إدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات تحيز الخوارزميات على شبكات التواصل الاجتماعي اثناء حرب غزة وتفاعلهم معها

د.نجوى إبراهيم سيد إبراهيم*

ملخص الدراسة

تتناول الدراسة إشكالية الرقابة الخوارزمية على شبكات التواصل الاجتماعي في سياق الحرب الإسرائيلية على غزة في أكتوبر ٢٠٢٣. ففي خضم هذا الصراع، أدى انتشار وسائل التواصل الاجتماعي كمصدر رئيسي لنشر المعلومات إلى تسليط الضوء على المخاوف بشأن التلاعب بالسرديات والسيطرة عليها من خلال الآليات الخوارزمية، إضافة إلى الإشكالية الكبيرة المتمثلة في الموازنة بين حرية التعبير على شبكات التواصل الاجتماعي وخوارزميات الإشراف على المحتوى على هذه المنصات. في ضوء ذلك تتحدد **المشكلة البحثية** في بحث إدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات تحيز الخوارزميات على شبكات التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، والتعرف على السلوك التفاعلي الذي يمارسه المبحوثين في التعامل مع هذه الخوارزميات وتوجيهها، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة.

- أظهرت النتائج ارتفاع مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين، بوزن نسبي بلغ ٨٩.٧٥%. تعزى هذه النتيجة إلى اتساع نطاق استخدام المنصات المختلفة، فكلما زاد عدد المنصات المستخدمة، زادت معرفة المبحوثين بالخوارزميات وكيفية عملها.

- وأوضحت النتائج تعرض المبحوثون لمجموعة من استراتيجيات التحيز الخوارزمي على منصات التواصل الاجتماعي، حيث جاءت استراتيجية الحظر بأشكالها المختلفة في الصدارة، تلاها عدد من الاستراتيجيات منها **استراتيجية حظر الظل** shadow banning، و**استراتيجية خفض التفاعل، واستراتيجية خفض ظهور المحتوى، واستراتيجية حذف المحتوى، واستراتيجية تقييد الرسائل الخاصة**، وتبرز النتائج الحاجة إلى تعزيز مهارات التربية الرقمية بين المستخدمين لتمكينهم من التعامل بفعالية مع الخوارزميات وتجنب التحيزات.

الكلمات المفتاحية :المعرفة الخوارزمية، المشاركة الخوارزمية، التحيز الخوارزمي، التربية الرقمية، شبكات التواصل الاجتماعي

* **المدرس بقسم الإعلام كلية الآداب – جامعة حلوان.**

"University Students' Perceptions of Algorithmic Bias Strategies on Social Media Networks During the Gaza War and Their Reactions

Nagwa ibrahim sayed ibrahim*

Abstract:-

The current study addresses the issue of algorithmic censorship on social media in the context of the Israeli war on Gaza in October 2023. Amid this conflict, the proliferation of social media as a primary source for disseminating information has highlighted concerns about the manipulation and control of narratives through algorithmic mechanisms. This raises significant issues regarding the balance between freedom of expression on social networks and the content moderation algorithms of these platforms. The algorithms often implement a form of censorship that may classify any oppositional content as an abuse of freedom of expression, regardless of the legitimate grounds this content may have. As a result, debates and protests have emerged concerning what is perceived as an infringement on freedom of expression, and concerns have been raised about the emergence of political biases in the management of these platforms.

In this context, the research problem is defined as examining university students' awareness of the strategies of algorithmic bias on social media towards content related to the events of the Gaza War. It also explores the interactive behavior of the respondents in dealing with and directing these algorithms, linking this to the availability of digital literacy skills and algorithmic knowledge among the study sample.

The study results emphasized that understanding the algorithms controlling the display and organization of content can undermine freedom of expression on social media platforms, especially amidst geopolitical conflicts and events. The findings highlight the need to enhance digital literacy skills among users to enable them to effectively deal with algorithms and avoid biases.

Keywords: Algorithms, Algorithmic Knowledge, Algorithmic Participation, Algorithmic Bias, Digital Literacy, Social Media

* **Lecturer at mass communication department-Faculty of Arts-Helwan University**

مقدمة

في العصر الرقمي الحديث، لا يكفي أن يكون الأفراد قادرين على استخدام الأدوات التكنولوجية والتفاعل مع المحتوى الرقمي فحسب، بل يجب أن يكونوا قادرين على فهم الأنظمة الخوارزمية التي تتحكم في كيفية عرض المحتوى وتنظيمه. فعلى الرغم من أن شبكات التواصل الاجتماعي تعلن التزامها بإتاحة تدفق المعلومات بحرية وتعزيز التواصل العالمي، إلا أنها في الواقع تمارس قدرًا من الرقابة التي تتوافق مع مصالحها التجارية والسياسية(١). وهذه الرقابة الخوارزمية قد تؤدي إلى تقويض حرية التعبير على منصات التواصل الاجتماعي، حيث أن الخوارزميات التي تُستخدم لتصفية المحتوى غير المرغوب فيه غالبًا ما تعاني من تحيزات مؤسسية وبرمجية، مما يؤدي إلى تفضيل أنواع معينة من المحتوى على حساب أخرى، وهذه التحيزات لا تؤدي فقط إلى إسكات الأصوات المعارضة ولكنها أيضًا تساهم في تعزيز وجهات النظر السائدة والمهيمنة، مما يعزز التوجهات السياسية والاجتماعية القائمة بدلًا من تحديها وتقديم تنوع أكبر في الآراء(٢). وبالتالي فإن الرقابة الخوارزمية تلعب دورًا محوريًا في تشكيل الخطاب السياسي خلال الأحداث الجيوسياسية الكبرى، فقد تُستخدم الخوارزميات كأدوات للسيطرة على السرديات والتحكم في تدفق المعلومات بما يتماشى مع أجندات معينة.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أن الخوارزميات ليست مجرد أدوات تقنية محايدة، بل هي برمجيات تعكس وتضخم التحيزات الاجتماعية والسياسية الموجودة مسبقًا، كما تعزز الصور النمطية السلبية وتؤدي إلى تهميش فئات معينة من المجتمع، مما يسلط الضوء على الحاجة إلى وعي مجتمعي أكبر حول الدور الذي تلعبه هذه الخوارزميات في حياتنا اليومية(٣)، نظرًا لغياب الشفافية في تصميم وتشغيل الخوارزميات بما يساهم في عدم الثقة بين المستخدمين ومقدمي الخدمات، كما أن عدم وجود آليات مساءلة واضحة يجعل من الصعب التحقق من صحة ودقة القرارات التي تتخذها هذه الخوارزميات، خاصة في سياقات حساسة مثل النزاعات السياسية والعسكرية(٤).

وتعتبر هذه الإشكالية ذات أهمية خاصة في سياق الإعلام الرقمي الحديث، حيث تلعب شبكات التواصل الاجتماعي دورًا محوريًا في تشكيل الرأي العام وتوجيه السلوك المجتمعي والسياسي؛ إذ أن النهج الذي تتبعه الخوارزميات في الإشراف على المحتوى يمكن أن يؤثر بشكل كبير على كيفية فهم الأفراد للقضايا العامة وإبداء آرائهم بشأنها. وبما أن هذه الخوارزميات تؤثر على رؤية وبروز المحتوى المتعلق بالنزاع، فإن هناك حاجة ماسة لبحث وعي وإدراك المستخدمين لخوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي، وسلوكياتهم في التفاعل مع هذه الخوارزميات، وما إذا كانوا يشاركون في أي سلوكيات تتفاوض أو تتحدى الخوارزميات عندما يستهلكون المعلومات على وسائل التواصل الاجتماعي، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة.

مشكلة الدراسة :

تتناول الدراسة الحالية إشكالية الرقابة الخوارزمية على شبكات التواصل الاجتماعي في سياق الحرب الإسرائيلية على غزة التي بدأت في أكتوبر ٢٠٢٣. ففي خضم هذا الصراع، أدى انتشار وسائل التواصل الاجتماعي كمصدر رئيسي لنشر المعلومات إلى تسليط الضوء

على المخاوف بشأن التلاعب بالسرديات والسيطرة عليها من خلال الأنظمة الخوارزمية، إضافة إلى الإشكالية الكبيرة المتمثلة في الموازنة بين حرية التعبير على شبكات التواصل الاجتماعي وخوارزميات الإشراف على المحتوى على هذه المنصات، حيث تعمد خوارزميات هذه المنصات إلى ممارسة نوع من الرقابة التي قد تعتبر كل محتوى معارض يشكِّل إساءة لاستخدام حرية التعبير، بغض النظر عن الأسس العادلة التي يستند إليها هذا المحتوى. نتيجة لهذا النهج، ظهرت نقاشات واحتجاجات بشأن ما يُعتبر مساسًا بحرية التعبير، وأُثيرت مخاوف حول بروز التحيزات السياسية في إدارة هذه المنصات. فقد صنفت شركة ميتا منظمة حماس على أنها منظمة أرهابية محظورة على منصاتها، واعلنت أنها قامت بإزالة أكثر من ٧٩٥ ألف منشور في الأيام الثلاثة التي تلت عملية (طوفان الأقصى) في ٧ أكتوبر٢٠٢٣ باعتبارها انتهاك لسياساتها المتعلقة بالمنظمات الخطرة والأفراد الخطرين(٥).

في ضوء ذلك تتحدد **المشكلة البحثية** في بحث إدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات تحيز الخوارزميات على شبكات التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، والتعرف على السلوك التفاعلي الذي يمارسه المبحوثين في التعامل مع هذه الخوارزميات وتوجيهها، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة.

أهمية الدراسة:

١- تنبع أهمية الدراسة من أهمية الخوارزميات التي أصبحت تشارك الآن بعمق في عملية صنع القرار الاجتماعي والاقتصادي والسياسي. فقد تحدد القرارات الخوارزمية في النهاية نطاق المعرفة الإنسانية، حيث تحدد خوارزميات التصفية ما يتعرض له المستخدم، مما يخلق مخاوف بشأن غرف الصدى وفقاعات الترشيح بحيث يشكل التعرض المتحيز والانتقائي للمعلومات تهديدًا للديمقراطية(٦).

٢- أهمية الوعي النقدي بين المستخدمين نظرًا لما تتمتع به خوارزميات الذكاء الاصطناعي من تأثير كبير على استهلاك الأفراد للمعلومات ونظرتهم للعالم، مما يتطلب محو الأمية الإعلامية لتعزيز الفهم العميق للتحيزات والقيود والمخاطر المحتملة المرتبطة بهذه الخوارزميات(٧).

٣- تكتسب المعرفة بآليات عمل الخوارزميات وتفاعل المستخدمين معها أهمية خاصة، ليس فقط لفهم وتحليل الظاهرة، ولكن أيضًا للنظر في الإجراءات العملية الممكنة للتخفيف من آثارها السلبية من أجل حماية حقوق المستخدمين وتعزيز القيم الإنسانية الأساسية.

٤- يُعد فهم الرقابة الخوارزمية في مناطق النزاع أمرًا بالغ الأهمية نظرًا لتأثيرها المحتمل على تدفق المعلومات، وحرية التعبير، وتشكيل الروايات العامة خلال الأحداث الجيوسياسية المتقلبة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى استكشاف وعى وإدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات التحيز التي تمارسها الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة، **ويتفرع من هذا الهدف عدة أهداف فرعية، هي:**

- التعرف على حجم اهتمام عينة الدراسة بمتابعة أحداث حرب غزة عبر مواقع التواصل الاجتماعي.
- قياس مستوى مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين عينة الدراسة.
- تحديد مستوى المعرفة الخوارزمية لدى الشباب الجامعي عينة الدراسة.
- الكشف عن تصورات المستخدمين عينة الدراسة لمستوى (عدالة/ تحيز) الخوارزميات في الإشراف على المحتوى المتعلق بحرب غزة.
- قياس مستوى المشاركة الخوارزمية لدى الشباب الجامعي عينة الدراسة.
- التعرف على آليات المواجهة التي يتبعها المستخدمون عينة الدراسة في انتاج محتوى يتجنب الرقابة الخوارزميات على مواقع الشبكات الاجتماعية.

الدراسات السابقة :

قسمت الباحثة الدراسات السابقة في موضوع الدراسة إلى محورين؛ المحور الأول: يتناول الدراسات المتعلقة بخوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي وتأثيرها على الثقافة الإعلامية، المحور الثاني: يتناول الدراسات المتعلقة بالتربية الرقمية Digital Media Literacy .

المحور الأول: يتناول الدراسات المتعلقة بخوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي وتأثيرها على الثقافة الإعلامية

رصدت الباحثة العديد من الدراسات السابقة التي تناولت خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي وفقًا لتوجهات بحثية متعددة؛ **فمنها دراسات اهتمت بفحص اتجاهات المبحوثين نحو خوارزميات تصفية المحتوى على شبكات التواصل الاجتماعي**، مثل دراسة(M.Büchi and et al,2023)[٨]، ودراسة (G.Joris and et al 2021)[٩] فقد أظهرت نتائجهما أن هناك تنوعًا في تفضيلات المستخدمين بشأن تقييم الجمهور لعمليات التوجيه الخوارزمي، فهناك من يرغب في تجربة محتوى مخصص بناءًا على اهتماماتهم، بينما يوجد من يشعر بالقلق بشأن التدخل في خصوصيتهم وحريتهم، وأكدت النتائج أن المستخدمين يرغبون في المزيد من التحكم والاختيار في محتوى الذي يتم تقديمه لهم، ويفضلون خيارات تمكنهم من تعديل تجربتهم وفقًا لتفضيلاتهم الشخصية، وتتفق هذه النتائج أيضا مع ما توصلت إليه دراسة(E.Rader&R.Gray,2015)[١٠] التي فحصت معتقدات المستخدمين حول التحرير الخوارزمي لخلاصات الأخبار على فيسبوك، وأشارت إلى أن معظم المستخدمين يقدرون الدور الذي تلعبه الخوارزميات في تخصيص المحتوى لهم، ويرون أنها توفر تجربة مستخدم مخصصة وفعالة، إلا أنهم قلقون بشأن مدى التحكم الذي يملكونه في المحتوى الذي يظهر لهم، حيث يفضلون وجود خيارات للتحكم الفردي والشفافية في عملية التحرير الخوارزمي، وأسس اختيار المحتوى المعروض، وتعزيز السيطرة الفردية لتحسين تجربة المستخدم وزيادة الثقة في الخدمات الرقمية.

واتجهت بعض الدراسات إلى اختبار تأثير المتغيرات الوسيطة على تصورات المستخدمين لخوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي: مثل دراسة (Mikhaila and et al,2023)[١١] التي بحثت تأثير الانتماءات الحزبية على تشكيل تصورات التحيز الخوارزمي في تصفية الأخبار، وأظهرت النتائج أن الإنتماءات الحزبية أثرت على تصورات الأفراد للتحيز الإخباري الخوارزمي، فعندما تعرض المشاركون لادعاءات التحيز من شخصيات سياسية متحالفة مع حزبهم، زادت تصوراتهم للتحيز، كما أوضحت الدراسة توسع تأثير الاتجاه العدائي نحو وسائل الإعلام ليشمل الأخبار الخوارزمية، حيث كان أن المبحوثين يميلون إلى رؤية التنظيم الخوارزمي متحيزًا ضد وجهات نظرهم، وأظهرت دراسة(C.Reisdorf,2019)[١٢] في نتائجها أن الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة لمستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي قد تؤدي إلى "فجوة خوارزمية"، بحيث يتمتع مستخدمو الحالة الاجتماعية والاقتصادية الأعلى بمعرفة خوارزمية أكثر من المستخدمين ذوي المستوى الاجتماعي والاقتصادي المنخفض، وأوضحت دراسة(L.Dogruel,2022)[١٣] أن وعي المستخدمين باتخاذ القرارات الخوارزمية يختلف بين الأفراد بناءً على عوامل مثل التعليم والخبرة الرقمية، ففي إطار نظرية تأثير الشخص الثالث، أوضح العديد من المستخدمين أن عمليات اتخاذ القرار الخوارزمية لا تؤثر بشكل كبير على استقلاليتهم، معتبرين أنهم ما زالوا يمتلكون السيطرة على تجربتهم الرقمية، وأن الخوارزميات لها تأثير أقوى على استخدام الآخرين للإنترنت مقارنة بتأثيرهم عليهم.

كما اهتمت بعض الدراسات ببحث سلوكيات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي تجاه خوارزميات التصفية وتفاعلهم معها، فقد أظهرت دراسة (T.Bucher,2017)[١٤] أن بعض المستخدمين لا يقبلون القرار الخوارزمي كما هو بل يمارسون بعض التحكم النشط تجاه تلك الخوارزميات، فقد يحاول البعض فهم الآليات الخوارزمية ؛ ويتحدى البعض الآخر ويقاوم الخوارزميات، حيث يمارس بعض المستخدمين سلوكيات متميزة مثل الإعجاب بوعي بمنشورات معينة لدعم الأصدقاء والمجموعات، ونشر الرسائل باستخدام عبارات مبنية بعناية. وقد تمتد هذه السلوكيات إلى محاولة تشتيت خوارزميات فيسبوك من خلال الإعجاب بمحتويات متناقضة، وتتفق في ذلك مع ما خلصت إليه دراسة(S.Min,2019)[١٥] صنفت استجابات المستخدمين لخوارزميات تصفية الأخبار وفقا لأربعة أنماط هي (الانعزال، والاعتراض، والتعاون، والتحدي للخوارزميات).

وأكدت دراسة (J.Gruber,2023)[١٦] على أهمية امتلاك المستخدمين لمهارات التعامل مع الخوارزميات بما ينعكس على استخدام الإنترنت بشكل مُستنير ومسؤول، مما يسهم في تعزيز فهمهم للبيئة الرقمية وتعزيز أمانهم الرقمي، حيث تمكن المهارات الخوارزمية المستخدمين من فهم الآليات التي تحكم الإنترنت وتأثير الخوارزميات على المحتوى والتفاعلات على الإنترنت.

وأتجهت بعض الدراسات اتبعت إلى تطبيق أدوات تحليل الخطاب والتحليل السيميائي لرصد تفاعل المستخدمين مع خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي مثل دراسة(O.Al-Dala'ien,2023)[١٧] التي قامت بإجراء تحليل سيميائي للمنشورات العربية النصية والمصورة التي تم تداولها على موقع فيسبوك خلال العدوان الإسرائيلي على قطاع غزة عام

٢٠٢١، وكشفت النتائج عن الاستراتيجيات التي تم استخدامها من قبل المستخدمون العرب يتهربون من الرقابة الخوارزمية على وسائل التواصل الاجتماعي، وتحديدًا استخدام الحروف العربية القديمة وفصل الحروف، استخدام الحروف الأجنبية أو الرموز أو الرموز التعبيرية أو النقاط، كما اكتشف دراسة(W.Araujo& J.Magalhães,2018)[١٨] من خلال تحليل نوعي للخطاب حول الخوارزميات على تويتر، أن هناك ثلاثة أنواع أساسية من الشخصيات في التفاعل مع الخوارزميات هم: (الأشخاص الذين يشعرون بأنهم خاضعون للخوارزميات؛ الأشخاص الناقدون الذين يحللون الخوارزميات بشكل نقدي؛ الأشخاص الوكلاء الذين يتحدون الخوارزميات بنشاط).

وفي توجه بحثي آخر اهتمت بعض الدراسات ببحث تصورات المستخدمين لعمليات الرقابة الخوارزمية وتأثيراتها النفسية: فقد استكشفت دراسة(J.Aguerri,2023)[١٩] تصورات المستخدمين واستجابتهم لقرارات إزالة المحتوى التي تتخذها منصات التواصل الاجتماعي، وتقييمهم لمدى مشروعية إرشادات المجتمع وتأثيرها على سلوك المستخدم، وذلك من خلال دراسة تجريبية، خلصت في نتائجها إلى أن هناك تباينًا في تصورات المستخدمين بشأن مدى مشروعية إزالة المحتوى بناءً على إرشادات المجتمع، حيث اعتبر بعض المستخدمين إزالة معينة مشروعة ومبررة، بينما رأى آخرون أنها تعد تدخلًا غير مبرر في حرية التعبير، وأن مستوى ثقة المستخدمين في إرشادات المجتمع التي وضعتها منصات التواصل الاجتماعي؛ يعتبر أمرًا حاسمًا لتصور المشروعية في قرارات إزالة المحتوى، حيث يصبح المستخدمين أكثر عرضة للالتزام بالإرشادات أو تحديها وفقا لمستوى المشروعية المدركة لديهم، وأظهرت دراسة(J.Gonçalves And et al,2023)[٢٠] أن المشاركين يرون حذف المحتوى بشكل أكثر ملاءمة عندما يتعلق المحتوى بالتحريض على الكراهية أو العنف مقارنة بالمحتوى الذي يتعلق بالنقاش السياسي أو الرأي الشخصي، وأن الإشراف الخوارزمي الآلي يُنظر إليه على أنه أكثر شفافية من الإشراف البشري. بينما خلصت دراسة (X.Zhang and et al,2023)[٢١] إلى أن رفع الحظر يؤدي إلى زيادة في إنتاج المحتوى، لأن المستخدمين يسعون لتعويض فقدان الفرصة للتعبير عن أنفسهم، وأوضحت الدراسة أن جودة المحتوى تنخفض بعد رفع الحظر، حيث يميل المستخدمون إلى إنتاج محتوى دفاعي أو سلبي بسبب العداء للمنصة.

وفيما يتعلق بالتأثيرات النفسية على المستخدمين نتيجة لعمليات الرقابة الخوارزمية، فقد ذهبت دراسة (S.Jhaver and et al,2019)[٢٢] إلى فحص التأثير النفسي والاجتماعي لقرارات إزالة المحتوى على المستخدمين وتجربتهم، وخلصت في نتائجها إلى أن بعض المستخدمين يتوقعون إزالة منشوراتهم قبل حدوثها، بينما يفاجئ آخرون بالإزالة دون سابق إنذار، وفيما يتعلق بتفاعل المستخدمين مع إزالة منشوراتهم، فقد تباينت الردود بين (الغضب، الاستفسار، القبول)، وأوضحت النتائج أن المستخدمين الذين قرأوا إرشادات المجتمع أو تلقوا تفسيرات للإزالة؛ ينظرون إلى عملية الإزالة على أنها عادلة ويقومون بالنشر مرة أخرى في المستقبل، بينما أوضحت دراسة(G.Nicholas,2022) [٢٣] أن حظر الظل"shadow banning" قد يؤدي إلى تقليل رؤية المحتوى والتفاعل معه من قبل المستخدمين المستهدفين دون علمهم، مما يؤدي إلى شعور المستخدمين بالعزلة والانعزال

عن المجتمع الرقمي، حيث يقلل من قدرتهم على المشاركة والتفاعل مع الآخرين، كما ينتج عنه تأثيرات نفسية سلبية مثل القلق والإحباط وفقدان الثقة في المنصات الرقمية، لذا يجب على الشركات أن توفر شروحات واضحة ومفصلة حول سبب الحظر وطريقة الاستئناف، وأكدت دراسة(K.Cotter& B. Reisdorf,2023)[٢٤] على أهمية توعية المستخدمين بتكتيكات حظر الظل الرقمي التي تستخدمها الشركات التقنية وتقوية قدرتهم على فهم وتقدير الخوارزميات المستخدمة في منصات التواصل الاجتماعي، كما اشارت إلى أهمية زيادة الشفافية حول عمليات الرقابة الآلية وتعزيز المساءلة للشركات التقنية لضمان استخدام الخوارزميات بشكل مسؤول وعادل.

كما اهتمت بعض الدراسات ببحث تفاعل المستخدمين مع الرقابة الخوارزمية وتجنبها، فقد أشارت دراسة(J.Cobbe,2021)[٢٥] إلى أن هناك محاولات للمقاومة ضد الرقابة الخوارزمية من قبل المستخدمين، سواء من خلال استخدام استراتيجيات لتفادي الرقابة أو من خلال التحدي المباشر لقرارات المنصات، وأن الرقابة الخوارزمية تؤدي إلى خفض التنوع الفكري عبر المنصات الاجتماعية، وذلك عن طريق تقييد الوصول إلى آراء ومناقشات متنوعة، كما تؤكد الدراسة على أهمية التوازن بين حقوق الخصوصية وحرية التعبير. وأوضحت دراسة (E.Steen and et al,2023)[٢٦] أحد استراتيجيات تفادي الرقابة والمتمثلة في استخدام كلمات ورموز مشفرة "Algospeak " للتحدي والتفاعل مع الرقابة الخوارزمية على منصة TikTok، حيث يقوم المستخدمون بتشفير محتواهم بطرق مبتكرة لتجنب الحظر أو الحذف، وذلك عند التعبير عن الآراء المثيرة للجدل، واختبرت دراسة(D.Klug and et al,2023)[٢٧] كيفية تأثير الوعي بالخوارزميات على استخدام "Algospeak" في منصة تيك توك، وأوضحت نتائجها أن الأشخاص الذين يمتلكون فهماً عميقاً لكيفية عمل الخوارزميات على تيك توك يميلون إلى استخدام لغة "Algospeak" بشكل أكبر وأكثر تفصيلاً، حيث يُظهرون وعياً بالمعايير والأنماط التي يمكن أن يراعيها الخوارزميات في عرض المحتوى.

واستكشفت دراسة (K.Vaccaro and et al,2020)[٢٨] تجارب المستخدمين في التحكم بعمليات الرقابة الخوارزمية للمحتوى على منصة Facebook من خلال محاولات الاحتجاج على إجراءات الرقابة التي تتخذها المنصة بشأن محتوى المنشورات وتقديم الطعوم على هذه القرارات الآلية، وتكشف عن الصعوبات والتحديات التي يواجهونها في هذه العملية. وأوضحت النتائج أن المستخدمين يعانون من قلة الشفافية وعدم القدرة على فهم القواعد والمعايير التي تحكم عمليات الرقابة الخوارزمية، مما يؤدي إلى شعورهم بالعجز والاستياء من الاحتجاجات المتكررة بدون فاعلية كبيرة.

وفيما يتعلق بتصورات المستخدمين لمستوى عدالة خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي: فقد أشارت دراسة (D.Shin,2020)[٢٩] في نتائجها إلى أن المستخدمين يولون اهتمامًا كبيرًا للعدالة في القرارات الخوارزمية، ويفضلون أن تكون هذه القرارات عادلة ومتساوية بين جميع المستخدمين، كما يريدون معرفة كيفية اتخاذ هذه القرارات والمسؤولين، وفهم الأسس والمعايير التي تستند عليها القرارات الخوارزمية، وكذلك يرغبون في الحصول على تفسيرات واضحة ومنطقية للقرارات التي تؤثر عليهم، وتوسعت دراسة

(S.Myers West,2018)[٣٠] في اكتشاف تفسيرات المستخدمين لتدابير الرقابة على المحتوى على منصات وسائل التواصل الاجتماعي مثل الحظر، والتعليق المؤقت، وحظر الظل. والتي خلصت في نتائجها إلى تباين تفسيرات المستخدمين لتلك التدابير، حيث يربط بعضهم تلك التدابير بقضايا الخصوصية والحرية الفردية، بينما يرى آخرون أنها تتعلق بمكافحة الكراهية والتطرف، يشير بعض المشاركين إلى تأثير سلبي على صحتهم النفسية وشعورهم بالقهر والعزلة بعد تطبيق تلك التدابير، كما يؤثر تطبيق تلك التدابير على ثقة المستخدمين في المنصات الاجتماعية، حيث يشعرون بعدم المساواة والعدم الشفافية في عمليات الرقابة، ويعتبر بعض المشاركين أن التدابير الرقابية تؤثر على حرية التعبير وتقييد الحوار العام وتقوض الديمقراطية الرقمية. وعلى النقيض أظهرت دراسة F.Huszar and (et al,2020)[٣١] أن الخوارزميات تسهم في تعزيز المحتوى السياسي على منصة تويتر مما يؤدي إلى تعزيز الانتشار والوصول إلى جمهور أوسع، وتؤثر في نمط التفاعل مع المحتوى السياسي حيث يمكن أن يزيد من حجم التفاعلات مثل الإعجابات والردود وإعادة التغريد، كما تشير النتائج إلى أن الخوارزميات تسهم في تداول المعلومات السياسية بشكل أسرع وأوسع، مما يؤثر على الديمقراطية وعملية صنع القرار.

وفيما يتعلق بالعوامل التي تؤثر في تقدير المستخدمين للعدالة في اتخاذ القرارات الخوارزمية، فقد أشارت دراسة (R.Wang et al, 2020)[٣٢] إلى أن الأشخاص يصنفون الخوارزمية على أنها أكثر عدالة عندما تتنبأ الخوارزمية لصالحهم، حتى أنها تتجاوز التأثيرات السلبية لوصف الخوارزميات المتحيزة للغاية ضد مجموعات ديموغرافية معينة، وتشير الدراسة إلى وجود فروق فردية تؤثر على تقدير المستخدمين للعدالة، مثل المعرفة التقنية، والثقة في الخوارزميات، والعوامل الديموغرافية الأخرى مثل النوع ومستوى تعليم المشاركين، كما خلصت دراسة (O.Haimson and et al,2021)[٣٣] إلى أنه قد تم استهداف الخوارزميات للمحتوى بشكل مبالغ فيه بناءً على الانتماء السياسي أو الجنسي أو العرقي للمستخدم، حيث أوضحت النتائج وجود نمط من إزالة المحتوى بشكل مفرط لبعض فئات المستخدمين مثل المحافظين والمتحولين جنسياً والسود، مما يعكس التفاوت في المعايير والسياسات المستخدمة من قبل منصات التواصل الاجتماعي. فهناك تمييزًا نوعيًا يطبق على بعض فئات المستخدمين، مما يؤدي إلى إزالة محتوى أو تقييد رؤيته بشكل غير متناسب مقارنة بفئات أخرى.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التربية الرقمية Digital Media Literacy

اهتمت العديد من الأدبيات السابقة ببحث مهارات التربية الرقمية ودورها في استخدام مواقع التواصل الاجتماعي، وانعكاس هذه المهارات على فهم وتقييم المعلومات المتداولة عبر مواقع التواصل الاجتماعي والمشاركة بشكل فعّال في المناقشات الرقمية والقدرة على التحكم في تجربتهم الرقمية.

فقد تناولت دراسة(B.Arafah&M. Hasyim,2022) [٣٤]تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على توسيع دائرة المعرفة وتنمية مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين، وأظهرت نتائجها وجود ارتباط إيجابي بين مستوى مهارات التربية الرقمية للمستخدمين وبين قدرتهم على تقييم مصداقية المعلومات على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث أن

المشاركين الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية أفضل يبدون ميولًا أكبر نحو التفكير النقدي والتحليلي، وأظهرت الدراسة أيضًا أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بشكل نشط يساهم في تعزيز مهارات التربية الرقمية، حيث يكون التفاعل المستمر مع المحتوى الرقمي والمشاركة في المناقشات على وسائل التواصل جزءًا مهمًا من تطوير هذه المهارات.

كما أظهرت دراسة (M.Saputra&I. Al Siddiq,2020)[٣٥] أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة يكونون أكثر قدرة على التحكم في تجربتهم الرقمية وفهم السياق الرقمي والتفاعل بشكل آمن ومسؤول على وسائل التواصل الاجتماعي، وأوضحت أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يساهم في تعزيز المواطنة الرقمية، كما كشفت الدراسة عن أهمية تطوير مهارات التربية الرقمية لدى الأفراد في مواجهة التحديات التي تطرأ في العصر المعاصر، مثل مكافحة الشائعات والمعلومات الزائفة وحماية الخصوصية الشخصية عبر الإنترنت.

وفيما يتعلق بتأثير مستوى مهارات التربية الرقمية على التفاعل مع القضايا السياسية والاجتماعية، فقد أشارت دراسة(K.Munger snd et al,2021)[٣٦] إلى أن مستوى مهارات التربية الرقمية قد يكون عاملًا مؤثرًا في تفاعل الأفراد مع المحتوى السياسي على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث أظهرت النتائج أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية أفضل قد يكونون أكثر استعدادًا لاستيعاب وفهم الرسائل السياسية عبر الوسائل الاجتماعية بشكل أفضل، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة(B.Arafah&M.Hasyim,2023) [٣٧]التي أظهرت أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة يتفاعلون بوعي أكبر مع المحتوى الرقمي على وسائل التواصل الاجتماعي، كما أشارت إلى وجود علاقة إيجابية بين مستوى التربية الرقمية والقدرة على تقييم المعلومات المتداولة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يكون الأفراد ذوو المهارات الأعلى قدرة على التمييز بين المعلومات الصحيحة والمعلومات الزائفة، وأكدت على أهمية تضمين برامج تعليمية تركز على تطوير مهارات التربية الرقمية في المدارس والجامعات، لتمكين الأفراد من فهم القضايا الحالية بشكل أفضل واتخاذ قرارات مستنيرة.

وفي السياق ذاته، أكدت دراسة (S.Moon&S.Bai,2020)[٣٨] أن بعض مكونات مهارات التربية الرقمية مثل القدرة على تحليل وتقييم المعلومات والتواصل الفعّال عبر وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن تكون متنبئات للمشاركة المدنية للشباب، كما أوضحت النتائج أن الانتباه لأخبار وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن يلعب دوراً مهماً في تحفيز المشاركة المدنية، وأن الشباب الذين يمتلكون مهارات تحليل نقدي للمعلومات الرقمية على وسائل التواصل الاجتماعي يظهرون مستويات أعلى من المشاركة في العمل الإنساني، حيث يتمكنون من فهم وتقييم القضايا الاجتماعية بشكل أفضل، وأكدت الدراسة على أن تطوير مهارات التربية الرقمية لدى الشباب يمكن أن يسهم في تعزيز مشاركتهم في العمل الإنساني وتعزيز دورهم في المجتمع بشكل عام .

كما أهتمت بعض الدراسات ببحث دور مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين في تحسين جودة التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي، مثل دراسة(B.Arafah&M.Hasyim,2023)[٣٩] التي ركزت على استكشاف دور مهارات

التربية الرقمية في حل المشكلات التي تنشأ نتيجة التفاعل على وسائل التواصل الاجتماعي، مثل تفسير المعاني المغلوطة وفهم الرسائل بشكل غير صحيح، وأظهرت نتائجها أن مهارات التربية الرقمية تلعب دورًا حاسمًا في فهم المعنى الصحيح للرسائل والمحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي، مما يساهم في تفادي السوء فهم والتفاهمات، استنتجت الدراسة أن التركيز على تطوير مهارات التربية الرقمية بين المستخدمين يمكن أن يكون الحل الصحيح لتخطي المشكلات المتعلقة بالمعنى والتواصل على وسائل التواصل الاجتماعي وبناء بيئة تواصلية أكثر إيجابية وفعالية، كما أشارت الدراسة إلى أن مهارات التربية الرقمية تساعد في تعزيز القدرة على التمييز بين المعلومات الصحيحة والمعلومات الخاطئة على وسائل التواصل الاجتماعي، مما يسهم في تقليل انتشار الأخبار الزائفة والتضليل الرقمي.

وفي هذا السياق برز توجه بحثي يهتم الدراسة دور مهارات التربية الرقمية في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للحد من انتشار المعلومات الخاطئة أو الزائفة، مثل دراسة(M.Nurcahyani and et al,2022)[٤٠] التي أظهرت الدراسة أن توفير مهارات التربية الرقمية للأفراد يمكن أن يساعد في تحديد ومنع انتشار المعلومات الخاطئة عبر وسائل التواصل الاجتماعي أثناء الأوقات العصيبة مثل جائحة كورونا، وأن مهارات التحليل والتقييم للمعلومات الرقمية يمكن أن يسهم في تمكين الأفراد من التعرف على المعلومات الزائفة والتحلي بالحذر قبل تبنيها أو نشرها، كما أوضحت أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة أكثر عرضة لتمييز المعلومات الصحيحة عن المعلومات الخاطئة على وسائل التواصل الاجتماعي، وهي النتيجة ذاتها التي توصلت إليها دراستي (ممدوح مكاوي وآخرون، ٢٠٢١) [٤١]، ودراسة (مها بهنسي، ٢٠١٩)[٤٢] فقد أكدتا على أهمية تعزيز مهارات التربية الرقمية لمستخدمي الشبكات الاجتماعية لتمكينهم من التحقق من الأخبار الزائفة بفعالية أكبر، كما أشارت إلى توافر مهارات التربية الرقمية لدى المشاركين بنسب متفاوتة، فقد جاءت مهارة الوصول للمحتوى في المرتبة الأولى، تليها التحليل والتقييم، وأخيرًا إنتاج المحتوى، بينما أوضحت دراسة(N.Abbasi& D. Huang,2020)[٤٣] أن مهارات التربية الرقمية بين المراهقين في باكستان لا تزال محدودة، حيث يواجهون تحديات في التمييز بين المعلومات الصحيحة والمعلومات الخاطئة على وسائل التواصل الاجتماعي، مما يتطلب تعزيز مهارات التحليل النقدي والتمييز بين المعلومات الصحيحة والمعلومات الخاطئة بما يسهم في تقليل انتشار المعلومات الخاطئة وتعزيز الوعي الإعلامي والرقمي بين الشباب.

واتجهت بعض الدراسات إلى قياس تأثير عدد من المتغيرات الوسيطة على مستوى مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين: ومنها دراسة(R.Wendt and et al,2023)[٤٤] التي أظهرت الدراسة اختلافات ملحوظة في مستوى مهارات التربية الرقمية بين المراهقين والشباب في الدول المختلفة، حيث كانت بعض الدول تظهر مستويات أعلى من الوعي والفهم الرقمي من غيرها، كشفت النتائج عن أن العوامل الثقافية والاجتماعية يمكن أن تؤثر بشكل كبير في مستوى مهارات التربية الرقمية لدى المراهقين والشباب، أشارت الدراسة إلى أن المراهقين والشباب الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة يظهرون مستويات أعلى من الوعي بخطورة الانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي،

ويكونون أكثر قدرة على التفاعل بشكل آمن ومسؤول على الإنترنت، أظهرت الدراسة أن الإشارات إلى العمر والجنس والمستوى التعليمي يمكن أن تكون متغيرات مؤثرة في مستوى مهارات التربية الرقمية، حيث أن المراهقين والشباب الأكبر سناً وذوي المستوى التعليمي الأعلى قد يظهرون مستويات أفضل في هذه المهارات، وأكدت دراسة (H.Cho and et al,2024)[٤٥] على أهمية فهم السياق الثقافي والاجتماعي لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تطوير مهارات القراءة الرقمية، حيث يمكن أن يؤثر السياق الثقافي على الطرق التي يتفاعل بها الأفراد مع المحتوى الرقمي، وكشفت عن أن مهارات القراءة الرقمية على وسائل التواصل الاجتماعي ليست مجرد مجموعة من المهارات التقنية، بل تشمل أيضًا القدرة على تحليل المعلومات والتفاعل بشكل نقدي وبناء الفهم العميق للمحتوى، وأظهرت النتائج أن مهارات القراءة الرقمية قد تختلف من فرد إلى آخر بناءً على خلفيتهم التعليمية والثقافية والاجتماعية. وأظهرت دراسة(S.Soroya and et al,2021)[٤٦] أن الأفراد الرقميين في البلدان النامية قد يكونون محدودين في مهاراتهم القراءة والكتابة والتفكير النقدي عبر الإنترنت، مما يعكس الفجوة الرقمية الموجودة في هذه البلدان.

التعليق على الدراسات السابقة

– تعددت الاتجاهات البحثية التي تناولت من خلالها الدراسات السابقة تأثير خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي على الثقافة الإعلامية، فقد سلطت الضوء على أهمية تعزيز الوعي بمخاطر الخوارزميات الضارة، مثل التمييز والتحيز، وكيفية التعامل معها بشكل فعّال ومسؤول، واعتبار الخوارزميات جزء من التثقيف الإعلامي والمعلوماتي، وضرورة تطوير برامج تعليمية متخصصة لتعزيز فهم الأفراد واستخدامهم الفعّال للتكنولوجيا.

– تركزت معظم دراسات المحور الثاني في فحص مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين وعلاقتها بالتفاعل مع الأخبار الزائفة على منصات التواصل الاجتماعي، وأكدت هذه الدراسات على أن تحسين الوعي بأهمية مهارات التربية الرقمية وتطويرها يمكن أن يلعب دوراً محورياً في مكافحة انتشار الأخبار الزائفة على وسائل التواصل الاجتماعي وتعزيز الوعي العام بأهمية التحقق من صحة المعلومات.

– تنوعت الأدوات البحثية المستخدمة في الدراسات السابقة؛ حيث استخدمت الدراسات الميدانية أدوات (الاستبيان والمقابلات المتعمقة ومجموعات النقاش المركزة)، أما الدراسات التحليلة فقد طبقت أدوات (تحليل المضمون، تحليل الخطاب، التحليل السيميائي).

– تعددت المداخل النظرية التي اعتمدت عليها الدراسات السابقة، ومن بينها مدخل التربية الرقمية، نموذج أدوار الجمهور في التحقق، نظرية التحيز الإعلامي العدائي ونظرية تصورات الشخص الثالث.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بلورة مشكلة الدراسة والتحديد الدقيق لأهداف الدراسة، واختيار الأدوات المنهجية المناسبة وتحديد أدوات الدراسة وتصميم استمارة الاستبيان ومقاييس الدراسة، وكذلك مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة والخروج بتفسيرات أكثر عمقًا.

الاطار النظري : مدخل التربية الرقمية Digital Media Literacy

ظهر مفهوم التربية الإعلامية بشكل واضح لأول مرة في المؤتمر التربوي الذي عقد في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٢ وتركز المفهوم على حق الفرد في الوصول إلى المحتوى الإعلامي وتفسيره والقدرة على إعادة إنتاجه ومشاركته مع المجتمع الذي يتفاعل معه، وقدم Aufderheide (1992) تعريفًا شاملًا للتربية الإعلامية الرقمية على أنها القدرة على الوصول إلى الرسائل الإعلامية وتحليليها وتقييمها وإنتاجها بأشكال متنوعة، وتتشكل المهارات التي تؤسس لمدخل التربية الإعلامية فيما يلي(٤٧):

- **مهارة الوصول للمحتوى**: تتعلق بقدرة الفرد على استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بفاعلية وانتقاء المحتوى المناسب.
- **مهارة التحليل**: تتضمن تحديد مصدر المحتوى وفهم توجهاته بشكل نقدي.
- **مهارة التقييم**: تشمل التمييز بين الحقائق والادعاءات وتحري التحيزات المحتملة.
- **مهارة إنتاج المحتوى**: تتعلق بتوظيف المعلومات المتاحة لإنتاج محتوى رقمي مبتكر وهادف.

وتعتبر التربية الرقمية حجر الزاوية في تمكين الأفراد من التفاعل بفعالية وأمان مع التكنولوجيا الحديثة، ويتجاوز هذا المفهوم مجرد القدرة على استخدام الأجهزة الرقمية، ويتضمن فهم كيفية عمل التكنولوجيا وتأثيرها على الحياة اليومية. وفي هذا السياق، يبرز مفهوم محو الأمية الخوارزمية كجزء أساسي من التربية الرقمية، حيث يركز على تمكين الأفراد من فهم الخوارزميات التي تدير العديد من الأنظمة الرقمية التي يتفاعلون معها بشكل يومي، مما يساعد الأفراد على تطوير مهارات التفكير النقدي لتحديد وتقييم التحيزات المحتملة في هذه الأنظمة. وبالتالي يصبح محو الأمية الخوارزمية جزءًا لا يتجزأ من محو الأمية الرقمية، حيث أن فهم الخوارزميات يعتبر جزءًا أساسيًا من القدرة على التعامل مع التكنولوجيا الرقمية بفعالية، فالأفراد الذين يمتلكون المهارات الرقمية ولكن يفتقرون إلى الفهم النقدي للخوارزميات قد يجدون أنفسهم غير قادرين على التعامل مع التحيزات والمشكلات التي قد تنشأ من استخدام الخوارزميات في أنظمة مختلفة(٤٨).

ويرى هيل (Hill,2016)(٤٩) أن المعرفة الخوارزمية هي مهارة أساسية للمستخدمين في القرن الحادي والعشرين، ويعرفها بأنها القدرة على فهم كيفية عمل الخوارزميات، وإجراء تقييم نقدي لمخرجات الخوارزميات واستخدام الخوارزميات بشكل مسؤول، ويؤكد على أهمية معرفة القراءة والكتابة الخوارزمية لعدة أسباب: أولا، يتم استخدام الخوارزميات بشكل متزايد في مجموعة واسعة من المجالات، مثل صنع القرار، ووسائل التواصل الاجتماعي والإعلان. ثانياً، يمكن أن يكون للخوارزميات تأثير كبير على حياة الناس، سواء كان إيجابياً أو سلبياً. ثالثاً، غالباً ما تكون الطريقة التي تعمل بها الخوارزميات معقدة ومبهمة، مما قد يجعل من الصعب على الأشخاص فهم كيفية تأثرهم. **وقد حدد هيل أربعة مكونات رئيسية لمحو الأمية الخوارزمية(٥٠):**

فهم كيفية عمل الخوارزميات: ويتضمن ذلك الإلمام بالمفاهيم الأساسية للخوارزميات، مثل الشروط والوظائف، ويتضمن أيضًا فهم كيفية استخدام الخوارزميات لحل المشكلات واتخاذ القرارات.

التقييم النقدي لمخرجات الخوارزميات: يتضمن ذلك القدرة على تقييم مصادر المعلومات بشكل نقدي وتحديد التحيزات والأخطاء المحتملة في الخوارزميات، والقدرة على تقييم موثوقية وصحة مخرجات الخوارزميات.

استخدام الخوارزميات بشكل مسؤول: يتضمن ذلك إدراك المخاطر والفوائد المحتملة لاستخدام الخوارزميات، والقدرة على استخدام الخوارزميات بطريقة أخلاقية وعادلة.

إنشاء الخوارزميات: يتضمن ذلك قدرة المستخدمين على تعديل الخوارزميات الموجودة أو إنشاء تطبيقات خوارزمية لهم - مجهزة بمهارات البرمجة- ، ويتضمن أيضًا القدرة على تقييم فعالية الخوارزميات.

وتشير الأدبيات السابقة إلى إن ممارسة محو الأمية الرقمية في القرن الحادي والعشرين يعني أن يكون المستخدم قادرًا على فهم الطبيعة المترابطة بين النص والتكنولوجيا والهياكل الاجتماعية والتأثيرات الاقتصادية والسياسية ودور الاتصالات الرقمية في حياتنا داخل شبكة الإنترنت أو خارجها. وبالتالي فإن محو الأمية الرقمية لا يتطلب أن يكون المستخدمون قادرين فقط على استهلاك وإنتاج المحتوى، ولكنه يتطلب أن ينتقدوا ما تسهلكونه، وتتمثل المرحلة الثانية لمحو الأمية التكنولوجية في دمج دور الخوارزميات والمنصات التي تديرها الخوارزميات(٥١).

وباتباع هذا المنظور التقني، فإن مستخدمي الإنترنت ليسوا مجرد متلقين للقرارات الخوارزمية؛ بل إنهم متشابكون مع العملية نفسها، مع الاعتراف بأن الخوارزميات المستخدمة في خدمات الإنترنت تعتمد إلى حد كبير على المدخلات التي يولدها المستخدم مثل البيانات الشخصية والسلوكية والتفاعلات حيث أن كل" نقرة" وكل استعلام يغير الأداة بشكل تدريجي(٥٢).

استخدمت الباحثة مدخل التربية الرقمية لوصف مهارات المستخدمين في الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، بما في ذلك البحث، والتحليل، والتقييم، والإنتاج. واعتبرت الباحثة أن محو الأمية الخوارزمية جزء لا يتجزأ من محو الأمية الرقمية، حيث أكدت الأدبيات السابقة على أن الوعي باتخاذ القرارات الخوارزمية أمرًا أساسيًا لمحو الأمية المعلوماتية المعاصرة. فمن خلال هذا المدخل، سعت الباحثة إلى قياس مدى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية، والكشف عن تصورات المبحوثين لمستوى (عدالة/ تحيز) الخوارزميات في الإشراف على المحتوى المتعلق بحرب غزة، وبحث مدى توافر مهارات التفكير النقدي في التفاعل مع الخوارزميات، مما يعزز قدرتهم على التفاعل بوعي مع البيئة الرقمية المتزايدة التعقيد.

تساؤلات الدراسة:

١- إلى أي مدى يحرص المستخدمين عينة الدراسة على متابعة أحداث الحرب في غزة عبر مواقع التواصل الاجتماعي؟

٢- ما مدى توافر مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين عينة الدراسة؟

٣- ما مستوى المعرفة الخوارزمية لدى الشباب الجامعي عينة الدراسة؟

٤- ما تقييم المستخدمين عينة الدراسة لمستوى عدالة أو تحيز الخوارزميات في الإشراف على المحتوى المتعلق بالحرب في غزة ؟

٥- ما مستوى المشاركة الخوارزمية لدى الشباب الجامعي عينة الدراسة؟
٦- كيف يواجه المستخدمون عينة الدراسة تحيز الخوارزميات على مواقع الشبكات الاجتماعية؟
٧- ما الإجراءات الواجب اتخاذها لمواجهة تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعية والتخفيف من آثاره السلبية على السلوك الرقمي؟

فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين عينة الدراسة ومستوى المعرفة الخوارزمية لديهم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى إدراك تحيز الخوارزميات لديهم.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوى المعرفة الخوارزمية.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين كثافة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي ومستوى المعرفة الخوارزمية.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك المستخدمين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية ومستوى المشاركة الخوارزمية لديهم.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية لدى المستخدمين عينة الدراسة ومستوي إدراك تحيز خوارزميات الاشراف ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المستخدمين ومستوى مواجهة التحيز الخوارزمي ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.

الإطار المنهجي للدراسة:

نوع الدراسة ومنهجها :

وتندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية التى تهتم برصد الظاهرة الإعلامية وتشخيص عناصرها المختلفة، ولا تقتصر فقط على التوصيف بل تمتد أيضا لتفسير العلاقات بين المتغيرات وفهم العوامل المؤثرة في حدوث الظاهرة، وتسعى الدراسة الحالية إلى قياس عدد من المتغيرات منها (مهارات التربية الرقمية، المعرفة الخوارزمية، المشاركة الخوارزمية، كثافة الاستخدام) ومدى تأثيرها في إدراك عينة الدراسة لمدى تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.
واعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على منهج المسح Survey بوصفه أحد أساليب جمع المعلومات عن حالة مجموعة واسعة من الأفراد وإدراكهم ومشاعرهم واتجاهاتهم وسلوكهم خلال فترة زمنية محددة، وقد استخدمت الباحثة هذا المنهج في دراسة جمهور الشباب الجامعي والكشف عن إدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات التحيز التي تمارسها الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، والتعرف على آليات المواجهة التي يتبعها المستخدمين للتعبير عن آرائهم ومشاعرهم

بطريقة مشفرة دون الخضوع لهذه الخوارزميات، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

حددت الباحثة مجتمع الدراسة في الشباب الجامعي باعتبارهم الفئة الأكثر استخدام لشبكة الانترنت؛ وبصفة خاصة مواقع الشبكات الاجتماعية وتتوافر لديهم المهارات الرقمية المرتبطة بها، وقد أجرت الباحثة الدراسة علي عينة حصصية من الشباب الجامعي بالجامعات المصرية قوامها ٤٠٠ مفردة، بواقع ٢٠٠ مفردة من طلاب الجامعات الحكومية (جامعة حلوان، جامعة عين شمس) و٢٠٠ مفردة من الجامعات الخاصة (جامعة ٦ أكتوبر، جامعة الأهرام الكندية)، وذلك في الفترة الزمنية من فبراير ٢٠٢٤حتي مارس ٢٠٢٤.

جدول (١) يوضح الخصائص الديموغرافية للمبحوثين عينة الدراسة

المتغير		ك	%	ن	%
النوع	ذكر	172	43.0	400	100.0
	أنثي	228	57.0		
الجامعة	حكومية (حلوان، عين شمس)	277	69.25	400	100.0
	خاصة (الأهرام الكندية، ٦ أكتوبر)	123	30.75		
الفرقة الدراسة	الأولي	87	21.75	400	100.0
	الثانية	79	19.75		
	الثالثة	104	26.0		
	الرابعة	130	32.5		
المستوي الاقتصادي الاجتماعي	منخفض	98	24.5	400	100.0
	متوسط	221	55.25		
	مرتفع	81	20.25		

أدوات جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة الحالية على أداة الاستبيان الإلكتروني التي اشتملت على ١٤ سؤال من أسئلة رئيسية بالإضافة إلى أسئلة البيانات الشخصية، ومجموعات النقاش المركزة بواقع ثلاث مجموعات تضمنت كل مجموعة ستة مبحوثين من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة بقسم الإعلام، جامعة حلوان العام الجامعة ٢٠٢٣-٢٠٢٤، واستفادت الباحثة من مجموعات النقاش المركزة في الحصول على مؤشرات كيفية لتفسير نتائج الدراسة الميدانية.

إجراءات الصدق والثبات :

قامت الباحثة بعرض استمارة الاستقصاء على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الإعلام والاتصال[٥٣]؛ وذلك لتقرير ما إذا كانت تقيس كافة المتغيرات التي ينبغي قياسها، ومدى صلاحية صياغة الأسئلة ووضوحها وإبداء الملاحظات على الاستمارة، وتم إجراء التعديلات في ضوء ملاحظاتهم، ولقياس ثبات الاستقصاء تم إجراء اختبار قبلي Pre-test على عينة بلغت ١٠% من إجمالي عينة الدراسة الفعلية، وقد جاءت نسبة الثبات مرتفعة ٩١% ، كما تم استخدام عدد من المعاملات الاحصائية لاختبار كفاءة وثبات مقاييس

الاستمارة، وقد أظهرت النتائج أن قيمة معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (٠.٧٢٠) و (٠.٨٨٦)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٨٩٨). وتراوحت قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين (٠.٦٩٢) و(٠.٨٥٨)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٧٣٨)، وتراوحت قيمة معامل جتمان بين (٠.٦٨٦) و(٠.٨٥٠)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٧١١)، وهي قيم مرتفعة تدل على اتساق الاستبيان وثباته.

مقاييس الدراسة :

استعانت الباحثة بعدد من الدراسات السابقة في تحديد الأبعاد الفرعية لكل مقياس وصياغة العبارات التي تعكس كل بُعد وتعبر عنه، ومن هذه الدراسات (L.Dogruel and et al,2022)[٥٤]، (B.Zarouali and et al,2021)[٥٥].

١- مقياس مستوى المهارات الرقمية:

تم بناء هذا المقياس من سؤال يتكون من ١٢ عبارة، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢٥ درجة (١٢ :٣٦) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ١٢: ٢٠ درجة، المستوي المتوسط من ٢١: ٢٨ درجة، المستوي المرتفع من ٢٩: ٣٦ درجة، وتوزعت العبارات على أربعة أبعاد، وهي:

أ- مقياس مهارات الوصول للمحتوى:

تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

ب-مقياس مهارات التحليل:

تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

ج- مقياس مهارات التقييم:

تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

د- مقياس مهارات إنتاج المحتوى:

تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

١- مقياس المعرفة الخوارزمية:
تم بناء هذا المقياس من سؤال يتكون من ١٢ عبارة، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢٥ درجة (١٢ :٣٦) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ١٢: ٢٠ درجة، المستوي المتوسط من ٢١: ٢٨ درجة، المستوي المرتفع من ٢٩: ٣٦ درجة، وتوزعت الأبعاد على أربعة أبعاد، وهي:

أ- مقياس تصفية المحتوى:
تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

ب-مقياس اتخاذ القرار الآلي:
تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

ج- مقياس التفاعل بين الانسان والخوارزمية:
تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

د- مقياس الاعتبارات الاخلاقية:
تم بناء هذا المقياس من ٣ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٧ درجات (٣ :٩) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ٣: ٥ درجات، المستوي المتوسط من ٦: ٧ درجات، المستوي المرتفع من ٨: ٩ درجات.

٢- مقياس المشاركة الخوارزمية:
تم بناء هذا المقياس من سؤال يتكون من ١٠ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢١ درجة (١٠ :٣٠) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ١٠: ١٦ درجة، المستوي المتوسط من ١٧: ٢٣ درجة، المستوي المرتفع من ٢٤: ٣٠ درجة.

٣- مقياس إدراك تحيز الخوارزميات:
تم بناء هذا المقياس من سؤال يتكون من ١٠ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢١ درجة (١٠ :٣٠) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي:

المستوي المنخفض من ١٠: ١٦ درجة، المستوي المتوسط من ١٧: ٢٣ درجة، المستوي المرتفع من ٢٤: ٣٠ درجة.

٤- مقياس آليات مواجهة تحيز الخوارزميات:

تم بناء هذا المقياس من سؤال يتكون من ١٠ عبارات، حيث قدرت الإجابة علي كل عبارة علي النحو التالي موافق=٣، محايد =٢، معارض=١، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢١ درجة (١٠ :٣٠) تم تقسيمهم إلي ثلاثة مستويات علي النحوي التالي: المستوي المنخفض من ١٠: ١٦ درجة، المستوي المتوسط من ١٧: ٢٣ درجة، المستوي المرتفع من ٢٤: ٣٠ درجة.

مفاهيم ومصطلحات الدراسة:

محو الأمية الرقمية "Digital Media Literacy" : القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بفعالية وأمان، ويتضمن ذلك القدرة على البحث عن المعلومات، استهلاكها، تقييمها، وإنتاج محتوى رقمي، ويشمل هذا المفهوم أيضًا القدرة على فهم تأثير التكنولوجيا على المجتمع وكيفية عمل الأنظمة التكنولوجية.

الخوارزميات "Algorithmic": هي برمجيات صُممَت لتحقيق مهام معينة من خلال فلترَة الكلمات التي يُدخلها المستخدمون في محركات البحث وربطها بنوعيات محددة من المحتوى (Pragmatic Chaos) ومهمتها تحليل ما يدور في عقل المشاهد من خلال رسم خارطة لاختياراته لمعرفة احتمالات المحتوى الذي قد يود مشاهدته في المستقبل. ويرتكز عملها على توقع المحتوى الذي قد يجذب انتباهك ويثير إعجابك، وكما تؤثر الخوارزميات على حجم ما نشاهده من محتوى فإن توظيفها لدفع المستخدم لاتخاذ قرارات ذات أبعاد سياسية أو اجتماعية أصبح واضحًا ومعترفًا به(٥٦).

التحيز الخوارزمي "Algorithmic bias" : يحدث التحيز الخوارزمي عند اتخاذ قرار خوارزمي يخلق نتائج غير عادلة تعطي امتيازات غير مبررة وتعسفية لمجموعات معينة على حساب مجموعات أخرى (٥٧).

محو الأمية الخوارزمية "algorithm literacy ": هي مجموعة من المهارات الرقمية التي تتضمن وعي المستخدمين بالخوارزميات، وفهم كيفية عملها وتأثيرها على تدفق المعلومات، والقدرة على التقييم النقدي لعملية اتخاذ القرار الخوارزمي، بالإضافة إلى امتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع ما تظهره لهم الخوارزميات والتأثير عليه. وقد يتضمن ذلك إجراءات صريحة وضمنية لتنظيم الخوارزميات، مثل التخصيص اليدوي للأدوات التي توفرها المنصة، أو تعديل سلوك التصفح وغيرها من الإجراءات.

الإطار المعرفي للدراسة:

مع تزايد عدد منصات التواصل الاجتماعي، أصبح وجود فهم أساسي لماهية الخوارزميات وما تفعله عنصرًا لا غنى عنه في المعرفة الإخبارية(٥٨)؛ فيمكن أن تساعد خوارزميات التوصية في الحد من الحمل الزائد للمعلومات ودعم المستخدمين في العثور على القصص الإخبارية ذات الصلة في ظل التدفق الهائل من المعلومات، إلا أنها تحد من دور المستخدم، وتتخذ قرارات تلقائية بشأن المعلومات التي سيتم عرضها وتصفيتها، ومثل هذه القرارات بعيدة كل البعد عن الحياد. فمثلما تساعد المعرفة حول الإنتاج الإعلامي المستخدمين على

الحكم على عمليات حراسة البوابات التحريرية، فإن فهم التخصيص الخوارزمي أمر بالغ الأهمية للمستخدمين لإجراء تقييم نقدي لمدى اكتمال وتوازن الأخبار التي يواجهونها[٥٩]. وقد يكونوا بعد ذلك راضين عن اختياراتها، أو يهدفون إلى التفاوض بشأن قرارات الخوارزميات من خلال ضبط الإعدادات الشخصية، أو إضافة مصادر إضافية إلى الأخبار الخاصة بهم.

الخوارزميات وحرية التعبير:

تثير آلية عمل الخوارزميات جدلًا واسعًا حول تهديدها لأحد الحقوق الإنسانية الأصيلة وهي الحق في التعبير بحرية، إلا أن هذا التهديد لا يبدو مباشرًا، لأن حرية التعبير ما هي إلا نتاج لعوامل أخرى مثل حرية الوصول إلى المعلومات، وهذه الأخيرة هي التي تتأثر مباشرة بعمل الخوارزميات؛ حيث يتم تحجيم وتخصيص الكم الذي يمكن الوصول إليه من المعلومات من جانب مستخدمي الإنترنت ومن ثم يتم تلقائيًّا وضع قيود هيكلية على حق الإنسان في تكوين معرفة شاملة ومتكاملة ودقيقة عن القضايا المختلفة، وهو ما يمثل تهديدًا خطيرًا لحرية التعبير[٦٠]

وفي إطار السعي لحماية حقوق الإنسان وكرامته في مواجهة التغير التكنولوجي السريع، حدد الخبراء عددًا من **الأبعاد الحقوقية لتقنيات معالجة البيانات التلقائية والآثار التنظيمية المحتملة والمتعلقة بالفهم النقدي للخوارزميات[٦١]:**

١- الخوارزميات تُستخدم بشكل متزايد في عمليات اتخاذ القرار التي كانت في السابق من اختصاص البشر، وهذا يعني أن الخوارزميات الآن تتخذ قرارات لها تأثير كبير على حياتنا، لذا فمن المهم فهم كيفية عمل هذه الخوارزميات بشكل نقدي لضمان أنها لا تمارس التمييز ضدنا أو تنتهك حقوقنا الإنسانية.

٢- عدم شفافية الخوارزميات هو عائق كبير أمام الفهم النقدي لها، مما يجعل من الصعب تحديد التحيزات أو التمييز في الخوارزميات وتحدي القرارات التي يتخذها.

٣- هناك حاجة لزيادة الشفافية والمساءلة في استخدام الخوارزميات، وهذا يعني أننا بحاجة إلى القدرة على الوصول إلى معلومات حول كيفية عمل الخوارزميات بحيث يمكننا فهم تأثيرها على حياتنا. ونحتاج أيضًا إلى القدرة على محاسبة أولئك الذين يستخدمون الخوارزميات لخدمة مصالحهم.

٤- الخوارزميات يمكن استخدامها للتلاعب بسلوكنا، وهذا يشير إلى ضرورة التوعية بالمخاطر المحتملة للخوارزميات والمطالبة بزيادة الشفافية والمساءلة في استخدامها.

٥- الخوارزميات يمكن أيضًا أن تستخدم لاختراق خصوصيتنا، وهذا يشمل جمع البيانات عن تاريخ تصفحنا واستخدامه لعرض إعلانات تتعلق بمصالحنا.

٦- من الضروري تطوير مهارات الإعلام للمستخدمين لفهم المحتوى الإعلامي بصورة أكثر دقة وعمق، بما في ذلك التعامل مع المعلومات الكاذبة أو المضللة بطريقة موسعة وشاملة.

قوة تأثير الخوارزميات وتحيزها "الحرب الإسرائيلية على غزة نموذجًا":

لقد أصبح من الواضح أن الخوارزميات تلعب دورًا متزايدًا في الطريقة التي نفهم بها عالمنا ونتفاعل معه، حيث يمكن التلاعب بالمعلومات بحيث لا يرى المستخدم أي أفكار أخرى غير

تلك التي يمليها المبرمج، وهذا يتطلب تكاتف الجهود من جميع الأطراف المعنية لفهم تأثيراتها وتطوير سياسات وإجراءات للحد من تحيزاتها وتحقيق العدالة في استخداماتها[٦٢].
ويؤكد متخصصي المعلومات على أن الخوارزميات ليست مجرد أدوات تقنية محايدة(Value-Laden-ness)، بل هي منظومات تعكس التحيزات والأيديولوجيات البشرية التي صممت بناءً عليها، وبمرور الوقت قد تتحول إلى صناديق سوداء غامضة لا يمكن التحكم فيها[٦٣] ، حيث يتم تصميمها واستخدامها من قبل البشر، وتعكس وتنشر أيديولوجيات معينة ولها تأثيرات على كامل نطاق المجتمع البشري، وقد حددت التحذيرات بشأن عملية صنع القرار الخوارزمية الآثار بعيدة المدى على التحيز والعدالة والخصوصية والعمليات الديمقراطية[٦٤].
وأوضحت صفية نوبل في كتابها "خوارزميات الاضطهاد"[٦٥] أن الخوارزميات تعكس تحيز مبرمجها، مشيرة إلى أن هناك علاقة دورية بين المستخدم والخوارزمية حيث يؤثران ويغذيان بعضهما البعض، ومع ذلك، فإن التحكم يتم من قبل أولئك الذين يبنون الخوارزميات وينشرونها، وليس أولئك الذين يستخدمونها أو يتأثرون بها، فالخوارزميات يمكن أن تعكس وتضخم التحيزات البشرية الموجودة مسبقًا. كما توضح أن التفاعل بين المستخدمين والخوارزميات يعزز من تحيزاتها، مما يؤدي إلى تأثيرات مضاعفة على كيفية تشكيل الرأي العام والتأثير على السلوك المجتمعي والسياسي. وأن هذه الديناميكية تعزز من الفجوات الاجتماعية الموجودة وتزيد من التباينات بين الفئات المختلفة في المجتمع، وبالتالي توسيع الفجوات الاجتماعية الموجودة من خلال توفير فرص متفاوتة واستهداف مجموعات معينة بشكل غير عادل، مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية على المساواة والعدالة الاجتماعية.
وبالتطبيق على الحرب الإسرائيلية على غزة، فقد بدأت الحرب بعملية "طوفان الأقصى" في هجوم قادته حركة حماس على إسرائيل في ٧ أكتوبر ٢٠٢٣، والذي أسفر عن مقتل ١٢٠٠ شخص، وردت القوات الإسرائيلية بضربات على غزة أسفرت عن مقتل حوالي ٢٠ ألف فلسطيني، بحسب وزارة الصحة في غزة. وتصاعدت الحرب حتى تحولت إلى كارثة إنسانية مستمرة لسكان القطاع البالغ عددهم ٢.٢ مليون نسمة.
مع تزايد الأحداث وتطوراتها المتسارعة، يتصفح المستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي بحثًا عن منشورات داعمة للفلسطينيين في غزة، لكنهم يجدون أن هذه المنشورات نادرة أو معدومة. من جهة أخرى، ينشر البعض محتوى متعلقًا بالأزمة، ولكنه لا يحقق الانتشار أو المشاهدات المتوقعة، رغم أن الحسابات التي تقوم بالنشر قد تكون ذات قاعدة جماهيرية كبيرة، تصل إلى الآلاف أو حتى الملايين، خاصة عندما يتعلق الأمر بالشخصيات العامة والمؤثرة. مما يثير تساؤلات لدى غير المتخصصين عن الأسباب الكامنة وراء هذه الظاهرة، وتكون الإجابة عادة أنها تعود إلى الخوارزميات المستخدمة في هذه المنصات. لذا اتجه مستخدمو وسائل التواصل الاجتماعي إلى ابتكار طرق جديدة لتجاوز هذه القيود وتفادي حظر المحتوى. فبدأوا بتغيير صياغة الكلمات التي قد تؤدي إلى حظر المنشورات، مثل استخدام رموز أو أحرف غير تقليدية عند كتابة كلمات مثل (فلسـطين، حما س، المقاو-مة، الاقصى). وتتزايد هذه القائمة باستمرار مع كل حدث جديد، ويستمر المستخدمون في البحث عن حلول متنوعة مثل كتابة بعض الأحرف باللغة الإنجليزية، أو إضافة مسافات بين

حروف الكلمة، أو الفصل بين الحروف بعلامات خاصة، أو حتى كتابة الكلمات دون نقاط. ورغم هذه الجهود، تظل آلاف المنشورات مهددة بالحذف أو بعدم الظهور في خوارزميات العرض، مما يعكس التحديات المستمرة التي يواجهها مستخدمو وسائل التواصل في نشر محتواهم(٦٦).

وقد وثّق التقرير الصادر عن منظمة Human Rights Watch 2023 بشأن الرقابة على المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة نمطًا من الإزالة غير المبررة للخطاب الداعم لفلسطين والنقاش العام حول الحقوق الإنسانية للفلسطينيين. نتيجة الخلل في سياسات شركة ميتا، وتنفيذها الذي تشوبه التناقضات والأخطاء، والاعتماد المفرط على الأنظمة الخوارزمية الآلية للإشراف على المحتوى، والتأثير الحكومي غير المبرر على عمليات إزالة المحتوى. وحددت هيومن رايتس ووتش ستة أنماط رئيسية للرقابة، يتكرر كل منها في ١٠٠ حالة على الأقل: إزالة المحتوى، وتعليق الحسابات أو إزالتها، وتعذّر التفاعل مع المحتوى، وتعذّر متابعة الحسابات أو ذكرها بـ "تاغ"، والقيود على استخدام ميزات مثل البث المباشر في فيسبوك/إنستغرام، والـshadow banning ، أي انخفاض كبير في ظهور منشورات الشخص أو قصصه أو حسابه دون إشعار. في أكثر من ٣٠٠ حالة، ولم يتمكن المستخدمون من تقديم طعن بشأن إزالة المحتوى أو الحساب بسبب خلل في آلية الطعن، مما حرمهم من سبل الإنصاف الفعالة(٦٧).

نتائج الدراسة :

وفيما يلي تستعرض الباحثة نتائج الدراسة ونتائج الفروض:

١- **بداية استخدام المبحوثين لمواقع التواصل الاجتماعي:**

جدول (٢) يوضح بداية استخدام المبحوثين لمواقع التواصل الاجتماعي

بداية الاستخدام	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
من عام إلى ثلاثة أعوام	7	1.75	2.860	.3947
من ثلاثة إلى خمسة أعوام	42	10.5		
أكثر من خمسة أعوام	351	87.75		
الإجمالي	400	100.0		

يتضح من الجدول السابق أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة يستخدمون شبكات التواصل الاجتماعي منذ أكثر من خمسة أعوام، وتعكس هذه النتيجة الانتشار السريع والواسع للتكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي خلال العقد الماضي. ففي السنوات الأخيرة، أصبحت منصات التواصل الاجتماعي جزءًا لا يتجزأ من الثقافة المعاصرة، ويشير ذلك إلى وجود خبرة واسعة لدى المبحوثين عينة الدراسة في استخدام هذه المنصات والألمام بسياستها و أنظمتها الخوارزمية.

٢- **عدد ساعات استخدام مواقع التواصل الاجتماعي يوميًا:**

جدول (٣) يوضح المدة الزمنية التي يقضيها المبحوثين في استخدام شبكات التواصل الاجتماعي يوميًا

مدة الاستخدام اليومي	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من ساعة	17	4.25	3.010	.8613
من ساعة إلى أقل من ٣ ساعات	95	23.75		
من ٣ ساعات إلى أقل من ٦ ساعات	155	38.75		

مدة الاستخدام اليومي	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أكثر من ٦ ساعات	133	33.25		
الإجمالي	400	100.0		

يشير الجدول السابق إلى ارتفاع معدل الاستخدام اليومي لشبكات التواصل الاجتماعي بين المستخدمين عينة الدراسة، حيث أن ٣٨.٨% من المستخدمين يقضون من ٣-٦ ساعات يوميًا في استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، بينما يقضي ٣٣.٣% منهم أكثر من ٦ ساعات في استخدام تلك الشبكات، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة الفئة العمرية لعينة الدراسة المتمثلة في الشباب الجامعي الذي يعتبر هذه المنصات أدوات رئيسية للتواصل الشخصي، متابعة الأخبار والأحداث، والتعبير عن آرائهم وأفكارهم، أداة للتعلم، الترفيه، التسوق، وقد يرتبط الاستخدام المكثف لوسائل التواصل الاجتماعي مرتبطًا بالقلق من فقدان المعلومات (FOMO)، يسعى الشباب للبقاء متصلين ومتابعين لما يحدث حولهم باستمرار، مما يزيد من ساعات الاستخدام اليومي.، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (منى سمير، ٢٠٢٢)[٦٨] التي أشارت إلى أن ٦٨ % من المبحوثين يستخدمون الانترنت أكثر من ثلاث ساعات يوميًا، ودراسة (مها بهنسي، ٢٠١٩)[٦٩] التي أوضحت أن ٤٢% من المبحوثين يقضون أكثر من ٦ ساعات يوميًا في استخدام الشبكات المختلفة.

٣- مدى الاهتمام بمتابعة أحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي:

جدول (٤) يوضح مدى حرص المبحوثين على متابعة أحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي

متابعة أحداث حرب غزة	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
نادرا ما اتابعها	22	5.5	2.495	.6007
أحيانا ما أتابعها	158	39.5		
أحرص على متابعتها دائما	220	55.0		
الإجمالي	400	100.0		

تشير النتائج إلى أن أكثر من نصف المستخدمين عينة الدراسة حرصوا على متابعة أحداث الحرب في غزة عبر شبكات التواصل الاجتماعي بصفة دائمة، وقد يكون ذلك ناتجًا عن الطبيعة المستمرة والمتصاعدة للحرب التي جعلتها موضوعًا حيويًا يحتاج إلى متابعة دائمة لمعرفة التطورات الأخيرة وتأثيراتها المحتملة على المنطقة العربية، وكذلك رغبة المبحوثين في المشاركة في الحوارات والنقاشات الدائرة حول الأحداث، سواء من خلال التعليقات، المشاركات، أو حتى الدعم الإلكتروني وتوثيق المعاناة الإنسانية التي مر بها المدنيين، وكذلك البحث عن الحقيقة في ظل وجود الكثير من المعلومات المتضاربة والحصول على صورة أوضح وأكثر شمولية للأحداث.

٤- تفاعل المبحوثين مع المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة:

جدول (٥) يوضح مدى تفاعل المبحوثين مع المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي

التفاعل مع أحداث حرب غزة	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
نادرا	28	7.0	2.468	.6244
أحيانا	157	39.25		
دائما	215	53.75		
الإجمالي	400	100.0		

يتبين من الجدول السابق إلى أن النسبة الأكبر من المستخدمين عينة الدراسة (٥٣.٨%) يتفاعلون بشكل دائم مع المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي، وقد ينبع هذا التفاعل الدائم مع المحتوى المتعلق بالحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي من دوافع إنسانية وسياسية وإعلامية تتعلق بالدعم والتضامن مع الشعب الفلسطيني، من خلال نشر الأخبار والصور ومقاطع الفيديو التي توثق الوضع على أرض الواقع، ومواجهة الروايات الإعلامية التي قد تحتوي على تحيز أو تضليل، وزيادة الوعي الدولي بالمظالم التي يتعرض لها الفلسطينيون. وتتفق هذه النتيجة مع ما أكده تقرير مركز أبحاث TRT World بشأن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الحرب على غزة، بأن منصات مثل (Meta وTikTok وX) شهدت تفاعلات مكثفة ومستمرة من قبل المستخدمين فيما يتعلق بالنزاع[٧٠].

٥- أشكال تفاعل المبحوثين مع أحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي:

جدول (٦) يوضح أشكال تفاعل المبحوثين مع أحداث الحرب في غزة على مواقع التواصل الاجتماعي

أشكال التفاعل	درجة التفاعل						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	دائما		أحيانا		لا						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
المشاركة Share	185	46.3	161	40.3	54	13.5	400	100.0	2.328	.7011	77.6
التعليق Comment	93	23.3	167	41.8	140	35.0	400	100.0	1.882	.7551	62.7
الإعجاب فقط Like	249	62.3	96	24.0	55	13.8	400	100.0	2.485	.7253	82.8
الرموز التعبيرية (Emoji)	174	43.5	133	33.3	93	23.3	400	100.0	2.202	.7925	73.4

تشير النتائج إلى أن إبداء الإعجاب بالمحتوى(Like) كان هو الشكل الغالب للتفاعل مع أحداث الحرب فى غزة وذلك بوزن نسبي ٨٢.٨%، يليه مشاركة المحتوى(Share) بوزن نسبي ٧٧.٦%، ثم استخدام الرموز التعبيرية (Emoji) بوزن نسبي ٧٣.٤%، بينما جاء التفاعل بالتعليق (Comment**)** بوزن نسبي ٦٢.٧%. ويمكن تفسير هذه النتيجة كمؤشر على أن الأفراد يميلون إلى التعبير عن مشاعرهم ودعمهم لأحداث الحرب في غزة من خلال إبداء الإعجاب ومشاركة المحتوى، وهذا يشير إلى قوة الاندماج الاجتماعي والتضامن مع القضايا الإنسانية. وقد يكون استخدام التعليقات أقل نسبيًا لأنها تتطلب جهدًا إضافيًا في التفاعل مقارنة بالإعجاب والمشاركة.

٦- مواقع التواصل الاجتماعي التي يتابع من خلالها المبحوثين أحداث الحرب في غزة:

جدول (٧) يوضح مواقع التواصل الاجتماعي التي يتابع من خلالها المبحوثين أحداث الحرب في غزة

مواقع التواصل الاجتماعي	درجة المتابعة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	دائما		أحيانا		لا						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
فيسبوك	277	69.3	104	26.0	19	4.8	400	100.0	2.645	.5699	88.2
منصة (X)	94	23.5	67	16.8	239	59.8	400	100.0	1.638	.8384	54.6
انستجرام	263	65.8	86	21.5	51	12.8	400	100.0	2.530	.7109	84.3
تيك توك	155	38.8	107	26.8	138	34.5	400	100.0	2.042	.8559	68.1
يوتيوب	84	21.0	130	32.5	186	46.5	400	100.0	1.745	.7820	58.2
تليجرام	57	14.3	112	28.0	231	57.8	400	100.0	1.565	.7295	52.2
سناب شات	25	6.3	43	10.8	332	83.0	400	100.0	1.233	.5515	41.1
لينكد إن	10	2.5	36	9.0	354	88.5	400	100.0	1.140	.4133	38.0
ثريدز Threads	15	3.8	34	8.5	351	87.8	400	100.0	1.160	.4582	38.7

يشير الجدول السابق إلى تفضيلات المستخدمين عينة الدراسة لمواقع التواصل الاجتماعي ومعدلات استخدامها، وقد جاء موقع فيسبوك في المرتبة الأولى بوزن نسبي ٨٨.٢%، حيث أن ٦٩.٣% من عينة الدراسة يستخدمونه بصفة دائمة، وفي المرتبة الثانية جاء موقع انستجرام بوزن نسبي ٨٤.٣%، ثم تيك توك بوزن نسبي ٦٨.١%، بينما يتراجع يوتيوب وأكس (تويتر سابقًا) وتليجرام وسناب شات وثريدز ولينكد إن إلى مراتب متأخرة بين تفضيلات المستخدمين عينة الدراسة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (السيد لطفي،٢٠٢١)[٧١] حيث تصدر "الفيس بوك" المرتبة الأولى ضمن تفضيلات المبحوثين بنسبة ٩٢.٥%، يليه "واتساب"، ثم "انستجرام".

وأوضحت نتائج **مجموعات النقاش المركزة** أن تجربة المستخدمين في نشر المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة تختلف بشكل كبير بين المنصات، فقد استخدم المبحوثون الذين أجريت معهم مجموعات النقاش المركزة من ثلاثة إلى خمسة مواقع مختلفة لشبكات التواصل الاجتماعي، وأفادوا بأنهم واجهوا أكبر قدر من الحذف والرقابة الصارمة والمتحيزة على منشوراتهم المتعلقة بأحداث غزة على منصتي فيسبوك وإنستجرام، بينما أشاروا إلى أن (منصة X، تليجرام، تيك توك) كانوا أقل فرضًا للقيود على المحتوى المتعلق بأحداث غزة.

٧- مهارات التربية الرقمية لدى المبحوثين عينة الدراسة:

جدول (٨) يوضح مدى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة للمهارات الرقمية

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
أولًا: مهارات الوصول: استطيع استخدام الوسائل الرقمية بكفاءة (التليفون الذكي، التابلت، الكمبيوتر).	342	85.5	53	13.3	5	1.3	400	100	2.842	.3976	94.7
استطيع البحث عن موضوعات وتفاصيل معينة دون غيرها عبر وسائل التواصل الاجتماعي.	344	86.0	42	10.5	14	3.5	400	100	2.825	.4636	94.2
استطيع استخدام البرامج والتطبيقات الحديثة للدخول إلى وسائل التواصل الاجتماعي.	348	87.0	49	12.3	3	0.8	400	100	2.863	.3660	95.4
متوسط إجمالي مهارات الوصول									2.8875	.36767	96.3
ثانيًا: مهارات التحليل: استوعب خصائص وسائل التواصل الاجتماعي التي استخدمها.	345	86.3	46	11.5	9	2.3	400	100	2.840	.4241	94.7
استطيع تحديد مصادر المعلومات المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.	268	67.0	112	28.0	20	5.0	400	100	2.620	.5800	87.3
يمكنني استنتاج توجهات المستخدمين من خلال ما ينشروه عبر حساباتهم.	321	80.3	66	16.5	13	3.3	400	100	2.770	.4927	92.3
متوسط إجمالي مهارات التحليل									2.7625	.47609	92.1

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
ثالثا: مهارات التقييم											
ادرك أن وسائل التواصل الاجتماعي تقدم المعلومات بشكل انتقائي أحيانا.	323	80.8	60	15.0	17	4.3	400	100	2.765	.5152	92.2
استطيع أن أدرك الأهداف الصريحة والضمنية وراء أي رسالة إعلامية.	263	65.8	124	31.0	13	3.3	400	100	2.625	.5478	87.5
يمكنني تحديد مدى حيادية أو تحيز الآراء ووجهات النظر المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.	333	83.3	61	15.3	6	1.5	400	100	2.818	.4238	93.9
متوسط إجمالي مهارات التقييم									2.7525	.48666	91.8
رابعا: مهارات انتاج المحتوى											
يمكنني ابتكار مضمون يعبر عن وجهة نظري ونشره عبر وسائل التواصل الاجتماعي.	294	73.5	84	21.0	22	5.5	400	100.0	2.680	.5731	89.3
يمكنني إنتاج فيديو بشكل محترف ونشره عبر مواقع التواصل الاجتماعي.	244	61.0	108	27.0	48	12.0	400	100.0	2.490	.7008	83.0
يمكنني إنشاء وإدارة حساب أو صفحة أو مجموعة على أي من مواقع التواصل الاجتماعي بكفاءة.	296	74.0	71	17.8	33	8.3	400	100.0	2.657	.6254	88.6
متوسط إجمالي مهارات انتاج المحتوى									2.5625	.66120	85.4
متوسط إجمالي مهارات التربية الرقمية									2.7412	.49790	91.4

يشير الجدول السابق إلى توافر مستويات مرتفعة من مهارات التربية الرقمية بأبعادها الثلاثة (مهارات الوصول للمحتوى، مهارات تحليل وتقييم المحتوى، مهارات إنتاج المحتوى الرقمي) لدى عينة الدراسة مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي، وذلك بوزن نسبي ٩١.٤%، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة الفئة العمرية للشباب الجامعي عينة الدراسة ومعدل استخدامه المرتفع لهذه الشبكات التي أصبحت جزء لا يتجزأ من حياتهم اليومية، حيث انعكست كثافة الاستخدام على قدرة مستخدمي الشبكات الاجتماعية على التعلم الذاتي واكتساب المهارات الرقمية من خلال تفاعلهم مع المحتوى الرقمي، وبالتالي زادت قدرتهم على التكيف مع وسائط الاتصال الحديثة واستخدامها بفعالية.

وأوضحت النتائج أن "مهارات الوصول للمحتوى" تأتى فى المرتبة الأولى وذلك بوزن نسبي ٩٦.٣% ، فقد أشارت النتائج أن ٨٧% من المبحوثين يستطيعون استخدام البرامج والتطبيقات الحديثة للدخول إلى وسائل التواصل الاجتماعي، وأن ٨٦% من المبحوثين يمكنهم البحث عن موضوعات وتفاصيل معينة دون غيرها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، كما يتمكن ٨٥.٥% منهم من استخدام الوسائل الرقمية بكفاءة،

وفيما يتعلق "بمهارات تحليل المحتوى" فقد جاءت في المرتبة الثانية بين إجمالي مهارات التربية الرقمية وذلك بوزن نسبي ٩٢.١%، حيث أشارت النتائج إلى أن ٨٦.٣% من المبحوثين قادرين على استيعاب خصائص وسائل التواصل الاجتماعي التي يستخدمونها، وأن ٨٠.٣% يمكنهم استنتاج توجهات المستخدمين من خلال ما ينشروه عبر حساباتهم، ويستطيع ٦٧% منهم تحديد مصادر المعلومات المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

وجاءت "مهارات تقييم المحتوى" في المرتبة الثالثة بوزن نسبي ٩١.٨%، فقد أوضحت النتائج أن ٨٣.٣% من المبحوثين يمكنهم تحديد مدى حيادية أو تحيز الآراء ووجهات النظر المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وأن ٨٠.٨% منهم يدركون أن وسائل التواصل الاجتماعي تقدم المعلومات بشكل انتقائي أحيانا، بينما يدرك ٦٥.٨% من المبحوثين الأهداف الصريحة والضمنية وراء أي رسالة إعلامية.

وفي المرتبة الأخيرة تأتي "مهارات إنتاج المحتوى الرقمي" بوزن نسبي ٨٥.٤%، والتي تمثلت في القدرة على إنشاء وإدارة حساب أو صفحة أو مجموعة على أي من مواقع التواصل الاجتماعي بكفاءة بنسبة ٧٤%، وإمكانية ابتكار مضمون يعبر عن وجهة نظر المستخدم ونشره عبر وسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٧٣.٥%، وإنتاج فيديو بشكل محترف ونشره عبر مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة ٦١%

وتتفق هذه النتائج مع دراسة(ممدوح مكاوي وآخرون، ٢٠٢١) [٧٢]، ودراسة (مها بهنسي، ٢٠١٩)[٧٣]، ودراسة (Aesaert et al,2015)[٧٤] التي أظهرت أن المبحوثين يمتلكون مستويات مرتفعة من المهارات الرقمية التي تشمل الوصول إلى المحتوى وتحليله وتقييمه وإنتاجه، بما يمكنهم من التعامل الفعال مع المحتوى الرقمي.

٨- مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين عينة الدراسة:

جدول (٩) يوضح مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين عينة الدراسة

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
أولًا: بعد تصفية المحتوى: تقوم مواقع التواصل الاجتماعي بفلترة وترتيب المحتوى الذي يصلني على صفحتي الرئيسية باستخدام خوارزميات الكمبيوتر.	309	77.3	77	19.3	14	3.5	400	100	2.737	.5141	91.2
تتحكم مواقع التواصل الاجتماعي في تحديد الأولوية لمنشورات معينة واظهارها أكثر من غيرها.	349	87.3	39	9.8	12	3.0	400	100	2.842	.4395	94.7
تستخدم مواقع التواصل الاجتماعي خوارزميات لتخصيص منشورات معينة لكل مستخدم وفقا لاهتماماته.	353	88.3	40	10.0	7	1.8	400	100	2.865	.3901	95.5
مقياس تصفية المحتوى									2.8350	.41012	94.5
ثانيًا: بعد اتخاذ القرار الآلي: تُستخدم الخوارزميات لإظهار المنشورات على مواقع التواصل الاجتماعي بناء على قرارات آلية.	299	74.8	87	21.8	14	3.5	400	100	2.713	.5249	90.4

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
لا تتطلب الخوارزميات تدخلا بشريا في تحديد المحتوى الذي سيتم عرضه على مواقع التواصل الاجتماعي.	224	56.0	112	28.0	64	16.0	400	100	2.400	.7493	80.0
تتخذ الخوارزميات قرارات تلقائية بشأن المحتوى الذي يمكنني رؤيته على صفحتي.	281	70.3	86	21.5	33	8.3	400	100	2.620	.6337	87.3
مقياس اتخاذ القرار الآلي									2.5400	.61183	84.7
ثالثا:بعد التفاعل بين الإنسان والخوارزمية: يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي على تعليقاتي وسلوكياتي وما ابحث عنه.	342	85.5	55	13.8	3	0.8	400	100	2.847	.3803	94.9
يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي على بياناتي الشخصية على التطبيق.	291	72.8	83	20.8	26	6.5	400	100	2.663	.5954	88.8
يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على العلاقات الاجتماعية للمستخدم مع الاصدقاء والمتابعين.	307	76.8	83	20.8	10	2.5	400	100	2.742	.4917	91.4
مقياس تفاعل بين الإنسان والخوارزمية									2.7450	.49049	91.5

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
رابعًا: بعد الاعتبارات الاخلاقية: يمكن ان يتعرض المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي للتحيزات البشرية.	289	72.3	95	23.8	16	4.0	400	100.0	2.683	.5454	89.4
تستخدم الخوارزميات بياناتي الشخصية للتوصية بمحتوى معين، وهذا له عواقب على خصوصيتي.	284	71.0	87	21.8	29	7.3	400	100	2.638	.6140	87.9
الهدف من الخوارزميات مادي بحت يعمل على تمكين المعلنين من الوصول لجمهورهم المستهدف.	296	74.0	81	20.3	23	5.8	400	100	2.683	.5766	89.4
مقياس الاعتبارات الاخلاقية									2.6475	.55589	88.3
متوسط إجمالي مقياس المعرفة الخوارزمية									2.6918	.51708	89.75

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين عينة الدراسة وذلك بوزن نسبي 89.75 %، وقد تعود هذه النتيجة إلى ارتفاع كثافة استخدام عينة الدراسة لهذه الشبكات وتعدد المنصات التي يستخدمونها وتفاعلهم المتكرر مع المحتوى الرقمي. يمكن لهذا التفاعل المستمر مع المحتوى الرقمي أن يسهم في تحفيز عملية التعلم التفاعلي، حيث يكتسب المستخدمون المعرفة الخوارزمية من خلال تجاربهم الفعلية وتفاعلهم مع الخوارزميات المختلفة داخل هذه الشبكات. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يكتشفوا كيفية عمل خوارزميات التصنيف والتوصيات التي تقدم لهم المحتوى على أساس اهتماماتهم وسلوكياتهم عبر الشبكات الاجتماعية. وبالتالي، يتطور فهمهم للتكنولوجيا والبرمجيات ويزيد مستوى وعيهم بالتأثيرات الاجتماعية والثقافية للتكنولوجيا الرقمية. وينعكس فهم المستخدمين للتكنولوجيا الرقمية والخوارزميات على تفاعلهم مع المحتوى عبر

الشبكات الاجتماعية بشكل أعمق وأكثر فعالية، ويتيح لهم فهم أفضل لكيفية استخدام البيانات وتحليلها، مما يزيد من قدرتهم على تقييم المحتوى بشكل نقدي وفعال.

وفيما يتعلق بالإبعاد الأربعة لمقياس المعرفة الخوارزمية، فقد جاء في المرتبة الأولى "بعد تصفية المحتوى" وذلك بإجمالي متوسط بلغ 94.5 %، حيث أشار المبحوثين بالموافقة على عبارة "تستخدم مواقع التواصل الاجتماعي خوارزميات لتخصيص منشورات معينة لكل مستخدم وفقا لاهتماماته" بنسبة 88.3 %، يليها عبارة " تتحكم مواقع التواصل الاجتماعي في تحديد الأولوية لمنشورات معينة واظهارها أكثر من غيرها" بنسبة 87.3 %، ثم "تقوم مواقع التواصل الاجتماعي بفلترة وترتيب المحتوى الذي يصلني على صفحتي الرئيسية باستخدام خوارزميات الكمبيوتر" بنسبة 77.3 %، وتؤكد هذه النتائج حجم الوعي لدى المبحوثين بأن منصات التواصل الاجتماعي لا تعرض كافة اسهامات المستخدمين، ولكنها تعرض فقط اختيارات أنظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بكل منصة، وفلترة كميات هائلة من المحتوى وانتقاء الأكثر جاذبية للمستخدم لإبقاءه على المنصة أطول فترة ممكنة.

- وفي المرتبة الثانية جاء "بعد التفاعل بين الإنسان والخوارزمية" بوزن نسبي 91.5%، فقد جاءت عبارة "يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي على تعليقاتي وسلوكياتي وما ابحث عنه" بوزن نسبي 85.5%"، و"يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على العلاقات الاجتماعية للمستخدم مع الاصدقاء والمتابعين"76.8%، ثم "يعتمد المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي على بياناتي الشخصية على التطبيق" بوزن نسبي 76.8%.

- وجاء بعد "الاعتبارات الأخلاقية" بوزن نسبي 88.3%، حيث جاءت عبارة "الهدف من الخوارزميات مادي بحت يعمل على تمكين المعلنين من الوصول لجمهورهم المستهدف" بوزن نسبي74 ، و"يمكن أن يتعرض المحتوى الذي توصيني به الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي للتحيزات البشرية" بوزن نسبي 72.3%، ثم "تستخدم الخوارزميات بياناتي الشخصية للتوصية بمحتوى معين، وهذا له عواقب على خصوصيتي" بوزن نسبي 71 %.

- وأخيرا، "بعد اتخاذ القرار الآلي" بوزن نسبي 84.7%، حيث جاءت عبارة "تُستخدم الخوارزميات لإظهار المنشورات على مواقع التواصل الاجتماعي بناء على قرارات آلية" بوزن نسبي 74.8%، و"تتخذ الخوارزميات قرارات تلقائية بشأن المحتوى الذي يمكنني رؤيته على صفحتي" بوزن نسبي70.3 %، ثم "لا تتطلب الخوارزميات تدخلا بشريا في تحديد المحتوى الذي سيتم عرضه على مواقع التواصل الاجتماعي" بوزن نسبي 56%.

وقد أشار المبحوثون الذين أجريت معهم **مجموعات النقاش المركزة** إلى أن خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي تعتمد على تسجيلات محادثاتهم الخاصة، واستخدامها في تحديد نوعية الإعلانات والمحتوى الذي يظهر لهم.

٩- مستوى المشاركة الخوارزمية لدى المبحوثين عينة الدراسة:

جدول (١٠) يوضح مستوى المشاركة الخوارزمية لدى المبحوثين عينة الدراسة

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
أقوم بتغيير إعدادات حسابي وقائمة تفضيلاتي للتحكم فيما يصلني على صفحتي الرئيسية.	284	71.0	86	21.5	30	7.5	400	100.0	2.635	.6187	87.8
بإمكاني حظر اشخاص أوصفحات معينة حتى لا يصلني محتواها.	352	88.0	32	8.0	16	4.0	400	100.0	2.840	.4636	94.7
أقوم بالتفاعل مع أشخاص أو صفحات معينة على مواقع التواصل الاجتماعي لمتابعة المنشورات الجديدة.	338	84.5	48	12.0	14	3.5	400	100.0	2.810	.4738	93.7
أشارك المحتوى المتعلق بمواضيع متنوعة لتقليل تأثير الخوارزميات.	201	50.3	100	25.0	99	24.8	400	100.0	2.255	.8287	75.2
استخدم خدمة VPN للتصفح بشكل مجهول وتجنب الخوارزميات والإعلانات ومنع تتبع نشاطي عبر الإنترنت.	167	41.8	102	25.5	131	32.8	400	100.0	2.090	.8595	69.7

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
اتعمد ألا اتفاعل بشكل متكرر مع نوع محدد من المحتوى.	246	61.5	91	22.8	63	15.8	400	100.0	2.457	.7514	81.9
أتابع مواقع التواصل الاجتماعي في صمت بدون تفاعل لإخفاء اهتماماتي عن الخوارزميات.	248	62.0	120	30.0	32	8.0	400	100.0	2.540	.6399	84.7
أقوم بتنظيم قوائم الصداقة أو المتابعة لتشمل مجموعة متنوعة من الأشخاص والصفحات.	243	60.8	101	25.3	56	14.0	400	100.0	2.467	.7282	82.2
استخدم البحث عن محتوى ومصادر متنوعة يدويا بدلا من الاعتماد على ما تقترحه الخوارزميات.	267	66.8	93	23.3	40	10.0	400	100.0	2.568	.6683	85.6
أقوم بالإعجاب بمحتويات متناقضة لتشتيت الخوارزميات.	179	44.8	93	23.3	128	32.0	400	100.0	2.127	.8678	70.9

أشارت النتائج إلى امتلاك ما يزيد عن نصف العينة لمستويات مرتفعة من المشاركة الخوارزمية، وذلك بنسبة ٦١.٥% بواقع ٢٤٦ مفردة، وقد تعود هذه النتيجة إلى ارتفاع مستوى المعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة، فهذه المعرفة تُمكّنهم من فهم كيفية تأثير الخوارزميات على المحتوى المقدم لهم؛ وبالتالي تطوير استراتيجيات للتحكم في هذا المحتوى، ويعكس مستوى مهارات المشاركة الخوارزمية المرتفع لدى الشباب الجامعي رغبتهم في الحفاظ على خصوصية هويتهم الرقمية وتجنب التحيز المعلوماتي والتلاعب الخوارزمي، والتحكم في تجربتهم الرقمية، مما يعزز من استقلاليتهم واتخاذ قرارات مستنيرة في بيئتهم الرقمية.

وجاء في صدارة مهارات المشاركة الخوارزمية قدرة المستخدم على إدارة حسابه والتحكم في المحتوى الذي يصل إليه وفقا لرغباته "حظر اشخاص أوصفحات معينة حتى لا يصلني محتواها" بوزن نسبي 94.7%، يليه في المرتبة الثانية "التفاعل مع أشخاص أو صفحات معينة على مواقع التواصل الاجتماعي لمتابعة المنشورات الجديدة" بوزن نسبي 93.7%، ثم " تغيير إعدادات حسابي وقائمة التفضيلات للتحكم فيما يصل على صفحتي الرئيسية" بوزن نسبي 87.8%، "استخدم البحث عن محتوى ومصادر متنوعة يدويا بدلا من الاعتماد على ما تقترحه الخوارزميات" بوزن نسبي85.6 %، وجميعها إجراءات توضح حجم الوعي التقني لدى المبحوثين عينة الدراسة و أنهم ليسوا مستخدمين سلبين خاضعين لما تقترحه الخوارزميات بل يبحثون عما يريدون ويديرون قائمة تفضيلاتهم، وفي مراتب متأخرة جاءت "ممارسات التلاعب بالخوارزميات"؛ ومنها "استخدام شبكة افتراضية (VPN) للتصفح بشكل مجهول وتجنب الخوارزميات والإعلانات ومنع تتبع نشاطي عبر الإنترنت" بوزن نسبي 69.7%، و"الإعجاب بمحتويات متناقضة لتشتيت الخوارزميات" بوزن نسبي 70.9%.

وأفادت نتائج **مجموعات النقاش المركزة** بأن المبحوثين يمارسون قدرًا من التوجيه لخوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي من خلال تحديث قائمة تفضيلاتهم بصفة مستمرة، البحث عن محتوى ومصادر متنوعة يدويًا، واستخدام وظائف المنصة مثل "الإخفاء" أو "الإبلاغ" لمنع المحتوى غير المرغوب فيه، مما يساهم في تخصيص تجربتهم على وسائل التواصل الاجتماعي.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة(S.Min,2019) [٧٥]التي صنفت المستخدمين وفقًا لمستويات وأنواع المشاركة الخوارزمية إلى أربع مجموعات هم (المنعزلون يظهرون وعيًا أقل نسبيًا بالخوارزمية وكانت أقل تفاعلًا خوارزميًا، المستجيبون السلبيون الذين يقومون بشكل أساسي بإلغاء المتابعة ومنع الاتصالات لاستهلاك أخبار ومعلومات أقل، المستجيبون الإيجابيون الذين يتابعون بشكل أساسي ويضيفون اتصالات لاستهلاك المزيد من المعلومات والأخبار، النشطاء الذين يحاولون تحدي الخوارزميات الصعبة.

١٠- تقييم المبحوثين عينة الدراسة لمستوى (عدالة/ تحيز) خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي:

جدول (١١) يوضح تقييم المبحوثين عينة الدراسة لمستوى (عدالة/ تحيز) خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي في الإشراف على المحتوى المتعلق بأحداث الحرب على غزة

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
شبكات التواصل الاجتماعي تحاول تقديم صورة مزيفة لوقائع الحرب في غزة من خلال حجب المحتوى الداعم للقضية الفلسطينية.	305	76.3	65	16.3	30	7.5	400	100.0	2.687	.6048	89.6
تقيد شبكات التواصل الاجتماعي حق المستخدمين العرب في التعبير بحرية عن آرائهم ومشاعرهم بشأن احداث الحرب في غزة.	325	81.3	52	13.0	23	5.8	400	100.0	2.755	.5484	91.8
تسعى شبكات التواصل الاجتماعي لدعم الرواية الإسرائيلية وحذف ما عداها.	302	75.5	78	19.5	20	5.0	400	100.0	2.705	.5556	90.2
شبكات التواصل الاجتماعي تحظر المحتوى بغرض مكافحة المعلومات المضللة.	191	47.8	96	24.0	113	28.3	400	100.0	2.195	.8508	73.2
تعرض شبكات التواصل الاجتماعي المحتوى المتشابه مع اهتمامات المستخدمين فقط مما يقلل من التعرض لوجهات نظر مختلفة.	250	62.5	111	27.8	39	9.8	400	100.0	2.528	.6674	84.3
تعمل شبكات التواصل الاجتماعي على تحسين تجربة المستخدم وحمايته من التأثيرات السلبية للمضامين الضارة وحظرها.	160	40.0	122	30.5	118	29.5	400	100.0	2.105	.8281	70.2
تتعمد شبكات التواصل الاجتماعي تضليل الرأي العام بشأن الاحداث في غزة والتخفيف من وطأة الأحداث.	295	73.8	70	17.5	35	8.8	400	100.0	2.650	.6352	88.3

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
تعتبر شبكات التواصل الاجتماعي وسيلة اتصال مفتوحة لاستيعاب جميع الآراء والمواقف والمعتقدات.	189	47.3	97	24.3	114	28.5	400	100.0	2.188	.8510	72.9
شبكات التواصل الاجتماعي تقوم بدورها في تطبيق سياسات الاشراف على المحتوى للحد من انتشار خطاب الكراهية والتحريض على العنف.	182	45.5	115	28.8	103	25.8	400	100.0	2.198	.8217	73.3
تقوم شبكات التواصل الاجتماعي بحذف وتشفير صور وفيديوهات الحرب على غزة بهدف حماية مشاعر المستخدمين وصحتهم النفسية.	171	42.8	81	20.3	148	37.0	400	100.0	2.058	.8923	68.6

يشير الجدول السابق إلى تقييم المبحوثين عينة الدراسة لمستوى (عدالة/ تحيز) خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي في الإشراف على المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، وتوضح النتائج إدراك المستخدمين عينة الدراسة لتحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي في التعامل مع المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، حيث ارتفع الوزن النسبي لمجموعة العبارات المعبرة عن التحيز مقارنة بعبارات العدالة في الاشراف على المحتوى، وهو ما يعكس وعيًا متزايدًا بشأن تأثير هذه الخوارزميات على المحتوى والمعلومات التي يتلقونها. هذا الوعي يدفع نحو مطالبات أكبر بالشفافية والعدالة في إدارة المحتوى، ويعزز من التفكير النقدي لدى المستخدمين، حيث يصبحون أكثر حرصًا على تقييم مصادر المعلومات وفهم السياقات المختلفة.

فيما يتعلق بالعبارات المرتبطة بتحيز الخوارزميات في الإشراف على المحتوى، فقد جاءت العبارات على الترتيب التالي: "تقيد شبكات التواصل الاجتماعي حق المستخدمين العرب في التعبير بحرية عن آرائهم ومشاعرهم بشأن احداث الحرب في غزة" بوزن نسبي 91.8%، "تسعى شبكات التواصل الاجتماعي لدعم الرواية الإسرائيلية وحذف ما عداها" بوزن نسبي 90.2%، "شبكات التواصل الاجتماعي تحاول تقديم صورة مزيفة لوقائع الحرب في غزة من خلال حجب المجتوى الداعم للقضية الفلسطينية" بوزن نسبي 89.6%، "تتعمد شبكات التواصل الاجتماعي تضليل الرأي العام بشأن الاحداث في غزة والتخفيف من وطأة الأحداث" بوزن نسبي 88.3%، "تعرض شبكات التواصل الاجتماعي المحتوى المتشابه مع اهتمامات المستخدمين فقط مما يقلل من التعرض لوجهات نظر مختلفة" 84.3%.

وفيما يتعلق بالعبارات المرتبطة بعدالة الخوارزميات في الإشراف على المحتوى، جاءت العبارات على الترتيب التالي:"شبكات التواصل الاجتماعي تقوم بدورها في تطبيق سياسات

الاشراف على المحتوى للحد من انتشار خطاب الكراهية والتحريض على العنف" بوزن نسبي 73.3%، "شبكات التواصل الاجتماعي تحظر المحتوى بغرض مكافحة المعلومات المضللة" بوزن نسبي 73.2%، "تعتبر شبكات التواصل الاجتماعي وسيلة اتصال مفتوحة لاستيعاب جميع الآراء والمواقف والمعتقدات" بوزن نسبي 72.9%،"تعمل شبكات التواصل الاجتماعي على تحسين تجربة المستخدم وحمايته من التأثيرات السلبية للمضامين الضارة وحظرها" بوزن نسبي 70.2 %،"تقوم شبكات التواصل الاجتماعي بحذف وتشفير صور وفيديوهات الحرب في غزة بهدف حماية مشاعر المستخدمين وصحتهم النفسية" 68.6%.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة(S.Myers,2018)[٧٦] التي أشارت إلى تباين تفسيرات المستخدمين للممارسات التي تقوم بيها خوارزميات الرقابة على المحتوى، حيث يربط بعضهم تلك الممارسات بقضايا الخصوصية والحرية الفردية، بينما يرى آخرون أنها تتعلق بمكافحة الكراهية والتطرف، ويشير بعض المبحوثين إلى تأثير سلبي على صحتهم النفسية وشعورهم بالقهر والعزلة بعد تطبيق تلك الممارسات، كما يؤثر على ثقة المستخدمين في المنصات الاجتماعية، حيث يشعرون بعدم المساواة والعدم الشفافية في عمليات الرقابة، ويعتبر بعض المبحوثين أن التدابير الرقابية تؤثر على حرية التعبير وتقييد الحوار العام وتقوض الديمقراطية الرقمية.

١١- تعرض المبحوثين لاستراتيجيات تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي:

جدول (١٢) يوضح مدى تعرض المبحوثين لاستراتيجيات التحيز الخوارزمي على مواقع التواصل الاجتماعي

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
لم يصلني اشعارات عن المنشورات والقصص المتعلقة بأحداث الحرب في غزة.	236	59.0	69	17.3	95	23.8	400	100.0	2.352	.8396	78.4
لم أتمكن من الوصول للصفحات والحسابات والهاشتاجات التي تناقش وتنشر تحدثيات اوضاع الحرب في غزة.	225	56.3	78	19.5	97	24.3	400	100.0	2.320	.8393	77.3
تم انذاري وحذف منشوراتي بشأن الأحداث في غزة	214	53.5	75	18.8	111	27.8	400	100.0	2.257	.8649	75.2

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
اكتشفت أن منشوراتي التي لم يتفاعل معها اصدقائي لم تصل إليهم من الأساس فقد تم حذفها تلقائيا رغم ظهورها على صفحتي	236	59.0	86	21.5	78	19.5	400	100.0	2.395	.7941	79.8
تعرضت لحظر كتابة التعليقات والتفاعل مع المنشورات.	231	57.8	105	26.3	64	16.0	400	100.0	2.418	.7514	80.6
لاحظت اغلاق بعض الصفحات الاخبارية التي اتابع من خلالها أحداث الحرب في غزة.	272	68.0	79	19.8	49	12.3	400	100.0	2.557	.7021	85.2
لم اتمكن من ارسال رسائل خاصة إلى أصدقائي تتعلق بأحداث الحرب في غزة.	163	40.8	104	26.0	133	33.3	400	100.0	2.075	.8580	69.2
لاحظت إيقاف حسابات بعض الأصدقاء والمشاهير التي اتابع من خلالها الأحداث في غزة.	290	72.5	66	16.5	44	11.0	400	100.0	2.615	.6767	87.2

يشير الجدول السابق إلى استراتيجيات التحيز الخوارزمي التي تعرض لها المستخدمين عينة الدراسة عند نشر المحتوى المتعلق بأحداث الحرب على غزة عبر شبكات التواصل الاجتماعي، تُظهر هذه الاستراتيجيات أن منصات التواصل الاجتماعي تمارس مستوى عالٍ من الرقابة والتحكم في المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، وتعكس هذه الاستراتيجيات الأشكالية التي تواجهها هذه المنصات في تحقيق توازن بين حرية التعبير والأمن الرقمي، وإتاحة قدر من الشفافية والعدالة في الاشراف على المحتوى.

وجاءت في الصدارة **"استراتيجية الحظر"** بأشكالها المختلفة وهي "إيقاف حسابات الأصدقاء والمشاهير التي يتابع من خلالها الأحداث في غزة" بوزن نسبي 87.2%، "اغلاق بعض

الصفحات الاخبارية التي يتابع من خلالها أحداث الحرب في غزة" بوزن نسبي85.2%، "حظر كتابة التعليقات والتفاعل مع المنشورات" بوزن نسبي 80.6%.

ثم جاءت "**استراتيجية حظر الظل** shadow banning" ممثلة في عبارة "اكتشفت أن منشوراتي التي لم يتفاعل معها اصدقائي لم تصل إليهم من الأساس فقد تم حذفها تلقائيا رغم ظهورها على صفحتي" بوزن نسبي79.8%، ثم **استراتيجية خفض التفاعل** "منع وصول اشعارات عن المنشورات والقصص المتعلقة بأحداث الحرب في غزة" بوزن نسبي 78.4%، يليها **استراتيجية خفض ظهور المحتوى** "منع الوصول للصفحات والحسابات والهاشتاجات التي تناقش وتنشر تحدثيات اوضاع الحرب في غزة" بوزن نسبي 77.3%، ثم **استراتيجية حذف المحتوى** "حذف المنشورات المتعلقة بالأحداث في غزة" بوزن نسبي 75.2%، وأخيرا **استراتيجية تقييد الرسائل الخاصة** "منع إرسال رسائل خاصة تتعلق بأحداث الحرب في غزة" بوزن نسبي 69.2%.

وفي هذا السياق أوضح المبحوثون في **مجموعات النقاش المركزة** إلى تناقض سياسات منصات التواصل الاجتماعي في الرقابة على المحتوى، فبينما تعلن التزامها بتقديم تجربة متميزة وعرض محتوى يتفق مع اهتماماتهم، إلا أنها واقعيا لا تحقق ذلك؛ حيث تجبرهم على التعرض لمحتوى غير اخلاقي لا يتفق مع ما يبحثون عنه، مشيرين إلى ضرورة تطبيق الرقابة الصرامة على المحتوى المسيئ مثلما تطبقها على كافة أشكال المحتوى الداعم لغزة.

وكذلك أكد المبحوثين أنهم قادرين على تجاوز القيود المفروضة على بعض المنصات عن طريق تنويع مصادرهم واستغلال الأدوات المتاحة على الإنترنت، فقد أشاروا إلى أن حظر المحتوى على منصات التواصل الاجتماعي لم يمنعهم من متابعة الأحداث الجارية في غزة، فرغم الحظر، كانوا يجدون طرقًا بديلة للحصول على المعلومات، مثل متابعة الأحداث على منصات أخرى، بالإضافة إلى البحث عن التفاصيل عبر محرك البحث جوجل، وبصفة خاصة لمتابعة الإحصائيات والتحقق من صحتها.

١٢- الآليات التي اتبعها المبحوثين لمواجهة استراتيجيات تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي:

جدول (١٣) يوضح الآليات التي اتبعها المبحوثين لمواجهة استراتيجيات التحيز الخوارزمي ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
استخدم كلمات جديدة بدلا من الكلمات التي تفهمها الخوارزميات وتحظرها.	327	81.8	51	12.8	22	5.5	400	100.0	2.763	.5402	92.1
اعتمد على تشفير الكلمات بإدخال الحروف الانجليزية، أو علامات الترقيم أو وضع مسافات أو إزالة النقط من الحروف العربية مثل (فلسـطين، حماس، المقاومـة، الاقصى، إسرائيل).	306	76.5	56	14.0	38	9.5	400	100.0	2.670	.6420	89.0

العبارات	درجة الموافقة						الإجمالي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق		محايد		معارض						
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
اعتمد على ادراج محتوى عشوائي بين المنشورات المتعلقة بأحداث الحرب في غزة لتشتيت الخوارزميات.	272	68.0	85	21.3	43	10.8	400	100.0	2.572	.6789	85.7
قمت بإنشاء حساب احتياطي لي خوفا من حظر حسابي الرسمي.	195	48.8	82	20.5	123	30.8	400	100.0	2.180	.8744	72.7
ألجأ إلى التشويش على الصور حتى تفشل الخوارزميات في فهمها.	257	64.3	75	18.8	68	17.0	400	100.0	2.472	.7686	82.4
استخدم تطبيقات مثل "اكتب، تجاوز" التي تساعد في تشفير النصوص وكتابة المنشورات بتجريدها من النقاط.	222	55.5	84	21.0	94	23.5	400	100.0	2.320	.8303	77.3
اشارك المحتوى المكتوب أكثر من الصور والفيديوهات التي تتعرف عليها الخوارزميات بشكل اسرع.	262	65.5	92	23.0	46	11.5	400	100.0	2.540	.6925	84.7
استخدم مواقع التواصل الاجتماعي العربية مثل (تطبيق باز، تطبيق i Top) للتعبير عن رأيي ومشاعري تجاه الأحداث في غزة بحرية.	181	45.3	87	21.8	132	33.0	400	100.0	2.122	.8772	70.7
اعطيت الشبكات الاجتماعية تقييم سلبي على آب ستور بوضع علامة التقييم السلبي ب "نجمة واحدة".	248	62.0	76	19.0	76	19.0	400	100.0	2.430	.7916	81.0
أقوم بمراسلة مسئولي المنصة في حالة حظر منشوراتي.	176	44.0	60	15.0	164	41.0	400	100.0	2.030	.9226	67.7

تشير نتائج الجدول السابق إلى عدد من الآليات التي اتبعها المبحوثون عينة الدراسة لتجاوز استراتيجيات التحيز الخوارزمي ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، وهي مجموعة من الحلول التي طبقها المستخدمين للتغلب على القيود التي تمارسها خوارزميات الإشراف على شبكات التواصل الاجتماعي ضد المحتوى الداعم للشعب الفلسطيني أثناء الحرب في غزة، وجاء في مقدمتها "استخدم كلمات جديدة بدلا من الكلمات التي تفهمها الخوارزميات وتحظرها" بوزن نسبي 92.1 %، " اعتمد على تشفير الكلمات بإدخال الحروف الانجليزية، أوعلامات الترقيم أو وضع مسافات أو إزالة النقط من الحروف العربية مثل (فلسـtين، حما س، المقاو-مة، الاقصى، إsرائيل)" بوزن نسبي 89%، ويطلق على هذه الآليات مصطلح "algospeak" والتي تعد أداة استراتيجية للتنقل والتهرب من الرقابة

الخوارزمية على منصات التواصل الاجتماعي من خلال إنشاء مصطلحات بديلة لتحل محل الكلمات الرئيسية التي قد تؤدي إلى تشغيل مرشحات آلية للإشراف على المحتوى.
وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (O.Al-Dala'ien and et al,2023) [٧٧] التي أشارت إلى الاستراتيجيات التي تم استخدامها من قبل المستخدمون العرب للتهرب من الرقابة الخوارزمية على وسائل التواصل الاجتماعي، وتحديدا استخدام الحروف العربية القديمة وفصل الحروف، استخدام الحروف الأجنبية أو الرموز التعبيرية أو إزالة النقاط.
وجاء "اعتمد على ادراج محتوى عشوائي بين المنشورات المتعلقة بأحداث الحرب في غزة لتشتيت الخوارزميات" بوزن نسبي 85.7 %، "اشارك المحتوى المكتوب أكثر من الصور والفيديوهات التي تتعرف عليها الخوارزميات بشكل اسرع" بوزن نسبي 84.7 %، "ألجأ إلى التشويش على الصور حتى تفشل الخوارزميات في فهمها" بوزن نسبي 82.4 %، في حين جاءت "مراسلة مسئولي المنصة في حالة حظر المنشورات" في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي 67.7%.
وتعكس النتائج استجابة فعّالة للتحديات التي تواجه عينة الدراسة في التعبير عن آرائهم بشأن أحداث الحرب في غزة على منصات التواصل الاجتماعي، كما تشير إلى الحاجة الملحة لتحسين العلاقة بين المستخدمين ومقدمي الخدمات الرقمية من خلال تحقيق مزيد من الشفافية والمشاركة في عملية اتخاذ القرار بشأن المحتوى المحظور، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة(S.Moss,2023)[٧٨] بأن الطلاب الذين يفهمون كيفية عمل الخوارزميات يمكنهم تطوير استراتيجيات نقدية للتعامل مع المعلومات التي تقدمها هذه الأنظمة.
وقد أوضحت نتائج **مجموعات النقاش** أن المبحوثين اتبعوا استراتيجيات أخرى لتجنب الحظر والرقابة على منشوراتهم المتعلقة بأحداث غزة، ومنها: فصل القصص"Stories" بدلاً من نشر سلسلة متصلة من القصص التي تتعلق بأحداث غزة بشكل مباشر ومتتابع، كانوا ينشرون هذه القصص بشكل منفصل بحيث يتخللها قصص تتعلق بمحتوى مختلف، كتابة المحتوى الداعم لهم على هاشتاجات تتبع الجانب الإسرائيلي لضمان تداول محتواهم وعدم حظره، الكتابة على صور غير مرتبطة بأحداث غزة، تحرير الصور (Edit) وإجراء تعديلات متنوعة على الصور، مثل القص والتشويش، وإضافة الرموز التعبيرية وخفض جودتها لجعلها أقل تطابقًا مع الأنماط التي تبحث عنها الخوارزميات.

١٣- اتجاهات المبحوثين نحو الإجراءات الواجب تطبيقها لمواجهة تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعية:

جدول (١٤) يوضح اتجاهات المبحوثين نحو الإجراءات الواجب تطبيقها لمواجهة تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي والتخفيف من آثارها السلبية على السلوك الرقمي

الإجراءات	ك	%
١- تعزيز الوعي التقني وتوفير برامج تثقيفية حول التعامل مع خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي.	313	78.25
٢- إنشاء وتطوير منصات تواصل اجتماعي عربية تقدم بيئة آمنة للمستخدمين.	260	65
٣- تأمين حرية المستخدم في الموافقة أو الرفض لشروط المنصة مع الاحتفاظ الكامل بحقه في استخدام المنصة.	249	62.25

الإجراءات	ك	%
٤- إلزام شبكات التواصل الاجتماعي بوقف تفعيل الخوارزميات التي ثبت ضررها وانتهاكها لحرية التعبير.	223	55.75
٥- تحفيز الحكومات على التدخل لضمان الحقوق الرقمية للمستخدمين على المنصات الاجتماعية.	209	52.25
٦- تطبيق مبدأ الشفافية في تعامل خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي مع المحتوى المتداول عليها.	200	50
٧- توفير خدمات VPN للمستخدمين للمساعدة في حماية خصوصيتهم وتجنب الخوارزميات.	181	45.25
إجمالي عينة الدراسة	400	

يشير الجدول السابق إلى الإجراءات التي يرى المبحوثون أهمية تطبيقها لمواجهة تحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعية والتخفيف من آثارها السلبية على السلوك الرقمي والتي تنوعت بين إجراءات تصحيحية من الضروري أن تنفذها الشركات المالكة لشبكات التواصل الاجتماعي بالشفافية والعدالة في الإشراف على المحتوى، وبين اجراءات يقع على عاتق الحكومات تنفيذها، حيث أن تأمين الحرية الرقمية للمستخدمين على الإنترنت يُعتبر أمرًا حيويًا في العصر الرقمي الحالي.

فقد تصدر في المرتبة الأولى وبنسبة بنسبة 78.25%، جاء " تعزيز الوعي التقني وتوفير برامج تثقيفية حول التعامل مع خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي " حيث يساهم ذلك في تمكين المستخدمين من فهم كيفية عمل خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي وتأثيرها على سلوكهم الرقمي، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات أكثر وعياً وتحكماً في استخدامهم لتلك المنصات، يليه " إنشاء وتطوير منصات تواصل اجتماعي عربية تقدم بيئة آمنة للمستخدمين " مما يسهم في توفير بيئة أكثر أمانًا وتوافقًا مع القيم والثقافة المحلية بنسبة 65 %، وجاء" تأمين حرية المستخدم في الموافقة أو الرفض لشروط المنصة مع الاحتفاظ الكامل بحقه في استخدام المنصة " بنسبة 62.25%، ثم "إلزام شبكات التواصل الاجتماعي بوقف تفعيل الخوارزميات التي ثبت ضررها وانتهاكها لحرية التعبير" بنسبة 55.75%، و"تطبيق مبدأ الشفافية في تعامل خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي مع المحتوى المتداول عليها" بنسبة 50 %، وأخيرا "توفير خدمات VPN للمستخدمين للمساعدة في حماية خصوصيتهم وتجنب الخوارزميات" بنسبة 45.25%.

نتائج فروض الدراسة :

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى المعرفة الخوارزمية.

جدول (١٥) معنوية الفروق في مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين وفقا لخصائصهم الديموجرافية

	النوع	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية df	مستوى المعنوية Sig
مستوي المعرفة	ذكر	172	2.8256	.39564	.763	398	.446
	أنثي	228	2.8553	.37677			
	الجامعة	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية df	مستوى المعنوية Sig

	النوع	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية df	مستوى المعنوية Sig
مستوي المعرفة	حكومية	277	2.8448	.39160	.176	398	.860
	خاصة	123	2.8374	.37051			

	الفرقة الدراسية	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	درجات الحرية df	قيمة F	مستوى المعنوية Sig
مستوي المعرفة	الأولي	87	2.8621	.34683	3 396	4.505	.004
	الثانية	79	2.9241	.26661			
	الثالثة	104	2.8846	.32103			
	الرابعة	130	2.7462	.48722			
	المجموع	400	2.8425	.38479			

	المستوي الاقتصادي الاجتماعي	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	درجات الحرية df	قيمة F	مستوى المعنوية Sig
مستوي المعرفة	منخفض	98	2.8469	.41498	2 397	2.724	.067
	متوسط	221	2.8100	.39323			
	مرتفع	81	2.9259	.30732			
	المجموع	400	2.8425	.38479			

يتضح من الجدول السابق : عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا من متغير (النوع، نوع الجامعة، المستوى الاقتصادي الاجتماعي) للمبحوثين – عينة الدراسة- وبين مستوى المعرفة الخوارزمية لديهم، فقد بلغت قيمة ت لمتغير النوع (.763) عند مستوى معنوية (.446)، وهي غير دالة إحصائيًا، وبلغت قيمة ت لمتغير نوع الجامعة (.176) عند مستوى معنوية (.860)، وهي غير دالة إحصائيًا، وبلغت قيمة ف لمتغير المستوى الاجتماعي الاقتصادي(2.724) عند مستوى معنوية(.067)، وهي غير دالة إحصائيًا، أي لم تكن هناك اختلافات بين الخصائص الديموغرافية (النوع، نوع الجامعة، المستوى الاقتصادي الاجتماعي) للمبحوثين عينة الدراسة فيما يتعلق بمستوى المعرفة الخوارزمية لديهم، في حين كان هناك علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين متغير الفرقة الدراسية ومستوى المعرفة الخوارزمية لصالح الطلاب الذين ينتمون إلى الفرقة الرابعة مقارنة بالفرق الأصغر سنًا، حيث بلغت قيمة ف(4.505) عند مستوى معنوية (.004).

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (Cotter & Reisdorf, 2020)[٧٩] التي أظهرت أن الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة لمستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي قد تؤدي إلى "فجوة خوارزمية"، بحيث يتمتع المستخدمون ذوي المستوى الاجتماعي والاقتصادي المرتفع بمعرفة خوارزمية أكثر من المستخدمين ذوي المستوى الأجتماعي الاقتصادي المنخفض، كما تختلف مع ما توصلت إليه دراسة (A.Gran and et al,2020)[٨٠] التي وجدت ارتباطات مهمة بين الوعي الخوارزمي وبين النوع ومستوى تعليم المستخدمين. وقد تعود هذه النتائج المتباينة جزئيًا إلى التنوع الديموغرافي في عينات المستخدمين التي تمت دراستها.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى إدراك تحيز الخوارزميات.

جدول (١٦) معنوية الفروق بين المبحوثين في إدراك تحيز الخوارزميات وفقا لخصائصهم الديموجرافية

	النوع	**العدد N**	**المتوسط الحسابي Mean**	**الانحراف المعياري**	**قيمة T**	**درجات الحرية df**	**مستوى المعنوية Sig**
مستوي الإدراك	ذكر	172	1.6105	.50088	2.811	398	.005
	أنثي	228	1.7588	.53812			
	الجامعة	**العدد N**	**المتوسط الحسابي Mean**	**الانحراف المعياري**	**قيمة T**	**درجات الحرية df**	**مستوى المعنوية Sig**
مستوي الإدراك	حكومية	277	1.7509	.52410	3.221	398	.001
	خاصة	123	1.5691	.51345			
	الفرقة الدراسية	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	درجات الحرية df	قيمة F	مستوى المعنوية Sig
مستوي الإدراك	الأولي	87	1.4138	.56139	3 396	12.465	.001
	الثانية	79	1.7468	.54227			
	الثالثة	104	1.7212	.45060			
	الرابعة	130	1.8308	.48446			
	المجموع	400	1.6950	.52694			
	المستوي الاقتصادي الاجتماعي	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	درجات الحرية df	قيمة F	مستوى المعنوية Sig
مستوي الإدراك	منخفض	98	1.8367	.51159	2 397	27.864	.001
	متوسط	221	1.7647	.49435			
	مرتفع	81	1.3333	.47434			
	المجموع	400	1.6950	.52694			

أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا من متغير (النوع، نوع الجامعة، الفرق الدراسة، المستوى الاقتصادي الاجتماعي) للمبحوثين – عينة الدراسة- وبين معدل إدراكهم لتحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي، فقد بلغت قيمة ت لمتغير النوع (2.811) عند مستوى معنوية (005.)، وهي دالة إحصائيًا حيث كانت الإناث أعلى إدراكًا لتحيز خوارزميات الإشراف على المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، وبلغت قيمة ت لمتغير نوع الجامعة (3.221) عند مستوى معنوية (001.)، وهي دالة إحصائيًا لصالح الجامعات الحكومية، علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغير الفرقة الدراسية ومستوى المعرفة الخوارزمية لصالح الطلاب الأكبر سنًا مقارنة بالفرق الأصغر سنًا، حيث بلغت قيمة ف(12.465) عند مستوى معنوية (001.)، وبلغت قيمة ف لمتغير المستوى الاجتماعي

الاقتصادي(27.864) عند مستوى معنوية(001.)، وهي ذات دلالة إحصائية لصالح المستوى الاجتماعي المتوسط والمنخفض.

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في إدراك تحيز الخوارزميات بناءً على (النوع، نوع الجامعة، الفرقة الدراسية، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي). فالإناث وطلاب الجامعات الحكومية وذوو المستوى الاجتماعي المتوسط والمنخفض أظهروا إدراكًا أكبر لهذه التحيزات، مما يعكس تأثير تجاربهم التعليمية والاجتماعية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة(R.Wang and et al,2020)[٨١] التي أشارت إلى وجود فروق فردية تؤثر على تقدير المستخدمين لمستوى عدالة الخوارزميات مثل: المعرفة التقنية، والثقة في الخوارزميات، والعوامل الديموغرافية الأخرى مثل النوع ومستوى تعليم المبحوثين.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوى المعرفة الخوارزمية.

جدول (١٧) العلاقة بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوى المعرفة الخوارزمية

مستوي المهارات الرقمية		مستوي المعرفة الخوارزمية				
		بصفة عامة	تصفية المحتوى	اتخاذ القرار	التفاعل	الاعتبارات الاخلاقية
بصفة عامة	معامل الارتباط	.484	.336	.377	.373	.433
	مستوي الدلالة	.001	.001	.001	.001	.001
	العدد	400	400	400	400	400

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية بكافة أبعادها (مهارات الوصول للمحتوى، مهارات التحليل، مهارات التقييم، مهارات انتاج المحتوى) وبين مستوى المعرفة الخوارزمية، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٤٨٤)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٠١). وبالتالي فإن امتلاك المهارات الرقمية يمكن أن يؤدي إلى فهم أفضل لكيفية عمل الخوارزميات وتأثيرها على المعلومات التي يستهلكونها، مما يساعد المستخدمين على التفاعل بشكل أكثر فعالية مع المحتوى الرقمي وتجنب التضليل والتحيزات الخوارزمية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراستي(R.Fletcher & R.Nielsen ,2018)[٨٢]، (A.Gran and et al,2021)[٨٣] فقد أظهرتا أن المستخدمين الذين يمتلكون مهارات تحليلية رقمية متقدمة يكون لديهم فهم أكبر لكيفية تأثير الخوارزميات على المعلومات التي يتم عرضها لهم، كما تتفق مع دراسة (M.Eslami and et al,2015)[٨٤] التي أكدت أن المستخدمين الذين يمتلكون مهارات في إنتاج المحتوى الرقمي يكون لديهم معرفة أكبر بكيفية عمل الخوارزميات وتأثيرها على انتشار المحتوى. بما يعزز من قدرتهم على فهم الديناميكيات الخوارزمية التي تتحكم في مدى وصول المحتوى والتفاعل معه.

الفرض الرابع: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين كثافة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي ومستوى المعرفة الخوارزمية.

جدول (١٨) العلاقة بين كثافة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي ومستوى المعرفة الخوارزمية

مستوي المعرفة الخوارزمية		كثافة الاستخدام
المعرفة بصفة عامة	معامل الارتباط	.102
	مستوي الدلالة	.042
	العدد	400
تصفية المحتوى	معامل الارتباط	.069
	مستوي الدلالة	.168
	العدد	400
اتخاذ القرار	معامل الارتباط	.124
	مستوي الدلالة	.013
	العدد	400
التفاعل	معامل الارتباط	.035
	مستوي الدلالة	.487
	العدد	400
الاعتبارات الاخلاقية	معامل الارتباط	.083
	مستوي الدلالة	.099
	العدد	400

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية إيجابية ضعيفة بين كثافة الاستخدام ومستوى المعرفة الخوارزمية، لكنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٤٢. وهذا يشير إلى أن كثافة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لها تأثير محدود على مستوى المعرفة الخوارزمية. وربما يعود ذلك إلى أن الاستخدام المكثف لا يرتبط بالضرورة بتطوير معرفة خوارزمية عميقة، وأن هناك عوامل أخرى تلعب دورًا أكبر، وهو ما أكدته دراسة(K.Cotter,2020)[٨٥] التي أشارت إلى أن اتساع نطاق الاستخدام يساهم في معرفة القراءة والكتابة الخوارزمية أكثر من تكرار الاستخدام، فكلما زاد عدد المنصات التي استخدمها المبحوثون، زادت معرفتهم بالخوارزميات وما تفعله، وكذلك فهم كيفية تمثيل الخوارزميات لقيم واهتمامات معينة.

الفرض الخامس: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوى المشاركة الخوارزمية.

جدول (١٩) العلاقة بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوى المشاركة الخوارزمية

مستوي المهارات الرقمية		مستوى المشاركة الخوارزمية
بصفة عامة	معامل الارتباط	.483
	مستوي الدلالة	.001
	العدد	400

يتبين من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية بكافة أبعادها (مهارات الوصول للمحتوى، مهارات التحليل، مهارات التقييم، مهارات انتاج المحتوى) وبين مستوى المشاركة الخوارزمية، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٤٨٣)، وهي دالة إحصائياً عند

مستوى معنوية (٠.٠٠١). حيث أن الأفراد الذين يتمتعون بمهارات تربية رقمية متقدمة يكونون أكثر قدرة على التفاعل والمشاركة بفعالية في البيئات الرقمية وتجنب التحيز المعلوماتي والتلاعب الخوارزمي، والتحكم في تجربتهم الرقمية.

تشير النتائج إلى أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة يمكنهم التفاعل بفعالية أكبر مع الخوارزميات، مما يمكنهم من تجنب التحيزات والتلاعب الخوارزمي. حيث تعزز هذه المهارات قدرتهم على تحليل وتقييم المعلومات بشكل نقدي، وتوجيه الخوارزميات لضمان تجربة رقمية أكثر تحكمًا وتوازنًا.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(S.Min,2019)[٨٦]التي أشارت إلى تأثير مستوى المهارات الرقمية على سلوكيات المستخدم في التعامل مع خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي، وأكدت على أن قدرات المستخدمين ومهاراتهم هي التي تحدد الاستخدام الهادف للتكنولوجيا. وأن فهم الخوارزميات تحول من قوة تقنية إلى قوة اجتماعية وشخصية لأن خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي هي بناء مشترك بين مدخلات المستخدم وآليات الكمبيوتر.

الفرض السادس: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوي إدراك تحيز خوارزميات الاشراف ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.

جدول (٢٠) بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوي إدراك تحيز خوارزميات الاشراف ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة

مستوي المهارات الرقمية		مستوي إدراك تحيز الخوارزميات
بصفة عامة	معامل الارتباط	.214
	مستوي الدلالة	.001
	العدد	400

يشير الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك مهارات التربية الرقمية ومستوي إدراك تحيز خوارزميات الاشراف ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٢١٤)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٠١). هذا يعني أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات أعلى في التربية الرقمية يكونون أكثر قدرة على تقييم المحتوى بشكل نقدي واكتشاف مدى تحيز الخوارزميات الإشراف على المحتوى. قد يعود ذلك إلى أن الأفراد ذوي المهارات الرقمية المتقدمة لديهم فهم أعمق لكيفية عمل الخوارزميات والآليات التي يمكن أن تؤدي إلى تحيز في المحتوى المعروض. تتفق هذه النتيجة مع دراسة G.Pennycook and et al,2020)[٨٧]، ودراسة (E.Rader & R.Gray,2015)[٨٨] التي أوضحت أن المستخدمين الذين يمتلكون مهارات في إنتاج المحتوى الرقمي يكونوا أكثر قدرة على فهم وتحديد التحيزات الخوارزمية، مما يقلل من احتمالية تعرضهم للتضليل الإعلامي.

الفرض السابع: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المعرفة الخوارزمية ومستوى مواجهة التحيز الخوارزمي ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.

جدول (٢١) بين مستوى المعرفة الخوارزمية ومستوى مواجهة التحيز الخوارزمي ضد المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة.

مستوي المعرفة الخوارزمية		مستوى المواجهة
المعرفة بصفة عامة	معامل الارتباط	.428
	مستوي الدلالة	.001
	العدد	400

تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية متوسطة القوة وذات دلالة إحصائية بين مستوى المعرفة الخوارزمية ومستوى مواجهة التحيز الخوارزمي حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٤٢٨)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٠١). وهذا يعني أن الأفراد الذين يمتلكون معرفة أعلى بالخوارزميات يفهمون كيفية عملها، كما يمكنهم من التعرف على التحيزات المحتملة في عملية التصفية والعرض التي تقوم بها الخوارزميات، وكذلك اكتشاف الأنماط التي قد تشير إلى التحيز، مثل تكرار ظهور نوع معين من المحتوى أو تغييب أنواع أخرى، واتخاذ إجراءات محددة لمواجهة التحيز، مثل تغيير إعدادات الخوارزميات، استخدام أدوات لتحليل تدفق المعلومات، أو حتى تطوير استراتيجيات لتفادي المعلومات المتحيزة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(N.Diakopoulos,2016)[٨٩]، ودراسة(M.Ananny and K.Crawford ,2018) [٩٠] التي أكدت على أن المعرفة الخوارزمية العميقة تعزز من قدرة المستخدمين في التعرف على التحيزات الخوارزمية والتصدي لها بفاعلية.

خاتمة الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن وعى وإدراك الشباب الجامعي لاستراتيجيات التحيز التي تمارسها الخوارزميات على مواقع التواصل الاجتماعي تجاه المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، والتعرف على آليات المواجهة التي يتبعها المستخدمين للتعبير عن آرائهم ومشاعرهم بطريقة مشفرة دون الخضوع لهذه الخوارزميات، وربط ذلك بمدى توافر مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية لدى عينة الدراسة، وتم إجراء الدراسة بتطبيق الاستبيان على عينة من الشباب الجامعي بالجامعات الحكومية والخاصة قوامها ٤٠٠ مفردة، بالإضافة إلى أداة مجموعات النقاش المركزة للحصول على مؤشرات كيفية تساهم في تفسير نتائج الدراسة الميدانية.

وقد أكدت نتائج الدراسة على أهمية فهم الخوارزميات التي تتحكم في كيفية عرض المحتوى وتنظيمه فقد تؤدي إلى تقويض حرية التعبير على منصات التواصل الاجتماعي، خاصة في ظل النزاعات والأحداث الجيوسياسية، وتبرز النتائج الحاجة إلى تعزيز مهارات التربية الرقمية بين المستخدمين لتمكينهم من التعامل بفعالية مع الخوارزميات وتجنب التحيزات، **وخلصت إلى مجموعة من النتائج، منها:**

- أن أكثر من نصف المستخدمين، الذين شملتهم العينة، حرصوا على متابعة أحداث الحرب في غزة عبر شبكات التواصل الاجتماعي والتفاعل معها بصفة دائمة. يعزى هذا الاهتمام إلى الطبيعة المستمرة والمتصاعدة للحرب، مما يجعلها موضوعًا حيويًا يتطلب متابعة مستمرة لمعرفة آخر التطورات وتأثيراتها المحتملة على المنطقة العربية. كما كشفت نتائج مجموعات النقاش المركزة عن تباين كبير في تجربة المستخدمين بشأن نشر المحتوى

المتعلق بأحداث حرب غزة عبر منصات التواصل الاجتماعي المختلفة، حيث أفاد المبحوثون بأنهم واجهوا أكبر قدر من الحذف والرقابة الصارمة والمتحيزة على منشوراتهم على منصتي فيسبوك وإنستجرام، بينما كانت منصات X، تليجرام، وتيك توك أقل فرضًا للقيود على هذا المحتوى. وهذه النتائج تتفق مع دراسة (G.King et al., 2017)[٩١] التي أشارت إلى أن منصات التواصل الاجتماعي تختلف في سياساتها تجاه المحتوى السياسي والحساس، حيث تفرض بعض المنصات رقابة أكثر صرامة مقارنة بأخرى.

- توافر مستويات مرتفعة من مهارات التربية الرقمية لدى عينة الدراسة، بما في ذلك مهارات الوصول للمحتوى، تحليل وتقييم المحتوى، وإنتاج المحتوى الرقمي، وذلك بوزن نسبي بلغ ٩١.٤%. يمكن تفسير هذا الارتفاع بطبيعة الفئة العمرية للشباب الجامعي واستخدامهم المكثف للشبكات الاجتماعية، مما يعزز قدرتهم على التعلم الذاتي واكتساب المهارات الرقمية. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (مها بهنسي، ٢٠١٩)[٩٢]،

- ارتفاع مستوى المعرفة الخوارزمية لدى المبحوثين، بوزن نسبي بلغ ٨٩.٧٥%. تعزى هذه النتيجة إلى اتساع نطاق استخدام المنصات المختلفة، فكلما زاد عدد المنصات المستخدمة، زادت معرفة المبحوثين بالخوارزميات وكيفية عملها. تتفق هذه النتائج مع دراسات سابقة أشارت إلى أن المعرفة الخوارزمية تتشكل من خلال التجربة والممارسة. تتفق هذه النتائج مع دراسات مثل (M.Eslami and et al, 2015)[٩٣] التي أشارت إلى أن المعرفة الخوارزمية تتشكل من خلال التجربة والممارسة، حيث يكون للمستخدمين الأكثر تفاعلًا مع منصات متعددة فهم أعمق لآليات عمل الخوارزميات.

- امتلاك ما يزيد عن نصف العينة لمهارات المشاركة الخوارزمية، حيث بلغت النسبة ٦١.٥%. يعكس ذلك رغبة المبحوثين في الحفاظ على خصوصية هويتهم الرقمية وتجنب التحيز المعلوماتي والتلاعب الخوارزمي، مما يعزز من استقلاليتهم واتخاذ قرارات مستنيرة في بيئتهم الرقمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (V.Dijck, 2013)[٩٤] التي أشارت إلى أهمية المهارات الرقمية في تمكين المستخدمين من التحكم في تجربتهم الرقمية والتفاعل بفعالية مع الأنظمة الخوارزمية.

- ارتفاع مستوى إدراك المستخدمين لتحيز خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي في التعامل مع المحتوى المتعلق بأحداث حرب غزة، مما يدفع نحو مطالبات أكبر بالشفافية والعدالة في إدارة المحتوى. يشير هذا الوعي إلى أهمية التقييم النقدي للمعلومات وفهم السياقات المختلفة التي تحيط بالأحداث. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (V.Eubanks, 2018)[٩٥] التي أكدت على أن الإدراك النقدي للخوارزميات يمكن أن يزيد من مطالبة المستخدمين بالشفافية والمساءلة.

- تعرض المبحوثون لمجموعة من استراتيجيات التحيز الخوارزمي على منصات التواصل الاجتماعي، حيث جاءت استراتيجية الحظر بأشكالها المختلفة في الصدارة وتلاها عدة استراتيجيات أخرى منها (استراتيجية حظر الظل "shadow banning"، استراتيجية خفض التفاعل، استراتيجية خفض ظهور المحتوى، استراتيجية حذف المحتوى، استراتيجية تقييد الرسائل الخاصة). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(G. Moss, 2023)[٩٦] التي أظهرت أن حظر المحتوى الذي تمارسه الخوارزميات على منصات التواصل الاجتماعي، خاصة

المحتوى المتعلق بأحداث الحرب في غزة، يمكن أن يؤدي إلى تقييد حرية التعبير ومنع المستخدمين من الوصول إلى المحتوى الذي يرغبون في مشاهدته أو مشاركته. يقوم هذا الحظر بتقليل التنوع المعلوماتي وتضييق نطاق النقاش العام، مما يعوق الوصول إلى وجهات النظر المتنوعة ويقيد التفاعل الحر بين المستخدمين حول الموضوعات الحساسة. وبالتالي، يمكن أن يؤدي هذا التحيز الخوارزمي إلى إحجام المستخدمين عن التعبير عن آرائهم ومشاعرهم بحرية، مما يؤثر سلبًا على التجربة الرقمية ويضعف دور منصات التواصل الاجتماعي كمساحة عامة للحوار والتبادل الثقافي والسياسي.

- ولمواجهة تحيز خوارزميات شبكات التواصل الاجتماعي، اعتمد المستخدمون على آليات مثل استخدام كلمات جديدة أو تشفير الكلمات بطرق مختلفة، وهذه النتائج تتفق مع دراسة (Gillespie, 2018)[٩٧] التي أشارت إلى أن المستخدمين يتبنون تكتيكات متنوعة لتجنب الرقابة الخوارزمية وتحقيق التواصل الفعال.

<u>وخلص اختبار الفروض إلى عدة نتائج منها :</u>

- وجود فروق دالة إحصائيًا في إدراك تحيز الخوارزميات بناءًا على (النوع، نوع الجامعة، الفرقة الدراسية، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي). فالإناث وطلاب الجامعات الحكومية وذوو المستوى الاجتماعي المتوسط والمنخفض أظهروا إدراكًا أكبر لهذه التحيزات، مما يعكس تأثير تجاربهم التعليمية والاجتماعية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة(R.Wang and et al,2020)[٩٨] التي أشارت إلى وجود فروق فردية تؤثر على تقدير المستخدمين لمستوى عدالة الخوارزميات مثل: المعرفة التقنية، والثقة في الخوارزميات، والعوامل الديموغرافية الأخرى مثل النوع ومستوى تعليم المبحوثين.

- وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية بكافة أبعادها (مهارات الوصول للمحتوى، مهارات التحليل، مهارات التقييم، مهارات انتاج المحتوى) وبين مستوى المعرفة الخوارزمية، وبالتالي فإن امتلاك المهارات الرقمية يمكن أن يؤدي إلى فهم أفضل لكيفية عمل الخوارزميات وتأثيرها على المعلومات التي يستهلكونها، مما يساعد المستخدمين على التفاعل بشكل أكثر فعالية مع المحتوى الرقمي وتجنب التضليل والتحيزات الخوارزمية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراستي(R.Fletcher & R.Nielsen ,2018)[٩٩]، (A.Gran and et al,2021)[١٠٠] فقد أظهرتا أن المستخدمين الذين يمتلكون مهارات تحليلية رقمية متقدمة يكون لديهم فهم أكبر لكيفية تأثير الخوارزميات على المعلومات التي يتم عرضها لهم.

- وجود علاقة ارتباطية إيجابية ضعيفة بين كثافة الاستخدام ومستوى المعرفة الخوارزمية، لكنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٤٢. وهذا يشير إلى أن كثافة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لها تأثير محدود على مستوى المعرفة الخوارزمية. وربما يعود ذلك إلى أن الاستخدام المكثف لا يرتبط بالضرورة بتطوير معرفة خوارزمية عميقة، وأن هناك عوامل أخرى تلعب دورًا أكبر، وهو ما أكدته دراسة(K.Cotter,2020)[١٠١] التي أشارت إلى أن اتساع نطاق الاستخدام يساهم في معرفة القراءة والكتابة الخوارزمية أكثر من تكرار الاستخدام، فكلما زاد عدد المنصات التي استخدمها المبحوثون، زادت معرفتهم بالخوارزميات وما تفعله، وكذلك فهم كيفية تمثيل الخوارزميات لقيم واهتمامات معينة.

- وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى امتلاك المبحوثين عينة الدراسة لمهارات التربية الرقمية بكافة أبعادها (مهارات الوصول للمحتوى، مهارات التحليل، مهارات التقييم، مهارات انتاج المحتوى) وبين مستوى التفاعل والمشاركة الخوارزمية، حيث أن الأفراد الذين يتمتعون بمهارات تربية رقمية متقدمة يكونون أكثر قدرة على التفاعل والمشاركة بفعالية في البيئات الرقمية وتجنب التحيز المعلوماتي والتلاعب الخوارزمي، والتحكم في تجربتهم الرقمية.

- وجود علاقة ارتباطية إيجابية متوسطة القوة وذات دلالة إحصائية بين مستوى المعرفة الخوارزمية ومستوى مواجهة التحيز الخوارزمي. وهذا يعني أن الأفراد الذين يمتلكون معرفة أعلى بالخوارزميات يفهمون كيفية عملها، كما يمكنهم من التعرف على التحيزات المحتملة في عملية التصفية والعرض التي تقوم بها الخوارزميات، وكذلك اكتشاف الأنماط التي قد تشير إلى التحيز، مثل تكرار ظهور نوع معين من المحتوى أو تغييب أنواع أخرى، واتخاذ إجراءات محددة لمواجهة التحيز، مثل تغيير إعدادات الخوارزميات، استخدام أدوات لتحليل تدفق المعلومات، أو حتى تطوير استراتيجيات لتفادي المعلومات المتحيزة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(N.Diakopoulos,2016)[١٠٢]، ودراسة (M.Ananny and K.Crawford ,2018) [١٠٣] التي أكدت على أن المعرفة الخوارزمية العميقة تعزز من قدرة المستخدمين في التعرف على التحيزات الخوارزمية والتصدي لها بفاعلية.

- أن الأفراد الذين يمتلكون مهارات تربية رقمية متقدمة يمكنهم التفاعل بفعالية أكبر مع الخوارزميات، مما يمكنهم من تجنب التحيزات والتلاعب الخوارزمي. حيث تعزز هذه المهارات قدرتهم على تحليل وتقييم المعلومات بشكل نقدي، وتوجيه الخوارزميات لضمان تجربة رقمية أكثر تحكمًا وتوازنًا. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(S.Min,2019)[١٠٤]التي أشارت إلى تأثير مستوى المهارات الرقمية على سلوكيات المستخدم في التعامل مع خوارزميات مواقع التواصل الاجتماعي، وأكدت على أن قدرات المستخدمين ومهاراتهم هي التي تحدد الاستخدام الهادف للتكنولوجيا، وأن فهم الخوارزميات تحول من قوة تقنية إلى قوة اجتماعية وشخصية لأن خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي هي بناء مشترك بين مدخلات المستخدم وآليات الكمبيوتر.

- وأكدت الدراسة على أهمية تعزيز مهارات التربية الرقمية والمعرفة الخوارزمية بين مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي لتمكينهم من مواجهة التحديات المتعلقة بالتحيز الرقمي وضمان تجربة رقمية أكثر عدالة وشفافية.

توصيات الدراسة:

استناداً إلى النتائج، أوصت الدراسة بعدة نقاط لتحسين الوعي الإعلامي والمهارات الرقمية، وتعزيز مهارات المستخدم في التعامل مع الخوارزميات. **تشمل التوصيات ما يلي:**

- ضرورة تطوير سياسات تنظيمية لمراقبة وتحليل كيفية عمل الخوارزميات، والتأكد من أنها تعمل بشكل عادل وغير متحيز.

- زيادة الشفافية في بناء وتشغيل الخوارزميات، وإشراك الجمهور في هذه العمليات لضمان المساءلة.

- يجب أن يكون الإشراف الخوارزمي شفافًا ومفتوحًا للنقاش لضمان عدالة وشفافية عملية اختيار وتقديم المحتوى الإعلامي.
- يجب أن تكون هناك مساهمة فعّالة من الجهات المعنية لتحديد المعايير والسياسات التي تضمن توجيه الخوارزميات بطريقة موضوعية وعادلة.
- تحقيق التوازن بين الحاجة إلى الرقابة على المحتوى الضار وبين حق المستخدمين في الوصول إلى مجموعة متنوعة من المعلومات، وإرساء مفهوم الحد من التوصيات أو تخفيض اقتراح المحتوى كشكل من أشكال رقابة المحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي.
- تعزيز محو الأمية الخوارزمية بين الجمهور لتمكين الأفراد من فهم كيفية عمل الخوارزميات والتفاعل معها بوعي ومسؤولية.
- ضرورة تعزيز مهارات التحليل والتفكير النقدي لدى الأفراد لتمكينهم من فهم وتقييم المحتوى الإعلامي بشكل أكثر فاعلية.
- تطوير استراتيجيات جديدة لتعزيز الوعي الإعلامي وتطوير مهارات التفكير النقدي لدى الأفراد لمواجهة التحديات الناشئة في عالم الإعلام الرقمي.
- تطوير ثقافة إعلامية جديدة تتناسب مع التطورات التكنولوجية والتحديات الناشئة في عالم الإعلام الرقمي.

مراجع الدراسة:

[1] Jackson, B. F. (2014). Censorship and freedom of expression in the age of Facebook. *New Mexico Law Review, 44*(1), 127-129.
[2] Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media*. Yale University Press.
[3] Noble, S. U. (2018). Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. In *Algorithms of oppression*. New York University Press.
[4]Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM, 59*(2), 56-62.
[5] Meta's Ongoing Efforts Regarding the Israel-Hamas War,Available at: https://about.fb.com/news/2023/10/metas-efforts-regarding-israel-hamas-war /#arabic .
[6] Min, S. J. (2019). From algorithmic disengagement to algorithmic activism: Charting social media users' responses to news filtering algorithms. *Telematics and Informatics, 43*, 101251.
[7]Risteska, A. (2023). Aware and critical navigation in the media landscape: (un)biased algorithms and the need for new media literacy in the era of artificial intelligence and digital media. *KAIROS: Media and Communications Review, 2*(2), 16-38.
[8] Büchi, M., et al. (2023). Making sense of algorithmic profiling: user perceptions on Facebook. *Information, Communication & Society, 26*(4), 809-825.
[9] joris, G., et al. (2021). Appreciating news algorithms: Examining audiences' perceptions to different news selection mechanisms. *Digital Journalism, 9*(5), 589-618.
[10] Rader, E., & Gray, R. (2015, April). Understanding user beliefs about algorithmic curation in the Facebook news feed. In *Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems*, pp. 173-182.
[11] Calice, M. N., et al. (2023). Polarized platforms? How partisanship shapes perceptions of "algorithmic news bias". *New Media & Society, 25*(11), 2833-2854.
[12] Cotter, K., & Reisdorf, B. (2019). Algorithmic knowledge gaps: Education and experience as co-determinants. Presented at the 2019 International Communication Association (ICA) Conference, May 24–28, Washington, DC.
[13]Dogruel, L., Facciorusso, D., & Stark, B. (2022). 'I'm still the master of the machine.' Internet users' awareness of algorithmic decision-making and their perception of its effect on their autonomy. *Information, Communication & Society, 25*(9), 1311-1332.
[14] Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society, 20*, 30–44.
[15] Min, S. J. (2019). From algorithmic disengagement to algorithmic activism: Charting social media users' responses to news filtering algorithms. *Telematics and Informatics, 43*, 101251.

[16] Gruber, J., & Hargittai, E. (2023). The importance of algorithm skills for informed Internet use. *Big Data & Society*, *10*(1), 20539517231168100.

[17] Al-Dala'ien, O. A., Al-Daher, Z., Al-Shboul, Y., & Al-Rousan, M. (2023). Analyzing verbal and pictorial Arab's Facebook posts During the Israeli attack on Gaza Strip in 2021. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 23(1).

[18]Araujo, W., & Magalhães, J. (2018). Me, myself and the algorithm: How Twitter users talk about the "algorithm" to perform themselves. Paper presented at the Association of Internet Researchers Annual Conference, Oct. 6–8, Montreal, Canada.

[19] Aguerri, J. C., Miró-Llinares, F., & Gómez-Bellvís, A. B. (2023). Consensus on community guidelines: An experimental study on the legitimacy of content removal in social media. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-11.

[20] Gonçalves, J., et al. (2023). Common sense or censorship: How algorithmic moderators and message type influence perceptions of online content deletion. *New Media & Society*, *25*(10), 2595-2617.

[21] Zhang, X., Wei, Z., Du, Q., & Zhang, Z. (2023). Social media moderation and content generation: evidence from user bans. *Available at SSRN 4089011*.

[22] Jhaver, S., Appling, D. S., Gilbert, E., & Bruckman, A. (2019). " Did you suspect the post would be removed?" Understanding user reactions to content removals on Reddit. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, *3*(CSCW), 1-33.

[23]Nicholas, G. (2022). Shedding light on shadowbanning. *Center for Democracy and Technology*. *https://cdt. org/insights/shedding-light-on-shadowbanning*.

[24] Cotter, K. (2023). "Shadowbanning is not a thing": Black box gaslighting and the power to independently know and credibly critique algorithms. *Information, Communication & Society*, *26*(6), 1226-1243.

[25] Cobbe, J. (2021). Algorithmic censorship by social platforms: Power and resistance. *Philosophy & Technology*, *34*(4), 739-766.

[26] Steen, E., Yurechko, K., & Klug, D. (2023). You can (not) say what you want: Using algospeak to contest and evade algorithmic content moderation on TikTok. *Social Media+ Society*, *9*(3), 20563051231194586.

[27] Klug, D., Steen, E., & Yurechko, K. (2023). How algorithm awareness impacts algospeak use on TikTok. *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2023*.

[28] Vaccaro, K., Sandvig, C., & Karahalios, K. (2020). "At the end of the day Facebook does what it wants": How users experience contesting algorithmic content moderation. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *4*(CSCW2), 1-22.

[29] Shin, D. (2020). User perceptions of algorithmic decisions in the personalized AI system: Perceptual evaluation of fairness, accountability, transparency, and explainability. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *64*(4), 541-565.

[30]Myers West, S. (2018). Censored, suspended, shadowbanned: User interpretations of content moderation on social media platforms. *New Media & Society, 20*(11), 4366-4383.

[31] Huszár, F., et al. (2022). Algorithmic amplification of politics on Twitter. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119*(1), e2025334119.

[32] Wang, R., Harper, F. M., & Zhu, H. (2020). Factors influencing perceived fairness in algorithmic decision-making: Algorithm outcomes, development procedures, and individual differences. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.

[33] Haimson, O. L., et al. (2021). Disproportionate removals and differing content moderation experiences for conservative, transgender, and black social media users: Marginalization and moderation gray areas. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 5*(CSCW2), 1-35.

[34] Arafah, B., & Hasyim, M. (2022). Social Media as a Gateway to Information: Digital Literacy on Current Issues in Social Media. *Webology, 19*(1), 2491-2503.

[35] Saputra, M., & Siddiq, I. H. A. (2020). Social media and digital citizenship: The urgency of digital literacy in the middle of a disrupted society Era. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 15*(7), 156.

[36]Munger, K., et al. (2021). Accessibility and generalizability: Are social media effects moderated by age or digital literacy? *Research & Politics, 8*(2), 20531680211016968.

[37]Arafah, B., & Hasyim, M. (2023). Digital Literacy on Current Issues in Social Media: Social Media as a Source of Information. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 101*(10), 3943-3951.

[38] Moon, S. J., & Bai, S. Y. (2020). Components of digital literacy as predictors of youth civic engagement and the role of social media news attention: the case of Korea. *Journal of Children and Media, 14*(4), 458-474.

[39] Arafah, B., & Hasyim, M. (2023). Digital Literacy: The Right Solution to Overcome the Various Problems of Meaning and Communication on Social Media. *Studies in Media and Communication, 11*(4), 19-30.

[40] Nurcahyani, M. T., Junaedi, F., & Sudiwijaya, E. (2022). Digital literacy: how social media prevent misinformation during pandemic. *International Conference on Human-Computer Interaction*. Cham: Springer Nature Switzerland.

[٤١] مكاوي وآخرون (٢٠٢١)، *مرجع سابق*.

[٤٢] بهنسي، مها .(٢٠١٩)، آليات مستخدمي الشبكات الاجتماعية في التحقق من الأخبار الزائفة: دراسة في إطار مدخل التربية الرقمية ونموذج أدوار الجمهور في التحقق، *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٦٨ ،٢٠١٩.

[43] Abbasi, N. A., & Huang, D. (2020). Digital media literacy: Social media use for news consumption among teenagers in Pakistan. *Global Media Journal, 18*(35), 1-7.

[44] Wendt, R., et al. (2023). Social media literacy among adolescents and young adults: Results from a cross-country validation study. *Social Media+ Society*, *9*(4), 20563051231216965.

[45] Cho, H., et al. (2024). Social media literacy: A conceptual framework. *New Media & Society*, *26*(2), 941-960.

[46] Soroya, S. H., et al. (2021). Mapping internet literacy skills of digital natives: A developing country perspective. *Plos One*, *16*(4), e0249495.

[٤٧] تم الرجوع في ذلك إلى :

- Livingstone, S. (2004). Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. *The Communication Review*, *7*(1), 3-6.

- مكاوي، ممدوح وآخرون (٢٠٢١)، آليات تداول الشباب العربي للمحتوى الرقمي الزائف عبر وسائل التواصل الاجتماعي: نموذج مقترح في إطار مدخل التربية الرقمية، *مجلة البحوث الإعلامية*، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، العدد ٥٦، يناير ٢٠٢١، ص٥٣٢.

[48] Ridley, M., & Pawlick-Potts, D. (2021). *Op,Cit*.

[49] Hill, R. K. (2016). What an algorithm is. *Philosophy & Technology*, *29*,pp. 35-59.

[50] Hill, R. K. (2016). *Op,Cit*.

[51] Koenig, A. (2020). The algorithms know me and I know them: Using student journals to uncover algorithmic literacy awareness. *Computers and Composition*, 58,p.2.

[52]Gillespie, T., Boczkowski, P. J., & Foot, K. A. (Eds.). (2014). *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*. MIT Press. p.173.

[٥٣] **أسماء السادة المحكمين مرتبة وفقا للدرجات العلمية:**

- أ د/ سهير عثمان استاذ الصحافة بكلية الإعلام جامعة الأهرام الكندية.
- أ م د/ فاطمة أبو الحسن أستاذ الإذاعة والتليفزيون المساعد بالمعهد العالي للإعلام بالشروق.
- أ م د/ فاطمة الزهراء عبد الفتاح أستاذ الصحافة المساعد بكلية الإعلام جامعة الأهرام الكندية.
- أ م د/ كريمة كمال توفيق وكيل كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال لشئون الدراسات العليا والبحوث جامعة جنوب الوادي.
- أ م د/ محمد فؤاد الدهراوي أستاذ العلاقات العامة المساعد بكلية الإعلام جامعة الأزهر.
- د/ شيرين كدواني مدرس الصحافة بقسم الإعلام كلية الآداب جامعة أسيوط.
- د/ شيريهان توفيق مدرس الإعلام الرقمي بقسم الإعلام كلية الآداب جامعة أسيوط .

[54] Dogruel, L., Masur, P., & Joeckel, S. (2022). Development and validation of an algorithm literacy scale for internet users. *Communication Methods and Measures*, *16*(2), 115-133.

[55] Zarouali, B., Boerman, S. C., & de Vreese, C. H. (2021). Is this recommended by an algorithm? The development and validation of the algorithmic media content awareness scale (AMCA-scale). *Telematics and Informatics*, *62*, 101607.

[٥٦] محمد، فاطمة الزهراء. (٢٠٢٠)، الخوارزميات وهندسة تفضيلات مستخدمي الإعلام الاجتماعي، *مجلة لباب للدراسات الاستراتيجية والإعلامية*، العدد الخامس، ص ص ٤-٧.

[57] Moya, G., & Le, V. (2021). Algorithmic Bias Explained: How Automated Decision Making Becomes Automated Discrimination. *Greenlining Institute*.

[58] Head, A. J., Fister, B., & MacMillan, M. (2020). Information Literacy in the Age of Algorithms: Student Experiences with News and Information, and the Need for Change. *Project Information Literacy*.

[59] Powers, E. (2017). My news feed is filtered? Awareness of news personalization among college students. *Digital Journalism, 5*(10), 1315-1335.

[60] Balkin, J. M. (2017). Free speech in the algorithmic society: Big data, private governance, and new school speech regulation. *UC Davis Law Review, 51*, 1149.

[61] Yeung, K. (2018). A study of the implications of advanced digital technologies (including AI systems) for the concept of responsibility within a human rights framework. *MSI-AUT (2018), 5*.

[62] Risteska, A. (2023*). Op,Cit*, pp.16-38.

[٦٣] فاطمة الزهراء محمد.(٢٠٢٠)، *مرجع سابق*، ص١٣.

[64] Ridley, M., & Pawlick-Potts, D. (2021). Algorithmic literacy and the role for libraries. *Information technology and libraries, 40*(2).

[65] Noble, S. U. (2018). *Op,Cit*, p.275.

[٦٦] مي إبراهيم، معارك غزة على فيسبوك تصطدم بجدار الخوارزميات العازل، موقع اندبدنتت عربية، متاح على :
https://www.independentarabia.com/node/509301

[٦٧] هيومن رايتس، نكث الوعود: سياسات ميتا والرقابة على المحتوى المتعلق بفلسطين على إنستجرام وفيسبوك، ديسمبر ٢٠٢٣، متاح على:
https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2023/12/ip_meta1223%20summaryrecs_ar.pdf

[٦٨] سمير، منى.(٢٠٢٢)، إدراك طلاب الإعلام التربوي لمفهوم التربية الإعلامية الرقمية وعلاقته بانتقاء المحتوي الرقمي لديهم : دراسة مسحية، *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، المجلد ٢١، العدد الثالث، يوليو /سبتمبر، ص٤٨٨.

[٦٩] بهنسي، مها (٢٠٢٢)، *مرجع سابق*، ص ٩٥٢.

[٧٠] https://researchcentre.trtworld.com/policy-outlooks/israels-war-on-gaza-and-the-weaponisation-of-social-media/

[٧١] لطفي، السيد.(٢٠٢١)، العلاقة بين مستوى المواطنة الرقمية لدى الشباب الجامعي وإدراكهم للأخبار الزائفة عبر مواقع التواصل الاجتماعي، *مجلة البحوث الإعلامية*، جامعة الأزهر، العدد٥٧، الجزء الثاني،إبريل، ص٧٤٣.

[٧٢] مكاوي، ممدوح وآخرون.(٢٠٢١)، *مرجع سابق*.

[٧٣] بهنسي، مها.(٢٠١٩)، *مرجع سابق*.

[74]Aesaert, K., et al. (2015). Primary school pupils' ICT competences: Extensive model and scale development. *Computers & Education, 81*, 326-344.

[75] Min, S. J. (2019). From algorithmic disengagement to algorithmic activism: Charting social media users' responses to news filtering algorithms. *Telematics and Informatics, 43*,p.14.

[76] Myers West, S. (2018). Censored, suspended, shadowbanned: User interpretations of content moderation on social media platforms. *New Media & Society, 20*(11), 4366-4383.

[77] Al-Dala'ien, O. A., et al. (2023). Analyzing verbal and pictorial Arab's Facebook posts During the Israeli attack on Gaza Strip in 2021. *GEMA Online Journal of Language Studies, 23*(1).

[78] Moss, S. H. (2023). *Critical Algorithmic Literacy: Explorations of Algorithmic Bias in Elementary School*. University of California, Los Angeles.

[79] Cotter, K., & Reisdorf, B. C. (2020). Algorithmic knowledge gaps: A new horizon of (digital) inequality. *International Journal of Communication, 14*, 21.

[80] Gran, A.-B., Booth, P., & Bucher, T. (2021). To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide?. *Information, Communication & Society, 24*(12), 1779-1796.

[81] Wang, R., Harper, F. M., & Zhu, H. (2020). Factors influencing perceived fairness in algorithmic decision-making: Algorithm outcomes, development procedures, and individual differences. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*,p.275.

[82] Fletcher, R., & Nielsen, R. K. (2018). Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. *New Media & Society, 20*(7), 2450-2468.

[83] Gran, A. B., Booth, P., & Bucher, T. (2021). To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide?. *Information, Communication & Society*, *24*(12), 1779-1796.

[84] Eslami, M., et al. (2015). "I always assumed that I wasn't really that close to [her]" Reasoning about Invisible Algorithms in News Feeds. *Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems*, p.40.

[85] Cotter, K., & Reisdorf, B. C. (2020). Algorithmic knowledge gaps: A new horizon of (digital) inequality. *International Journal of Communication*, *14*, p.73.

[86] Min, S. J. (2019). From algorithmic disengagement to algorithmic activism: Charting social media users' responses to news filtering algorithms. *Telematics and Informatics*, *43*.

[87] Pennycook, G., et al. (2020). The implied truth effect: Attaching warnings to a subset of fake news headlines increases perceived accuracy of headlines without warnings. *Management science, 66*(11), 4944-4957.

[88] Rader, E., & Gray, R. (2015). Understanding user beliefs about algorithmic curation in the Facebook news feed. *Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems*.

[89] Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM, 59*(2), 56-62.

[90] Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society, 20*(3), 973-989.

[91] King, G., Pan, J., & Roberts, M. E. (2017). How the Chinese Government Fabricates Social Media Posts for Strategic Distraction, Not Engaged Argument. *American Political Science Review* 111, 3, Pp. 484-501..

[٩٢] بهنسي، مها.(٢٠١٩)، *مرجع سابق*.

[93] Eslami, M., Karahalios, K., Sandvig, C., Vaccaro, K., Rickman, A., & Hamilton, K. (2015). First I 'like' it, then I hide it: Folk Theories of Social Feeds. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*.

[94] Van Dijck, J. (2013). The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media. Oxford University Press, Pp.88-90.

[95] Eubanks, V. (2018). Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. St. Martin's Press.

[96] Moss, G. (2023). Algorithmic Censorship and Social Media: Effects on Free Speech and Democratic Discourse. *Journal of Media Ethics*.

[97] Gillespie, T. (2018). Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media. Yale University Press, Pp.42-45.

[98] Wang, R., Harper, F. M., & Zhu, H. (2020). Factors influencing perceived fairness in algorithmic decision-making: Algorithm outcomes, development procedures, and individual differences. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*,p.275.

[99] Fletcher, R., & Nielsen, R. K. (2018). Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. *New Media & Society, 20*(7), 2450-2468.

[100] Gran, A. B., Booth, P., & Bucher, T. (2021). To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide?. *Information, Communication & Society*, *24*(12), 1779-1796.

[101] Cotter, K., & Reisdorf, B. C. (2020). Algorithmic knowledge gaps: A new horizon of (digital) inequality. *International Journal of Communication*, *14*, p.73.

[102] Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM*, *59*(2), 56-62.

[103] Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*, *20*(3), 973-989.

[104] Min, S. J. (2019). From algorithmic disengagement to algorithmic activism: Charting social media users' responses to news filtering algorithms. *Telematics and Informatics*, *43*.