصدر مُولّد الصور في تطبيق واتساب صورًا لطفل فلسطيني يحمل سلاحًا يشبه بندقية كلاشينكوف[211].

وقد استكشفت أميرة كوّاش بشكل موسّع كيف تُسهم الوسائط الاصطناعية في تجريد الفلسطينيين/ات من إنسانيتهم وتطبيع العنف ضدهم[212]، ما يؤثّر بالتالي على فهم العنف السياسي، والحرب، والنزاع، والإبادة الجماعية في قطاع غزة[213]. واختبرت كوّاش نماذج مختلفة من الذكاء الاصطناعي التوليدي باستخدام مدخلات بسيطة مثل: "طفل فلسطيني في مدينة"، أو "امرأة فلسطينية في مدينة"، أو "شخص فلسطيني يمشي"؛ وكانت النماذج تُنتج في الغالب صورًا للعنف والدمار تفتقر إلى السياق. وقد شرحت ذلك بقولها:

> "وكأنّ الفلسطينيين/ات فقط موجودون وسط حالة من الدمار الشامل، فيما لا تظهر القوات الإسرائيلية عمومًا في الصورة... نحن نرى فقط هذا الأثر الصادم، أو هؤلاء الأشخاص الذين يعيشون افتراضيًا في أراضٍ خالية بفعل الإبادة... فيصبح من الطبيعي وجود الفلسطينيين/ات في العنف وعيشهم وسطه، وتعرّضهم لعنف واسع النطاق، ما يُسهم أكثر في تجريدهم من إنسانيتهم[214] ".

3.1.5. تواطؤ شركات التكنولوجيا الكبرى في الحروب

في عام 2021، وقّعت شركتا غوغل وأمازون عقدًا مشتركًا يُعرف باسم "مشروع نيمبوس" لتوفير بنية تحتية للحوسبة السحابية، وخدمات الذكاء الاصطناعي، وتقنيات أخرى للحكومة الإسرائيلية[215]. ومنذ ذلك الحين، قاد العاملون/ات في قطاع التكنولوجيا عدة احتجاجات داخلية ضدّ هذا العقد، لتتصاعد اعتراضاتهم بعد الهجوم الإسرائيلي على غزة عام 2023، ما أدّى إلى عمليات فصل جماعي من القطاع[216].

كما كشف تحقيق أجرته مجلة "وايرد" حول التنسيق الوثيق بين القوات الإسرائيلية وشركتي غوغل وأمازون عن تصريح لمسؤول استخباراتي قال فيه: "تحدث أشياء مذهلة في المعركة بفضل السحابة العامّة لمشروع نيمبوس"، على الرغم من أنّ الشركتين نفتا أي انتهاك لشروط الخدمة أو لسياسات "عدم الإضرار"[217]. وفي وقت لاحق، كشفت منصّة "ذي إنترسبت" أنّ الاتفاق خضع لشروط خدمة "معدّلة"، صُمّمت خصيصًا لتناسب إسرائيل[218]. ويسلّط مشروع نيمبوس الضوء على الدور المحوري للبنية التحتية التقنية في العمليات العسكرية، ويطرح تساؤلات عمّا إذا كان ينبغي إخضاع الحوسبة السحابية أيضًا للوائح صارمة تتعلق بالحرب. وبحسب جرّار:

> "الذكاء الاصطناعي... سلاح خطير يجب التعامل معه كما نتعامل مع الأسلحة النووية. فعلى سبيل المثال، ثمّة تقنيات معينة في مجال الأسلحة النووية لا ينبغي أن تحصل عليها بعض الدول، وبالتالي، لا ينبغي السماح باستخدام ما يُعرف الآن بالحوسبة السحابية لأغراض عسكرية. تدرّب الحكومة الإسرائيلية نماذج اللغة الكبيرة وما يُعرف بنماذج الرؤية أو نماذج التعرّف على الصور بفضل هذه الخدمة"[219].

وتواصل حملات مثل "لا تكنولوجيا للفصل العنصري"[220] المطالبة بفصل شركات التكنولوجيا الكبرى عن الخدمات الحاسوبية المستخدَمة في الاحتلال والفصل العنصري وجرائم الحرب. وقد صرّحت كوّاش قائلة:

> "ثمّة الكثير من الغموض بشأن كيفية انتقال هذه التقنيات من القطاع العسكري إلى ما يُسمّى القطاع المدني أو التجاري، ولا أعتقد أنّ ثمّة ما يكفي من جهود لإزالة هذا الغموض. فعلى سبيل المثال، إذا خدم شخص ما في القوات الإسرائيلية ضمن وحدة تقنية معيّنة، فإنّه يمتلك بذلك الكثير من المهارات القابلة للنقل إلى منظومة الشركات الناشئة"[221].

وأشارت المقرّرة الخاصّة للأمم المتحدة المعنية بالأراضي الفلسطينية المحتلة، فرانشيسكا ألبانيزي، في تقريرها المُعنوَن "من اقتصاد الاحتلال إلى اقتصاد الإبادة"، إلى دعم الحوسبة السحابية الذي تقدّمه شركات التكنولوجيا الكبرى للقوات الإسرائيلية. ويُظهر ذلك أنّ الدعم الخارجي المُقدّم للقوات الإسرائيلية يعزّز عمليات الاستهداف والمراقبة وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ما يستدعي تحقيقًا أعمق في دور الحوسبة السحابية ضمن حروب الذكاء الاصطناعي[222].

3.2. الأنظمة المعتمِدة على الذكاء الاصطناعي وتعدّد الأزمات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

بالإضافة إلى الحروب والنزاعات وتفاقم أوجه اللامساواة، تواجه شعوب منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أزمة مناخية وشيكة[223] وأزمة هجرة متصاعدة. وقد اضطر ملايين الأشخاص إلى الفرار من منازلهم نتيجة الحرب الأهلية في سوريا، فيما أصبح يُعرف بأنّه "واحدة من أكبر أزمات النزوح في العالم"[224]، فيما انهار اقتصاد البلاد حيث يعيش أكثر من 90 بالمئة من السكان في حالة فقر، ويحتاج الملايين إلى مساعدات إنسانية[225]. وفي عام 2024، بلغ عدد اللاجئين/ات السوريين 4.8 ملايين، يعيش معظمهم في الدول المجاورة أي الأردن ولبنان وتركيا، فيما بلغ عدد النازحين داخليًا 7.4 ملايين[226].

وقد سعت المنظمات الإنسانية على مدى سنوات إلى استخدام التكنولوجيا لتقديم خدماتها بالتعاون مع القطاع الخاص. فعلى سبيل المثال، أصبحت أنظمة الهوية الرقمية البيومترية "جزءًا طبيعيًا ومركزيًا بشكل متزايد من البنى التحتية الإنسانية"[227]. كما بدأ القطاع الإنساني في تجربة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. ففي عام 2018، أطلق تحالف "نت هوب" (NetHope)، وهو ائتلاف يضم أكثر من 60 منظمة غير ربحية عالمية تتعاون مع شركات التكنولوجيا لتطوير حلول "لمعالجة تحديات التنمية والعمل الإنساني والحفاظ على البيئة" بالتعاون مع مايكروسوفت والمجلس النرويجي للاجئين/ات وجامعة دبلن، مشروع "حكيم"، وهو روبوت محادثة مخصّص للشابات والشبان المتأثرين/ات بالنزاعات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، صُمّم لتمكينهم/ن من اكتشاف المحتوى التعليمي المناسب والوصول إليه، وفقًا لما ذكره تحالف "نت هوب".

وفي مخيّم الزعتري للاجئين/ات في الأردن جرى نشر روبوت محادثة آخر هو "كريم" لتقديم الدعم النفسي، وقد طوّرته شركة X2AI ومقرّها كاليفورنيا[228]. وبالإضافة إلى المخاطر المتعلقة بالخصوصيّة والتحيّز، أثار استخدام هذه التقنيات تساؤلات بشأن مدى ملاءمتها لحلّ المشكلات والسياقات التي يواجهها الأشخاص المحتاجون إلى الدعم.

وبشأن روبوت المحادثة "كريم" قالت مريم موسى، المستشارة البحثية في منظمة "كوكبنا المشترك" (Shared Planet)، والتي كانت ضمن فريق أجرى بحثًا لصالح منظمة أوكسفام الأردن عن استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الإنساني:

> "بعد نشر روبوت المحادثة ذلك، كان المستخدمون/ات إما يتلقّون موارد ومعلومات، أو يواصلون الحوار مع هذا الروبوت. وقد أُفيد بأنّ بعض الأشخاص شعروا بمزيد من العزلة والوحدة عند التحدّث إلى حاسوب بدلًا من إنسان. فكانت النية... تقديم خدمات دعم نفسي، لكن الأثر كان... معاكسًا لذلك. وبالإضافة إلى ذلك، ظهرت مخاوف تتعلق بخصوصية البيانات الحسّاسة المرتبطة بالصحّة النفسية، مع غياب الفهم الكافي لكيفية حماية تلك المعلومات. كما أُثيرت مخاوف بشأن فرض القيم الأوروبية المركزية في السياقات الإنسانية"[229].

كما عبّرت ميا سباير، المستشارة البحثية في منظمة "كوكبنا المشترك" (Shared Planet) والتي شاركت في البحث ذاته، عن مخاوف مشابهة. فبحسب سباير:

> "يبدأ كثير من عمليات تطوير وتشكيل أفكار الذكاء الاصطناعي في الدول الغربية، من قبل شركات التكنولوجيا والمنظمات غير الربحية. والعديد من الأشخاص الذين يعملون على هذه المنتجات إما ليسوا من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، أو لا يعيشون فيها، أو لا يمتلكون معرفة السياق المحلي أو اللغة. لذا، علينا أن نأخذ في الاعتبار أثر إدخال تقنيات جديدة وناشئة وتطبيقها في دول مختلفة عبر المنطقة. نواجه الكثير من النقاشات المتعلقة بالتحديات المرتبطة باللغة العربية ومعالجة اللغة الطبيعية، وحول ما إذا كان الناس يرغبون أصلًا في الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال في سيناريوهات اللاجئين/ات، وما إذا كانوا يرحّبون بالتكنولوجيا كبديل لاتخاذ القرار البشري"[230].

كما يستخدم الاتحاد الأوروبي الذكاء الاصطناعي على نطاق مثير للقلق في أزمة الهجرة للسيطرة على حركة الأشخاص، كجزء من استراتيجية "توسيع الحدود"، إذ تُمدّد الرقابة الحدودية الأوروبية إلى الدول التي ينحدر منها المهاجرون/ات أو يعبرون من خلالها، بما في ذلك دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا[231]. كما يُقدّم التمويل والمساعدات والمعدات التقنية، بما في ذلك أنظمة الذكاء الاصطناعي، إلى دول المنطقة بهدف مراقبة ومنع حركة الأشخاص من الوصول إلى أوروبا، دون إجراء تقييمات مناسبة لتأثير ذلك على حقوق الإنسان أو النظر في كيفية إمكانية استخدام هذه التقنيات لانتهاك حقوق المهاجرين/ات واللاجئين/ات والسكان المحليين[232].

وما زاد الأمر سوءًا هو اعتماد الاتحاد الأوروبي قانونًا ينظّم الذكاء الاصطناعي، يُعدّ أول إطار شامل من نوعه على مستوى العالم. إلا أنّ هذا القانون، إلى جانب الاتفاق الجديد بشأن الهجرة[233]، يُسهم في تطبيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التدخلية في سياق الهجرة وتوسيعها، مثل أنظمة التعرّف على المشاعر واللهجات، وتقنيات التعرّف على الوجوه، وكاشفات الكذب التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي[234]. ولا تنطبق الضمانات التي ينصّ عليها القانون، مثل إدارة المخاطر "طول دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي العالي الخطورة"، والشفافية، والإشراف البشري، على نقل تقنيات الذكاء الاصطناعي المُستخدمة في الهجرة إلى دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أو إلى أي مكان آخر، إذ إنها تنطبق فقط على تصدير الأنظمة التي تُستخدم داخل الاتحاد الأوروبي أو تُستورد إليه[235].

وتزيد السرّية التي تحيط بعملية نقل التكنولوجيا والمعرفة من الاتحاد الأوروبي إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من تعقيد جهود المساءلة التي تبذلها منظمات المجتمع المدني. وقد شدّدت فطافطة على أهمية "التحقيق في دور الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة في تصدير هذه الأنواع من التكنولوجيا إلى المنطقة، أو حتى التبرّع بها"[236]. ثم تابعت قائلة:

> "يقدّم الاتحاد الأوروبي... تقنيات مراقبة، بما في ذلك التعرّف على الوجوه، إلى شمال إفريقيا تحت ذريعة مكافحة الإرهاب والهجرة غير الشرعية. ويحدث الكثير أمام أعيننا ونحن لا نعلم، وكناشطين/ات ومنظمات مجتمع مدني لا نملك القدرة على التحقيق في ذلك، لأنّ أمور كثيرة تحدث وفي كل مكان وفي الوقت نفسه"[237].

وكانت منظمتها، "آكسِس ناو"، جزءًا من ائتلاف تقوده منظمة "الخصوصية الدولية" (Privacy International)، قدّم في عام 2021 شكوى إلى أمينة المظالم الأوروبية، طالب فيها بالتحقيق في مساعدات الاتحاد الأوروبي المتعلقة بالمراقبة، بما في ذلك تلك المقدّمة إلى دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وكان أساس الشكوى "احتمال إخلال هيئات الاتحاد الأوروبي بالتزاماتها القانونية بموجب قوانين الاتحاد الأوروبي باحترام حقوق الإنسان في علاقاتها الخارجية، من خلال عدم إجراء التقييمات اللازمة لمخاطر وتأثيرات حقوق الإنسان". وقد فتحت أمينة المظالم تحقيقًا، وخلصت في نوفمبر 2022 إلى أن التدابير المعتمدة لتقييم تأثير هذه المشاريع على حقوق الإنسان "لم تكن كافية"[238].

وأخيرًا، يُخشى أن يُفاقم الذكاء الاصطناعي الآثار السلبية لتغيّر المناخ في منطقة تُعدّ أصلًا من أكثر مناطق العالم معاناة من شحّ الماء. وتشمل الآثار البيئية للذكاء الاصطناعي استهلاكه العالي للطاقة (إذ قد يتطلّب تدريب نموذج واحد آلاف ميغاواط/ساعة من الكهرباء ويُنتج مئات الأطنان من الكربون)، واستهلاكه الكبير للماء، نظرًا لحاجة مراكز البيانات إلى المياه لأغراض التبريد[239]. ومع استمرار تبنّي الحكومات والقطاع الخاص في المنطقة للذكاء الاصطناعي، ستزداد الحاجة إلى مراكز البيانات. وتقع هذه المراكز ومناطق الحوسبة السحابية بشكل أساسي في منطقة الخليج، ولا سيما في السعودية والإمارات، وكذلك في إسرائيل[240]. ووفقًا لما صرّحت به المصري:

> "تشكّل الطبيعة المادية والفيزيائية لهذه الأنظمة السحابية ومراكز البيانات مشكلة أيضًا... ولا أعتقد أنه يمكننا الاستمرار في تجاهل هذا الأمر... فمنطقتنا ستصبح غير صالحة للعيش. ثمّة طرق مستدامة للحفاظ على مراكز البيانات، لكن اللوائح خارج دول الغرب تُجبر الشركات على تطبيقها في بعض المراكز دون غيرها، ولا سيّما في الجنوب العالمي، ومن المؤكد أنهم لا يفعلون ذلك في السعودية أو الكويت أو قطر. إنّ العدالة المناخية هي قضية نسوية، وإذا لم نبدأ التفكير في هذا الآن، فسنواجه مشكلة كبيرة"[241].

الجزء الرابع: المشاركة والمقاومة

بدأت العديد من الجهود الرامية إلى تعزيز التفاعل مع الذكاء الاصطناعي الموثوق به من داخل أقسام الجامعات. فقد أطلق مركز الوصول إلى المعرفة من أجل التنمية (A2K4D) في الجامعة الأمريكية بالقاهرة، عام 2020، أول شبكة نسوية للذكاء الاصطناعي في المنطقة[242]، بالتعاون مع ناشطين/ات وأكاديميين/ات، وبناءً على أعمال المركز السابقة حول اقتصاد العمل المؤقت. وتستضيف الشبكة ندوات عبر الإنترنت وتدعم مبادرات تهدف إلى تعزيز الذكاء الاصطناعي الموثوق به في المنطقة ومن أجلها. ومن بين شركائها شبكة النساء العربيات في الذكاء الاصطناعي، التي تعمل على تدقيق نسوي لمجموعات البيانات العربية ونماذج اللغة الكبيرة[243].

كما بدأ الناشطون/ات والأكاديميون/ات في بناء مجموعات بيانات جديدة وتدريب نماذج تكون محليّة، ومراعية للنوع الاجتماعي، ومتنوّعة لغويًا، لتلبية احتياجات المنطقة وسياقاتها. فقد أنشأت كوّاش "حديقة التطريز"، وهي نظام ذكاء اصطناعي لتوليد الصّور حسب الطلب يتيح للمستخدمين/ات "إنشاء أنماطهم الخاصّة المستوحاة من التطريز الفلسطيني التقليدي، واستكشاف النباتات التي تتحلى بأهمية في البيئة والثقافة والنظام الغذائي الفلسطيني، منسوجة في تصاميم الفلسطينيين/ات"، فيما يواصلون مواجهة الاحتلال، والطرد، والنزوح القسري، والقتل الجماعي في قطاع غزة، بالإضافة إلى محاولات طمس الهوية والثقافة والتراث الفلسطيني[244]. وقالت كوّاش:

> "موقفي من الحوسبة المناهضة للاستعمار يتجه بعيدًا عن التطبيقات الشديدة التعميم... نحو تصميم مخصّص لحالات وسياقات وأشخاص محدّدين، بحيث يكون محليًا أكثر. مجموعات البيانات أصغر، وأدق، وتتمتع بدرجة أعلى من التفصيل؛ وعندما لا يكون المطوّرون/ات أنفسهم متأكدين من الغرض الفعلي من استخدام التقنية... يؤدي ذلك إلى تحيّزات واسعة النطاق. وتعاني النساء من نقص تمثيلهن في منظومة التكنولوجيا... فكيف لا ينعكس ذلك في طريقة عمل الأنظمة؟ والبيانات أيضًا عامل أساسي؛ فجمعها من الإنترنت يُنتج أرشيفًا من جميع أشكال التحيّز، لا سيما تلك التي تتمحور حول الغرب وهيمنة الشمال العالمي. وإذا كان ثمّة سبيل لمواجهة ذلك، فيجب أن يبدأ ببناء شيء أقلّ ضررًا، وأكثر دعمًا للمجتمعات المحلية والهويات التقاطعية. ويجب أن يكون شديد الارتباط بالمكان، وشديد المحلية"[245].

وبالإضافة إلى قياس التحيّز، يعمل مختبر الابتكار الدلالي وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية على تطوير مجموعات بيانات باللغة العربية وباللهجات المختلفة المُستخدمَة في المنطقة[246]. وقد شدّد جرّار على الحاجة إلى الرقمنة للمساعدة في بناء مجموعات بيانات تستجيب لسياقات المنطقة واحتياجاتها[247]. وفي يناير 2025، نظّم المختبر مؤتمرًا استخدم فيه الذكاء الاصطناعي للحفاظ على روايات نكبة فلسطين[248]. وقد عرض جرّار الأسباب الكامنة وراء تنظيم المؤتمر قائلًا:

> "إنّ عدد الوثائق والصور... ومقاطع الفيديو، والكتب الدراسية، والروايات، والشهادات المرتبطة بنكبة فلسطين كبير للغاية، لكن ثمّة الكثير من القصص التي طواها النسيان. لذا كان علينا أن نلفت انتباه مجتمع البحث العلمي، ومجتمع الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص، لتطوير أدوات تساعد في حفظ هذا المحتوى. فالكثير من المحتوى الموجود على وسائل التواصل الاجتماعي هو محتوى قابل للإزالة... وهذه مشكلة كبيرة يواجهها الجميع... ليس فقط فيما يتعلق بالنكبة، بل بجميع الثقافات. وثمّة العديد من المبادرات حول العالم تحاول توثيق وثائق النكبة، لكن باستخدام أساليب تقليدية، ونحن نؤمن بأنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد، ليس فقط في قضية النكبة، بل لأنّ هذه القضية بحدّ ذاتها تُعدّ دراسة حالة جيدة ينبغي للباحثين/ات حول العالم أن يأخذوها بعين الاعتبار"[249].

ومن المجالات المهمّة الأخرى في هذا السياق استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز جهود المجتمع المدني القائمة، كما هو الحال في شراكات منظمة "ميدان" في مجال تقنيات الرؤية الحاسوبية، الأمر الذي يتيح للباحثين/ات في مجال حقوق الإنسان والصحافيين/ات الاستقصائيين/ات تحليل الأشياء في مناطق النزاع[250]. لقد أعطت عدّة منظمات الأولوية لبناء برامج جديدة تركّز على الذكاء الاصطناعي، أو دمج الذكاء الاصطناعي في أعمالها القائمة. وتتمثل الركيزة الأساسية لهذه الأولوية في تطوير موارد وبرامج تعليمية موجّهة إلى مجموعات العدالة الاجتماعية، والمجموعات النسوية، ومنظمات حقوق المرأة، لشرح كيفية عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي، وآثارها، وسبل دمجها في أعمال هذه المجموعات والمنظمات. وفي هذا الشأن قالت صابر:

> "يحتاج الناشطون/ات ومنظمات المجتمع المدني إلى إعادة الانخراط في التعليم باعتباره ركيزة أساسية في مجتمعنا، وإلا فقد نفقد فرصة التأثير في الطريقة التي يرى بها الناس العالم من حولهم. ولا يمكنني أن أغيّر ما يشاهدونه على "تيك توك"، لكن يمكنني أن أساعدهم على فهم كيفية عمل هذه المنصّة، وما هو هيكلها التنظيمي، ومن هم الأشخاص الذين يقفون وراءها، وما لون بشرتهم، وكم يملكون من المال.

آمل أنّهم إذا فهموا ذلك، فسيدركون أنّ المحتوى الذي يصل إليهم يمرّ عبر العديد من الحراس أو الوسطاء، وأن وصوله إليهم يتم لسبب محدّد"[251].

خلاصة

يشهد تطوّر الذكاء الاصطناعي تأثيراً هائلاً - وقد يواصل تأثيره المتسارع - على مختلف جوانب حياة الأفراد حول العالم، بما في ذلك تأثيرات متعدّدة على حياة الفئات المهمّشة أصلًا، ما يجعل منه تحديًا عالميًا بامتياز. ولعلّ التحدّي الأبرز يكمن في وتيرة التطوّر المتسارعة بشكل أُسّي، إذ تُسرّع الطبيعة التكرارية للذكاء الاصطناعي بشكل متزايد من وتيرة الإنجازات التقنية. وعلى الرغم من أنّ هذا الواقع يستدعي دق ناقوس الخطر والتريّث في نشر نماذج الذكاء الاصطناعي، فإن الحكومات الغنية والنافذة، إلى جانب شركات التكنولوجيا الكبرى، منخرطة في سباق محموم نحو "الذكاء الاصطناعي العام"[252]، وهو سباق لا يمكن التوفيق بينه وبين المصلحة العامة أو مع المبادئ الأساسية لحقوق الإنسان.

وفي مواجهة ذلك كلّه، يجب أن نُركّز على سُبل استجابة المجتمع المدني، والحركات النسوية والعمالية، والناشطين/ات، والصحافيين/ات، وكل الأشخاص الذين يثمّنون الحرية في مختلف أنحاء العالم، لهذه الرؤى التقنية-الاستعمارية الجديدة التي تُفرض على البشرية في ظل أزمات متعدّدة ومتشابكة. ويتطلب ذلك جهودًا عاجلة - توازي في تسارعها وتيرة تطوّر الذكاء الاصطناعي الأُسّية - تنتقل فيها أشكال التعاون من الخبرات الفردية إلى حركات أوسع للعدالة الاجتماعية وكتل نقدية مناصرة للخصوصية، تستحضر المعارف المتراكمة في التاريخ النسوي والكويري والعمالي لفهم الذكاء الاصطناعي، وتُواجه التحيّزات المتأصّلة فيه والمعزَّزة من خلاله، وتُعزّز في الوقت ذاته تنظيمه الصارم في سياقات الحروب، بما يَحول دون ارتكاب فظائع مدعومة بالذكاء الاصطناعي، لا سيما في الأراضي الفلسطينية المحتلة وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عمومًا.

وتُظهر أبحاثنا أنّ ثمّة كمًّا وافرًا من المعلومات المتاحة والناشئة المتزايدة ذات صلة بإشكاليات الذكاء الاصطناعي. إلا أنّ الوضوح، وكذلك الدراسات التطبيقية، أقلّ بكثير فيما يخصّ الاستخدامات العملية، وسُبُل المقاومة أو التفاعل التي لا تقتصر على تحليل المشكلة، بل تركز على ما يواجهها ويُناهضها، سواء على مستوى الأفراد أو الجماعات، وفي السياقات الوطنية والإقليمية والعالمية. ومن اللافت أيضًا تزايد الاهتمام السريع بفهم الذكاء الاصطناعي والتفاعل معه ضمن المنظمات النسوية والمجتمع المدني. ويُتيح هذا الواقع فرصًا فورية لتطوير مجموعة واسعة من التدخلات التعاونية والاستباقية، تستند إلى تحليل نسوي نقدي للتكنولوجيا، ويمكن أن تشكّل قاعدة انطلاق لحراك متنامٍ يهدف إلى الدفاع عن حقوق الخصوصية، والاستقلالية، والسلامة.

ومن خلال تيسير الحوار بين الخبيرات والخبراء، ومنظمات المجتمع المدني، والحركات الاجتماعية في المنطقة، يمكننا الوصول إلى إجابات عن الأسئلة الملحّة ذات صلة "بالكيفية". كيف يمكن للمنظمات النسوية - سواء كانت تقدّم خدمات أو تدير برامج مناصرة - أن تدمج الذكاء الاصطناعي في أعمالها القائمة؟ وما هي البرامج التكنولوجية التقاطعية الجديدة التي يمكن أن تتبناها، أو ما هي الموارد التي تحتاجها لبناء هذه البرامج؟ وكيف يمكن للحركات أن تبقى على اطلاع يومي بالأخبار والمستجدات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي؟ وكيف يمكن للمنظمات الإقليمية أن تنضمّ إلى جهود المناصرة أو أن تبني عملًا حقوقيًا ذا معنى يهدف إلى حظر الأنظمة القتالية الذاتية التشغيل، والتنبؤ الشرطي، والتقييم الاجتماعي، والمراقبة البيومترية الجماعية، وتقنيات التعرّف على المشاعر والنوع الاجتماعي، وغيرها من التقنيات التطفلية والتمييزية الصريحة؟ وكيف يمكننا بناء حركات اجتماعية خارج منظومات المراقبة في ظل تآكل حقوق الخصوصية؟ وما هي التحديثات والتحولات المطلوبة في سياسات الأمن الرقمي وممارساته لضمان سلامة هذه الحركات مستقبلًا في الحيّز الرقمي؟ وهل يمكننا استرداد مفهوم "استعادة أدوات البرمجة والتصميم لخدمة الحراك الاجتماعي" عبر نماذج جديدة للذكاء الاصطناعي تُطوَّر ذاتيًا، وتُستضاف محليًا، وتُصمَّم بشكل تعاوني، بحيث تخدم جهود المجتمع المدني وتُعزّزها؟ وكيف تبدو الحركات العمالية الجديدة والمحدَّثة في سياق الدفاع عن الحقوق ضمن اقتصاد العمل المؤقت المتنامي أو سوق العمل القائم على الذكاء الاصطناعي؟ وكيف يتأثر مفهوم العدالة الإنجابية، وما مدى تأثير ذلك على استقلالية النساء الجسدية مستقبلًا؟

وفيما نعمل على بناء حيّز يُتيح إجراء هذه النقاشات المهمّة وإيجاد إجابات متكرّرة ومتجدّدة لسؤال "كيف نقاوم؟"، من الضروري أن نبقى على اطلاع دائم بتطوّرات الذكاء الاصطناعي العام. فعندما يحين وقت ظهور الذكاء الفائق خلال السنوات القليلة المقبلة، يجب أن نكون مستعدّين لملاقاته بذكاء نسوي فائق خاص بنا: شبكي، قوي، فاعل، ومتجذّر في معارف جميع الأجيال النسوية التي سبقتنا.

المراجع

[1] لوفلايس، أ. (1843). "الملاحظة .G" في مخطط المحرّك التحليلي الذي اخترعه تشارلز باباج، ترجمة وتعليق: آدا لوفلايس. لندن: ريتشارد وجون إي. تايلور.

[2] هاشيه، أ. (26 يونيو 2023). "البُنى التحتية النسوية: صناعة ما يُبقينا". GenderIT. جرى تم الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025. https://genderit.org/feminist-talk/feminist-infrastructure-creation-what-sustains-us

[3] كوبلر، س. (26 مايو 2023). "لمحة موجزة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا". سميكس. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://smex.org/a-brief-overview-of-ai-use-in-wana

[4] أُجريت المقابلة مع منظمة "كوكبنا المشترك" (Shared Planet) بمشاركة ثلاثة أشخاص.

[5] جمعية الاتصالات التقدمية. (2024). "المبادئ النسوية للإنترنت – النسخة 2.0". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.apc.org/en/pubs/feminist-principles-internet-version-20

[6] غيرّا، ج. (2022). "نحو إطار نسوي لتطوير الذكاء الاصطناعي: من المبادئ إلى التطبيق". الذكاء الاصطناعي النسوي (Feminist AI). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://feministai.pubpub.org/pub/ghxn5ka8/release/2 .

[7] مؤسسة موزيلا. (من دون تاريخ). "الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://foundation.mozilla.org/en/internet-health/trustworthy-artificial-intelligence

[8] كونزرو، هـ. (1997). "السيبورغ غير المتوقع". Wired UK، 2(12). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://archive.gyford.com/1997/wired-uk/2.12/features/haraway.html

[9] رادلوف، ج. (6 يونيو 2017). "إنترنت الذاكرة: أولًا سنأخذ هوايرو ثم سنأخذ نيويورك. اختراق الأمم المتحدة لبرمجة التكنولوجيا وحقوق النساء في النظام". جرى الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025. https://www.apc.org/en/blog/internet-memory-first-well-take-huairou-and-then-well-take-new-york-hacking-un-code-technology

[10] GenderIT.org. (2024). "المبادئ الإنترنت النسوية". جرى الاطلاع عليه في 10 فبراير 2025. https://www.genderit.org/articles/feminist-principles-internet.

[11] مؤسسة موزيلا. (من دون تاريخ). "الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة، مرجع سابق.

[12] جونز، م. و. (2022). "الاستبداد الرقمي في الشرق الأوسط: الخداع، والتضليل، ووسائل التواصل الاجتماعي". لندن: دار هيرست للنشر.

[13] معهد التحرير لسياسات الشرق الأوسط. (2019). "إحاطة معهد التحرير لسياسات الشرق الأوسط: تصدير أدوات المراقبة إلى بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://timep.org/2019/10/23/timep-brief-export-of-surveillance-to-mena-countries .

[14] كوبلر، س. (11 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[15] عبروقي، ع. (2025). "التصيّد الاحتيالي، وبرمجيات التجسّس، وتقنيات المدن الذكية: المراقبة في مصر تحت حكم السيسي". في: المراقبة الرقمية في أفريقيا: السلطة، والفاعلية، والحقوق، تحرير: ت. روبرتس وأ. مارِ، ص 57–84. لندن: دار زيد للنشر. جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. http://dx.doi.org/10.5040/9781350422117.ch-3.

[16] شفيدكاوسكاس، ز. (2022). "المراقبة الرقمية: المفتاح الرئيسي للحكّام الاستبداديين في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". يوروميسكو. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.euromesco.net/wp-content/uploads/2022/07/Policy-Study27.pdf

[17] شفيدكاوسكاس، ز. (2022). "المراقبة الرقمية ، مرجع سابق.

[18] داليك، ج؛ وغِل، ل؛ ومارزَك، ب؛ وماكيون، س؛ ونور، ن؛ وأوليفر، ج؛ وبيني، ج؛ وسينفت، أ؛ وديبرت، ر. (2018). Planet Netsweeper. Citizen Lab (سيتزن لاب). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://citizenlab.ca/2018/04/planet-netsweeper

[19] المرجع السابق.

[20] الاتحاد الدولي لحقوق الإنسان. (26 يوليو 2021). "مشروع بيغاسوس: يجب وقف بيع تقنيات المراقبة للحكومات الاستبدادية". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.fidh.org/en/region/north-africa-middle-east/the-pegasus-project-sale-of-surveillance-technology-to-autocratic

[21] وارمينسكي، ج. (7 سبتمبر 2023). "آبل تكشف عن ثغرات أيام الصفر مرتبطة ببرمجيات التجسّس التابعة لمجموعة NSO". ذا ريكورد. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://therecord.media/apple-discloses-two-zero-days-in-new-updates .

[22] شفيدكاوسكاس، ز. (2022). "المراقبة الرقمية، مرجع سابق.

[23] داندريا، أ. (13 سبتمبر 2024). "كيف يزيد الذكاء الاصطناعي من خطورة هجمات التصيّد الاحتيالي". مدوّنة كيبر سكيوريتي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.keepersecurity.com/blog/2024/09/13/how-ai-is-making-phishing-attacks-more-dangerous/ .

[24] المرجع السابق.

[25] المرجع السابق.

[26] فطافطة، م؛ وسمارو، د. (2021). "مكشوفون/ات ومستغَلّون/ات: حماية البيانات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". آكسيس ناو. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2021/01/Access-Now-MENA-data-protection-report.pdf .

[27] فطافطة، م. (4 ديسمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[28] منظمة العفو الدولية. (2 مايو 2023). "إسرائيل/الأراضي الفلسطينية المحتلة: تستخدم السلطات الإسرائيلية تقنية التعرّف على الوجه لترسيخ نظام الفصل العنصري". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. . https://www.amnesty.org/en/latest/news/2023/05/israel-opt-israeli-authorities-are-using-facial-recognition-technology-to-entrench-apartheid

[29] المرجع السابق.

[30] المرجع السابق.

[31] المرجع السابق.

[32] كوبلر ، س. (2023). لمحة موجزة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق .

[33] زيدان، ك. (8 ديسمبر 2022). "كأس العالم في قطر يدشّن عصرًا جديدًا من الاستبداد الرقمي في الرياضة". ذا نيشن (الأمّة). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.thenation.com/article/society/qatar-world-cup-surveillance.

[34] كوبلر، س. (2023). لمحة موجزة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[35] داوود، أ. (24 نوفمبر 2021). "الذكاء الاصطناعي يستند إلى البيانات التاريخية للتنبؤ بالجرائم المستقبلية لصالح شرطة الإمارات". ماشابل الشرق الأوسط. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://me.mashable.com/tech/15800/ai-looks-at-historical-data-to-predict-future-crimes-for-uaes-police-force.

[36] العكاليك، ح. (2023). "استخدام تقنية التعرّف على الوجه في الأردن". أخبار الأردن. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.jordannews.jo/Section-36/Opinion/Facial-recognition-technology-usage-in-Jordan-31219

[37] بلعيد، ف؛ أمين، ر؛ وماسي، ك. (2024). "مبادرات المدن الذكية وآفاقها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمملكة العربية السعودية". في المدن الذكية. سلسلة دراسات في الطاقة والموارد والاقتصاد البيئي، تحرير: بلعيد، ف؛ وأرورا، أ. شام: دار سبرنغر للنشر. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35664-3_16.

[38] مؤسسة طومسون رويترز. (4 يناير 2023). "تقرير خاص – كاميرات المراقبة ستُشرف على المصريين في العاصمة الذكية الجديدة". رويترز. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.reuters.com/article/business/media-telecom/feature-cctv-cameras-will-watch-over-egyptians-in-new-high-tech-capital-idUSL8N33I0DO

[39] فايسوفا، ش. (2022). "مأساة المدن الذكية في مصر: كيف تُستخدم المدينة الذكية في إعادة تشكيل النظام السياسي والاجتماعي والإقصاء". الأمن السيبراني التطبيقي وحوكمة الإنترنت، 1(1)، 1–10. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.acigjournal.com/pdf-184286-105044?filename=The%20Tragedy%20of%20Smart.pdf

[40] عبروقي، ع. (2025). "التصيّد الاحتيالي، مرجع سابق.

[41] فطافطة، م. (4 ديسمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[42] ديرفنر، ل. (16 سبتمبر 2024). "في مواجهة فضائح التجسّس، تحتجّ إسرائيل أكثر مما ينبغي". مجلة 972+. جرى الاطلاع عليه في 31 يوليو 2025. https://www.972mag.com/against-spy-revelations-israel-doth-protest-too-much/.

[43] فطافطة، م، ومنظمة الخط الأمامي للمدافعين/ات عن حقوق الإنسان. (8 مايو 2023). "لا أمان في أي مكان: مدافعات عن حقوق الإنسان يتحدثن عن هجمات بيغاسوس". آكسيس ناو. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.accessnow.org/women-human-rights-defenders-pegasus-attacks-bahrain-jordan .

[44] دُوكْسِنغ (Doxxing) هي ممارسة نشر المعلومات الشخصية عن أحد الأفراد بهدف ترهيبه أو مضايقته. ويمكن جمع هذه المعلومات من مصادر متاحة للعامة، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي، أو من خلال وسائل وصول غير مصرّح بها، كاختراق الأجهزة أو أساليب المراقبة الرقمية.

[45] فطافطة، م؛ وسمارو، د. (2021). "مكشوفون/ات ومستغَلّون/ات، مرجع سابق.

[46] منظمة "الخصوصية الدولية" (Privacy International). (22 يوليو 2022). "الخصوصية والصحّة الجنسية والإنجابية في عالم ما بعد قضية رو". جرى الاطلاع عليه في 10 فبراير 2025. https://privacyinternational.org/long-read/4937/privacy-and-sexual-and-reproductive-health-post-roe-world.

[47] جورج، ر. (7 ديسمبر 2023). "هجوم الذكاء الاصطناعي على النساء: ما تكشفه قوانين الأخلاق المدعومة بالتقنية في إيران عن حركات حقوق النساء". مدونة مجلس العلاقات الخارجية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.cfr.org/blog/ai-assault-women-what-irans-tech-enabled-morality-laws-indicate-womens-rights-movements.

[48] هيومن رايتس ووتش. (2023). "مُحتجزات: كيف تُقيّد سياسات الولاية الذكورية سفر النساء وتنقّلهنّ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.hrw.org/report/2023/07/18/trapped/how-male-guardianship-policies-restrict-womens-travel-and-mobility-middle

[49] المرجع السابق.

[50] براون، م؛ وكايسي، ن. (18 يوليو 2024). "خوارزمية العنف الأسري في إسبانيا: هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يمنع الانتهاكات أم أنه يُخفق في حماية الضحايا؟" نيويورك تايمز .جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. [يتطلب الوصول إلى الرابط اشتراكًا أو بدلًا ماديًا] https://www.nytimes.com/interactive/2024/07/18/technology/spain-domestic-violence-viogen-algorithm.html.

[51] ساتاريانو، أ؛ وتول بيفاري، ر. (17 يناير 2025). "إسبانيا تُجري إصلاحًا شاملًا لنظام مكافحة العنف الأسري بعد موجة من الانتقادات". نيويورك تايمز .جرى الاطلاع عليه في 30 يوليو 2025. https://www.nytimes.com/2025/01/17/technology/spain-domestic-violence-algorithm.html

[52] كيلي، ج. (17 ديسمبر 2020). "بعد عقد من الربيع العربي، المنصّات الرقمية تدير ظهرها للأصوات النقدية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". مؤسسة الحدود الإلكترونية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.eff.org/deeplinks/2020/12/decade-after-arab-spring-platforms-have-turned-their-backs-critical-voices-middle

[53] غوروا، ر؛ بينز، ر؛ وكاتزنباخ، ك. (2020). "الضبط الخوارزمي للمحتوى: التحديات التقنية والسياسية في أتمتة حوكمة المنصّات". بيغ داتا والمجتمع، 7 .(1) جرى الاطلاع عليه في 28 أبريل 2025 https://doi.org/10.1177/2053951719897945 .

[54] ميتا. (18 أكتوبر 2023). "كيف تكتشف التقنية الانتهاكات". جرى الاطلاع عليه في 28 أبريل 2025. https://transparency.meta.com/en-gb/enforcement/detecting-violations/technology-detects-violations/

[55] سميكس. (2024). "من المشاركة إلى الصمت: تقييم قمع محتوى الحقوق الجنسية والإنجابية على وسائل التواصل الاجتماعي في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025 https://smex.org/from-sharing-to-silence-assessing-social-media-suppression-of-srhr-content-in-wana.

[56] السوّاح، م. (2024). "هل يفهم الذكاء الاصطناعي اللغة العربية؟ تقييم السياسات الكامنة وراء الضبط الخوارزمي للمحتوى العربي". مركز كار لسياسات حقوق الإنسان. العدد 2024-01. جرى الاطلاع عليه في 28 أبريل 2025.

[57] منظمة الأعمال من أجل المسؤولية الاجتماعية. (2022). "العناية الواجبة بحقوق الإنسان في آثار شركة ميتا في إسرائيل وفلسطين خلال مايو 2021: رؤى وتوصيات". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.bsr.org/reports/BSR_Meta_Human_Rights_Israel_Palestine_English.pdf.

[58] المرجع السابق.

[59] ميتا. (2024). "تحديث ميتا: العناية الواجبة بحقوق الإنسان في إسرائيل وفلسطين". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://humanrights.fb.com/wp-content/uploads/2024/09/Israel-Palestine-HRDD-Implementation-update-2024.pdf

[60] هيومن رايتس ووتش. (2023). "وعود ميتا المنكوثة: الرقابة المنهجية على المحتوى الفلسطيني في إنستغرام وفيسبوك". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2023/12/ip_meta1223%20web.pdf

[61] مكتب المفوّض السامي لحقوق الإنسان. (18 مارس 2025). "تُكثف إسرائيل الاستيطان والضمّ في الضفة الغربية مع عواقب وخيمة على حقوق الإنسان". بيان صحفي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ohchr.org/en/press-releases/2025/03/israel-ramps-settlement-and-annexation-west-bank-dire-human-rights

[62] هيومن رايتس ووتش. (2023). "وعود ميتا المنكوثة: الرقابة المنهجية على المحتوى الفلسطيني في إنستغرام وفيسبوك". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2023/12/ip_meta1223%20web.pdf.

[63] ميتا. (13 أكتوبر 2023). "جهود ميتا المستمرّة بشأن حرب إسرائيل وحماس". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://about.fb.com/news/2023/10/metas-efforts-regarding-israel-hamas-war.

[64] هيومن رايتس ووتش. (2023). "وعود ميتا المنكوثة، مرجع سابق.

[65] لجنة حماية الصحافيين/ات. (4 فبراير 2025). "الضحايا الصحافيين/ات في حرب إسرائيل وقطاع غزة". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://cpj.org/2024/12/journalist-casualties-in-the-israel-gaza-conflict.

[66] فطافطة، م.، وسبيعي، أ.، وروسون، ز.، ومنجا، ك.، وكريتم، هـ.، وتشينغ، س. (10 نوفمبر 2023). "فلسطين المقطوعة عن العالم: كيف تُعطّل إسرائيل الإنترنت في قطاع غزة". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.accessnow.org/publication/palestine-unplugged

[67] كيالي، د.، والثيباني، ر. (2017). "أدلّة حيوية على انتهاكات حقوق الإنسان في سوريا تختفي من يوتيوب". مدوّنة ويتنس. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://blog.witness.org/2017/08/vital-human-rights-evidence-syria-disappearing-youtube

[68] إسكندر، و. (23 أكتوبر 2019). "كيف يُكمّم تويتر المستخدمين/ات العرب ويؤدّي دور شرطة الأخلاق". مؤسسة "الديمقراطية المفتوحة" (OpenDemocracy). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.opendemocracy.net/en/north-africa-west-asia/how-twitter-gagging-arabic-users-and-acting-morality-police.

[69] سميكس. (2024). "من المشاركة إلى الصمت: تقييم قمع المحتوى المتعلّق بالصحة والحقوق الجنسية والإنجابية في غرب آسيا وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://smex.org/from-sharing-to-silence-assessing-social-media-suppression-of-srhr-content-in-wana

[70] المرجع السابق.

[71] عرابي، د. (2024). "التربية الجنسانية للشباب/ات والمراهقين/ات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: نافذة للفرص". الصحة العالمية، والعلوم، والممارسة، 12 .e2300282 .(1).

[72] حملة. (2023). "تحليل الخطاب التحريضي الإسرائيلي ضدّ بلدة حوّارة على تويتر". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://7amleh.org/2023/06/01/7amleh-issues-an-analysis-of-the-israeli-inciteful-speech-against-the-village-of-huwara-on-twitter

[73] منظمة الأعمال من أجل المسؤولية الاجتماعية. (2022). العناية الواجبة بحقوق الإنسان، مرجع سابق.

[74] مكتب المفوّض السامي لحقوق الإنسان. (4 نوفمبر 2023). "المفوّض الأممي لحقوق الإنسان يُدين تصاعد خطاب الكراهية". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ohchr.org/en/press-releases/2023/11/un-human-rights-chief-condemns-rise-hatred

[75] صالحاني، ج. (28 أغسطس 2024). "استهداف: كيف تُعرّض المعلومات المضلّلة اللاجئين/ات السوريين/ات في لبنان للخطر". معهد التحرير لسياسات الشرق الأوسط. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://timep.org/2024/08/28/targeted-how-misinformation-puts-lebanons-syrian-refugees-in-danger

[76] عبروقي، ع.، وأسعد، ر. (2021). "السلامة الرقمية حقٌّ: الصحفيات/ون السوريات والمدافعات/ون عن حقوق الإنسان في الحيّز الرقمي: المخاطر والتهديدات". شبكة الصحافيات السوريات. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://media.sfjn.org/en/digital-safety-is-a-right .

[77] ليبر، أ.، وأبراهامز، أ. (2021). "التلاعب بوسائل التواصل الاجتماعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: الزيف، واللامساواة، وانعدام الأمان". مشروع سياسات الشرق الأوسط السياسية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://pomeps.org/social-media-manipulation-in-the-mena-inauthenticity-inequality-and-insecurity.

[78] مجموعة من الأفراد يعملون بشكل منسّق عبر الإنترنت، نيابةً عن جهة مثل حكومة أو حزب سياسي، بهدف نشر الدعاية أو مهاجمة المنتقدين/ات.

[79] بنر، ك.، ومازتي، م.، وهوبارد، ب.، وآيزاك، م. (20 أكتوبر 2018). "صنّاع الصورة السعودية: جيش إلكتروني وموظّف داخلي في تويتر". نيويورك تايمز .تم الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. [يتطلب الوصول إلى الرابط اشتراكًا أو بدلًا ماديًا]. https://www.nytimes.com/2018/10/20/us/politics/saudi-image-campaign-twitter.html

[80] كلبير، د. (28 نوفمبر 2023). "أطفال مزيّفون، ورعب حقيقي: المقاطع الزائفة من حرب غزة تُفاقم المخاوف من قدرة الذكاء الاصطناعي على التضليل". أسوشيتد برس. تم الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://apnews.com/article/artificial-intelligence-hamas-israel-misinformation-ai-gaza-a1bb303b637ffbbb9cbc3aa1e000db47

[81] ميلمو، د. (8 فبراير 2024). "قراصنة تدعمهم من إيران يُعطّلون خدمات البث التلفزيوني في الإمارات بأخبار زائفة مُنتَجة عبر الذكاء الاصطناعي". ذا غارديان. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.theguardian.com/technology/2024/feb/08/iran-backed-hackers-interrupt-uae-tv-streaming-services-with-deepfake-news

[82] فاغنر، ك. (9 يوليو 2024) الخطة المروّعة لتحويل غزة إلى دبي جديدة". ذا نيشن . جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.thenation.com/article/world/gaza-2035-aec-neom-saudi.

[83] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[84] مركز الخليج لحقوق الإنسان. (14 أكتوبر 2019). "التزييف العميق يُشكّل تهديدًا للمدافعين/ات عن حقوق الإنسان في الشرق الأوسط". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.gc4hr.org/deepfake-poses-a-threat-to-human-rights-defenders-in-the-middle-east .

[85] القيسي، أ. (2022). "العنف الرقمي ضد النساء في العراق". إلبارلامنت. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://elbarlament.org/wp-content/uploads/2022/03/Aida-2.pdf

[86] إبراهيم، أ. (21 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[87] السوّاح ، م. (24 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[88] بلوين، ك.، وداسواني، غ. (2023). "الاستشراق عبر الزمن والمكان: معرض افتراضي". الاستشراق اليومي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://everydayorientalism.wordpress.com/2023/08/11/orientalism-through-time-and-place-a-virtual-exhibit .

[89] السوّاح، م. (24 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[90] عليمرداني، م.، والسوّاح، م. (2021). "الاستشراق الرقمي: #أنقذوا_حي_الشيخ_جرّاح وضبط المحتوى العربي". مشروع سياسات الشرق الأوسط السياسية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://pomeps.org/digital-orientalism-savesheikhjarrah-and-arabic-content-moderation

[91] ميتا. (من دون تاريخ). "السياسة: التنظيمات والأفراد الخطرون". جرى الاطلاع عليه في 7 مارس 2024. https://transparency.fb.com/en-gb/policies/community-standards/dangerous-individuals-organizations

[92] بيدّل، س. (2021). "كشف: القائمة السوداء السرّية لفيسبوك بشأن 'الأفراد والتنظيمات الخطرة'". ذي إنترسبت. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://theintercept.com/2021/10/12/facebook-secret-blacklist-dangerous.

[93] المرجع السابق.

[94] منظمة الأعمال من أجل المسؤولية الاجتماعية. (2022). العناية الواجبة بحقوق الإنسان، مرجع سابق.

[95] جرّار، م. (27 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلف.

[96] المرجع السابق.

[97] السوّاح ، م. (24 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[98] نيكولاس، غ.، وباتيا، أ. (23 مايو 2023). "الخلل الفادح في ضبط المحتوى عبر الذكاء الاصطناعي المتعدد اللغات". وايرد .جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.wired.com/story/content-moderation-language-artificial-intelligence

[99] نيكولاس، غ.، وباتيا، أ. (2023). "الضياع في الترجمة: النماذج اللغوية الضخمة وتحليل المحتوى غير الإنجليزي". مركز الديمقراطية والتكنولوجيا. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://cdt.org/wp-content/uploads/2023/05/non-en-content-analysis-primer-051223-1203.pdf.

[100] المرجع السابق.

[101] السوّاح، م. (24 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[102] المصري، ع. (22 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[103] عبروقي، ع. (17 مايو 2021). "خطاب الكراهية: لماذا تفشل منصّات التواصل الاجتماعي في حماية مجتمع الميم". جيم. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://jeem.me/en/internet/548.

[104] زوبوف، ش . (2019). عصر رأسمالية المراقبة .نيويورك: بابلك أفيرز.

[105] CompaniesMarketCap. (2025)، أكبر الشركات من حيث القيمة السوقية". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://companiesmarketcap.com

[106] خان، أ.، وتانت، إ.، وهاربر، ك. (2023). "في مواجهة الردّة: ما الذي يُغذّي القوى المناهضة للنسوية والديمقراطية؟". أولاين. جرى الاطلاع عليه في 29 أبريل 2025. https://www.alignplatform.org/sites/default/files/2023-07/align-framingpaper-backlash-web.pdf

[107] حيّز الذكورة هو "مجموعة من المواقع الإلكترونية، وحسابات التواصل الاجتماعي، والمنتديات المكرّسة لقضايا الرجال"، وقد تحوّل العديد منها إلى "مساحات تتكاثر فيها النزعات الصريحة المناهضة للنساء وللنسوية". لاوسون، ر. (2023). "قاموس حيّز الذكورة: خمسة مصطلحات لفهم لغة التفوّق الذكوري الرقمي". ذا كونفرسيشن. جرى الاطلاع عليه في 29 أبريل 2025. https://theconversation.com/a-dictionary-of-the-manosphere-five-terms-to-understand-the-language-of-online-male-supremacists-200206

[108] قدّورة، س. (2024). "حيّز الذكورة العربي: موجة جديدة من كراهية النساء الغربية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". مؤسسة فريدريش إيبرت. جرى الاطلاع عليه في 29 أبريل 2025. https://feminism-mena.fes.de/e/the-arab-manosphere-a-new-wave-of-western-misogyny-in-the-mena-region.html.

[109] هال، ر. (2025). "ما بعد أندرو تيت: المقلّدون الذين يروّجون لكراهية النساء عبر الإنترنت". ذا غارديان. جرى الاطلاع عليه في 29 أبريل 2025. https://www.theguardian.com/media/2025/mar/19/beyond-andrew-tate-the-imitators-who-help-promote-misogyny-online

[110] نظام التسويق الرقمي الذي توظف من خلاله الشركات منشئي/ات المحتوى أو المؤثرين/ات للترويج لمنتجاتها وخدماتها، وحتى الوجهات والفعاليات، مقابل المال أو امتيازات أخرى.

[111] بيشوب، س. (2021). "أدوات إدارة المؤثرين: الثقافات الخوارزمية، سلامة العلامة التجارية، والتحيّز". Social Media + Society ، 7 .(1) جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://doi.org/10.1177/20563051211003066.

[112] هال، ر. (2025). "ما بعد أندرو تيت، مرجع سابق.

[113] نعيم، ن. (23 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة .

[114] كينتيكيليني‌س، أ.، ومشمش، س.، بوزيّان، أ.، مشرف، ر.، وعبدو، ن. (2023). "الفجوة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: ازدهار للأثرياء، وتقشّف للبقيّة". أوكسفام الدولية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621549/bp-mena-gap-prosperity-for-the-rich-austerity-for-the-rest-051023-en.pdf;jsessionid=BA190CBC6CD421DA5A0272E239CAB69F?sequence=13

[115] المرجع السابق.

[116] منظمة العمل الدولية. (2025). "معدّل البطالة، الإجمالي (نسبة مئوية من إجمالي القوة العاملة) (تقدير نموذجي من منظمة العمل الدولية) – الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". مجموعة البنك الدولي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=ZQ&name_desc=false

[117] منظمة العمل الدولية. (2024). "اتجاهات التشغيل العالمية للشباب 2024: الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-08/MENA%20GET%20Youth%20Brief%202024.pdf

[118] البنك الدولي. (2025). "قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية: القوة العاملة، الإناث (نسبة مئوية من إجمالي القوة العاملة) – الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.FE.ZS?end=2023&locations=ZQ&start=1990&view=chart

[119] المنتدى الاقتصادي العالمي. (2017). "مستقبل الوظائف والمهارات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www3.weforum.org/docs/WEF_EGW_FOJ_MENA.pdf.

[120] كوبلر، س. (2023). لمحة موجزة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق .

[121] لويس، ن.، وبنديمراد، ر. (16 سبتمبر 2024). "لماذا تسعى هذه الدول الخليجية إلى أن تصبح قوى عظمى في الذكاء الاصطناعي؟" سي إن إن. جرى الاطلاع عليه في 24 أبريل 2025. https://edition.cnn.com/2024/09/16/middleeast/middle-east-artificial-intelligence-spc/index.html

[122] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي واللامساواة في الشرق الأوسط: الاقتصاد السياسي للإدماج ."في دليل أوكسفورد لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تحرير :م . د. دوبّر، ف. وباسكال، وس. داس، ص. 649–625، أكسفورد: منشورات جامعة أكسفورد.

[123] رزق، ن. (31 أكتوبر2024). مقابلة مع المؤلفة.

[124] هاشم، أ. (2024). "الاتصال في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا: دراسة تقصّي الحقائق". جمعية الإنترنت. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2024/06/MENA-Connectivity-Report-EN.pdf

[125] إيك، أ. (2024). "رسم خرائط توسّع شركات التكنولوجيا في خدمات السحابة بمنطقة الخليج وآثارها على حقوق الإنسان". سيمكس. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://smex.org/wp-content/uploads/2024/03/Mapping-report-Final.pdf.

[126] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[127] شير، س. (29 مايو 2023). "إنفيديا تبني حاسوبًا فائقًا في إسرائيل مع تصاعد الطلب على الذكاء الاصطناعي". رويترز. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.reuters.com/technology/nvidia-build-israeli-supercomputer-ai-demand-soars-2023-05-29

[128] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[129] بيريغو، ب. (20 مارس 2024). "الإمارات في مهمة لتصبح قوة في الذكاء الاصطناعي ."*تايم*. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025 . https://time.com/6958369/artificial-intelligence-united-arab-emirates

[130] المرجع السابق.

[131] المصري، ع. (22 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[132] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[133] رزق، ن. (21 أكتوبر2024). مقابلة مع المؤلفة.

[134] المنتدى الاقتصادي العالمي. (2017). مستقبل الوظائف والمهارات، مرجع سابق.

[135] المرجع السابق.

[136] منظمة العمل الدولية. (2019). "حالة المهارات: تونس". جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_emp/%40emp_ent/documents/genericdocument/wcms_736691.pdf

[137] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[138] تشوي، م.، ومانييكا، ج.، وميريمادي، م. (12 أبريل 2017). "الدول الأكثر (والأقل) عرضة لتأثيرات الأتمتة ."هارفارد بزنس ريفيو .جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://hbr.org/2017/04/the-countries-most-and-least-likely-to-be-affected-by-automation

[139] غميرك، ب.، وبيرغ، ج.، وبسكوند، د. (2023). "الذكاء الاصطناعي التوليدي والوظائف: تحليل عالمي للتأثيرات المحتملة على كمّ الوظائف ونوعيتها". ورقة عمل رقم 96 صادرة عن منظمة العمل الدولية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995326516102676

[140] أحمد، س. (8 سبتمبر 2024). "التسويق الهاتفي: قطاع مُهمَل رغم مساهماته الحاسمة في الاقتصاد التونسي". لابريس .[بالفرنسية]. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://lapresse.tn/2024/09/08/le-telemarketing-un-secteur-neglige-malgre-ses-contributions-cruciales-a-leconomie-tunisienne

[141] حمزة، م. (8 أبريل 2024). "الذكاء الاصطناعي: هل يشهد قطاع مراكز الاتصال المغربي إحلالًا واسعًا؟ ."*تي آر تي فرنسي* .[بالفرنسية]. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.trtfrancais.com/actualites/intelligence-artificielle-le-grand-remplacement-dans-les-centres-dappels-marocains-17699021

[142] غميرك، ب.، وبيرغ، ج.، وبسكوند، د. (2023). "الذكاء الاصطناعي التوليدي والوظائف: تحليل عالمي للتأثيرات المحتملة على كمّ الوظائف ونوعيتها". ورقة عمل رقم 96، منظمة العمل الدولية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995326516102676

[143] خفاجي، ف.، وخليك، ز. أ.، وناجي، و. (2021). "العدالة الاقتصادية وحقوق النساء في المنطقة العربية". منظمات المجتمع المدني وشبكات النسويات في الدول العربية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://arabstates.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Arab%20States/Attachments/2021/07/Womens%20Economic%20Justice%20and%20Rights-Policy%20Paper-EN.pdf.

[144] نازير، هـ. (2019). "تمكين النساء اقتصاديًا: عرض عام لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". المعهد الأوروبي للمتوسط. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.iemed.org/publication/womens-economic-empowerment-an-overview-for-the-mena-region

[145] أبوت، ب. (2017). "مساواة النوع الاجتماعي وتمكين النساء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في أعقاب انتفاضات 2011". ورقة عمل رقم 10 ضمن مشروع التحوّلات العربية. أبردين: جامعة أبردين. جرى الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025.

[146] الحرم العالمي لحقوق الإنسان. (2024). "الفجوة الرقمية للنوع الاجتماعي: الوجه الجديد للامساواة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://gchumanrights.org/gc-preparedness/preparedness-gender/article-detail/gender-digital-divide-the-new-face-of-inequality-in-the-mena-region.html

[147] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[148] كوليت، ك.، ونيف، ج.، وغوفيا غوميش، ل. (2022). "تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الحياة المهنية للنساء". اليونسكو، منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، وبنك Inter-American للتنمية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/03/the-effects-of-ai-on-the-working-lives-of-women_1b627535/14e9b92c-en.pdf

[149] مهارات، https://maharat.ma. جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025.

[150] موقع "لوك آب" تونس. (من دون تاريخ). "التقنيات الحديثة في مجال التوظيف". [بالفرنسية]. جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://www.lookuptunisie.com/les-nouvelles-technologies-dans-le-recrutement

[151] أرابيان بزنس .(15 أكتوبر 2024). "وظائف الإمارات: ارتفاع التوظيف المدعوم بالذكاء الاصطناعي بنسبة 90٪ مع سعي شركات التقنية لاستقطاب أفضل المواهب". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.arabianbusiness.com/jobs/uae-jobs-ai-powered-recruitment-surges-90-per-cent-as-tech-firms-look-to-hire-top-talent

[152] كادر. (من دون تاريخ). "تعرّف(ي) على كادر". جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://www.kaderapp.com/en/about-us

[153] تشن، ز. (2023). "الأخلاقيات والتمييز في ممارسات التوظيف المدعومة بالذكاء الاصطناعي ." اتصالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، 10، 567. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x

[154] كوبلر، س. (11 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[155] نعيم ، ن. (23 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[156] كحيل، ن. (من دون تاريخ). استطلاع النساء في قطاع التكنولوجيا بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وايرد الشرق الأوسط. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://wired.me/culture/the-women-in-mena-tech-survey

[157] لينكدإن (من دون تاريخ). الميزات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://training.talent.linkedin.com/page/ai-powered-features#language_english

[158] بيت (من دون تاريخ). التوظيف بسرعة مضاعفة باستخدام أداة التوظيف Bayt AI+. جرى الاطلاع عليه في 10 ديسمبر 2024. https://www.bayt.com/en/employers/bayt-aiplus-hiring-tool

[159] رزق، ن. (2020). الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

[160] صدّيقي، ز. وتشو، ي. (21 سبتمبر 2021). كيف تُهيّئ اقتصاد المنصّات النساء للفشل. ريست أوف وورلد. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://restofworld.org/2021/global-gig-workers-how-platforms-set-women-up-to-fail

[161] أثريا، ب. (2021). التحيّز في المدخلات، التحيّز في المخرجات: النوع الاجتماعي والعمل في اقتصاد المنصات. مركز البحوث للتنمية الدولية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/7d8e2f97-b1dd-49ad-9843-a0480f5f80eb

[162] منصّة العمل العادل (Fairwork). (2022). العمل المنزلي عبر المنصات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://fair.work/wp-content/uploads/sites/17/2022/12/Fairwork-MENA-report-2022-en.pdf

[163] رزق، ن.؛ وسالم ن.؛ ووهيبة ن.. (2018). "تحليل مُراعي للنوع الاجتماعي لظاهرة النقل التشاركي: رؤى من القاهرة، مصر". ضمن كتاب النقل الحضري في عصر الاقتصاد التشاركي. مركز تنفيذ السياسات العامة من أجل الإنصاف والنمو (CIPPEC). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2018/09/UrbanTransport-completo-web_CIPPEC.pdf .

[164] المرجع السابق.

[165] أثريا، ب. (2021). التحيّز في المدخلات، مرجع سابق.

[166] المرجع السابق.

[167] رزق، ن. (31 أكتوبر2024). مقابلة مع المؤلفة .

[168] المرجع السابق .

[169] رزق، ن. (21 أكتوبر2024). مقابلة مع المؤلفة.

[170] مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. (من دون تاريخ). الأنظمة الفتاكة للأسلحة الذاتية التشغيل .(LAWS) جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://disarmament.unoda.org/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw

[171] المرجع السابق.

[172] مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة. (2013). تقرير المقرّر الخاص المعني بحالات الإعدام خارج نطاق القضاء أو الإعدام الموجز أو التعسفي، كريستوف هاينز، A/HRC/23/47 (9 نيسان/أبريل 2013). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf

[173] سرحان، ي. (18 ديسمبر 2024). كيف تستخدم إسرائيل الذكاء الاصطناعي في قطاع غزة - وماذا قد يعني ذلك لمستقبل الحروب. مجلة تايم. جرى الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025. https://time.com/7202584/gaza-ukraine-ai-warfare/

[174] فرينكل، س. وأودنهايمر، ن. (25 أبريل 2025). تجارب إسرائيل في استخدام الذكاء الاصطناعي خلال حرب غزة تُثير مخاوف أخلاقية. نيويورك تايمز. جرى الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025. https://www.nytimes.com/2025/04/25/technology/israel-gaza-ai.html .

[175] https://www.asil.org/insights/volume/29/issue/1.

[176] نعيم، ن. (23 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة .

[177] اللجنة الدولية للصليب الأحمر (من دون تاريخ). المبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://casebook.icrc.org/a_to_z/glossary/fundamental-principles-ih.

[178] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[179] ماكيرنان، ب. وديفيز، هـ. (3 أبريل 2024). أعلنت إسرائيل توسيع استخدام قاعدة بيانات الذكاء الاصطناعي لتعقّب حماس وتنفيذ الضربات الجوية في قطاع غزة. الغارديان. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.theguardian.com/world/2024/apr/03/israel-gaza-ai-database-hamas-airstrikes

[180] أبراهام، ي. (3 أبريل 2024). "لافندر للذكاء الاصطناعي: داخل قدرات الذكاء الاصطناعي لدى الجيش الإسرائيلي في قطاع غزة". مجلة 972. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.972mag.com/lavender-ai-israeli-army-gaza.

[181] كيف تستخدم إسرائيل الذكاء الاصطناعي في قطاع غزة - وماذا قد يعني ذلك لمستقبل الحروب، https://time.com/7202584/gaza-ukraine-ai-warfare

[182] منظمة العفو الدولية. (2 مايو 2023). "إسرائيل/الأراضي الفلسطينية المحتلة، مرجع سابق.

[183] غريفيث، م. وريبّو، ج. (2021). "النساء ونقاط التفتيش في فلسطين". حوار أمني، 52(3)، 249–265. جرى الاطلاع عليه في 25 مارس 2025. https://doi.org/10.1177/0967010620918529

[184] المرجع السابق.

[185] أبراهام، ي. (2024). "لافندر للذكاء الاصطناعي"، مرجع سابق.

[186] المرجع السابق.

[187] المفوضية السامية لحقوق الإنسان. (15 أبريل 2024). قطاع غزة: خبراء الأمم المتحدة يُدينون استخدام الذكاء الاصطناعي المزعوم لارتكاب "تدمير المساكن" في قطاع غزة، ويدعون إلى نهج تعويضي في إعادة الإعمار. بيان صحافي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ohchr.org/en/press-releases/2024/04/gaza-un-experts-deplore-use-purported-ai-commit-domicide-gaza-call

[188] كوبلر، س. (11 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[189] مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية. (20 نوفمبر 2023). الأعمال العدائية في قطاع غزة وإسرائيل: الأثر المُبلّغ عنه، اليوم الخامس والأربعون. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ochaopt.org/content/hostilities-gaza-strip-and-israel-reported-impact-day-45

[190] هيومن رايتس ووتش. (15 نوفمبر 2023). انقطاع الاتصالات في قطاع غزة وشيك بسبب نقص الوقود. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.hrw.org/news/2023/11/15/gaza-communications-blackout-imminent-due-fuel-shortage

[191] الشالشي، هـ. (3 مارس 2024). الدمار الناتج عن الحرب مع إسرائيل قطع قطاع غزة عن العالم الخارجي. إن بي آر. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.npr.org/2024/03/03/1229402063/gaza-communications-cell-phone-internet-service-blackouts-paltel .

[192] صحيفة نيويورك تايمز. (16 أكتوبر 2023). غزو غزة: إسرائيل تصل إلى بيانات الهواتف المحمولة. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. [يتطلب الوصول إلى الرابط اشتراكًا أو بدلًا ماديًا]. https://www.nytimes.com/2023/10/16/world/middleeast/gaza-invasion-israel-cellphone-data.html

[193] هيومن رايتس ووتش. (10 سبتمبر 2024). أسئلة وأجوبة عن استخدام الجيش الإسرائيلي للأدوات الرقمية في قطاع غزة. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.hrw.org/news/2024/09/10/questions-and-answers-israeli-militarys-use-digital-tools-gaza

[194] فارج، إ. (8 نوفمبر 2024). يشكل الأطفال والنساء في قطاع غزة نحو 70 بالمئة من الوفيات المؤكدة في الحرب، بحسب مكتب حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة. رويترز. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.reuters.com/world/middle-east/nearly-70-gaza-war-dead-women-children-un-rights-office-says-2024-11-08

[195] منظمة أوكسفام الدولية. (30 سبتمبر 2024). قتل الجيش الإسرائيلي خلال سنة واحدة في قطاع غزة من النساء والأطفال أكثر ممن قتلوا في أي صراع حديث آخر – منظمة أوكسفام. بيان صحافي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.oxfam.org/en/press-releases/more-women-and-children-killed-gaza-israeli-military-any-other-recent-conflict

[196] المرجع السابق.

[197] المرجع السابق.

[198] المفوضية السامية لحقوق الإنسان. (13 مارس 2025). "أكثر من قدرة البشر على التحمّل": استخدام إسرائيل المنهجي للعنف الجنسي والإنجابي وغيره من أشكال العنف القائم على النوع الاجتماعي منذ أكتوبر 2023. بيان صحافي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ohchr.org/en/press-releases/2025/03/more-human-can-bear-israels-systematic-use-sexual-reproductive-and-other

[199] عبد الصمد، لما؛ بوتشر، مارتن؛ وخليل، بشرى. (18 يوليو 2024). "جرائم حرب مائية: كيف حوّلت إسرائيل الماء إلى سلاح في حملتها العسكرية على غزة". جرى الاطلاع عليه في 17 تموز/يوليو 2025. https://policy-practice.oxfam.org/resources/water-war-crimes-how-israel-has-weaponised-water-in-its-military-campaign-in-ga-621609/.

[200] بيتيز، د. (4 مايو 2023). رائد الذكاء الاصطناعي الكندي جيفري هينتون يُفاقم المخاوف من استيلاء الحواسيب. سي بي سي نيوز. جرى الاطلاع عليه في 25 أبريل 2025. https://ici.radio-canada.ca/rci/en/news/1976822/canadian-artificial-intelligence-leader-geoffrey-hinton-piles-on-fears-of-computer-takeover

[201] لوينستاين، أ. (2023). مختبر فلسطين: كيف تُصدّر إسرائيل تكنولوجيا الاحتلال إلى العالم. لندن: دار فيرسو للنشر.

[202] المرجع السابق.

[203] منظمة العفو الدولية. (2015). أنظمة الأسلحة الذاتية: خمس قضايا رئيسية تتعلق بحقوق الإنسان وتستدعي النظر. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.amnesty.org/en/wp-content/uploads/2023/05/ACT3014012015ENGLISH.pdf .

[204] اللجنة الدولية للصليب الأحمر. (9 ديسمبر 2024). اللجنة الدولية للصليب الأحمر: "لدينا فرصة لتحسين حياة الملايين". بيان صحافي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.icrc.org/en/unga79-50th-session-humanitarian-relief-assistance

[205] سليمان، م. (23 أكتوبر 2024). التزييف العميق سلاح فاعل في الحرب السودانية. أفريكان أرجومِنتس. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://africanarguments.org/2024/10/the-deepfake-is-a-powerful-weapon-in-the-war-in-sudan

[206] غودمان، ج. وهاشم، م. (5 أكتوبر 2023). الذكاء الاصطناعي: ظهور تقنية استنساخ الصوت في الحرب الأهلية السودانية. بي بي سي نيوز. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.bbc.com/news/world-africa-66987869

[207] ديفيز، أ، وقناة بي بي سي عربي (30 مايو 2024) كلّ العيون على رفح: المنشور الذي شاركه أكثر من 47 مليون شخص. بي بي سي نيوز. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.bbc.com/news/articles/cjkkj5jejleo.

[208] حملة - المركز العربي لتطوير الإعلام الاجتماعي .(2024) .تحسين ضبط النماذج اللغوية الضخمة لعالم أوسع .يوتيوب .جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.youtube.com/watch?v=1SzKHqVfuoE

[209] صابر، د. مقابلة مع المؤلفة. 24 أكتوبر 2024.

[210] المرجع السابق.

[211] بهويا، ج. (2023). يُظهر الذكاء الاصطناعي في واتساب أطفالًا يحملون أسلحة عند إدخال كلمة "فلسطين". الغارديان. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.theguardian.com/technology/2023/nov/02/whatsapps-ai-palestine-kids-gun-gaza-bias-israel .

[212] كوّاش، أ. (2023). ماذا يكشف قطّ يرتدي الكوفية عن تحيّز الذكاء الاصطناعي ضد الفلسطينيين. مجلة +972. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025 https://www.972mag.com/ai-bias-palestinian-cat-keffiyeh.

[213] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[214] المرجع السابق.

[215] الجزيرة. (23 أبريل 2024). ما هو مشروع نيمبوس، ولماذا يحتج موظفو غوغل على الصفقة مع إسرائيل؟ جرى الاطلاع عليه في 10 فبراير 2025.https://www.aljazeera.com/news/2024/4/23/what-is-project-nimbus-and-why-are-google-workers-protesting-israel-deal .

[216] المرجع السابق.

[217] هاسكنز، ك. (15 يوليو 2024). موظفو أمازون وغوغل يعبّرون عن رفضهم لمشروع "نيمبوس" لتزويد قوات الدفاع الإسرائيلية. وايرد. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.wired.com/story/amazon-google-project-nimbus-israel-idf . [يتطلب الوصول إلى الرابط اشتراكًا أو بدلًا ماديًا].

[218] بيدل، س. (2 ديسمبر 2024). وثائق تناقض ادعاءات غوغل بشأن عقدها في مشروع نيمبوس مع إسرائيل. ذي إنترسبت. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://theintercept.com/2024/12/02/google-project-nimbus-ai-israel.

[219] جرّار، م. (27 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلف.

[220] لا للتكنولوجيا في خدمة الفصل العنصري. http://www.notechforapartheid.com. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025.

[221] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[222] ألبانيزي، ف. (30 يونيو 2025). من اقتصاد الاحتلال إلى اقتصاد الإبادة الجماعية. تقرير المقررة الخاصة المعنية بحالة حقوق الإنسان في الأراضي الفلسطينية المحتلة منذ عام 1967. مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة. جرى الاطلاع عليه في 17 يوليو 2025. https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/hrbodies/hrcouncil/sessions-regular/session59/advance-version/a-hrc-59-23-aev.pdf

[223] محمود، م. (19 أبريل 2024) زمة المناخ والماء الوشيكة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا .مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي .جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://carnegieendowment.org/research/2024/04/the-looming-climate-and-water-crisis-in-the-middle-east-and-north-africa?lang=en .

[224] المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين .(UNHCR) الحالة السورية. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://reporting.unhcr.org/operational/situations/syria-situation

[225] اللجنة الدولية للإنقاذ. (2024). سوريا: يزيد تفاقم الأزمة الاقتصادية من بؤس النزاع، مع دخول الأزمة السورية عامها الرابع عشر وبلوغ الاحتياجات الإنسانية مستويات غير مسبوقة، بحسب تحذير اللجنة الدولية للإنقاذ. بيان صحافي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025.

. https://www.rescue.org/press-release/syria-deepening-economic-crisis-compounds-conflict-misery-syria-crisis-enters-its

[226] المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين/ات. (2025). التقرير العالمي – 2024 لمحة عامة عن الوضع :الحالة السورية .جرى الاطلاع عليه في 30 يوليو 2025.

https://www.unhcr.org/sites/default/files/2025-06/Syria%20GR2024%20Situation%20Summary%20v3.pdf

[227] بيروزا، ت.، وتسوي، ك. وسينغلر، س. (يوليو 2023). البيانات البيومترية في القطاع الإنساني. ذا إنجن روم. جرى الاطلاع عليه في 28 مارس 2025. https://www.theengineroom.org/wp-content/uploads/2023/07/TER-Biometrics-Humanitarian-Sector.pdf

[228] رايت، ج. وفيرتي، أ. (2020). مبادئ الذكاء الاصطناعي للفئات المستضعفة في السياقات الإنسانية. شبكة العمل الإنساني الرقمي. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://app.box.com/s/df04s4tznhkjbak88jqurlwn5dyywlp3?,&source=aw&utm_medium=affiliate&utm_source=AWIN&utm_theme=AlwaysOnDigital&id=7010e000001LP9U&utm_campaign=85386&utm_content=0

[229] موسى، م. (25 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[230] سباير، م. (25 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[231] نابوليتانو، أ. (2023). الذكاء الاصطناعي: الحدود الجديدة لاستراتيجية الاتحاد الأوروبي في تصدير إدارة الحدود. يوروميد للحقوق. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://euromedrights.org/wp-content/uploads/2023/07/Euromed_AI-Migration-Report_EN-1.pdf

[232] المرجع السابق.

[233] منصّة التعاون الدولي بشأن المهاجرين/ات غير النظاميين (11 أبريل 2024). ميثاق الهجرة الأوروبي: نظام خطير لمراقبة المهاجرين. مدوّنة منصّة التعاون الدولي بشأن المهاجرين/ات غير النظاميين. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://picum.org/blog/the-eu-migration-pact-a-dangerous-regime-of-migrant-surveillance

[234] منصّة التعاون الدولي بشأن المهاجرين/ات غير النظاميين (4 أبريل 2024). سابقة خطيرة: كيف يخفق قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي في حماية المهاجرين والأشخاص المهاجرين/ات. مدوّنة منصّة التعاون الدولي بشأن المهاجرين/ات غير النظاميين. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://picum.org/blog/a-dangerous-precedent-how-the-eu-ai-act-fails-migrants-and-people-on-the-move

[235] عبروقي. ع. (2024). ورقة موقف بشأن قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي وانعكاساته على الحقوق الرقمية الفلسطينية. حملة. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://7amleh.org/storage/Position%20Paper%20on%20the%20European%20Union%E2%80%99s%20AI%20Act%20and%20its%20Implications%20for%20Palestinian%20Digital%20Rights%20.pdf

[236] فطافطة، م. (4 ديسمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[237] المرجع السابق.

[238] أمينة المظالم الأوروبية. (28 نوفمبر 2022). القرار بشأن كيفية تقييم المفوضية الأوروبية لتأثير الدعم المقدّم إلى الدول الأفريقية على حقوق الإنسان قبل تطوير قدراتها في مجال المراقبة) القضية 2021/1904 /MHZ). جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://www.ombudsman.europa.eu/en/decision/en/163491

[239] رين، س.، وويرمان، أ. (15 تموز/يوليو 2024). التوزيع غير المتكافئ للآثار البيئية للذكاء الاصطناعي. مراجعة هارفارد للأعمال. جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://hbr.org/2024/07/the-uneven-distribution-of-ais-environmental-impacts

[240] إيك، أ. (2024). "رسم خرائط توسّع شركات التكنولوجي، مرجع سابق.

[241] المصري، ع. (22 أكتوبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[242] تحالف A+. (من دون تاريخ). مركز الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. جرى الاطلاع في 24 مارس 2025. https://aplusalliance.org/fair-middle-east-and-north-africa

[243] تحالف A+. (22 نيسان/أبريل 2024). شبكة النساء العربيات في الذكاء الاصطناعي تتصدر أبحاث البيانات النسوية بلغات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. تم الاطلاع في 10 شباط/فبراير 2025. https://aplusalliance.org/the-network-of-arab-women-in-ai-nawai-is-pioneering-feminist-data-research-in-mena-languages

[244] كوّاش، أ. (من دون تاريخ). "حديقة التطريز". جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://ameerakawash.com/tatreez-garden.

[245] كوّاش، أ. (8 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلفة.

[246] مختبر الابتكار الدلالي وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (*SinaLab*) (من دون تاريخ). "الموارد". جرى الاطلاع عليه في 14 فبراير 2025. https://sina.birzeit.edu/resources/index.html.

[247] جرّار، م. (27 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلف.

[248] مختبر الابتكار الدلالي وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (2025). "النكبة - معالجة اللغة الطبيعية 2025: الورشة الدولية الأولى حول سرديات النكبة كمصادر لغوية". جرى الاطلاع عليه في 24 مارس 2025. https://sina.birzeit.edu/nakba-nlp.

[249] جرّار، م. (27 نوفمبر 2024). مقابلة مع المؤلف.

[250] ميدان (Meedan). (2 مارس 2023). "قصة تأثير ميدان: استخدام الذكاء الاصطناعي للتحقيق في تهريب الأسلحة وانتهاكات حقوق الإنسان". مدونة ميدان. جرى الاطلاع عليه في 10 فبراير 2025. https://meedan.com/post/meedan-impact-story-using-ai-to-investigate-weapons-trafficking-and-human-rights-violations.

[251] صابر، د. مقابلة مع المؤلفة. 24 أكتوبر 2024.

[252] "يهدف الذكاء الاصطناعي العام إلى محاكاة القدرات الإدراكية البشرية عبر مختلف المجالات، ما يمهّد لتحولات مجتمعية واقتصادية جذرية، لا سيّما في المجالات المرتبطة باتخاذ القرار البشري والتفكير التكيّفي". يُرجى مراجعة رامان، ر؛ وكوالسكي، ر؛ وأتشوثان، ك؛ وآخرون. (2025). استكشاف تطوير الذكاء الاصطناعي العام: مسارات مجتمعية، وتكنولوجية، وأخلاقية، ومستوحاة من الدماغ Sci Rep 15, 8443 https://doi.org/10.1038/s41598-025-92190-7.

منظّمة أوكسفام

منظّمة أوكسفام هي حركة عالمية تضم أفرادًا يكافحون اللامساواة من أجل القضاء على الفقر والظلم. نعمل في مناطق مختلفة في أكثر من 70 بلدًا، بالتعاون مع آلاف الشركاء والحلفاء، لدعم المجتمعات المحلية في بناء حياة أفضل، وتعزيز قدرتها على الصمود، وحماية الأرواح وسبل العيش، حتى في أوقات الأزمات. للمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع أي من المنظمات المعنية أو زيارة الموقع الإلكتروني www.oxfam.org.

أوكسفام أمريكا (www.oxfamamerica.org)
أوكسفام أوتياروا (www.oxfam.org.nz)
أوكسفام أستراليا (www.oxfam.org.au)
أوكسفام في بلجيكا (www.oxfamsol.be)
أوكسفام البرازيل (www.oxfam.org.br)
أوكسفام كندا (www.oxfam.ca)
أوكسفام كولومبيا (lac.oxfam.org/countries/colombia)
أوكسفام فرنسا (www.oxfamfrance.org)
أوكسفام ألمانيا (www.oxfam.de)
أوكسفام بريطانيا (www.oxfam.org.uk)
أوكسفام هونغ كونغ (www.oxfam.org.hk)

أوكسفام الدنمارك (http://oxfamibis.dk/)
أوكسفام الهند (www.oxfamindia.org)
أوكسفام إنترمون، إسبانيا (www.oxfamintermon.org)
أوكسفام إيرلندا (www.oxfamireland.org)
أوكسفام إيطاليا (www.oxfamitalia.org)
أوكسفام المكسيك (www.oxfammexico.org)
أوكسفام نوفيب، هولندا (www.oxfamnovib.nl)
أوكسفام كيبيك (www.oxfam.qc.ca)
أوكسفام جنوب أفريقيا (www.oxfam.org.za)
مؤسسة KEDV تركيا (https://www.kedv.org.tr/)
أوكسفام الفليبين (www.oxfam.org.ph)