

## التحيز الخوارزمي آلية رقمية لإدارة المعلومة، إنتاج سرديات بديلة وتوجيه الرأي العام

**Algorithmic Bias : A Digital Mechanism for Information Management, the Production of Alternative Narratives, and Public Opinion shaping**

خالد لراة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، lararakhaled@gmail.com

تاريخ قبول المقال: 23-11-2025

تاريخ إرسال المقال: 01-08-2025

### الملخص:

تتناول هذه الدراسة بالتحليل إشكالية التلاعب بالمعلومات وإنتاج سرديات بديلة لتوجيه الرأي العام في البيئة الرقمية باستخدام التحيز الخوارزمي. فالموضوع يشير إلى الاستخدام غير القانوني وغير الأخلاقي لأحد أهم الابتكارات في القرن 21؛ في التلاعب بحرية التعبير، والحق في الاتصال، والحق في الحصول على المعلومة الصحيحة. ويبدو أن التحيز الخوارزمي هو السبيل لإقصاء المحتويات غير المرغوب فيها وإبراز محتويات أكثر ملاءمة لسياسات القوى الكبرى. باستخدام منهج تحليلي تم التوصل إلى عدة نتائج أهمها: يعمل التحيز الخوارزمي على إغفال الحقائق وتشويه السرديات الحقيقية، ومنح الأخبار المضللة فرص البروز في البيئة الرقمية، وهذا ما يوجب الصراع المجتمعي ويؤلب الرأي العام. **الكلمات المفتاحية:** التحيز الخوارزمي، الذكاء الاصطناعي، الرأي العام، البيئة الرقمية.

### Abstract:

This study analyzes the problem of information manipulation and the production of alternative narratives to steer public opinion in the digital environment using algorithmic bias. The issue manipulates the right to accurate information. Algorithmic bias appears to be a way to eliminate undesirable content and highlight content. Using an analytical approach, we reached, the most important of which are: algorithmic bias obscures facts, distorts authentic narratives, and gives misleading news opportunities to proliferate in the digital environment, which fuels societal conflict and incites public opinion.

**Key words :** Algorithm Bias, AI, Public Opinion, Digital Environment.

**مقدمة:**

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولا جذريا في أنماط إنتاج المعرفة وتداولها بفعل الطفرة الرقمية وانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها الخوارزميات التي أصبحت عنصرا مركزيا في تنظيم المحتوى الرقمي وإبصاله إلى مستخدمي الفضاء الرقمي. فقد أصبحت هذه الخوارزميات في مختلف المنصات الرقمية ليست مجرد أدوات تقنية تستخدم لتيسير الوصول إلى المعلومات، بل آليات ذات قدرة متزايدة على توجيه الانتباه، وتشكيل التصورات بعيدا عما هو واقع حقيقة؛ وإنما إعادة إنتاج هذا الواقع وفق معايير غير مدركة بالنسبة للمتلقي.

في هذا السياق، لم تعد الخوارزميات محايدة كما يفترض، بل أضحت متورطة في أشكال متعددة من التحيز، سواء كان ناتجا عن طبيعة البيانات التي تغذيها، أو عن اختيارات مبرمجها، أو عن أهداف اقتصادية وتجارية وحتى سياسية تفرضها الشركات المالكة لها. ونتيجة لذلك، باتت هذه الخوارزميات تشكل أداة رقمية فعالة في إدارة المعلومة، وإنتاج سرديات بديلة تخدم أجندات جهات معينة، مما يسهم في توجيه الرأي العام بطرق خفية وغير مباشرة.

برزت ظاهرة التحيز الخوارزمي على نحو طاع خلال الحرب على غزة، حينها اكتشف الباحثون والصحافيون حجم الرقابة التي مارستها خوارزميات منصات التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك على المحتويات الفلسطينية، في حين منحت لسرديات الجانب الإسرائيلي مساحة واسعة من حرية الانتشار. تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الظاهرة المتنامية لما يعرف بالتحيز الخوارزمي، من خلال تحليل الأدوار التي تؤديها في البيئة الرقمية، ليس فقط بوصفها أدوات تقنية لمعالجة البيانات، بل كآليات لها تأثير مباشر على إنتاج المعرفة، توجيه السلوك الجماعي والأهم كشف دور الخوارزميات في صناعة سرديات بديلة ونشرها على نطاق واسع عبر منصات التواصل الاجتماعي. ولهذا الغرض يطرح السؤال الرئيس التالي:

**هل تؤدي الخوارزميات دورا موضوعيا في تنظيم المحتوى في البيئة الرقمية، أم أنها تنطوي على أشكال من التحيز تسهم في التلاعب بالمعلومات بهدف توجيه الرأي العام؟**

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتفكيك المفاهيم الأساسية "كالتحيز"، "الخوارزميات"، "السرديات الرقمية"، وكذا تقييم الأبعاد الإيديولوجية والسياسية لتصميم الخوارزميات وتطبيقاتها، ولا بأس بذكر تجارب عدد من المنصات أو الحالات في كيفية تعاملها مع المحتوى الرقمي وإنتاج سرديات مغايرة بهدف التلاعب بالمعلومات وتوجيه الرأي العام.

**المبحث الأول: تأصيل نظري للتحيز الخوارزمي في البيئة الرقمية**

يتناول هذا المبحث التصور النظري والمفاهيمي لهذا العنوان، من خلال تحليل مفهوم الخوارزميات ووظائفها، بالإضافة إلى التحيز الخوارزمي، وأبرز الخلفيات التقنية والمعرفية التي تبلور الأفكار في هذا الباب.

**المطلب الأول: خلفية تاريخية ونظرية عن الخوارزميات**

يقدم هذا الجزء معرفة تاريخية ونظرية تتعلق بالخوارزميات، منذ بدايتها في القرن التاسع ميلادي وتطويرها عبر الزمن، وصولاً إلى عصرنا الحالي عصر الذكاء الاصطناعي.

**أولاً: نشأة فكرة الخوارزميات من القرن 9 ميلادي إلى القرن 21**

يبدو أن الاسم مشتق من اسم العالم الفارسي المسلم في الرياضيات والفلك والجغرافيا محمد بن موسى الخوارزمي (780م-850 م). نظم الخوارزمي كتاباً بعنوان "الحساب بالأرقام الهندية"، الذي تناول فيه العمليات الحسابية، كما قدم من خلاله الأعداد العربية الهندية إلى العالم الغربي من خلال ترجمته إلى اللاتينية.<sup>1</sup> كما أنها نتاج ترجمة لرسالة كتبها الخوارزمي في القرن التاسع ميلادي بعنوان "الخوارزمي في فن حساب الهند" والتي ترجمت إلى اللاتينية *Algoritmi de numero Indorum*.<sup>2</sup> ولم تبق السلاسل الرياضية والحسابات الجبرية حبيسة أفكار الخوارزمي خلال القرن التاسع ميلادي، بل تطورت عبر العصور من خلال إسهامات العديد من علماء الرياضيات في أوروبا وأمريكا. ولعل أفكار عالم الرياضيات والمنطق الإنجليزي آلان تورينغ Alan Turing كانت الأعمال البارزة والمؤثرة في عالم الحوسبة والخوارزميات؛ وقد أثبت التعريف الذي قدمه تورينغ للخوارزميات وجود قضايا غير قابلة للبت، وأن اختراعه لآلة الحساب والتي تعرف باسم آلة تورينغ شكل الأساس لنشوء علوم الحاسوب الحديثة.

جاءت أعمال آلان تورينغ لتكون همزة وصل بين من سبقوه من علماء الرياضيات والمنطق وأولئك الذين جاءوا من بعده؛ فتلك الأعمال غيرت مفاهيم الحوسبة والمنطق الرياضي والتي نشرها عام 1936م بعنوان: *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem*؛ ففي هذه الورقة قدم ذات الباحث آتته وهي عبارة عن نموذج رياضي يمثل خوارزمية عامة، أثبت من خلالها عن وجود مسائل لا يمكن حسمها بخوارزمية، أي أنها مسائل غير قابلة

<sup>1</sup>: لوريداس بانوس، الخوارزميات، ترجمة إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، مصر، 2022، ص 21.

<sup>2</sup>: Britannica, Algorithm, Jul 8, 2025, <https://www.britannica.com/science/algorithm>, retrieved on July 18, 2025.

للبت Undecidable<sup>1</sup>. وفيما يلي التسلسل الزمني لأبرز الأعمال والاختراعات المتعلقة بتطوير أفكار وأنظمة الخوارزميات:<sup>2</sup>

### جدول 1: التسلسل الزمني لظهور الخوارزميات

| السنة | المخترعون                         | أهم الأفكار والاختراعات المنجزة                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1943  | والتر بيتس/ وارين<br>ماكولوتش     | ظهور فكرة التعلم الآلي لأول مرة                                                                                                        |
| 1950  | آرثر ساموئيل                      | إجراء أبحاث رائدة في مجال التعلم الآلي باستخدام خوارزميات بسيطة. اختراع أول برنامج حاسوبي يلعب لعبة الداما الشهيرة من شركة IPM.        |
| 1957  | فرانك روزنبلات                    | تصميم أول شبكة عصبية تحفز عمليات التفكير في الدماغ البشري عرفت باسم Perceptron.                                                        |
| 1967  |                                   | تقديم خوارزمية الجار الأقرب، إحدى الخوارزميات الرئيسية التي حلت مشكلة البائع المتجول.                                                  |
| 1981  | جيرالد ديجونج<br>كريستوفر واتكينز | اكتشاف التعلم القائم على التفسير بما في ذلك شرح البيانات وتعميمها. تطوير خوارزمية Q-Learning التي حسنت التطبيقات العملية للتعلم المعزز |
| 1985  | تيري سيجنوفسكي                    | ابتكار الشبكة العصبية Net Talk، وهي خوارزمية قادرة على نطق كلمات بناء على النص.                                                        |
| 1990  |                                   | شاع استخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة للخوارزميات.                                                                                   |
| 2011  | جوجل                              | ابتكرت جوجل خوارزمية لتصفح مقاطع الفيديو في YouTube.                                                                                   |
| 2013  |                                   | استخدام خوارزميات Word2vec، لتعلم جمع الكلمات، وأصبحت الأساس لنماذج اللغات الكبيرة. طورت شركة فيسبوك تقنية التعرف على الوجوه البشرية.  |
| 2016  |                                   | تميزت خوارزمية AlphaGo بأحد أكثر انتصارات التعلم الآلي شيوعا.                                                                          |

المصدر: تقرير أماز، أغسطس 2023.

### ثانيا: تعريفات نظرية للخوارزميات

يمكن اعتبار الخوارزمية بأنها أي إجراء حسابي محدد بدقة، يأخذ قيمة أو مجموعة من القيم كمدخلات، وينتج قيمة أو مجموعة من القيم كمخرجات؛ وبالتالي الخوارزمية هي سلسلة من الخطوات

<sup>1</sup> : Turing Alan, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, Proceedings of the London Mathematical Society, Series 2, Vol 42, 1936, pp 230-265.

<sup>2</sup> : أماز، قصة الخوارزميات: كيف تتغلب على خوارزميات منصات التواصل الاجتماعي، أغسطس 2023،

<https://amaz.sa/public/uploads/image/services>، تاريخ التصفح: 2025/07/19.

الحسابية التي تحول المدخلات إلى مخرجات، لحل مشكلة حسابية.<sup>1</sup> وكما سبق الإشارة إليه، فإن الخوارزمية مشتقة من اسم عالم الرياضيات الخوارزمي الذي أدخل إلى اللغة اللاتينية وصار Algorismus، والذي أصبح يشير إلى طريقة الحساب العددي باستخدام الأعداد العشرية؛ وقد تأثر المصطلح اللاتيني السابق بالكلمة اليونانية Arithmos وتعني "العدد"، ومن ثم أصبحت Algorithm تعني خوارزمية، وظلت تشير إلى العمليات الحسابية العشرية قبل أن تكتسب معناها الحديث في القرن التاسع عشر.<sup>2</sup> وتقدم على أنها سلسلة من التعليمات الأولية واضحة ودقيقة لا لبس فيها، وقابلة للتنفيذ آلياً، وعادة ما تهدف إلى تحقيق غرض محدد. اشتقت من أعمال محمد بن موسى الخوارزمي الذي وصف النظام العشري الحديث لكتابة الأرقام ومعالجتها، وتحديد استخدام دائرة صغيرة أو "صفر" لتمثيل الكمية المفقودة، والذي طور في الهند قبل عدة قرون، وعرفت فيما بعد في الإنجليزية باسم "الأوغريم"، وأصبحت أرقامها تعرف في الإنجليزية باسم "الشفرات".<sup>3</sup>

ويستخدم مصطلح الخوارزمية في علوم الحاسوب لوصف طريقة محددة وحتمية وفعالة لحل المشكلات، ومناسبة للتطبيق كبرنامج حاسوبي، وتعد جوهر علوم الحاسوب. وتتضمن معظم الخوارزميات المهمة تنظيم البيانات المستخدمة في عملية الحوسبة؛ ويؤدي هذا التنظيم إلى هياكل البيانات التي تعد أيضاً من المواضيع المحورية في علوم الحاسوب؛ وتعد هياكل البيانات نواتج ثانوية أو نهائية للخوارزميات.<sup>4</sup>

### المطلب الثاني: التحيز الخوارزمي، المفهوم والأنواع

يستعرض هذا الجانب المفاهيم التي بلورها الباحثون حول التحيز الخوارزمي، والأنظمة التي يمكن أن يستعملها في تأدية وظائفه. وبالتالي بلورة حوصلة عن كيفية عمله؛ وكذا أنواعه المنتشرة بكثرة في السياق الرقمي.

### أولاً: مفهوم التحيز الخوارزمي Algorithm Bias

يظهر جلياً أن التحيز الخوارزمي يتكون من كلمتين "التحيز" و"الخوارزمي"؛ فأما الأولى فهي مصدر للفعل الخماسي "تَحَيَّزَ إِلَى" ومصدرها "تَحَيُّزٌ"؛ يقال: تَحَيَّزَ الْحَكَمُ لِفَرِيقٍ بِلَادِهِ: حَابَاهُ، سَائَدَهُ، تَشَيَّعَ

<sup>1</sup>: Cormen Thomas et al, Introduction to Algorithms, 3rd ed, Library of Cataloging-in-Publication Data, USA, 2009, p5.

<sup>2</sup>: لوريداس بانوس، مرجع سابق، ص 21.

<sup>3</sup>: Erickson Jeff, Algorithms, 1st ed, 2019, p 1.

<sup>4</sup>: Sedgewick Robert, Wayne Kevin, Algorithms, 4th ed, Pearson Education, USA, 2011, p 4-5.

لَهُ؛ وَتَحَيَّرَ لِرَأْيِ صَدِيقِهِ: أَيُّ وَافَقَهُ فِي الرَّأْيِ وَأَنْضَمَّ إِلَيْهِ.<sup>1</sup> إذن فالتحيز هو الميل والمحابة والتفضيل والتمييز. وتدل الخوارزمية على مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية والمتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما.<sup>2</sup> وهي قوام الذكاء الاصطناعي. أو هي سلسلة محدودة من التعليمات الدقيقة القابلة للتنفيذ على أنظمة الحوسبة، بحيث تصاغ الخوارزميات لتعليم وتدريب أنظمة الحوسبة على إنشاء نماذج داخلية مفيدة للعالم.<sup>3</sup>

يقدم مفهوم التحيز الخوارزمي بأنه التمييز أو التفضيل غير المنصف الذي يظهر في النتائج أو القرارات التي تتخذها الخوارزميات الحاسوبية أو نظم الذكاء الاصطناعي، والتي من شأنها التفرقة بين الأشخاص بناء على عوامل معينة مثل: الجنس، العرق، الدين، الأصل الاجتماعي...<sup>4</sup> يحدث التحيز الخوارزمي عندما تؤدي الأخطاء المنهجية في خوارزميات التعلم الآلي إلى نتائج غير عادلة أو نتائج تمييزية. وغالبا ما يعكس أو يعزز التحيزات الاجتماعية والاقتصادية والعرقية والجنسية القائمة. تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي الخوارزميات لاكتشاف الأنماط والرؤى في البيانات، أو للتنبؤ بقيم المخرجات من مجموعة معينة من متغيرات الإدخال. يمكن أن تؤثر الخوارزميات المتحيزة في هذه الرؤى والمخرجات بطرق تؤدي إلى قرارات أو إجراءات ضارة، وتعزز التمييز وعدم المساواة وتسهم في إدامتهما.<sup>5</sup> كما يمكن تحديد معنى التحيز الخوارزمي وجود انحياز أو تفضيل في الخوارزميات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي سواء في النتائج المتوصل إليها أو أثناء فترة تعليم الآلة؛ فتظهر نتيجة التحيز لحساب جهة على أخرى؛ وهذا بسبب البيانات المتحيزة التي تم اعتمادها أثناء مرحلة التعلم الآلي. كما يمكن القول أن هذه البيانات المتحيزة ما هي إلا امتداد لتحيز وعنصرية البشر التي علمت الآلة وادخلت إليها معلومات ذات طبيعة تخزينية.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>: معجم المعاني الإلكتروني، - <https://www.almaany.com/ar/dict/ar/>، تاريخ التصفح: 2025/7/19.

<sup>2</sup>: Hannah-Moffat Kelly, Algorithmic Risk Governance: Big Data Analytics, Race and Information Activism in Criminal Justice Debates, Theoretical Criminology, Vol. 23, I.4, 2019, p 457.

<sup>3</sup>: Osoba Osonde, Welser William, An Intelligence in Our Image : The Risks of Bias and Errors in Artificial Intelligence, Red Corporation, Santa Monica, Calif, 2017, pp 4-5.

<sup>4</sup>: الشريف محمود سلامة، تجريم التحيز الخوارزمي: دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات

القانونية، عدد خاص، 2024، ص 842. [https://journals.zuj.edu.jo/zjls/Published-Papers/62\\_39.pdf](https://journals.zuj.edu.jo/zjls/Published-Papers/62_39.pdf)

<sup>5</sup>: روجرز جولي، جونكر ألكسندرا، موقع IBM، ما التحيز الخوارزمي؟ 2024/09/20، - <https://www.ibm.com/sa/>

ar/think/topics/algorithmic-bias، تاريخ التصفح: 2025/07/19.

<sup>6</sup>: نعيم أحمد كامل، تجريم التحيز الخوارزمي وآليات الحد منه: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، مج 61،

ع 4، 2025، ص 448. [https://journals.ekb.eg/article\\_413997.html](https://journals.ekb.eg/article_413997.html)

## ثانياً: أنواع التحيز الخوارزمي

لا يحدث التحيز الخوارزمي نتيجة الخوارزمية نفسها، ولكن نتيجة الطريقة التي يجمع بها فريق علوم الحوسبة الذين يدخلون بيانات التدريب ويشفرونها، وتشمل أنواع التحيز الخوارزمي على الخصوص الأنواع المحددة التالية:<sup>1</sup>

### • التحيزات في البيانات

ينشأ هذا النوع من التحيز في أثناء مرحلة التدريب إذا تم تصنيف البيانات أو تقييمها بشكل غير صحيح. في بعض الأحيان، قد "تتعلم" الخوارزميات من ارتباط البيانات بدلاً من السببية، حيث إنها لا تمتلك الإمكانيات التي تساعد على فهم الفرق. عندما يحدث هذا، فقد تكون مخرجات الخوارزمية متحيزة حيث فشل النموذج في مراعاة العوامل الأخرى في البيانات التي قد تكون أكثر أهمية.

### • التحيز في التصميم الخوارزمي

تنتقل أخطاء البرمجة مثل ترجيح مصمم الذكاء الاصطناعي بشكل غير عادل في عملية اتخاذ القرار إلى النظام من دون قصد؛ ويتطلب ذلك افتراضات من المصممين ما قد يؤدي إلى حالات من عدم الدقة وبالتالي يحدث التحيز. وقد يقوم المطورون أيضاً بتضمين الخوارزمية بناءً على تحيزاتهم الشخصية الواعية أو غير الواعية.

### • التحيز في بيانات الوكيل

تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي أحياناً الوكلاء كبديل للسمات المحمية مثل العرق أو الجنس. ومع ذلك، قد يكون الوكلاء متحيزين عن غير قصد حيث قد يكون لديهم ارتباط خاطئ أو عرضي بالسمات الحساسة التي كان من المفترض أن يحلوا محلها.

### • التحيز في التقييم

تحدث التحيزات في التقييم عندما يتم تفسير نتائج الخوارزمية بناءً على الأفكار المسبقة للأفراد المعنيين بدلاً من النتائج الموضوعية؛ حتى إذا كانت الخوارزمية محايدة وقائمة على البيانات، فإن كيفية تطبيق الفرد أو الشركة لمخرجات الخوارزمية قد تؤدي إلى نتائج غير عادلة بناءً على طريقة فهمهم للمخرجات.

<sup>1</sup>: روجرز جولي، جونكر ألكسندرا، مرجع سابق.

**المبحث الثاني: التحيز الخوارزمي وإدارة المعلومة في البيئة الرقمية**

يربط هذا المبحث العلاقة بين التحيز الخوارزمي وإدارة المعلومات في البيئة الرقمي، والآليات التي يشتغل وفقها أثناء مراحل توليد المعلومة وصولاً إلى نشرها على نطاق واسع بين مستخدمي الفضاء الافتراضي لاسيما في منصات التواصل الاجتماعي.

**المطلب الأول: آليات نشر المحتوى الإعلامي الموجه في البيئة الرقمية**

يبدو أن الذكاء الاصطناعي هو المحرك الرئيس لنشر التحيز الخوارزمي، نتيجة عملية التعلم الآلي والتعلم العميق للبيانات، وهذا ما ينبغي عرضه في الجزء الموالي.

**أولاً: الذكاء الاصطناعي محفز التحيز الخوارزمي**

مع تزايد تغلغل الذكاء الاصطناعي في تفاصيل حياتنا اليومية، تبرز مشكلة التحيز الخوارزمي؛ ويحدث هذا التحيز حين تقوم الأنظمة الذكية بإعادة إنتاج الانحيازات الكامنة في البيانات التي دربت عليها. فرغم أن الذكاء الاصطناعي يبشر بإمكانيات هائلة لصنع قرارات أكثر سرعة وتجرداً من الأهواء البشرية، إلا أنه ليس بمنأى عن العيوب التي تتخر المجموعات التي أنتجته، بل إن غياب الرقابة الدقيقة قد يجعل منه أداة تعيد إنتاج التمييز وتعمق الفجوات الاجتماعية القائمة.<sup>1</sup> تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي من خلال الحصول على بيانات التدريب التي تساعد الخوارزمية على التعلم؛ وهناك 3 فئات رئيسية لخوارزميات الذكاء الاصطناعي: التعلم الخاضع للإشراف، والتعلم غير الخاضع للإشراف، والتعلم المعزز؛ وتكمن الاختلافات الرئيسة بين هذه الخوارزميات في كيفية تدريبها وعملها.<sup>2</sup>

يتعلم الذكاء الاصطناعي من بيانات سابقة تغذيه، فإذا كانت هذه البيانات تحتوي على تحيزات مجتمعية (عنصرية، جنسية، سياسية...) أو تمثيل غير عادل لفئات معينة، فالنموذج سيتعلم هذه التحيزات ويكررها. مثال: إذا تم تدريب خوارزمية لتصفية الأخبار على بيانات تفضل مصادر غربية أو وجهات نظر ليبرالية، فإن نتائجها ستقصي المحتوى من مصادر أخرى تلقائياً. وينتج الذكاء الاصطناعي ترتيباً معيناً للنتائج، أو يرشح محتوى بناء على ملفات المستخدمين ما يعني: التحكم غير المرئي في المعلومة المتاحة، وكذا التأثير المباشر على ما يراه الجمهور وكيف يفكر وبماذا يهتم؛ مثال: إذا كانت

<sup>1</sup> أبعوض رشيد، خاتمي محمود، مؤمنون بلا حدود للدراسات والأبحاث، الأخلاق في زمن الذكاء الاصطناعي، 2025/06/24، <https://www.mominoun.com/articles/>، تاريخ التصفح: 2025/07/20.

<sup>2</sup> إسماعيل أيمن، موقع الجزيرة نت، البشر مقابل الخوارزميات الحرب الثقافية الجديدة على الإنترنت، 2024/7/30، <https://www.aljazeera.net/tech/2024/7/30/>، تاريخ التصفح: 2025/7/19.

خوارزمية موقع إخباري تروج فقط للمحتوى الأكثر تفاعلاً، فإن الأخبار المثيرة أو المتحيزة ستكرر أكثر، وبالتالي تؤثر على توجيه الرأي العام.

### ثانياً: الانحياز الرقمي، محتوى صاعد وآخر هابط

يبرز الانحياز الرقمي في الخوارزميات لجهات محددة من خلال أمثلة عديدة أثبتت أن هذا الانحياز ممنهج، بمعنى أن الدخول إلى الأنترنت لا يوفر فعلياً عدالة في الاستخدام؛ إذ تظهر خوارزميات محركات البحث نتائج في طياتها آراء مسبقة عن شرائح مجتمعية عديدة كالسود في الولايات المتحدة، أو نتائج مبنية على بيانات تعكس العنصرية وحتى ما يعكسه المحتوى المنشور عن فئات مجتمعية عانت وتعاين الاضطهاد تاريخياً، سياسياً، دينياً...<sup>1</sup> فصعود محتويات على حساب محتويات أخرى هو نتيجة مباشرة للانحيازات الرقمية التي ترمج أو تغذى عبر البيانات والتفضيلات البشرية، مما يحدث اختلالاً في تمثيل الحقيقة.

أظهرت المحتويات الرقمية المنشورة عبر مواقع التواصل الاجتماعي خلال الحرب على غزة انحيازها الواضح للاحتلال الإسرائيلي؛ فغالبا ما أظهرت الخوارزميات المنشورات الداعمة للاحتلال على شكل ترندات Traind، في إنستغرام وفيسبوك، ويتم دعم هذه المحتويات من خلال حملات تفاعل مدفوعة، جيش الكتروني وحتى تحيز خوارزمي لأنظمة ترى المحتوى آمناً أو منضبطاً. وعلى النقيض، فإن المحتوى الداعم للطرف الفلسطيني خصوصاً ذلك الذي يحتوي على صور الموتى أو مشاهد الدمار والعنف، كثيراً ما يحذف أو يتم تقييد انتشاره Shadowban؛ تستخدم الخوارزميات هنا آليات فحص المحتوى لحضر المحتوى الفلسطيني حتى ولو كان محتوى توثيقي، وتمارس رقابة على الكثير من المصطلحات والمفردات مثل "عنف"، "شهيد"، "جرائم"، "الاحتلال"، "المقاومة"... يعمل التحيز الخوارزمي على خفض ظهور المنشور تلقائياً.

تتصدرت عبر محركات البحث مثل جوجل محتويات تستعرض بطولات الجيش الأوكراني، روجت لها وسائل إعلام غربية وحتى عربية؛ تظهر هذه المحتويات صوراً وفيديوهات إسقاط الدفاعات الأوكرانية لطائرات روسية، غالباً هذه المحتويات تعزز عبر خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي أبرزها TikTok، منصة X و YouTube. تتحيز الخوارزميات كثيراً لمحتويات تتعلق بخطابات الرئيس الأوكراني باعتبارها "مؤثرة" و"مؤيدة للديمقراطية"؛ فيما يبدو المحتوى الداعم للطرف الروسي محجوباً أو

<sup>1</sup> موساسي أريج، زيداني سلافة، موقع فسحة، خوارزميات الموت والاضطهاد: الحزن، التفاعل التشاركي، البعثة الخوارزمية في السوشال ميديا، <https://www.arab48.com>، تاريخ التصفح: 2025/07/20.

مجموعاً؛ فالمحتويات التي تبين روسيا كدولة "مدافعة"، أو منشورات تنتقد الناتو باعتباره سبباً في اندلاع الحرب لا تلقى رواجاً بل إنها تحذف أو تخفض فرص انتشارها، وغالباً ما تعتبر "مضللة" أو "تحمل سرديات روسية" يتم الحد من انتشارها. فهذه الأمثلة وأخرى تبرز كيف يمكن أن تخلق المنصات الرقمية انحيازاً في تمثيل الحقيقة دون رقابة وشفافية؛ فالمحتوى الصاعد ليس دائماً الأكثر صدقاً، بل الأكثر توافقاً مع من يتحكم في المنصة أو يبرمج خوارزمياتها.

### المبحث الثالث: إنتاج السرديات في البيئة الرقمية وتوجيه الرأي العام

ظل موضوع السرديات محل نقاش من طرف الحقوقيين والباحثين في ميدان الإعلام والاتصال، ولقد ناضل الكثير من أجل بسط نظام إعلامي عادل يساوي بين كافة الدول وأطياف المجتمع، إلا أن هناك من يعتبر هذا المبدأ مساساً بتوجهات وسياسات جهات معينة تبسط هيمنتها على آليات إنتاج المعلومات والأخبار.

### المطلب الأول: السرديات من شون ماكبريد إلى عصر الخوارزميات

لقد ظلت الهيمنة الإعلامية في يد القوى الفاعلة التي تمتلك مقاليد صناعة السرديات والأخبار عبر العالم؛ فقد كرس النظام الإعلامي الجديد الهيمنة الامبريالية لمؤسسات الإعلام، بما في ذلك مداخل وسائل الإعلام الجديد، مما أثر هذا التوجه على الاتصال والإعلام كحق إنساني عالمي، وغياب العدالة في توزيع قنوات الاتصال وحركة المعلومات بين المناطق الجغرافية في الكرة الأرضية، هذا ما دفع ماكبريد إلى إصدار تقريره لرد الاعتبار للعدالة الاتصالية.

### أولاً: تشويه المحتوى والعنف المعرفي وعلاقتهما بصناعة السرديات

بسبب الخلل الإعلامي في منظومة تدفق الاتصال بين العالم الشمالي والعالم الجنوبي، قدم الحقوقي الإيرلندي شون ماكبريد Sean MacBride رفقة أعضاء آخرين إلى الأمانة العامة لمنظمة اليونسكو سنة 1980، تقريراً مفصلاً عن الخلل الإعلامي في العالم، بناءً على لقاءات وندوات وحلقات بحث عقدت لدراسة أوضاع الإعلام والاتصال في العالم، وقد تم صياغته في شكل كتاب تحت عنوان "أصوات متعددة وعالم واحد Many Voices One World".

أشار التقرير إلى أن المعلومات يمكن أن تستخدم كأداة للسيطرة والهيمنة من قبل الدول القوية، أو كما أسماه ذات التقرير "تشويه المحتوى Distortion of content"؛ إذ يرى ماكبريد أن من أجل تحديد ما إذا كانت المعلومات مشوهة لا بد أن نفهم المعاني المرتبطة بمفهوم المعلومة، وكذا معايير اختيار المعلومات، كما أنه من الضروري نقل المعلومات على نحو سريع، من خلال تقديمها وتدقيقها قبل نشرها

للجمهور؛ ويعتقد ماكبريد أنه يجب التركيز على ضرورة وضع الأحداث في سياق فعلي أكثر إثارة للاهتمام، مع ضمان عرض محتوى حقيقي خال من التشوهات.<sup>1</sup>

يقدم ذات التقرير مفهوما آخر أكثر تأثيرا من تشويه المحتوى، وهو العنف المعرفي الذي يكرس الهيمنة على تدفقات البيانات بهدف الانفراد بالسرديات، ثم تكريس التسلسلات الهرمية في السياسة العالمية بوصفها ميراثا للقوى العالمية؛ فهذه الأخيرة تمارس عنفا معرفيا تجاه عدد من القضايا المتعلقة بدول الجنوب، أو منع السرديات الأخرى من التشكل والظهور؛ فالإمبريالية الغربية لا تستقي الأخبار من قلب الحدث، ولا تسعى إلى نشر السرديات الحقيقية بل إنها تعتمد على أحكام جاهزة مسبقا.<sup>2</sup>

في قراءة تحليلية، يبدو أن هذا التقرير لفت الانتباه إلى أن الأخبار تتدفق بشكل أساسي من الغرب إلى الجنوب دون تبادل متكافئ، وهو ما يسهم في تشويه المعلومات، ويؤكد على سطوة الإعلام الغربي. كما طرح فكرة شمولية الإعلام المتمثلة في سيطرة عدد قليل من الشبكات الإعلامية العالمية على الإنتاج والتوزيع، يؤدي إلى التحكم في السرديات والمحتويات، مما يقوض التنوع الديمقراطي في الخطاب الإعلامي. وفي ثانيا ذات التقرير دعوة إلى تأسيس نظام معلومات وأنترنت عالمي جديد، يضمن عدالة أكبر في نقل الأخبار، وفرض ضوابط تجعل التمثيل الإعلامي أكثر توازنا بين دول العالم خصوصا في الفضاء الافتراضي الرقمي. ولم يلق هذا التقرير ترحابا من الدول الغربية الغنية، ومع هذا فإنه يعد حجر أساس ضمن جهود إصلاح النظام الإعلامي العالمي، بحيث عزز النقاش بشأن تبني سياسات أكثر عدالة واستقلالية في نقل الأخبار وسرد القصص الخبرية سواء في وسائل الإعلام القديمة أو في منصات الإعلام الجديد.

## ثانيا: الخوارزميات أداة لإبراز الهيمنة على السرديات

أصبحت الخوارزميات اليوم العمود الفقري لتوليد الصور والفيديو والصوت، وتستخدم بشكل شائع للترتيب العميق. وفي الواقع تعمل مختبرات الذكاء الاصطناعي على ابتكار خوارزميات فائقة الذكاء مثل خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي المختلفة، على سبيل المثال الخوارزمية التي تعتمد على منصة

<sup>1</sup> : McBride Sean et al, Voix Multiples Un Seul Monde, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation UNESCO, Paris, 1980, pp 194-195.  
<https://archive.ccrvoices.org/cdn.agilitycms.com/centre-for-communication-rights/Images/Articles/pdf/MacBrideFr.pdf>

<sup>2</sup> عبيد حسن، تحديات تدفق البيانات غير المتكافئ على سرديات الجنوب، مجلة الصحافة لمعهد الجزية للإعلام، ع 35،

Tiktok إذ تعتبر من أكثر الخوارزميات تطوراً وذكاءاً.<sup>1</sup> تتحكم الخوارزميات في تدفق المعلومات، وتحدد الخوارزميات جزئياً الرسائل والأشخاص والأفكار التي يراها مستخدمو وسائل التواصل الاجتماعي. فغالبا ما يلجأ المستخدمون إلى التعلم من المعلومات الأولية Prime Information للحصول على المعلومات والأخبار؛ ويستغل العديد من الجهات الخوارزميات لتضخيم المعلومات الأولية للترويج لأفكارهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي، فتصبح خلاصات الأخبار مشبعة بالمعلومات السلبية، بحيث يكون هناك تشويهاً للسرديات والوقائع بدلاً من إثبات الحقيقة.<sup>2</sup> ما يساعد بروز السرديات على حساب معلومات أخرى هو ما تتيحه محركات البحث من مزايا الوصول والبروز المستمر. على سبيل المثال قدمت غوغل خوارزمية PageRank، ما أحدث ثورة في تنظيم المعلومات على الويب. على عكس محركات البحث الأخرى التي تركز على تكرار الكلمات الرئيسية، عملت خوارزمية PageRank على تقييم أهمية الصفحة من خلال تحليل الارتباطات التبادلية، ومعاملة الروابط التشعبية على أنها أصوات ثقة واستيعاب الحكمة الجماعية للإنترنت؛ فأصبح العثور على المعلومات ذات الصلة أسرع وأكثر سهولة، ما جعل محرك البحث غوغل لا غنى عنه على مستوى العالم.<sup>3</sup>

دائماً ما كان تقرير ماكبريد يثير القلق بشأن اللامساواة في مستويات الاتصال بين الشمال والجنوب (1976-1980)، ويبدو أن ذات الهاجس يتكرر في زمننا هذا، باعتبار وجود لامساواة رقمية تتمثل في إشكالية الوصول غير المتكافئ إلى الإنترنت بين الأفراد والدول والمناطق الجغرافية، وتظل شركات التكنولوجيا الكبرى مثل Meta و Google متمركزة في دول الشمال؛ فهذا يعني أن بنية المنصات نفسها تميل إلى معايير الغرب في عرض وتصفية المحتوى. ولا شك أن وجود خوارزميات تغذي سرديات مهيمنة تتحيز إلى تعزيز المحتوى المثير للانقسام مثلاً، أو المرتبط بمواقع جيوسياسية دون أخرى. وبناء على دعوة ماكبريد إلى تمكين دول الجنوب العالمي من سرد قصصها بنفسها، نجد أن الإعلام الرقمي مكن جهات وأفراد من إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية من إيصال رواياتهم دون وساطة غربية.

<sup>1</sup>: سناجلة محمد، موقع الجزيرة نت، حكاية الخوارزميات هدية الإسلام للحضارة الرقمية، 2022/4/3، <https://www.aljazeera.net/tech/2022/4/3/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

<sup>2</sup>: برادي وليام، مركز سميت للدراسات، خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي تُحرف كيفية تعلم الناس بعضهم من بعض، 2023/9/9، <https://smtcenter.net/archives/slider/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

<sup>3</sup>: حمادة هشام، الشرق الأوسط، البشرية من الخوارزميات إلى الذكاء الاصطناعي، 2024/12/28، <https://aawsat.com/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

**المطلب الثاني: استراتيجية الخوارزميات في توجيه الرأي العام**

يستعرض هذا المطلب أحد أهم الاستراتيجيات المتبعة في إدارة المعلومات، بهدف إحداث قلق جماهيري من الأحداث الواقعة، وتوجيههم نحو تبني اتجاه معين على حساب اتجاهات أخرى، وهذا لا يكون فعالاً إلا إذا اقترن بما يتيح الذكاء الاصطناعي من أدوات وأساليب لصناعة المحتويات، وطبعاً مع وجود خوارزميات مبرمجة لذات الغرض؛ سنناقش التزييف العميق، واضطراب المعلومات.

**أولاً: التزييف العميق Deepfake**

يمكن الإشارة إلى التزييف العميق على أنه محتوى (فيديو، صوت، صور) مفبرك كلياً أو جزئياً تم التلاعب به، باستخدام العديد من التقنيات الخاصة بهذا الغرض، أشهرها شبكات التضاد التوليدية Generative Adversarial Network (GAN)، تعمل على تحسين جودة ودقة المحتويات المنتجة.<sup>1</sup> ويشق مفهوم التزييف العميق من مفهوم التعليم العميق Deep Learning، وهو فرع من الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي (AI/ML). وتتكون خوارزميات التعلم العميق من شبكات عصبية عميقة تحاكي الدماغ البشري، والتي تتميز بقدرة هائلة على معالجة البيانات غير المهيكلة مثل النصوص والصور، مما يجعله مثالياً لإنشاء مقاطع فيديو أو مقاطع صوتية أو صور أو نصوص مزيفة بعمق.<sup>2</sup> وهي تقنية تستبدل وجه شخص مستهدف في مقطع فيديو بوجه شخص آخر، وذلك بدمج منطقة الوجه المركبة في الصورة الأصلية. ظهرت هذه التقنية للعلن عام 2017، عندما نشر أحد مستخدمي منصة التواصل Reddit مقاطع فيديو لمشاهير في أوضاع لا أخلاقية؛ كما استخدم التزييف العميق ضد الرئيس الأمريكي الأسبق باراك أوباما، بفبركة بعضاً من تصريحاته. لاحقاً ظهرت الكثير من التطبيقات التي أنتجت محتويات مزيفة وصممت لنشر الشائعات بهدف التلاعب بالرأي العام والحملات السياسية، لاسيما في منصات التواصل الاجتماعي.<sup>3</sup>

يعتبر كلا من التضليل والدعاية أحد أبرز مظاهر التزييف العميق، إذ يمكن أن تنتشر تقنيات التزييف معلومات كاذبة، وتتلاعب بالتصور العام، وتؤثر على النتائج السياسية من خلال تصوير

<sup>1</sup> : Der Sloot Bart van, Wagenveld Yvette, Koops Bert-Jaap, Deepfakes: The Legal Challenges of a Synthetic Society, Tilburg Institute for Law, Technology and Society, tilburg University, 2021, p 2. <https://www.tilburguniversity.edu/sites/default/files/download/Deepfake%20EN.pdf>

<sup>2</sup> : Busch Ella, Ware Jacob, The Weaponisation of Deepfakes : Digital Deception by the Far-Right, International Center for Counter-Terrorism, 2023, p 2. <https://icct.nl/sites/default/files/2023-12/The%20Weaponisation%20of%20Deepfakes.pdf>

<sup>3</sup> : Salama Daa et al, DeepFakesDG : A Deep Learning Approach for Deep Fake Detection and Generation, Journal of Computing and Communication, Vol 2, No 2, 2023, p p 31-32. [https://jocc.journals.ekb.eg/article\\_307056\\_ec54ad99686088f07d1fab4de9ecc985.pdf](https://jocc.journals.ekb.eg/article_307056_ec54ad99686088f07d1fab4de9ecc985.pdf)

شخصيات سياسية تدلي ببيانات كاذبة أو تتخبط في سلوك غير أخلاقي، ويمكن استخدام هذا التكتيك لتقويض انتشار المعارضين، والتأثير على الرأي العام.<sup>1</sup> يزداد التزييف العميق صعوبة في الفضاء الافتراضي الرقمي، إذ يصعب التمييز بين الفيديو المزيف والفيديو الحقيقي، مما يحمل ذلك آثاراً جسيمة على المحتويات المنشورة عبر الأنترنت، ويثير جدلاً حول صحة المحتوى حتى ولو كان حقيقياً. في هذا السياق يتولد لدى المستخدمين مشكلة بناء ثقة بالمعلومات التي تقدمها وسائل الإعلام خاصة الرقمية.<sup>2</sup>

### ثانياً: اضطراب المعلومات

يقدم مفهوم "اضطراب المعلومات" الذي طوره حسين ديرخشان وكثير واردل، إطاراً مفاهيمياً لمعالجة المشكلات المتعلقة بالتضليل الإعلامي أو المعلومات المضللة؛ ورغم تعقيد إيجاد مصطلح أفضل من "الأخبار الكاذبة"، إلا أن مصطلح اضطراب المعلومات يسلط الضوء على سمات بارزة توجه البحث والفهم العام.<sup>3</sup> منذ عام 2016 برز مفهوم اضطراب المعلومات كقضية عامة بالغة الأهمية، مما أدى إلى زيادة كبيرة في البحث الأكاديمي. وقد أظهرت قضايا بارزة مثل الانتخابات الأمريكية لعام 2016، وخروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي، وتهديد الصحة العامة خلال جائحة كورونا، قدرتها على التأثير في الرأي العام.<sup>4</sup> يشمل نطاق التضليل المعلومات الخاطئة، المعلومات المغلوطة، الشائعات، الخرافات، الدعاية ووسائل الإعلام المضللة التي تسهم في نشر معلومات كاذبة أو مضللة.<sup>5</sup> وترتكز على نشر معلومات خاطئة تعلم الجهة التي تنشرها أنها خاطئة؛ فهي كذب متعمد مقصود من قبل جهات

<sup>1</sup>: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مبادئ التزييف العميق، النسخة 1، السعودية، ص 7.  
<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/eParticipation/consulting/SDAIADeepfakesGuidelinesAr.pdf>

<sup>2</sup>: الصاوي محمد كمال الدين، تكنولوجيا التزييف العميق: دراسة بحثية حول الجوانب المظلمة للذكاء الاصطناعي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج 10، ع 51، 2025، ص 690.  
[https://mjaf.journals.ekb.eg/article\\_330171\\_708d0b3d52ce8ab07505f8985eea7d9e.pdf](https://mjaf.journals.ekb.eg/article_330171_708d0b3d52ce8ab07505f8985eea7d9e.pdf)

<sup>3</sup>: Kruger Anne et al, Information Disorder Lessons from Australia, centre for Media Transition, Australia, 2022, p 4. <https://www.uts.edu.au/globalassets/sites/default/files/2022-12/id-report---web-compressed--6-december.pdf>

<sup>4</sup>: Ricard Julie, Yañez Ivette, Hora Leticia, A Framework for Information Disorder: Modeling Mechanisms and Implications Based on a Systematic Literature Review, 2025, P 1. [https://www.researchgate.net/publication/390892393\\_A\\_Framework\\_for\\_Information\\_Disorder\\_Modeling\\_Mechanisms\\_and\\_Implications\\_Based\\_on\\_a\\_Systematic\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/390892393_A_Framework_for_Information_Disorder_Modeling_Mechanisms_and_Implications_Based_on_a_Systematic_Literature_Review)

<sup>5</sup>: BBC Media Action, Tackling Information Disorder, BBC Media Action , London, 2021, p 2. <https://downloads.bbc.co.uk/mediaaction/pdf/approaches-information-disorder-2021.pdf>

فاعلة مؤذية تستهدف عن سبق وإصرار أشخاصا بعينهم بهدف تشويه سمعتهم، وقد تستند هذه المعلومات إلى الوقائع والحقيقة، ولكنها تستخدم إلحاق الأذى بشخص، منظمة، بلد...<sup>1</sup>

تأخذ اضطرابات المعلومات عدة أشكال رئيسة تؤثر على طريقة فهم الجمهور للعالم. فمع التدفق الهائل للبيانات والمحتويات الرقمية، يصعب على المستخدمين معالجة المعلومات واتخاذ القرارات السليمة؛ منها المعلومات المضللة التي تكون دائما خاطئة تنشر دون قصد أو نية للإيذاء، وغالبا ما تنتشر على شكل شائعات، فيما تبرز المعلومات المغلوطة التي يتم إنتاجها ونشرها بقصد خداع الجمهور أو التأثير على آرائه. فيما المعلومات الضارة أو الخبيثة هي معلومات صحيحة في مضمونها لكنها تستخدم في غير سياقها الصحيح، وتنتشر بهدف الإيذاء.

### الشكل 1: أشكال اضطراب المعلومات



المصدر: <sup>2</sup> 3. p, 2021, Son and Abdul Rashid

إن تداول أخبار كاذبة عن وفاة شخصية مشهورة أو حدوث كارثة طبيعية دون وجود مصدر موثوق، يسبب ذعرا أو بلبلة بين الرأي العام؛ كما أن نشر منشورات تدعي علاجا طبيعيا لمرض السرطان دون أي دليل علمي، وهو ما قد يدفع البعض لترك العلاج الطبي الصحيح. وقد يستخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد مقاطع فيديو مزيفة تظهر أشخاصا يصرحون بأقوال غير صحيحة بهدف التشهير بهم

<sup>1</sup> : حمدي أمانى، اضطراب المعلومات الاقتصادية عبر منصات الاجتماعية الرقمية وعلاقته بالسلم المجتمعي من وجهة نظر عينة من الجمهور المصري: دراسة ميدانية في إطار نظرية الاعتماد على وسائل الإعلام، مجلة البحوث الإعلامية، مج 68، ع 1،

2023، ص 432. [https://jsb.journals.ekb.eg/article\\_323799.html](https://jsb.journals.ekb.eg/article_323799.html)

<sup>2</sup> : Son Gregory, Abdul Rashid Emir Izat, Classification of Information Disorder, Khaznah Research Institute, 2021, p 3. <https://www.krinstitute.org/assets/contentMS/img/template/editor/DP%20-%20Classification%20of%20Information%20Disorder%20v1.1b.pdf>

أو التضليل السياسي. وبرز حملات رقمية منظمة تنشر معلومات كاذبة خلال الانتخابات أو الأزمات السياسية لتأليب الرأي العام؛ أو مشاركة صور لأحداث قديمة على أنها وقعت حالياً، لتأجيج مشاعر الغضب أو التحريض في القضايا السياسية والاجتماعية والدينية والعرقية... وبفضل التحيز الخوارزمي في منصات التواصل الاجتماعي، تظهر للمستخدم ما يتوافق مع ميولاته، مما يعزز "فقاعات المعلومات" ويمنعه من التعرف على وجهات نظر مختلفة.

### الخاتمة:

يتضح من خلال هذه الدراسة أن التحيز الخوارزمي يمثل ظاهرة بنيوية متجذرة في آليات تصميم وتفعيل المنصات الرقمية؛ حيث لم يعد مجرد نتيجة عرضية للبرمجة، بل أداة مؤثرة في إدارة المعلومة وصياغة توجهات الرأي العام. فالخوارزميات لا تعمل في فراغ محايد، بل تغذى ببيانات مشروطة بمنظومات فكرية وتجارية وسياسية، ما يؤدي إلى تكريس أنماط معينة من السرديات وتهميش أخرى.

وقد أظهرت المعالجة التحليلية لهذا الموضوع عن عدة نتائج أهمها:

- أن هذه الآلية تسهم في إنتاج سرديات بديلة غالباً ما تكون موجهة، مما ينعكس على التعددية الخطابية وحرية الوصول إلى المعلومة؛
- يمثل التحيز الخوارزمي تهديداً مباشراً لقيم الشفافية والمساواة في النفاذ إلى المعلومة والحق في التعبير؛
- يقوم التحيز الخوارزمي على مبدأ تقييد السرديات غير المرحب بها، فيما يعطي الأولوية لسرديات تنتجها القوى الإعلامية العالمية والتي تقف من ورائها الدول الإمبريالية؛
- يكرس التحيز الخوارزمي التمييز العنصري وذلك من خلال إبراز الفوارق الاجتماعية عن طريق بيانات متنوعة وتصميمات مغلقة؛
- يعمل التحيز الخوارزمي على إغفال الحقائق وتشويه السرديات الحقيقية، ومنح الأخبار الكاذبة والمضللة فرص البروز في البيئة الرقمية، وهذا ما يوجب الصراع المجتمعي ويؤلب الرأي العام؛
- يلغي التحيز الخوارزمي أكثر من مبدأ في مجال الإعلام والاتصال، على سبيل المثال مبدأ الشفافية وتقديم خدمة إخبارية عمومية تهدف إلى تحقيق الصالح العام.

استناداً إلى ما توصلت إليه هذه الدراسة التحليلية من نتائج بشأن التأثير العميق للتحيز الخوارزمي في توجيه تدفقات المعلومات وإنتاج سرديات بديلة، تبرز الحاجة إلى تفعيل مجموعة من التدخلات متعددة المستويات لمواجهة هذا الإشكال، وفي هذا السياق توصي الدراسة بما يلي:

- سن تشريعات وطنية ودولية تجرم ممارسات التحيز الخوارزمي لاسيما في المجالات ذات الحساسية الاجتماعية والسياسية والاقتصادية؛
- تشجيع البحث العلمي في مجالات الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والتصميم العادل للخوارزميات، لضمان تطوير نماذج تراعي مبادئ الشفافية والأخلاق؛
- تعزيز التربية الإعلامية الرقمية عبر إدماج مفاهيم تحليل الخوارزميات والنقد المعلوماتي في الأنظمة التعليمية؛
- دعم إنشاء منصات رقمية بديلة تعتمد نموذجاً شفافاً وتشاركياً في إدارة المحتوى؛
- إعداد أدوات وتقنيات لرصد وقياس التحيز الخوارزمي، تستخدم من قبل المختبرات الأكاديمية والجهات الرقابية لتقييم أداء المنصات من حيث العدالة والمساواة في عرض المحتويات الإعلامية.

## قائمة المصادر والمراجع:

### 1- باللغة العربية

#### أولاً: الكتب

لوريداس بانوس، الخوارزميات، ترجمة إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، مصر، 2022.

#### ثانياً: المقالات

الشريف محمود سلامة، تجريم التحيز الخوارزمي: دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، عدد خاص، 2024، ص 842.

[https://journals.zuj.edu.jo/zjls/Published-Papers/62\\_39.pdf](https://journals.zuj.edu.jo/zjls/Published-Papers/62_39.pdf)

الصاوي محمد كمال الدين، تكنولوجيا التزييف العميق: دراسة بحثية حول الجوانب المظلمة للذكاء الاصطناعي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج 10، ع 51، 2025.

[https://mjaf.journals.ekb.eg/article\\_330171\\_708d0b3d52ce8ab07505f8985eea7d9e.pdf](https://mjaf.journals.ekb.eg/article_330171_708d0b3d52ce8ab07505f8985eea7d9e.pdf)

حمدي أماني، اضطراب المعلومات الاقتصادية عبر منصات الاجتماعية الرقمية وعلاقته بالسلم المجتمعي من وجهة نظر عينة من الجمهور المصري: دراسة ميدانية في إطار نظرية الاعتماد على وسائل الإعلام، مجلة البحوث الإعلامية، مج 68، ع 1.

[https://jsb.journals.ekb.eg/article\\_323799.html](https://jsb.journals.ekb.eg/article_323799.html)

عبيد حسن، تحديات تدفق البيانات غير المتكافئ على سرديات الجنوب، مجلة الصحافة لمعهد الجزيرة للإعلام، ع 35، 2024.

نعيم أحمد كامل، تجريم التحيز الخوارزمي وآليات الحد منه: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، مج 61، ع 4، 2025. [https://journals.ekb.eg/article\\_413997.html](https://journals.ekb.eg/article_413997.html)

### ثالثاً: المواقع الإلكترونية

أبعوض رشيد، مؤمنون بلا حدود للدراسات والأبحاث، خاتمي محمود، الأخلاق في زمن الذكاء الاصطناعي، 2025/06/24، <https://www.mominoun.com/articles/>، تاريخ التصفح: 2025/07/20.

أماز، قصة الخوارزميات: كيف تتغلب على خوارزميات منصات التواصل الاجتماعي، أغسطس 2023، <https://amaz.sa/public/uploads/image/services>، تاريخ التصفح: 2025/07/19.

إسماعيل أيمن، موقع الجزيرة نت، البشر مقابل الخوارزميات الحرب الثقافية الجديدة على الإنترنت، 2024/7/30، <https://www.aljazeera.net/tech/2024/7/30/>، تاريخ التصفح: 2025/7/19.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مبادئ التزييف العميق، النسخة 1، السعودية، ص 7. <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/eParticipation/consulting/SDAIADeepfakesGuidelinesAr.pdf>

برادي ويليام، مركز سميت للدراسات، خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي تُحرف كيفية تعلم الناس بعضهم من بعض، 2023/9/9، <https://smtcenter.net/archives/slider/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

حمادة هشام، الشرق الأوسط، البشرية من الخوارزميات إلى الذكاء الاصطناعي، 2024/12/28، <https://aawsat.com/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

روجرز جولي، موقع IBM، جونكر ألكسندرا، ما التحيز الخوارزمي؟ 20/09/2024، <https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/algorithmic-bias>، تاريخ التصفح: 2025/07/19.

سناجلة محمد، موقع الجزيرة نت، حكاية الخوارزميات هدية الإسلام للحضارة الرقمية، 2022/4/3، <https://www.aljazeera.net/tech/2022/4/3/>، تاريخ التصفح: 2025/7/22.

معجم المعاني الإلكتروني، <https://www.almaany.com/ar/dict/ar>، تاريخ التصفح: 2025/7/19.

مواسي أريج، زيداني سلافة، موقع فسحة، خوارزميات الموت والاضطهاد: الحزن، التفاعل التشاركي، البعثة الخوارزمية في السوشال ميديا، <https://www.arab48.com>، تاريخ التصفح: 2025/07/20.

### 2- باللغة الأجنبية

#### 1/ Books

Cormen Thomas et al, Introduction to Algorithms, 3rd ed, Library of Cataloging-in-Publication Data, USA, 2009.

Erickson Jeff, Algorithms, 1st ed, 2019.

McBride Sean et al, Voix Multiples Un Seul Monde, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation UNESCO, Paris, 1980. <https://archive.ccrvoices.org/cdn.agilitycms.com/centre-for-communication-rights/Images/Articles/pdf/MacBrideFr.pdf>

Osoha Osonde, Welser William, An Intelligence in Our Image : The Risks of Bias and Errors in Artificial Intelligence, Red Corporation, Santa Monica, Calif, 2017.

Sedgewick Robert, Wayne Kevin, Algorithms, 4th ed, Pearson Education, USA, 2011.

Synthetic Society, Tilburg Institute for Law, Technology and Society, tilburg University, 2021.

<https://www.tilburguniversity.edu/sites/default/files/download/Deepfake%20EN.pdf>

## 2/ Articals

Hannah-Moffat Kelly, Algorithmic Risk Governance: Big Data Analytics, Race and Information Activism in Criminal Justice Debates, Theoretical Criminology, Vol. 23, I.4, November 2019.

Salama Daa et al, DeepFakesDG : A Deep Learning Approach for Deep Fake Detection and Generation, Journal of Computing and Communication, Vol 2, No 2, 2023. [https://jocc.journals.ekb.eg/article\\_307056\\_ec54ad99686088f07d1fab4de9ecc985.pdf](https://jocc.journals.ekb.eg/article_307056_ec54ad99686088f07d1fab4de9ecc985.pdf)

Turing Alan, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, *Proceedings of the London Mathematical Society*, Series 2, Vol 42, 1936.

## 3/Webography

BBC Media Action, Tackling Information Disorder, BBC Media Action, London, 2021. <https://downloads.bbc.co.uk/mediaaction/pdf/approaches-information-disorder-2021.pdf>

Britannica, Algorithm, Jul 8, 2025, <https://www.britannica.com/science/algorithm>, retrieved on July 18, 2025.

Busch Ella, Ware Jacob, The Weaponisation of Deepfakes : Digital Deception by the Far-Right, International Center for Counter-Terrorism, 2023. <https://icct.nl/sites/default/files/2023-12/The%20Weaponisation%20of%20Deepfakes.pdf>

Der Sloot Bart van, Wagenveld Yvette, Koops Bert-Jaap, Deepfakes: The Legal Challenges of a Kruger Anne et al, Information Disorder Lessons from Australia, centre for Media Transition, Australia, 2022. <https://www.uts.edu.au/globalassets/sites/default/files/2022-12/id-report---web-compressed--6-december.pdf>

Ricard Julie, Yañez Ivette, Hora Leticia, A Framework for Information Disorder: Modeling Mechanisms and Implications Based on a Systematic Literature Review, 2025. [https://www.researchgate.net/publication/390892393\\_A\\_Framework\\_for\\_Information\\_Disorder\\_Modeling\\_Mechanisms\\_and\\_Implications\\_Based\\_on\\_a\\_Systematic\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/390892393_A_Framework_for_Information_Disorder_Modeling_Mechanisms_and_Implications_Based_on_a_Systematic_Literature_Review)

Son Gregory, Abdul Rashid Emir Izat, Classification of Information Disorder, Khaznah Research Institute, 2021. <https://www.krinstitute.org/assets/contentMS/img/template/editor/DP%20-%20Classification%20of%20Information%20Disorder%20v1.1b.pdf>