

الذكاء الاصطناعي وتجاوز البصمة الاستعمارية: نحو ذكاء اصطناعي مؤطر أخلاقيا

Artificial Intelligence and Overcoming the Colonial Imprint: Toward an Ethically Grounded AI

بن سعدون اليامين¹، قسوم سليم²

¹ جامعة 8 ماي 1945 قالمة - مخبر الأمن في المتوسط-جامعة باتنة 1، bensaadouneliamine@univ-guelma.dz

² جامعة 8 ماي 1945 قالمة - مخبر الدراسات القانونية البيئية- جامعة قالمة، guessoumsalim@univ-guelma.dz

تاريخ النشر: 2026/04/15

تاريخ القبول: 2026/03/23

تاريخ الاستلام: 2026/01/12

ملخص:

يبرز الذكاء الاصطناعي اليوم كتكنولوجيا بالغة الأهمية لها تطبيقات في مجالات لا حصر لها، وهو متوغل في كل ما حولنا. ومع كونه عنصرا أساسيا في التحول الرقمي لمجتمعاتنا ويهدف إلى تغيير الطريقة التي تتفاعل بها مع الأشياء وقضايانا اليومية، فإنه يحمل في طياته تحديات كبيرة، خاصة فيما يتعلق بمسائل الاستعمار والهيمنة المعرفية. تسعى هذه الورقة إلى استكشاف إمكانية تطويع الذكاء الاصطناعي ليكون أداة للتمكين وتجاوز إرث الاستعمار بدلا من ترسيخه. وهي بذلك تسائل وتسلب الضوء على الحقيقة التي لا يعترف بها الكثيرون، وهي أن الآلة التي تمتلك الذكاء يجب أن تكون بيضاء اللون أو العرق.

باستنادها إلى نظريات ما بعد الاستعمار، تعتمد الدراسة منهجا تحليليا نقديا لفهم وتوجيه تطور الذكاء الاصطناعي، أين يشتبك القسم الأول منها مع دور الذكاء الاصطناعي في إعادة إنتاج أو نزع الاستعمار، بينما يبحث الجزء الثاني الأطر والمبادئ الأخلاقية الكفيلة بتمكين المجتمعات المهمشة وحماية خصوصيتها الثقافية. لتخلص إلى أن الانتقال نحو ذكاء اصطناعي "مُحرّر" يتطلب بناء أطر أخلاقية تضمن التعددية المعرفية والمشاركة العادلة في إنتاجها.

كلمات مفتاحية: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الاستعمار الرقمي، الهيمنة المعرفية، نظريات ما بعد الاستعمار، التحيز الخوارزمي، الجنوب العالمي.

Abstract:

Artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative force with near-ubiquitous applications, fundamentally reshaping digital societies and everyday human engagement with technology, institutions, and knowledge systems. Yet beneath its promise lies a critical paradox: AI risks perpetuating colonial

continuities and epistemic hegemony through embedded biases and unequal power structures in data, design, and deployment.

This paper interrogates whether AI can be reconceptualized—not as an instrument of domination—but as a catalyst for epistemic justice and cultural empowerment. It challenges the tacit assumption that machine intelligence must conform to a Eurocentric epistemological framework, often implicitly coded as “white” in its norms, values, and representational logics.

Guided by postcolonial theory, the study employs a critical-analytical methodology to examine two interdependent dimensions: (1) AI’s dual capacity to either reproduce or actively dismantle colonial epistemic orders; and (2) the ethical and institutional frameworks required to center marginalized voices, protect cultural specificity, and ensure equitable participation in AI development. The analysis concludes that a genuinely emancipatory AI—one that transcends its colonial entanglements—demands co-created ethical paradigms rooted in epistemic pluralism, cognitive justice, and inclusive knowledge production.

Keywords: AI Ethics; Digital Colonialism; Epistemic Hegemony; Postcolonial Theories; Algorithmic Bias; The Global South.

المؤلف المرسل: اليامين بن سعدون، bensaadoune.liamine@univ-guelma.dz

مقدمة:

يبرز الذكاء الاصطناعي اليوم كتكنولوجيا بالغة الأهمية لها تطبيقات في مجالات لا حصر لها. وهو متوغل في كل ما حولنا، وغالبا ما يكون مُضمنا على نحو غير مرئي في أدواتنا اليومية. ومع كونه عنصرا أساسيا في التحول الرقمي لمجتمعاتنا ويهدف إلى تغيير الطريقة التي نتفاعل بها مع الأشياء وقضايانا اليومية، فإنه يحمل في طياته تحديات كبيرة، خاصة فيما يتعلق بمسائل الاستعمار والهيمنة المعرفية.

تسعى هذه الورقة إلى المساهمة في تحليل المناقشة الجارية حول إمكانية الذكاء الاصطناعي في أن يكون أداة للتمكين وتجاوز إرث الاستعمار؟ أم أنه سيؤدي إلى تعميق الهوة بين الشمال والجنوب العالمي وترسيخ الهيمنة الغربية المتجذرة في الاستعمار وتفوق البيض؟ وهي بذلك تسائل ابتداء وتسלט الضوء على الحقيقة التي لا يعترف بها إلا القليل من الناس، وهي أن الآلة التي تمتلك الذكاء يجب أن تكون بيضاء اللون أو العرق. فقد وجد باحثون في جامعة كوبنهاغن أن ChatGPT، - وهي حاليا واحدة من أكثر منصات الذكاء الاصطناعي التوليدي شيوعا، - "متحيزة بشدة عندما يتعلق الأمر بالقيم الثقافية". فهي تروج للمعايير والقيم الأمريكية وتصورها في الغالب على أنها "عالمية" عندما يُطلب منها تقديم ردود حول

المفاهيم والبلدان والثقافات الأخرى. وبهذه الطريقة، فإن **ChatGPT** تعمل كأداة إمبريالية ثقافية تستخدمها الولايات المتحدة من خلال شركاتها تعزيزا لقيمتها. وعليه، فالذكاء الاصطناعي ومع كونه يقدم أدوات قوية لتحليل البيانات الضخمة، وتوليد الأفكار الجديدة، وتسريع وتيرة البحث العلمي، إلا أنه يثير العديد من التساؤلات الأخلاقية التي تتعلق بمسؤولية الخوارزميات، والتحيز في البيانات، ما يمكن أن يعزز التحيزات القائمة والتمييز غير العادل، وكذا تهميش الأصوات غير الممثلة ضمن بياناته فضلا عن كونه قد يكون مضللا. فالتركز الهائل للبيانات والخبرات في الشمال قد تعكس قيمه ومعاييره مما يؤدي إلى تعزيز هيمنته المعرفية والثقافية.

ضمن هذا السياق، وباستنادها على نظريات ما بعد الاستعمار لفهم وتوجيه تطور الذكاء الاصطناعي نحو مستقبل أكثر عدالة وإنصافا للجميع، ستستعرض هذه الدراسة ابتداء فكرة أن الذكاء الاصطناعي، رغم قدرته على إحداث تغيير إيجابي واسع النطاق، إلا أنه يحمل مخاطر كبيرة، خاصة للفئات الضعيفة، إذ يمكنه إعادة إنتاج أنماط القوة الاستعمارية التاريخية في العصر الرقمي. غير أنها تجادل من جهة أخرى بأنه، ومع كل التحديات التي يفرضها استخدام الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يمكنه أن يشكل فرصة لمجتمعاتنا لتصبح أكثر عدالة وأن يسهم في نزع الاستعمار وتحرير إنتاج المعرفة وتحسينها، وهذا عبر خلق أطر ومبادئ عمل أخلاقية تسعى إلى توجيه تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي، ما يضمن تمكين المجتمعات المهمشة من الوصول إلى المعرفة والمشاركة في إنتاجها، وكذا تحليل البيانات من منظور ثقافي مختلف. وعليه، سيتم تقسيم هذه الدراسة إلى محورين أساسيين، يتعلق الأول باستقصاء وبحث أهم النقاشات والقضايا التي يفرضها الذكاء الاصطناعي في مسار نزع/إعادة إنتاج الاستعمار، في حين يسأل الثاني مجموعة الأطر والمبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي ومدى مساهمتها وقدرتها على تحرير وتمكين المجتمعات المهمشة في مواجهة هيمنة النماذج الغربية.

أولا: الذكاء الاصطناعي: المفهوم والتاريخ

يُعد "الذكاء الاصطناعي" **Artificial intelligence** مجالا متعدد التخصصات يسعى إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التعلم، والتفكير وحل المشكلات. ومنذ نشأته في منتصف القرن العشرين، شهد هذا المجال تطورا كبيرا بفضل التقدم في علوم الحاسوب، والرياضيات، وعلم الأعصاب. ويكاد ينحصر تعريف الذكاء الاصطناعي ضمن مختلف الأدبيات بين كونه "دراسة لكيفية جعل الحواسيب تؤدي مهامها يستطيع البشر القيام بها، أو قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية،

والتعلم منها، واستخدام هذا التعلم لتحقيق أهداف محددة من خلال التكيف المرن.¹ كما يمكن النظر إليه من زاوية الذكاء الاصطناعي الضيق والعام؛ حيث يركز الأول على أداء مهام محددة كالتعرف على الصور، بينما يهدف العام إلى محاكاة الذكاء البشري الكلي، وهو هدف لم يُحقق بعد.

تاريخياً، يمتد الذكاء الاصطناعي عبر عدة عقود، بدءاً من منتصف القرن العشرين وحتى يومنا هذا، حيث شهد تطورات مذهلة وتحولات كبيرة في النُهج والتطبيقات. غير أنه يمكن العودة بتاريخ الذكاء الاصطناعي إلى الأفكار الأولية مع الفلاسفة الأولين على غرار أرسطو الذي طور المنطق الرسمي، وجورج بول الذي أسس الجبر المنطقي. في القرن العشرين، قدم "آلان تورينج" **Alan Turing** سنة 1950 مفهوم "آلة تورينج" واختبار تورينج لقياس قدرة الآلات على محاكاة الذكاء البشري. في حين أُسس مجال الذكاء الاصطناعي رسمياً في مؤتمر دارتموث سنة 1956 بقيادة "جون مكارثي ومارفن لي مينسكي" **John McCarthy and Marvin Lee Minsky**، حيث ركزت الأبحاث المبكرة على الأنظمة الرمزية مثل برنامج **Logic Theorist** لحل المسائل الرياضية. في الفترة 1960-1980 عرف هذا الحقل تطوراً في معالجة اللغة الطبيعية والرؤية الحاسوبية، لكن القيود التقنية أدت إلى ما عرف بـ "شتاء الذكاء الاصطناعي" بسبب نقص التمويل، ليتم التحول مع بداية الثمانينيات وحتى سنة 2000 نحو التركيز على الأساليب القائمة على البيانات، كالشبكات العصبية، أين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات مثل فوز **Deep Blue** على بطل العالم في الشطرنج عام 1997. أما ما تلى هذه الفترة إلى الآن، ومع توافر البيانات الضخمة والقوة الحاسوبية، فقد برز التعلم العميق وأصبحت تطبيقات مثل المساعدات الصوتية والسيارات ذاتية القيادة واقعا ملموساً.²

ثانياً: الذكاء الاصطناعي: أداة للتمكين أم لتعزيز الهيمنة؟

يُعد الذكاء الاصطناعي تقنية حديثة تحمل إمكانيات هائلة لتغيير واقع التفاعلات الإنسانية كإنتاج المعرفة وتوزيعها على مستوى العالم. ومع ذلك، فإن دوره وتأثيره يتوقف على كيفية استخدامه ومن يتحكم فيه والسياقات الاجتماعية والسياسية التي يُنشر فيها. أين يمكن أن يكون أداة لانعتاق المجتمعات المهمشة وتعزيز العدالة، أو أن يصبح وسيلة لتعزيز الهيمنة الغربية وتعميق الفجوة بين الشمال والجنوب العالمي، مرسخاً بذلك لمزيد من الهيمنة الغربية المتجذرة في الاستعمار وتفوق البيض. فكما يرى "ياردن كاتز" **Yarden Katz** في كتابه الشهير "البياض الاصطناعي: السياسة والأيدولوجيا في الذكاء الاصطناعي"،

فإن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تطور تكنولوجي محايد يعتمد على البيانات والحوسبة المتقدمة، بل هو مشروع سياسي وأيديولوجي يعكس ويعزز الهياكل الاجتماعية القائمة على التفوق الأبيض والإمبريالية الغربية. مجادلاً بأنه كمفهوم وممارسة، يحمل في طياته تحيزات تاريخية وثقافية، وأن فهمه يتطلب النظر إلى جذوره في المجمع الصناعي-العسكري الأمريكي خلال الحرب الباردة، وتطوره عبر الزمن ليصبح أداة تخدم مصالح الشركات الكبرى وسياسات الهيمنة العالمية. منتقداً في ذات الوقت فكرة أن الذكاء الاصطناعي يمثل "عقلاً عالمياً" محايداً، بل يوضح على عكس ذلك، كيف يعتمد الذكاء الاصطناعي على افتراضات معرفية متحيزة تعكس نموذج الذات الغربية البيضاء. فارتباط الذكاء الاصطناعي بالبياض حسبه يرجع إلى أن "تشكله في المجمع العسكري الصناعي الأكاديمي الأمريكي في الخمسينيات، يجعل من غير المستغرب أن يحمل سمات ذلك العالم الأبيض النخبوي. وهذا يتجاوز تكوين المجال ليصل إلى بنيته المعرفية. فكمجال، أنتج الذكاء الاصطناعي باستمرار نماذج للذات قائمة على التمييز العرقي والطبقي والجنسي. واعتمد على تزييفات معرفية لتمرير ما يمثل في الواقع وجهة نظر بيضاء ونخبوية وذكورية على أنها وجهة نظر "عالمية". وغالباً ما يُقدم الذكاء الاصطناعي بصور ذات طابع عرقي وجنسي صريح، إلى جانب الروايات الاستعمارية".³ وعليه، ومن خلال تعريفه الضيق لـ "الذكاء"، وتركيزه على الفردية والسيطرة، وتجاهله للتنوع الثقافي - وهي الافتراضات المتجسدة في البيانات والخوارزميات - يكون الذكاء الاصطناعي أداة لتعزيز التفوق الأبيض والهيمنة الغربية بدلاً من تحقيق المعرفة العالمية المحايدة. وهو في هذا الإطار يدعو إلى تفكيك هذه الأسس المعرفية كجزء من مقاومة أوسع للأيديولوجيات القمعية التي يخدمها الذكاء الاصطناعي.

1. الذكاء الاصطناعي وترسيخ الهيمنة والاستعمار

على الرغم من إمكانياته الواعدة في تطور الحضارة الإنسانية، قد يتحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة تعزز الهيمنة الغربية وتفاقم الفجوة العالمية إذا لم تتم إدارته بحذر. فمعظم تقنيات الذكاء الاصطناعي يتم تطويرها في دول الشمال العالمي، مثل الولايات المتحدة وأوروبا باستثناء الصين، مما يجعلها تعكس القيم والأولويات الغربية أو المهيمنة، متجاهلة احتياجات دول الجنوب. فوفقاً لمؤشر ستانفورد للذكاء الاصطناعي لسنة 2024، تهيمن الولايات المتحدة والصين على أبحاث الذكاء الاصطناعي،⁴ بينما تفتقر دول الجنوب إلى التمثيل الكافي في هذا المجال، مما يعزز الفجوة التكنولوجية، ويعزز سيطرة المصالح الغربية.

2. الاستعمار الرقمي والاستعمار التكنو-جزئي:

تعد تكنولوجيا الخوارزميات الرقمية و"التعلم الآلي" (Machine Learning (ML، وغيرها من أشكال الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على البيانات الضخمة حاليا جوهر "الرأسمالية الرقمية". Digital capitalism حيث تجعل عناصر الرأسمالية الرقمية - على غرار الحوسبة السحابية التي تدعم مراكز البيانات وتوليد الطاقة اللازمة لها، واستخراج المواد الخام وإنتاج البيانات - من هذه التقنيات ممكنة، وكل ذلك يتم من خلال أشكال مختلفة من الاستخراج والعمل.⁵ ضمن هذا السياق، تعمل الشركات والدول الأكثر قوة في العالم على تعزيز مكانتها من خلال استخدام وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي. ونتيجة لذلك، يتزايد الطلب على الموارد يوميا لتشغيل هذه التقنيات، مما أدى إلى ظهور أشكال جديدة من الاستعمار مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والتي أطلق عليها "أشيل مبمبي" Achille Mbembe اسم "الاستعمار التكنو-جزئي".⁶ Techno-molecular colonialism يتمثل هذا النوع في اندماج الميول الاستعمارية للاستغلال والاستخراج مع الرأسمالية التي تمتد إلى الأعماق "الجزئية" للسلوك البشري وبيئات الأرض. وعليه، وتبعاً لذلك، يرى البعض أن الرأسمالية الرقمية تعادل "استعمار البيانات" Data colonialism من حيث الطريقة التي يتم بها استخراج البيانات من آثار الحياة القابلة للقياس. ويجدر الذكر هنا بأن الجنوب العالمي بشكل خاص معرض للخطر، حيث تكون سياسات الحماية الرقمية أقل فعالية.⁷

وفي هذا الإطار، يحتاج "مبمبي" بأنه في جوهر الاستعمار التكنو-جزئي تكمن القوة الجاذبة لـ "السوق التكنو-استعماري"، الذي يمتد من المستوى العصبي للتنبؤ بالسلوكيات إلى المستوى العالمي لاستخراج الموارد، حيث يعامل كل شيء كـ "مادة خام" - سواء كان بشريا أو بيئيا - قابلا للتحويل إلى بيانات تُستخدم لتحقيق الأرباح وتعزيز الهيمنة. ومن السمات الرئيسية لهذا الشكل الجديد من السوق، أنه من الناحية التكنولوجية، يعتمد على هيكل خوارزمي يتيح دورات استخراج البيانات من الكميات الحياتية لأشكال الحياة. أما من الناحية الاقتصادية، فيستفيد من تحويل هذه البيانات بطريقة "تعيد تنشيط وصياغة العلاقات الاستعمارية للتبعية". وهكذا، يشكل شبكة معقدة من السلطة القادرة على جني الثروة حتى من الكوارث التي يساهم في صنعها. على سبيل المثال، الأزمات البيئية الناتجة عن الاستغلال المفرط

للموارد لا تُعتبر عائقاً، بل فرصة لتعزيز القوة والثروة. ومن هنا، فإن هذه الديناميكية تجعل من الاستعمار التكنو-جزئي نظاماً ذاتي الاستدامة يزدهر في ظل الفوضى.⁸

وفي السياق نفسه، يناقش كل من "كولدري وميجياس" **Couldry and Mejias** كيف تُشكل ممارسات جمع البيانات الحديثة نوعاً من "الاستعمار الرقمي" الذي يستنزف الموارد الرقمية من الجنوب لصالح الشمال. أين جادلاً بأن الاستعمار الرقمي هو شكل حديث من الاستغلال يتمثل في جمع البيانات على نطاق واسع من المجتمعات، خاصة في الجنوب العالمي، دون تعويض عادل أو مشاركة في الفوائد. هذه العملية تعيد إنتاج أنماط الاستعمار التقليدية، حيث تُستخرج الموارد (في هذه الحالة، البيانات كمورد رقمية) من منطقة تُستخدم في تعزيز قوة وثروة منطقة أخرى. ويتم جمع البيانات من خلال منصات رقمية كوسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وتويتر والتطبيقات الذكية وغيرها، وغالباً ما يحدث هذا الجمع دون علم المستخدمين الكامل أو موافقتهم الصريحة، مما يجعل المجتمعات في الجنوب العالمي - حيث تكون حمايات الرقمية والتشريعات ضعيفة - أكثر عرضة للاستغلال. ومنه، فإن هذا النمط يعيد إنتاج أشكال الاستغلال التاريخية ويعزز الفجوة الرقمية بين الشمال والجنوب.⁹

3. القمع/الاستغلال الخوارزمي وتحيز النماذج:

يُشير القمع الخوارزمي إلى الطرق التي تُستخدم بها الخوارزميات لتعزيز وتضخيم أشكال التمييز والقمع القائمة في المجتمع. فإذا تم تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على بيانات تحمل تحيزات غربية أو عنصرية، فإنها قد تعزز الصور النمطية وتفاقم التمييز ضد المجتمعات غير الغربية. وعليه، فهذا المفهوم يركز على كيفية تأثير الأنظمة الخوارزمية، التي غالباً ما تُقدم على أنها محايدة وموضوعية، على الفئات المهمشة بطرق تؤدي إلى تفاقم عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية. فقد كشفت دراسة "جوي بولامويني وتيمنيت جيبرو" **Joy Buolamwini & Timnit Gebru**، التي نُشرت عام 2018 تحت عنوان "أوجه الظلام: حدود الدقة في التعرف على الوجه"¹⁰، عن تحيز كبير في أنظمة التعرف على الوجه، خاصة تجاه النساء ذوات البشرة الداكنة. وذلك بسبب التحيز في بيانات التدريب، مما يعكس استمرار التحيزات الثقافية في التكنولوجيا.¹¹ وفي ذات السياق، فقد قدمت "فيرجينيا يوبانكس" **Virginia Eubanks** تحليلاً نقدياً لاستخدام الخوارزميات في أنظمة الرعاية الاجتماعية في الولايات المتحدة. حيث بينت كيف تُستخدم هذه الأنظمة لاتخاذ قرارات حول من يستحق المساعدة ومن لا يستحقها، لكن بدلاً من تحقيق العدالة، تعكس هذه الخوارزميات التحيزات الاجتماعية القائمة وتعززها. فعلى سبيل المثال تُفضل بعض

الخوارزميات الأفراد ذوي السجلات الائتمانية الجيدة أو تاريخ العمل المستقر مما يؤدي إلى استبعاد الفقراء والمهمشين، الذين قد لا يمتلكون هذه الميزات بسبب ظروفهم الحياتية. ومنه، فكما تطرحه "يوبانكس"، فإن الخوارزميات لا تُصمم بمعزل عن السياق الاجتماعي، بل تحمل معها القيم والتحيزات الموجودة في البيانات التي تُدرب عليها، مما يجعلها أداة لتعميق القمع بدلا من حله.¹²

من جهة أخرى، ركزت "صفية نوبل" **Safiya Umoja Noble** في كتابها الموسوم بـ "خوارزميات القمع" **Algorithms of Oppression** حول كيف تسهم محركات البحث والمنصات الرقمية في تعزيز التمييز العنصري والجنسي. أين تحتاج بأن الخوارزميات ليست محايدة، بل تعكس التحيزات الموجودة في البيانات والمجتمع الذي تُطوّر ضمنه. ومن أبرز ما طرحته "نوبل" هنا هو أنه عند البحث عن مصطلحات مثل "النساء السود"، كانت النتائج تتضمن صورا إباحية أو نمطية سلبية، مما يعكس ويُعزز الصور النمطية العنصرية والجنسية الموجودة في الثقافة. مؤكدة بأن القمع الخوارزمي ليس نتيجة خطأ عرضي، بل هو نتاج تصميمات تُعطي الأولوية للربح والكفاءة على حساب العدالة الاجتماعية، مما يجعله جزءا من نظام قمعي متكامل.¹³

وعليه، فالقمع الخوارزمي ليس مجرد مشكلة تقنية، بل هو نظام متجذر وامتداد لأشكال القمع التاريخية والاجتماعية. فكون الخوارزميات تُصمم وتُدرّب بواسطة البشر، فإنها تحمل تحيزات مُطوّريها والبيانات التي تعتمد عليها. ونتيجة لذلك، يمكن أن تُصبح أدوات للهيمنة والسيطرة في مجالات كالرقابة والتوظيف والرعاية الصحية وغيرها. وعلاوة على ذلك، قد يُضفي القمع الخوارزمي طابع "الموضوعية" على القرارات المتحيزة، مما يجعلها تبدو غير قابلة للنقاش. فعلى سبيل المثال، قد يُبرر قرار ما بأنه "مبني على البيانات"، بينما يكون في الأصل نتيجة تحيزات مُدمجة في النظام.

من جانب آخر، فقد طرح "شاكير محمد" **Shakir Mohamed** وزملاؤه فكرة "الاستغلال الخوارزمي"، الذي يأخذ في الاعتبار الطرق التي تستغل بها الجهات الفاعلة المؤسسية والصناعات الخبيطة بالأدوات الخوارزمية الناس بوسائل غير عادلة أو غير أخلاقية، لصالح هذه الصناعات بشكل غير متكافئ. حيث تتبدى العديد من مواقع الاستغلال التي تفحص استثمارية الممارسات الاستعمارية في العمل والتجارب العلمية في سياق الصناعات الخوارزمية.¹⁴ فمفهوم "عمال الظل"، **Ghost Workers** كما تطرحه "ماري غراي وسيدهارث سوري" **Mary Gray and Siddharth Suri** لوصف فئة من

العمال التي ظهرت مع تطور الاقتصاد الرقمي وانتشار المنصات التكنولوجية، يشكل استبصارا مهما في هذا السياق. فهؤلاء العمال يؤدون مهاماً أساسية صغيرة ومتكررة عبر الأنترنت، تُعرف أحيانا بـ "المهام المصغرة" **microtasks**، والتي تدعم تشغيل الخدمات الرقمية الحديثة كتقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتحليل البيانات، لكنهم يظلون غير مرئيين للمستخدمين النهائيين، مما يجعل عملهم "شبهيا" في طبيعته. فضلا عن كونهم يعانون من ظروف عمل هشة، أين لا يحصلون على حقوق مثل الحد الأدنى للأجور أو التأمين الصحي. وعليه، ففكرة عمال الظل تكشف عن جانب غير عادل في الاقتصاد الرقمي، حيث يُستغل العمال لأداء مهام ضرورية دون تقدير أو حماية كافية، ما يؤسس لشكل من أشكال استخراج المعرفة والعمل، مدفوعا بأسعار منخفضة جدا، ومع القليل من الاعتبار لظروف العمل وأنظمة الدعم والسلامة. ومنه، ومن خلال طرحهما لهذا المفهوم، تدعو "غراي وسوري" إلى إعادة تقييم تنظيم العمل الرقمي لضمان تحقيق العدالة والمساواة لهذه الفئة.¹⁵

وفي ذات السياق، يمكن فحص ممارسات "اختبارات بيتا" **Beta Tests**، وهي اختبار وتعديل الإصدارات المبكرة من أنظمة البرمجيات للمساعدة في تحديد مشكلات الاستخدام مع المستخدمين الحقيقيين وحالات الاستخدام. حيث تستخدم المنظمات دولا غير دولها الأصلية كفضاءات اختبار - على وجه التحديد البلدان التي تفتقر إلى الضمانات والتنظيمات الموجودة مسبقا حول البيانات واستخدامها، أو لأن طريقة الاختبار ستخالف القوانين في بلدانهم الأصلية - وتعرف هذا الظاهرة باسم "إلقاء الأخلاقيات" **Ethics dumping**¹⁶ بمعنى تصدير الأضرار والممارسات البحثية غير الأخلاقية من قبل الشركات إلى السكان المهمشين والضعفاء، أو إلى البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، والتي غالبا ما تتماشى مع الخطوط القديمة للاستعمار.

ثالثا: الذكاء الاصطناعي كأداة للانعتاق والتمكين

على الجانب الآخر من النقاش، يجادل العديد من الباحثين بأنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي دورا تحرريا من خلال تمكين المجتمعات المهمشة وتجاوز إرث الاستعمار، وذلك عبر العديد من الآليات على غرار:

1. تعزيز الوصول إلى المعرفة:

يتملك الذكاء الاصطناعي اليوم القدرة على ترجمة النصوص وتحليل البيانات بلغات متعددة، مما يتيح للمجتمعات غير الناطقة باللغات السائدة مثل الإنجليزية الوصول إلى المعرفة العالمية. الأمر الذي من

شأنه أن يسهم في تقليل الهيمنة اللغوية والثقافية الغربية التي طغت على إنتاج المعرفة لعقود. فعلى سبيل المثال، تُستخدم أدوات الترجمة الآلية مثل "ترجمة قوقل" **Google Translate** لتوفير محتوى تعليمي ومعلوماتي بلغات محلية متنوعة، مما يوسع نطاق الوصول إلى الموارد.

من جهة أخرى، يوفر الذكاء الاصطناعي تعليماً تكيفياً، بأدوات تعليمية مخصصة ومتاحة بتكلفة منخفضة، مما يساعد في تقليص الفجوة التعليمية بين الشمال والجنوب العالمي مع مراعاة السياقات المحلية. فمنصات مثل **Coursera** و **Khan Academy** تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم محتوى تعليمي تكيفي يتناسب مع احتياجات المتعلمين في مناطق مختلفة، مما يعزز الوصول إلى التعليم الجيد.

2. دعم الأصوات المحلية: الذكاء الاصطناعي أداة تمكين لا قمع

تجادل العديد من الأصوات بأنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُستخدم لتوثيق اللغات المهددة بالانقراض وإنتاج معرفة تعكس التحديات المحلية مثل التغير المناخي أو الصحة العامة، ما يعزز التنوع المعرفي ويحد من سيطرة الروايات والسرديات الغربية، التي غالباً ما تهمش السياقات غير الغربية. فعلى سبيل المثال، يُظهر مشروع "الذكاء الاصطناعي الأصلي" **Indigenous AI** كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في الحفاظ على اللغات الأصلية وتعزيز الهوية الثقافية للمجتمعات الأصلية. ولذا، فإن هذا المشروع هو مبادرة تهدف إلى دمج المعرفة والممارسات التقليدية للشعوب الأصلية في تطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف ضمان أن تكون هذه التقنيات مفيدة ومناسبة للشعوب الأصلية، مع احترام حقوقهم وقيمهم. حيث يعمل على تمكين الباحثين والمطورين الأصليين في مجال الذكاء الاصطناعي، ورفع أصواتهم وكسر الصور النمطية المرتبطة بهم، عبر تحدي التصورات السلبية حول الشعوب الأصلية، وإبراز دورهم كمبتكرين ومطورين للتكنولوجيا. فضلاً عن سعيه لمنع استغلال بياناتهم ومواردهم الثقافية دون تعويض عادل، عبر ضمان احترام سيادة البيانات الأصلية.¹⁷ فقد ذكر "ميكائيل رنين وولف" **Michael Running Wolf** أن هناك جهوداً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على اللغات الأصلية من خلال تطوير أدوات ترجمة وتعليم، مشيراً في ذات السياق إلى ضرورة حماية الملكية الفكرية للشعوب الأصلية بمنع استغلال الفنون والثقافة الأصلية في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي دون إذن. وعليه، فإن هذا المشروع يشكل لبنة مهمة في مسار السعي نحو معالجة التحديات الأخلاقية والثقافية المرتبطة بأنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية، التي غالباً ما تكون متحيزة وتعكس وجهات نظر غربية، مما يقود إلى تهميش

الشعوب الأصلية واستغلال مواردها الثقافية. وهو بذلك يروم خلق أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر عدالة وشمولية وأخلاقية.¹⁸

3. كشف مواقع التهميش والمظالم:

يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات للكشف عن التحيزات النظامية المتجذرة في إرث الاستعمار، مثل الفوارق في الرعاية الصحية أو التعليم بين المجتمعات. الأمر الذي يدعم تحقيق العدالة الاجتماعية عبر توفير أدلة كمية تُبرز هذه الاختلالات. وضمن هذا السياق، فقد أجرى "شان إيرين" **Chen Irene** وباحثين آخرين دراسة استخدمت الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوات في الرعاية الصحية المقدمة للأقليات العرقية، وتقييم ما إذا كانت أدوات الذكاء الاصطناعي يمكنها أن تشكل أداة فعالة في تقليل الفجوات ضمن الرعاية الصحية العامة والصحة العقلية، خاصة بين الأقليات العرقية والإثنية، والمجتمعات ذات الدخل المنخفض، والمجموعات الأخرى التي تعاني من نقص الخدمات، مما يوفر أساسا لتصميم سياسات أكثر عدالة. فقدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات هائلة من البيانات الصحية، مثل السجلات الطبية الإلكترونية، والبيانات الجينية، والبيانات الاجتماعية والاقتصادية، لتحديد الأنماط والاتجاهات التي تكشف عن التفاوتات الصحية، يعد خطوة مهمة في كشف مواقع التهميش والتفاوتات.¹⁹

رابعا: حوكمة الذكاء الاصطناعي: الأطر الأخلاقية

يطرح الذكاء الاصطناعي اليوم العديد من المخاطر الأخلاقية أو المشكلات الكبيرة للمستخدمين المطورين والبشر والمجتمع. فعلى مدى السنوات القليلة الماضية، تم رصد العديد من الحالات التي أنتج فيها الذكاء الاصطناعي نتائج سيئة. ففي عام 2016 على سبيل المثال، لقي سائق سيارة تسلا الكهربائية مصرعه في حادث طريق بعد أن فشل وضع "القيادة الآلية" **Autopilot** في التعرف على شاحنة قادمة. كما تم إيقاف روبوت الدردشة الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي من مايكروسوفت، **Tay.ai**، لأنه أصبح عنصريا ومتحيزا جنسيا في أقل من يوم بعد انضمامه إلى تويتر. وهناك العديد من الأمثلة الأخرى المتعلقة بالفشل، والعدالة، والتحيز، والخصوصية، وغيرها من القضايا الأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي. والأكثر خطورة، أن المجرمين قد بدأوا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإيذاء الآخرين أو المجتمع؛ فقد استخدم المجرمون برامج تعتمد على الذكاء الاصطناعي لانتحال صوت مدير تنفيذي

والمطالبة بتحويل احتياالي بقيمة 243,000 دولار. لذلك، فإنه من الملح والحاسم معالجة القضايا أو المخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي حتى يمكن بناء ذكاء اصطناعي وتطبيقه وتطويره بطريقة أخلاقية.²⁰ من هذا المنطلق، فقد جرى إنشاء العديد من المنظمات والمؤتمرات لمناقشة كيفية إدارة الذكاء الاصطناعي في المجتمع. على غرار مبادرة IEEE العالمية لأخلاقيات الأنظمة الذاتية والذكاء، "الذكاء الاصطناعي الآن" AI Now، وكذا مؤتمر AAAI/ACM حول الذكاء الاصطناعي والأخلاق والمجتمع، ومؤتمر ACM حول العدالة والمساءلة والشفافية (ACM FAccT). وبشكل عام، فقد حظيت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير من العلماء والباحثين حول العالم. فقد أدت تعقيدات الذكاء الاصطناعي وانتشاره الواسع إلى ظهور تهديدات أخلاقية استلزمت وضع معيار للحوكمة. ونتيجة لذلك، أطلقت اليونسكو أول معيار عالمي لها بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي - وهو التوصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الذي تم الاتفاق عليه من قبل 193 دولة عضو في عام 2021. وبينما تعترف اليونسكو بتأثيرات الذكاء الاصطناعي على المجتمع، فإنها تسلط الضوء أيضا على الأضرار التي يشكلها على التنوع الثقافي والاجتماعي والبيئي.²¹

وعليه، ستحاول هذه الدراسة الاشتباك في هذا الجزء مع الأطر الأخلاقية الممكنة تبنيها في سبيل تجاوز استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة للهيمنة وإعادة إنتاج الاستعمار. وفي هذا الإطار، فإن العديد من الباحثين يناقشون مجموعة من التحديات الأخلاقية من قبيل التحيز والعدالة؛ أين أوضحوا كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعكس التحيزات الموجودة في البيانات التي يُدرب عليها، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة في مجالات كالرعاية الصحية أو العدالة الجنائية. أو مشكلة تآكل الخصوصية، حيث تجمع هذه الأنظمة كميات هائلة من البيانات الشخصية. فضلا عن طرحهم لتساؤلات حول المسؤولية، ومن يتحمل المسؤولية عن قرارات الذكاء الاصطناعي، خاصة عندما تؤدي إلى الضرر.

وتعقبا على ما سبق، يقترح "لوسيانو فلوريدي" Luciano Floridi وزملاؤه إطارا للحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي يعتمد على خمسة مبادئ أساسية: (1) "الإفادة" Beneficence بأن يكون الذكاء الاصطناعي معززا لرفاهية البشرية، (2) "عدم الإضرار" Non-maleficence بتجنبه إلحاق الضرر بالبشر أو البيئة. (3) "الاستقلالية" Autonomy أين يجب أن يعمل على احترام حرية الأفراد في اتخاذ القرارات. (4) "العدالة" Justice بضمان توزيع عادل لفوائد الذكاء الاصطناعي. (5) "التوضيح

والشفافية" **Explicability** بضرورة جعل عمليات الذكاء الاصطناعي مفهومة وخاضعة للمساءلة.²² وهو يدعو إلى تطبيق هذه المبادئ لضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي "جيذا" من الناحية الأخلاقية.

وفي ذات السياق، تشكل "حركة التقنيات غير المنحازة" **Non-Aligned Technologies** **Movement – NATM** مثالا مهما في هذا المجال. فهي تحالف عالمي يهدف إلى تعزيز الاستقلالية التقنية والسيادة الرقمية للمجتمعات المحلية، بعيدا عن هيمنة القوى التقنية الكبرى مثل الولايات المتحدة والصين. وقد تأسست هذه الحركة لمواجهة التحديات الناتجة عن التقنيات الاستخراجية والاستعمار الرقمي، بغية تمكين المجتمعات من التحكم في تقنياتها وبياناتها بشكل مستقل²³. وعليه، فحركة التقنيات غير المنحازة تتبنى مبادئ أخلاقية صارمة، من أبرزها: رفض استخراج البيانات غير المشروع؛ أين تعتبر أن استغلال بيانات الأفراد دون موافقتهم أمر غير مقبول. إضافة إلى دعوتها إلى ضرورة خضوع التقنيات لتقييمات تضمن عدم إلحاق الضرر بالمجتمع. كما تحث على استخدام البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لدعم الاستقلالية التقنية. ولتحقيق هذا، تقترح الحركة إنشاء هيئات محلية تعمل كـ "مجالس مراجعة تقنية محلية"، لتقييم التقنيات وضمان توافقها مع المصلحة العامة. فضلا عن السعي لبناء شبكات تعاون بين المجتمعات المدنية لمواجهة التحديات المشتركة مثل الاعتماد التقني واستغلال البيانات، مع الضغط على الحكومات لتغيير سياساتها تجاه التقنيات الكبرى. ومع كل التحديات التي تواجهها، تبقى حركة التقنيات غير المنحازة جهدا عالميا لمواجهة هيمنة القوى التقنية الكبرى وتعزيز الاستقلالية المحلية. فعبء التركيز على المبادئ الأخلاقية والبدائل التقنية المفتوحة، تهدف الحركة إلى خلق عالم رقمي أكثر عدالة واستقلالية للجميع.²⁴

من جانب آخر، يدعو "شاكير محمد" وزملاؤه إلى ضرورة دمج الرؤى النقدية، خاصة من منظور ما بعد الاستعمار، في تطوير الذكاء الاصطناعي، بهدف ضمان أن تكون التكنولوجيا شاملة ومفيدة للجميع، عبر مواجهة التحيزات والسلطة غير المتكافئة، وتعزيزا للشفافية والعدالة. وضمن هذا الإطار، فهو يدعو إلى ضرورة تطوير الذكاء الاصطناعي مع الوعي بالقيم والسلطة المتضمنة فيه، مع أهمية تعلم الدروس من المجتمعات المهمشة لإعادة صياغة المعرفة والتصميم. وكذا تعزيز التضامن بدلا من النهج التقني المتعالي.²⁵

وعليه، ودعما لهذه الرؤية، يقترح "أندرو سيلبست" **Andrew D. Selbst** وزملاؤه - في إطار استعراض القيود التي تواجهها الأساليب التقنية في مجال "التعلم الآلي العادل" **fair-ML** عند محاولة تحقيق أهداف اجتماعية وقانونية مثل العدالة والإنصاف في سياقات اجتماعية معقدة - أن يتم التركيز على كيفية تأثير المفاهيم الأساسية في علوم الحاسوب، مثل "التجريد" **abstraction** و"التصميم المعياري" **modular design** على فعالية هذه الأساليب، مشيرين إلى أن هذه المفاهيم قد تجعل الحلول التقنية غير كافية أو مضللة عند تطبيقها في البيئات الاجتماعية. وحسبهم، فإن الاعتماد على التجريد، وهو مبدأ أساسي في تصميم الأنظمة الحاسوبية، قد يؤدي إلى تبسيط مفرط للمشكلات الاجتماعية المعقدة، مما يحد من قدرة هذه الأنظمة على التعامل مع السياقات الواقعية. ومنه، وبدلاً من التركيز فقط على تحسين النماذج التقنية، يقترح "سيلبست" وزملاؤه دمج الجهات الاجتماعية في عملية التصميم والتطبيق، مع التشديد على ضرورة العمل المشترك بين التقنيين والخبراء في العلوم الاجتماعية لضمان أن تكون الحلول متجذرة في السياقات التي تُطبق فيها. وكذا الدعوة إلى تصميم سياقي؛ يصبو إلى تطوير أنظمة تأخذ في الاعتبار الخصائص الثقافية والاجتماعية بدلاً من الاعتماد على نماذج مجردة تناسب الجميع.²⁶

وفي السياق ذاته، فقد شكلت "مبادرة IEEE العالمية لأخلاقيات الأنظمة الذاتية والذكاء" في عام 2016 خطوة رائدة في مجال أخلاقة التكنولوجيا. أين دعت إلى معالجة القضايا الأخلاقية المرتبطة بتطوير ونشر الأنظمة الذاتية والذكاء الاصطناعي والروبوتات، بضمان أن تُطوّر هذه التقنيات بطريقة تحترم القيم الإنسانية وتعزز الرفاهية البشرية على مستوى عالمي. ومن نتائجها أن تم نشر وثيقة "التصميم الموجه أخلاقياً" **Ethically Aligned Design**، التي قدمت رؤية لتطوير الذكاء الاصطناعي بما يخدم الرفاهية البشرية، وحظيت باهتمام عالمي واسع. ليطور الإصدار الثاني منها بمساهمات أكثر من 250 خبيراً عالمياً في مجالات متعددة منها الذكاء الاصطناعي، القانون، والأخلاق. وفي سياق متصل، فقد وجدت "جوبن" أنا ومارسيلو لينكا وإيفي فاينا **Jobin Anna, Marcello Ienca, and Effy Vayena** - عبر تقديم تحليل شامل للمبادئ الأخلاقية التي تظهر في الوثائق التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم. أين قام المؤلفون بمراجعة منهجية لأربعة وثمانين (84) وثيقة تحتوي على مبادئ أخلاقية للذكاء الاصطناعي، تم جمعها من حكومات، منظمات دولية، وشركات خاصة حتى أبريل 2019 - توافقا كبيراً على أهمية مبادئ مثل الشفافية والعدالة والخصوصية، مما يعكس إدراكاً عالمياً

للتحديات الأساسية للذكاء الاصطناعي. غير أن هذه الوثائق تختلف في كيفية تعريف هذه المبادئ وتطبيقها بناء على السياقات الثقافية والسياسية. فعلى سبيل المثال، قد تُعطي بعض الدول الأولوية للخصوصية بينما تركز أخرى على الإفادة الاقتصادية. كما أنه في حين تميل الشركات الخاصة إلى التركيز على الثقة والشفافية لتعزيز قبول المستهلكين، تركز الحكومات على العدالة والمسؤولية.²⁷

خاتمة:

تُظهر العديد من أدبيات الذكاء الاصطناعي أن هناك إجماعا عالميا متزايدا حول أهمية المبادئ الأخلاقية فيه، لكنها تكشف في الوقت ذاته عن تحديات كبيرة في التفسير والتطبيق. ومع هذا فهي تقدم أسسا قوية للنقاش المستقبلي حول كيفية جعل الذكاء الاصطناعي أداة أخلاقية تخدم الإنسانية بطريقة عادلة وشاملة وتتجاوز البصمة الاستعمارية بين الشمال والجنوب العالمي. غير أنه، وبمراجعة للمشاهد العالمي لإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يتضح أن هناك تقليدا من تمثيل المناطق الجغرافية كإفريقيا وأمريكا الجنوبية والوسطى وآسيا الوسطى، ضمن نقاش أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. ما يشكل اختلالا في السلطة، أين تشكل البلدان الأكثر تقدما اقتصاديا هذا النقاش أكثر من غيرها، مما يثير مخاوف حول إهمال المعرفة المحلية والتعددية الثقافية ومتطلبات العدالة العالمية. وفي ذات السياق، يمكن العثور على ديناميكية مماثلة عند فحص انتشار السياسات الوطنية للذكاء الاصطناعي في العالم، فوفقا لـ "كاي-فو لي" Kai-Fu Lee فهناك تحولٌ لنوع جديد من الجيوسياسية بين "القوى العظمى للذكاء الاصطناعي"²⁸ وصعود "قومية الذكاء الاصطناعي"، حيث تتصارع الدول لنشر وجهة نظر مفضلة للسياسة والأساليب التطبيقية والخدمات التقنية. وعليه، فثنائية القوى هذه قد تهمش الدول الأخرى، أين تُصبح معظم الأمم إما تابعة للولايات المتحدة أو الصين في مجال التقنية، أو سٌجبر على تطوير استراتيجيات للحياد التقني، وهو ما يميلنا إلى مشهد محتمل للاستعمار، عندما تجدد الدول المهمشة نفسها مجبرة على التفاوض مع أي بلد يتحكم بمعظم برامج الذكاء الاصطناعي لديها، لتصبح تابعة له، الأمر الذي يقوض سيادة البلدان النامية، بحيث لا يمكنها التصرف من جانب واحد لصياغة قواعدها الخاصة، ولا يمكنها توقع حتى حماية سريعة لمصالحها.

ومن هذا المنطلق، فقد تم إظهار هذه المخاوف في قمة مجموعة العشرين لعام 2019، حيث رفضت عدد من البلدان النامية، بما في ذلك الهند وإندونيسيا وجنوب إفريقيا، التوقيع على مسار أوساكا - وهو إعلان دولي حول تدفقات البيانات - لأن مصالح ومخاوف وأولويات هذه البلدان لم يُر تمثيلا لها

في الوثيقة. وحتى مع تبني وإنفاذ إرشادات حوكمة الذكاء الاصطناعي من قبل البلدان المصنعة لهذه التكنولوجيات، فإن خطر وواقع عدم توافقها مع احتياجات وأهداف وقيود البلدان النامية يبقى مسألة لا يمكن إنكارها، على الرغم من السعي لتبني أفضل الجهود في هذا الشأن.

الهوامش:

¹ Haenlein Michael, Andreas Kaplan, Chee-Wee Tan, and Pengzhu Zhang, "Artificial intelligence (AI) and management analytics," *Journal of Management Analytics* 6, no. 4 (2019): 341, <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1699876>

² Stuart J. Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed. (Harlow, UK: Pearson Education, 2022), pp.35-45.

³ Yarden Katz, *Artificial whiteness: Politics and ideology in artificial intelligence* (Columbia: Columbia University Press, 2020), p.154.

⁴ Stanford University, "2024 Global AI Vibrancy Ranking (Absolute)," *Stanford Institute for Human-Centered AI (HAI)*, 2024, accessed January 12, 2026, <https://aiindex.stanford.edu/vibrancy>

⁵ Warmhold Jan Thomas Mollema, "Decolonial AI as Disenclosure," *Open Journal of Social Sciences* 12, no. 2 (2024): 574-575, <https://doi.org/10.4236/jss.2024.122032>

⁶ Ibid., p. 575.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Nick Couldry and Ulises A. Mejias, "Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject," *Television & New Media* 20, no. 4 (2019): 337-338, <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>.

¹⁰ هدفت هذه الدراسة إلى تقييم دقة أنظمة التعرف على الوجه التجارية الرائدة، والكشف عن التحيز المحتمل في أداؤها. فقد أنشأت الباحثتان مجموعة بيانات جديدة تسمى "مجموعة بيانات أنواع البشرة الجنسانية"، التي تضمنت صوراً لأشخاص من مختلف الأعراق والجنسين، مع التركيز على تمثيل النساء ذوات البشرة الداكنة. ليتم اختبار ثلاثة أنظمة تجارية للتعرف على الوجه باستخدام مجموعة البيانات الجديدة، وقياس دقة كل نظام في التعرف على الوجوه. وكانت النتائج، أن كشفت الدراسة عن وجود تحيز كبير في أنظمة التعرف على الوجه؛ أين

كانت دقة التعرف على الوجوه أعلى بكثير للرجال ذوي البشرة الفاتحة، وأقل بكثير للنساء ذوات البشرة الداكنة. حيث وجدت الباحثتان أن معدل الخطأ في التعرف على النساء ذوات البشرة الداكنة وصل إلى 34.7%، بينما كان معدل الخطأ في التعرف على الرجال ذوي البشرة الفاتحة 0.8% فقط. وعليه، فقد أظهرت هذه الدراسة أن التحيز كان موجودا في جميع الأنظمة التجارية التي تم اختبارها، مما يشير إلى أن المشكلة ليست خاصة بنظام معين، بل هي مشكلة عامة في مجال التعرف على الوجه. ومنه، فقد أرجعت الباحثتان التحيز إلى نقص التنوع في مجموعات البيانات المستخدمة لتدريب أنظمة التعرف على الوجه، التي غالبا ما تتكون من صور لأشخاص ذوي بشرة فاتحة، مما يجعل الأنظمة أقل دقة في التعرف على الوجوه ذات البشرة الداكنة. بالإضافة إلى أنه قد يكون هناك تحيزات خفية في الخوارزميات نفسها.

¹¹ Joy Buolamwini and Timnit Gebru, "Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification," Presented at the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency, New York. (2018): 1-15, accessed January 10, 2025, <http://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>.

¹² Virginia Eubanks, *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor* (New York: St. Martin's Press, 2018), p. 65.

¹³ Safiya Umoja Noble, *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*, (NY: New York university press, 2018), pp. 2,98.

¹⁴ Shakir Mohamed, Marie-Therese Png, and William Isaac, "Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical Foresight in Artificial Intelligence," *Philosophy & Technology* 33, no. 2 (2020): 665–666, <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00405-8>.

¹⁵ Mary L. Gray, and Siddharth Suri, *Ghost work: How to stop Silicon Valley from building a new global underclass*, (NY: Harper Business, 2019), pp.217-235.

¹⁶ يُعرف "إلقاء الأخلاقيات" Ethics Dumping بأنه تصدير الممارسات البحثية أو الأنشطة التي لا تتماشى مع المعايير الأخلاقية المقبولة في بلد الباحث أو الشركة إلى بلد آخر تكون فيه القوانين والرقابة أقل صرامة. ويكون الهدف من ذلك غالبا هو تجنب القيود القانونية أو الأخلاقية الصارمة التي تفرضها الدول المتقدمة. ويحدث هذا النوع من الممارسات عندما يقوم الباحثون أو الشركات بإجراء تجارب أو أنشطة في دول تفتقر إلى لوائح أخلاقية صلبة، أين يتم استغلال الثغرات في القوانين المحلية لتجنب التكاليف العالية أو الإجراءات المعقدة

التي تُطلب في بلدانهم الأصلية. فضلا عن تجاهل حقوق المشاركين أو المجتمعات المحلية، مما يؤدي إلى انتهاكات أخلاقية واضحة. في حين يمكن أن يحيل مفهوم "التنصل من الأخلاقيات" Ethics Shirking إلى ما لا يُفعل لحماية الناس عندما تظهر الأضرار. وهو مصطلح يُستخدم لوصف الممارسة التي يتم فيها تجنب أو التهرب من المسؤوليات الأخلاقية، سواء في سياق البحث العلمي أو الأنشطة المهنية. فعندما يختار الأفراد أو المؤسسات عدم الالتزام بالمعايير الأخلاقية المقبولة، غالبا بهدف تحقيق مكاسب شخصية أو لتجنب التكاليف والتعقيدات المرتبطة بالامتثال لهذه المعايير فسنكون أمام تنصل من الالتزام الأخلاقي.

¹⁷ Jason Edward Lewis et al., Indigenous Protocol and Artificial Intelligence Position Paper (Honolulu, HI: Indigenous Protocol and Artificial Intelligence Working Group and CIFAR, 2020), accessed January 12, 2026, <https://spectrum.library.concordia.ca/986506>

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Irene Y. Chen, Peter Szolovits, and Marzyeh Ghassemi, "Can AI Help Reduce Disparities in General Medical and Mental Health Care?," *AMA Journal of Ethics* 21, no. 2 (2019): 174, <https://doi.org/10.1001/amajethics.2019.167>.

²⁰ Changwu Huang, Zeqi Zhang, Bifei Mao, and Xin Yao, "An Overview of Artificial Intelligence Ethics," *IEEE Transactions on Artificial Intelligence* 4, no. 4 (2023): 799, <https://doi.org/10.1109/TAI.2022.3194503>.

²¹ Selena Nemorin, "Towards Decolonising the Ethics of AI in Education," *Globalisation, Societies and Education* (2024): 1, <https://doi.org/10.1080/14767724.2024.2333821>.

²² Luciano Floridi et al., "AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations," *Minds and Machines* 28, no. 4 (2018): 696–700, <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>.

²³ التحالف العالمي NATM ليست مجرد منظمة، بل هي حركة عالمية تجمع بين منظمات المجتمع المدني والجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص. حيث تهدف إلى إيجاد بدائل تقنية تعتمد على المصادر المفتوحة، مما يتيح للمجتمعات تطوير حلول تتناسب مع احتياجاتها وثقافتها. مستندة إلى مبدأ الاستقلالية المحلية بتركيزها على تعزيز قدرة المجتمعات على الاعتماد على نفسها تقنيا، بدلا من التبعية للشركات التقنية العملاقة. وتستلهم

NATM من حركة عدم الانحياز التاريخية التي ظهرت في خمسينيات القرن العشرين لمقاومة الإمبريالية والاستعمار. لكنها تعيد صياغة هذه المبادئ لتناسب مع السياق الرقمي الحديث، مع التركيز على الاستقلالية التقنية والسيادة الرقمية.

²⁴Ulises Ali Mejias, "To Fight Data Colonialism, We Need a Non-Aligned Tech Movement," *Al Jazeera*, September 8, 2020, accessed January 12, 2026, <https://www.aljazeera.com/opinions/2020/9/8/to-fight-data-colonialism-we-need-a-non-aligned-tech-movement>

²⁵Shakir Mohamed, Marie-Therese Png, and William Isaac, p. 677.

²⁶Andrew D. Selbst et al., "Fairness and Abstraction in Sociotechnical Systems," Presented at the *1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency*, New York. (2018): 59-68, accessed January 12, 2025, <https://doi.org/10.1145/3287560.3287598>.

²⁷Anna Jobin, Marcello Ienca, and Effy Vayena, "The Global Landscape of AI Ethics Guidelines," *Nature Machine Intelligence* 1, no. 9 (2019): 389-399, <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>.

Kai-Fu Lee, *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order* (New York: Harper Business, 2018), p.2. ²⁸

يقدم كاي-فو لي في هذا الكتاب رؤية جيوسياسية تتمحور حول فكرة أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية، بل أداة تحدد مصير الأمم. مركزا على التنافس بين الولايات المتحدة والصين كمحور رئيسي، مع تحذير من أن الدول التي تهيمن على الذكاء الاصطناعي ستسيطر على العالم اقتصاديا وسياسيا. الكتاب يدعو إلى التفكير في كيفية إدارة هذا التحول لضمان توازن القوى وتجنب تفاقم الفجوات العالمية.