مجلة الرسالة للدراسات و البحوث الإنسانية | المجلد: 11 / العدد: 1 / 2026. ص ص 465-476

ISSN : 2543-3938 - EISSN : 2602-7771

التحديات الأخلاقية في عصر صحافة الذكاء الاصطناعي :
التعامل مع تقاطع التكنولوجيا والمهنية الإعلامية

: Ethical challenges in the age of artificial intelligence journalism Dealing with the intersection of technology and media professionalism

نعامة بولرباح[1]*، أ.د ضبع مريم [2]، ضبع عامر

[1] جامعة الجلفة (الجزائر)، boulerbahnaamaboulerbah@gmail.com

[2] جامعة الجلفة (الجزائر)، Mede1978@gmail.com

[3] جامعة سيدي بلعباس(الجزائر)، Debaa_ameur_sp22@yahoo.fr

تاريخ الإستلام: 2025/11/18 **تاريخ القبول**: 2026/01/05

ملخص:

يشهد العالم المعاصر تطورا متسارعا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن أبرزها تقنية التزييف العميق (Deepfake) التي تعتمد على الشبكات العصبية التوليدية (GANS) لإنتاج محتوى سمعي بصري يصعب التمييز بينه وبين الواقع وقد أدى ذلك إلى بروز تحديات جوهرية مرتبطة بمصداقية المعلومات في الاعلام ، خاصة في شقه الاخلاقي المهني الذي يفرض التعامل مع الصورة والصوت باعتبارهما أدوات للإقناع وصناعة الرأي العام.

يهدف المقال إلى التعرف على كيفية توليد الصورة عبر الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام وتأثير الذكاء الاصطناعي على جمع الاخبار وانتاجها، إضافة إلى التعرف على التأثيرات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الصحافة والتحيز في الخوارزميات وتداعياته الأخلاقية ووصولا إلى الاعتبارات الأخلاقية والحلول لدمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التزييف العميق، الصحافة ، انتاج المحتوى الاعلامي، التكنلوجيا، المهنية الاعلامية

***

Abstract:

The modern world is witnessing rapid development in artificial intelligence technologies, most notably deepfake technology.Deepfake, which relies on generative neural networks (GANS) to produce audiovisual content that is difficult to distinguish from reality. This has led to the emergence of fundamental challenges related to the credibility of information.In the media, especiallyIn its ethical and professional aspectThe one whoImposing a deal withImage and sound as tools for persuasion and shaping public opinion.

This article aims to explore how artificial intelligence (AI) generates images in the media field and its impact on news gathering and production, in addition to identifying the effects. Ethics For intelligence artificial in Journalism and bias in algorithms and its repercussions Ethical considerations and deliberations Ethics and solutions To merge intelligence artificial in The press.

Keywords: Artificial intelligence, deepfake, journalism, media content production, technology, media professionalism..

* المؤلف المرسل

مقدمة

إن الأبعاد الأخلاقية المحيطة بدمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة تتطلب دراسة متأنية وخطوات استباقية لمعالجة المخاطر المحتملة والحفاظ على ممارسات التكنولوجيا المسؤولة إذ يجب أن تؤخذ المخاوف بشأن التحيز في الخوارزميات وشفافية عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي على محمل الجد لضمان تقديم تقارير إخبارية عادلة وشاملة، ومن خلال الالتزام بالمبادئ التوجيهية والأخلاقية التي تعطي الأولوية للشفافية والإنصاف وحماية المصلحة العامة يمكن لمنظمات الصحافة الاستفادة من فوائد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع الحماية من استمرار المعلومات المضللة والتمييز والإضرار بالمجتمعات المهمشة.

يعتبر توليد الخطاب المرئي بأدوات الذكاء الاصطناعي (Deepfake)مجالا خصبا لإنشاء المحتوى المرئي الاحترافي المشروع ، كصناعة الأفلام والألعاب وحتى لأغراض تعليمية ، لكنه في الوقت عينه ، واذا ما أسيء استخدامه ، فانه يشكل أخطر التحديات التي تواجهها المجتمعات والأفراد والحكومات ،خاصة وان بيئة التواصل التي أتاحتها منصات التواصل الاجتماعي وسرعة انتشار المحتوى بها، شكلت تحديا يضاف الى صعوبة الكشف عن زيف المحتوى المرئي المولد بأدوات الذكاء الاصطناعي وتمييزه عن الحقيقة ، وهو ما يؤدي الى انتشار المعلومات المزيفة والتضليل على نطاق واسع ، لهذا أضحى لزاما التطرق الى اثر الخطاب المرئي المزيف المولد من هذه التكنولوجيا والتطرق الى أهم الآليات التي يمكن من خلالها محاربة هذا التزييف.

إنه بات من الضروري وضع إرشادات واضحة، وتعزيز مجموعات البيانات المتنوعة والتمثيلية، وزراعة ثقافة الوعي الأخلاقي بين الصحفيين وخبراء التكنولوجيا لتعزيز التأثير المجتمعي للذكاء الاصطناعي في الصحافة والحفاظ على القيم الصحفية الأساسية، وعلاوة على ذلك، هناك حاجة ملحة لمزيد من البحث والمشاركة النشطة في استكشاف الآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الصحافة، وتحديد أفضل الممارسات، وتطوير أطر قوية لتوجيه التطوير المسؤول ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة. لا يمكننا التعامل بفعالية مع تعقيدات الذكاء الاصطناعي في الصحافة وضمان سلامتها الأخلاقية والمجتمعية إلا من خلال البحث المستمر والتعاون.

إن التقنيات الرقمية الحديثة تجعل من الصعب بشكل متزايد التمييز بين الوسائط الحقيقية والمزيفة ، ومن أحدث التطورات التي تساهم في هذه المشكلة مقا طع الفيديو شديدة الواقعية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتصوير شخص يقول أو يفعل أشياء لم تحدث ، حيث يمكن لهذه المقاطع تهديد الأفراد ولخطاب العام والمجتمع بمختلف أطيافه وتوجهاته على جميع الأصعدة ، ومما زاد في فاعلية هذه الخطابات المزيفة صعوبة كشفها من المستخدمين العاديين المقترنة بسهولة وسرعة انتشا رها على وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة ، حيث يمكن أن تؤثر على الملايين من المستخدمين ، خاصة اذا ما علمنا أن هذه المنصات أصبحت من اهم مصادر المعلومات للجمهور عبر الإنترنت ، وهو ما يطرح إشكالية التمييز بين ما هو حقيقي ومزيف، لهذا صار لزاما تحديد مفهوم التزييف وأشكاله وفق التالي:

مفهوم تقنية التزييف العميق: deepfake

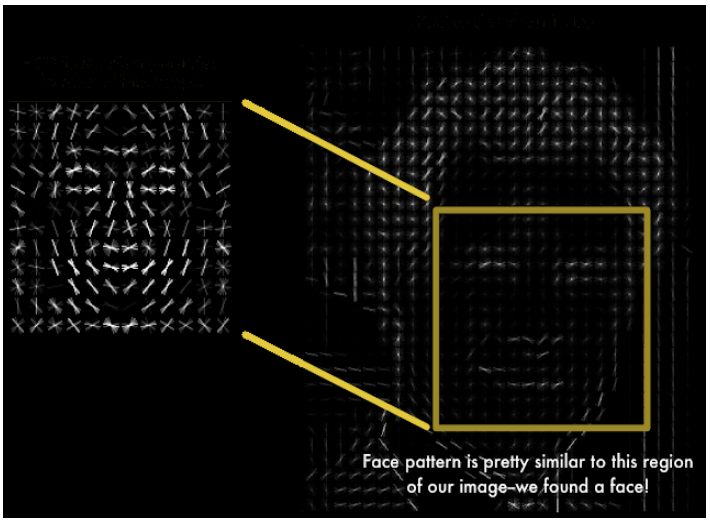
انبثقت هذه التقنية عن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي تتعدد مجالاتها وتختلف استخداماتها حيث يعرف عصام سرحان الذكاء الاصطناعي بانه " علم يتعامل مع الآلات التي تساعد على إيجاد حلول للمشاكل الصعبة في شكل ملائمة للإنسان ، وهو يهدف الى إنتاج برامج تحاكي الذكاء البشري"[i]

وتعرفه IBM **(International Business Machines Corporation)** وهي شركة عالمية متعددة الجنسيات تعمل في مجال تصنيع وتطوير الحواسيب والبرمجيات بانه " مجال من علوم الكمبيوتر يشتمل على التعلم الآلي والتعلم العميق ، من خلال تطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي المصممة على غرار عمليات اتخاذ القرار في الدماغ البشري ، والتي يمكنها التعلم من البيانات المتاحة وإجراء تصنيفات أو تنبؤات أكثر دقة بمرور الوقت "[ii] ومن خلال ما تقدم يمكن

القول بان الذكاء الاصطناعي هو مجال في علم الحاسوب يهتم بتطوير برمجيات تظهر مستوى من الذكاء يشبه أو يتجاوز ذكاء الإنسان ، حيث يركز على القدرة على التعلم وتطوير الذات مما يتيح له حل المشكلات والتنبؤ واتخاذ القرارات.

التزييف العميق:

هو مزيج من التعلم العميق والتزييف ، ينتج عنه مقاطع فيديو شدي دة الواقعية يتم التلاعب بها رقميا لخلق مشاهد لأشخاص وهم يقولون ويفعلون أشياء لم تحدث في الواقع ، يتم من خلالها إدخال لقطات لشخصين في خوارزمية التعلم العميق لتدريبها على تبادل الوجوه ، بمعنى آخر تستخدم تقنية التزييف العميق تقنية رسم خرائط الوجه والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تبديل وجه شخص ما في مقطع فيديو بوجه شخص آخر[iii] ، بمعنى آخر يعتبر التزييف العميق احد أشكال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية تركيب ونقل ولصق لمحتوى فيديوهات بشكل دقيق مع إعادة صياغة محتواه وإنتاج حركات تحاكي المحتوى الأصلي وتختلف عنه من حيث المحتوى والفكرة.



يعود ظهور اول مقطع فيديو انتج بتقنية deepfake الى سنة 2017 ، حيث كان الهدف في البداية ترفيهيا من قبل المبرمجين ، وسرعان ما نشرت مقاطع فيديو إباحية مزيفة وعرضها في منصة REDDIT، حيث استبدلت وجوه الممثلين في هذه الأفلام بوجوه أشخاص آخرين ، واغلبهم من المشاهير ، حيث انتشر المحتوى المزيف بشكل كبير على مختلف منصات التواصل الاجتماعي الذي تطور فيما بعد ليمس عددا من السياسيين وصناع القرار[iv].

آلية عمل التزييف العميق:

تستخدم هذه التقنية شبكتين عصبونيتين صناعيتين ، تدرب الأولى للقيام بدمج الوجه المطلوب مع الفيديو ، أما الثانية فتدرب للكشف عن الدمج المزور ، تعمل الشبكة الأولى حتى لا تستطيع الشبكة الثانية الكشف عن التزوير ، حيث كلما كانت البيانات التي ندرب عليها الشبكة الأولى باستخدامه اكبر استطاعت أن تزور الفيديو بشكل افضل ، وهو ما يفسر أن السياسيين والمشاهير كانت الفئة الأولى التي تضررت باعتبار صورهم وفيديوهاتهم منتشرة بكثرة ، ويمر التزييف العميق للفيديو بثلاث مراحل رئيسية وهي المحاذاة التدريب والدمج[v] .

أ. المحاذاة :

الهدف كما قلنا من تقنية deepfake هو تغير الوجوه وبالتال فأول مرحلة نقوم بها هي التعرف على موقعها في الصور حتى يتسنى لنا معرفة اتجاهاتها وحجمها، فباستخدام هذه المعلومات سنتمكن من تشويه كل الصور بشكل عام وللقيام بذلك يمكن استخدام تقنية معروفة ومعقدة تسمى histogram of oriented Gardiants والتي يرمز لها ب HOG هذه التقنية تقوم بأخذ كل بيكسل في الصورة وتقوم بمقارنة مدى ظلمتها بالبيكسل المحيطة بها، لتقوم برسم منحنى من الأقل إلى الأكثر غمق أو ظلمة.وهناك العديد من أنماط HOG التي سبق تدريبها على ألاف الصور .فبعد استخلاص المعلومات من صورنا الأصلية يتم مقارنتها بهذه الأنماط (**الشكل رقم 01 يوضح عمل تقنية HOG**[vi])

لتحديد المناطق المشابهة وبالتالي تحديد منطقة الوجه، هذه الصورة ستوضح الأمر بشكل أكثر الوجه المتواجد على اليمين الذي به مربع أصفر هي صورتنا الأصلية والتي على اليسار هي النمط المستخلص من العديد من الصور والوجوه..فالمربع الأصفر هو المنطقة المشابهة للنمط المتوفر في وبالتالي تم التعرف عليه في Hog كأنه وجه.

التدريب: train

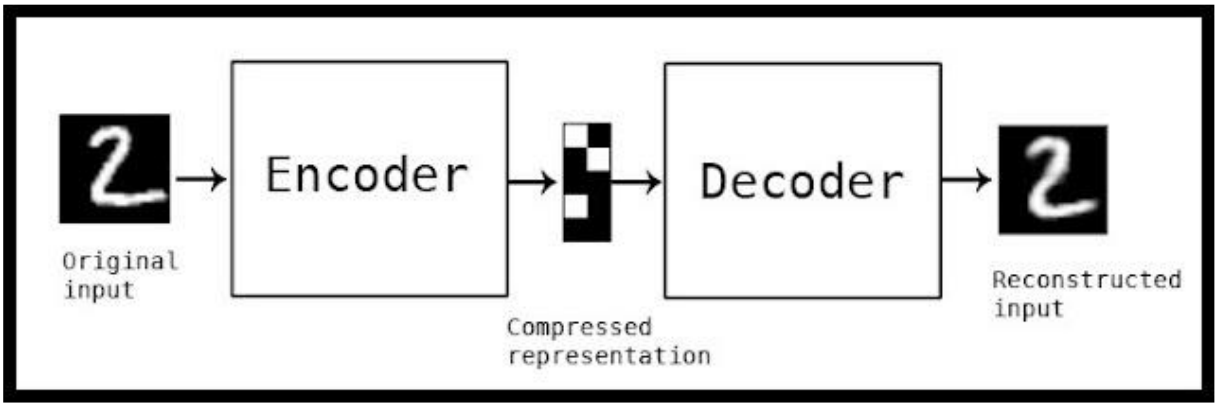
باستخدام مستخرجات صور الوجوه نستطيع تدريب مشفر تلقائي auto encoder الذي هو نوع من الشبكات العصبوني) تقنية متطورة تستخدم في الذكاء الصناعي وما يسمى بالتعلم العميق (deep learning) مدخلاته تكون عبارة عن صورة ومستخرجاته الصورة نفسها ، حيث أن المشفر التلقائي أوauto encoderيتكون من جزئين:

التشفير : encoder

هذا الجزء من الشبكة يقوم بتحويل المدخلات أي الصورة إلى عدد من لغة الصفر – واحد أي لغة البرمجيات وتسمى المساحة التي يمثلها عدد أقل من bits ب " latent-space" أما نقطة الضغط الأقصى فتسمى "bottleneck" فهذه bitsالمضغوطة تسمى مشفر - .« encoder »

فك التشفير: Decoder

هذا الجزء من الشبكة هو من يقوم بإعادة بناء صورة الإدخال من خلال ترميز الصور



الشكل (02) يوضح تدريب النموذج على صورة مستهدفة[vii]

في هذا الجزء نقوم بتدريب نموذجنا على الصور المستهدفة حيث تقوم شبكتنا بتعلم كيفية ترميز تمثيل قصير في وجوه الأشخاص المستهدفة لدينا، بمعنى حتى لو كانت مدخلاتنا عبارة عن وجه مختلف فسيقوم نموذجنا بتحويلها الى وجه الشخصية الأصلية .

يمكننا تعريف الوجوه في الفيديو الخاص بنا(الفيديو كما هو معروف عبارة عن العديد من الصور المتسلسلة) وإدخالهم لنموذجنا الذي سبق تدريبه ليقوم بتحويل الشخصية الأصلية للشخصية المستهدفة.

الدمج: Merge

في هذا الجزء سنأخذ الصور المستخرجة من .auto encoder و باستخدام المعلومات المستخلصة في المرحلة الأولى من توجهات الصور وحجمها ومع بعض الهندسة الخلفية سنقوم بوضعهم في الصور الأصلية، وهكذا سنقوم بإعادة صنع الفيديو باستخدام الصور المعدلة .هذا كل شيء الآن لدينا فيديو deepfake جديد جاهز.

وكما هو الحال على غرار التكنولوجيات الحديثة الأخرى فان لتقنية التزييف العميق سلبيات وإيجابيات يمكننا أ ن نتطرق لها باختصار في النقاط التالية:

سلبيات التزييف العميق:

إن نشر الأخبار الكاذبة أو التزييف الاجتماعي والسياسي يعد من اهم سلبيات الخطاب المرئي المزيف بالذكاء الاصطناعي ، إضافة الى الاحتيال والتلاعب والابتزاز والتشهير للشخصيات العامة أو الأفراد لتشويه سمعتهم أو الحصول على تنازلات أو مكاسب مالية ، دون أ ن يكون بمقدور الضحية إثبات زيف تلك المقاطع، [viii] وتضغط تقنية deepfake على الصحفيين الذين يكافحون لتصفية الأخبار الزائفة من الأخبار الحقيقية، بالإضافة إلى كونها تهدد الأمن القومي من خلال الدعاية الزائفة و التدخل في الانتخابات وتعيق ثقة المواطنين تجاه المعلومات المقدمة لهم من السلطة.

ومما يجعلها محط إثارة لقضايا الأمن السيبراني للأشخاص والمنظمات أيضا هو كونها تسمح بإنتاج مقاطع إخبارية تبدو حقيقية وتعرض سمعة الصحفيين ووسائل الإعلام للخطر، كما أن تسابق وسائل الإعلام للسبق الصحفي يرفع من خطورة وقوعها في شبكات الخطاب المزيف بالإضافة لخطورتها الاقتصادية في كونها يتم استغلالها في التلاعب بالسوق والأسهم ومختلف الجرائم المالية الأخرى ، حيث استخدم المجرمون بالفعل تسجيلات صوتية مزيفة مولدة بالذكاء الاصطناعي لانتحال شخصيات مسؤولة في مؤسسات مالية وتحويل أموال أو توجيه قرارات نتج عنها منافع مالية مختلفة.

تشكل المعايير الصحفية للإعلام عبر الإنترنت والأخلاقيات المهنية شاغلين رافقا الإعلام الرقمي منذ ظهوره لأول مرة قبل ثلاثين عاما. وباعتبارها واقعا مهنيا وأكاديميا موحدا في الصحافة الرقمية[ix] فإنها تظهر في المناقشات التي تروج لها المنظمات المهنية، فضلا عن كونها النقطة المحورية للعديد من مشاريع البحث " وعلى مدار هذه العقود الثلاثة حدثت تحولات كبرى في صناعة الاتصالات، وخاصة في صناعة الصحافة وتتراوح هذه التحديات من مقاومة التكنولوجيا" [x]إلى فهم استخدام التكنولوجيا العالية في هذا المجال وإلى القيام بعمليات الابتكار وكذا الالتزام باتخاذ خطوات في عملية دمج الذكاء الاصطناعي تدريجيا في إنتاج المعلومات وإلى إنشاء وإدارة الوسائل الآلية، وقد دخل الذكاء الاصطناعي مجال الصحافة بشكل بارز، مما أدى إلى تغييرات في الروتين المهني والملفات الشخصية والمنتجات، وكما هي الحال غالبا مع هذه العمليات، ومع دمج أدوات جديدة، " تظهر تحديات تتطلب التفكير في العواقب. ويتطلب ذلك إنشاء إرشادات جديدة تشير إلى أفضل السبل للتغلب على التحديات المتجددة بشكل فعال دون التضحية بالمبادئ الأخلاقية للصحافة"[xi]

في السياق الاتصالي الحالي، الذي يتسم بانخفاض ثقة الجمهور في وسائل الإعلام، وإدراك التحيز لأسباب سياسية واقتصادية تعتبر التغييرات في وسائل الإعلام والصحافة بواسطة الذكاء الاصطناعي تنطوي على خطر زيادة عدم ثقة الجمهور العام في الصحفيين إذا لم يتم التعامل معها بالاستراتيجيات المناسبة. وقد أنتج استخدام أدوات الكمبيوتر لدعم إبداع الصحفيين نتائج وكان بمثابة خطوة أولى، والتي يمكن أن تدخل الآن مرحلة ثانية. ويمكن أن يستمر هذا بمساعدة الأدوات التي تطبق الذكاء الاصطناعي وتدعم الصحافة من خلال أتمتة جمع المعلومات وتوثيقها وبعد إعادة تعريف المنطق الصحفي - بقواعد وممارسات وقيم مهنية موحدة- من منظور خبراء التكنولوجيا، أصبح لدى الصحفيين المزيد من الوقت للإعداد النهائي للقطع وهذا من شأنه أيضا أن يزيد من جودتها الإجمالية.

آليات دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسة الإعلامية:

لقد رفع مجال دمج الذكاء الاصطناعي في غرف الاخبار رهان أن يحل الذكاء الاصطناعي محل الصحفيين البشر بالكامل لكونه فرض نفسه كأداة قوية يمكنها تعزيز عملية إنتاج الاخبار ومع تطور أدوات الذكاء الاصطناعي من المرجح أن نرى تطبيقات أكثر تطورا، من تحليل البيانات العميق إلى غرف الأخبار الآلية بالكامل، مما يخلق مشهدا أكثر تعقيدا للصحافة وفيما يلي أبرز مجالات دمج الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار:

توليد المحتوى الآلي:

تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لكتابة المقالات الإخبارية، وخاصة للقصص التي تعتمد على البيانات، حيث توجد كمية كبيرة من المعلومات التي يجب معالجتها، تتضمن بعض المهام التي يتعامل معها الذكاء الاصطناعي بشكل جيد ما يلي:

تغطية الأحداث الرياضية:

يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي مثل Wordsmith الذي يتيح "إنشاء نصوص تسويقية مقنعة وتصميم صور مذهلة إلى أتمتة تحليل البيانات وإنشاء تجارب مستخدم مخصصة، تعمل على تحويل طريقة التحليل الرياضية المعروفة بطرق آلية "[xii]و يتيح أيضا المساعدة على تحقيق نتائج رائعة Narrative Science تركز Narrative Science على إنتاج المحتوى المولد آليا والمؤتمت، وهو قطاع فرعي ضمن NLG " تستخدم الشركات في هذا القطاع الفرعي التعلم الآلي والتعرف على الأنماط لمسح مجموعات البيانات الكبيرة واكتشاف الأفكار الرئيسية وإنشاء السرد المكتوب تلقائيا على المستوى

الفني، يعمل محرك الإنتاج الخاص بـ Narrative Science من خلال تجميع البيانات عالية الجودة، وتعليم الخوارزميات لتناسب هذه البيانات مع "فهم أوسع للموضوع" (مثل قواعد لعبة البيسبول)، ثم استخدام فريق من "الكتاب الفوقيين" (الصحفيين المدربين) لتحويل هذا التحليل إلى لغة طبيعية باستخدام قوالب تختلف في البنية وفقا للموضوع المطروح (مثل الرياضة أو التمويل) بمرور الوقت، تتعلم الخوارزميات تلقائيا كيفية توصيل البيانات بنبرة وأسلوب ولغة كل عميل، حيث تكون المنصة قادرة على فهم نية المستخدم وتحديد ما هو الأكثر أهمية للجمهور المستهدف" [xiii]

التقارير التجارية:

وبالمثل، يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة تقارير الأرباح أو تحديثات سوق الأوراق المالية أو التغطية في الوقت الفعلي للاتجاهات المالية.

تحديثات الطقس:

غالبا ما يتطلب إعداد التقارير عن الطقس جمع كميات هائلة من البيانات في الوقت الفعلي ويمكن للذكاء الاصطناعي من أتمتة هذه التقارير مما يضمن دقتها وتوقيتها.

تقديم الأخبار المخصصة:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل عادات القراءة والتفضيلات والتفاعل لإعداد موجزات أخبار مخصصة. وهذا يتجاوز الخوارزميات التقليدية:

توصية المحتوى:

يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي اقتراح مقالات ومقاطع فيديو ومحتوى آخر بناءا على اهتمامات أو عادات القراءة السابقة لدى المستخدم على سبيل المثال، تستخدم منصات مثل Google News أو Apple News أو Flipboardالذكاء الاصطناعي لتوصية القصص بناءا على تفضيلات المستخدمين .

قصص مخصصة:

يمكن للذكاء الاصطناعي حتى تعديل نبرة أو بنية أو تركيز القصة اعتمادا على سلوكيات القارئ السابقة. يمكن صياغة مقال سياسي بشكل مختلف للقراء ذوي الميول المحافظة مقابل الليبرالية، على سبيل المثال، اعتمادا على كيفية تحليل الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع المحتوى السابق.

التحقق من الحقائق والكشف عن المعلومات المضللة:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا حاسما في تحديد المعلومات المضللة أو الأخبار المزيفة أو التحيز في القصص الإخبارية.

التحقق الآلي من الحقائق:

يمكن لأدوات مثل ClaimBuster أو Full Fact مسح المقالات الإخبارية والادعاءات في الوقت الفعلي، ومقارنتها بمصادر موثوقة للتحقق من دقتها، وهذا مهم بشكل خاص في أوقات الأزمات عندما تنتشر المعلومات المضللة بسرعة يراقب هذا المكون باستمرار ويسترد النصوص من مجموعة متنوعة من المصادر، والتي يتم تطبيق اكتشاف الادعاءات عليها لاكتشاف الادعاءات الواقعية المهمة في الوقت الحاضر، يراقب النظام المصادر التالية:

وسائل الإعلام المذاعة:

يستخدم ClaimBuster جهاز فك تشفير لاستخراج التسميات التوضيحية المغلقة في البرامج التلفزيونية المذاعة. تم استخدام هذا في تغطيتنا المباشرة لجميع مناظرات الانتخابات التمهيدية الحادية والعشرين و أربع مناظرات للانتخابات العامة في الانتخابات الرئاسية الأمريكية لعام 2016.

أحد التحديات في تقديم التغطية المباشرة لمثل هذه الأحداث هو الافتقار إلى هوية المتحدث في التسميات التوضيحية المغلقة" يستخرج ClaimBuster في الوقت المناسب المتحدث من الجملة باستخدام واجهة برمجة تطبيقات

البث عبرTwitter تستند الفكرة إلى فرضية مفادها أنه أثناء حدث مباشر شهير، يميل مستخدمو Twitter النشطون إلى ذكر المتحدث أثناء التغريد ببيان أدلى به المتحدث"[xiv].

وسائل التواصل الاجتماعي:

وذلك عبر مراقبة قائمة تضم 2220 حسابا على) Twitter سياسيين أمريكيين ومنظمات إخبارية وإعلامية) باستخدام واجهة برمجة تطبيقات البث عبر .Twitter كما تقوم بتصفية التغريدات غير المتعلقة بالسياسة باستخدام مصنف SVM

المو اقع الإلكترونية: تجمع ClaimBuster أيضا البيانات من المواقع الإلكترونية. على سبيل المثال،

الكشف عن التحيز: يتم تطوير بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل المقالات الإخبارية بحثا عن التحيز أو لتقييم تأطير القصة، مما يساعد الصحفيين على ضمان تغطية أكثر توازنا.

معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل البيانات:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة واستخلاص رؤى ذات مغزى منها. في الصحافة، يمكن أن يكون هذا مفيدا للغاية للتقارير الاستقصائية، خاصة عند التعامل مع مجموعات بيانات كبيرة.

صحافة البيانات: يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الصحفيين في غربلة مجموعات البيانات الضخمة، سواء كانت سجلات حكومية أو ملفات شركات أو بيانات وسائل التواصل الاجتماعي، وتحديد الأنماط أو الاتجاهات المهمة التي قد تكون ذات أهمية عامة.

تحليل المشاعر: يمكن لخوارزميات معالجة اللغة الطبيعية تحليل مشاعر الناس تجاه موضوع معين بناءا على محتوى وسائل التواصل الاجتماعي أو المراجعات أو الاستطلاعات، مما يمنح الصحفيين نظرة ثاقبة قيمة حول المشاعر العامة حول قضية أو حدث.

01. التقارير الاستقصائية بمساعدة الذكاء الاصطناعي:

يمكن للذكاء الاصطناعي أيضا مساعدة الصحفيين الاستقصائيين في غربلة المعلومات المعقدة، مثل المستندات المسربة أو ملفات المحكمة.

"مراجعة المستندات: يمكن للأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مساعدة الصحفيين في فحص آلاف المستندات أو رسائل البريد الإلكتروني أو التقارير، وتحديد المعلومات المهمة. وهذا يوفر الكثير من الوقت في العمل الاستقصائي حيث تكون مراجعة كميات كبيرة من المحتوى مطلوبة"[xv].

التحليلات التنبؤية: يمكن لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي مساعدة الصحفيين في التنبؤ بالاتجاهات، مثل القصص التي من المرجح أن تكتسب زخما بناء على البيانات التاريخية، أو مشاركة الجمهور، أو حتى إشارات وسائل التواصل الاجتماعي.

02. إنشاء محتوى الوسائط المتعددة:

لا يعمل الذكاء الاصطناعي مع النص فقط. فهو يساعد الصحفيين أيضا في سرد القصص المرئية:

-**المرئيات المولدة بالذكاء الاصطناعي**: يمكن لأدوات مثل DeepAI ويقوم على إنشاء الموسيقى والمقاطع الصوتية والمؤثرات الصوتية ومقاطع الخلفية لمقاطع الفيديو و Runway الذي يقوم على إنشاء صور أو رسوم بيانية أو حتى محتوى فيديو من الصفر بناء على أوصاف مكتوبة أو مدخلات بيانات، مما يسمح للصحفيين بإنشاء تقارير الوسائط المتعددة الجذابة بسرعة.

-**ملخصات الفيديو الآلية:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل محتوى الفيديو واستخراج اللحظات الرئيسية وإنشاء ملخصات فيديو قصيرة وسهلة الهضم للمنصات عبر الإنترنت. وهذا مفيد بشكل خاص للمنافذ الإخبارية التي تنشئ محتوى لوسائل التواصل الاجتماعي أو للمنصات التي تفضل مقاطع الفيديو القصيرة.

03. مذيعو الأخبار الافتراضيون:

في بعض أنحاء العالم يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء مذيعين أخبار افتراضيين يمكنهم تقديم الأخبار بصوت وطريقة طبيعية عبر عدة طرق من بينها:

مذيعو الأخبار بالذكاء الاصطناعي: تستخدم بعض المؤسسات الإخبارية في الصين ودول أخرى الذكاء الاصطناعي لإنتاج مذيعين أخبار افتراضيين. يمكن لهؤلاء المذيعين الافتراضيين التحدث بلغات متعددة، والتكيف مع تنسيقات المحتوى المختلفة، والتواجد على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لتقديم الأخبار.

مقالات الرأي التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي

في حين أن الكثير من التركيز الصحفي للذكاء الاصطناعي ينصب على التقارير الواقعية، يمكن أيضا استخدام الذكاء الاصطناعي للمساعدة في إنشاء مقالات الرأي أو الافتتاحيات أو حتى الرسائل إلى المحرر، قد تكون بعض هذه المقالات مكتوبة بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي، بينما يمكن إنشاء البعض الآخر بمساعدة الذكاء الاصطناعي لمساعدة الصحفيين في صياغة الحجج أو هيكلة الأفكار أو تسليط الضوء على نقاط البيانات ذات الصلة.

التحديات والمخاوف الأخلاقية

النزوح الوظيفي: مع تزايد قدرة الذكاء الاصطناعي على كتابة المقالات أو التعامل مع البيانات، هناك مخاوف بشأن فقدان الصحفيين لوظائفهم، وخاصة في مجالات مثل التقارير الرياضية أو المالية أو الطقس.

تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جمع الأخبار و إنتاجها

لقد أحدث دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الصحافة ثورة في طريقة جمع الأخبار وإنتاجها واستهلاكها، مما أدى إلى تقدم كبير في الكفاءة والدقة، ولقد لعبت أدوات الذكاء الاصطناعي مثل معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي وتوليد المحتوى الآلي دورا رئيسيا في تبسيط عمليات إعداد التقارير الإخبارية، ومن خلال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي هذه، يمكن للصحفيين غربلة كميات كبيرة من البيانات بشكل أسرع وأكثر كفاءة من أي وقت مضى، مما يمكنهم من تحديد الاتجاهات والأنماط التي قد يكون من الصعب على الصحفيين البشر اكتشافها على الفور.

على سبيل المثال، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل موجزات وسائل التواصل الاجتماعي وقواعد البيانات العامة وغيرها من المصادر لتزويد الصحفيين برؤى ومعلومات في الوقت الفعلي، مما يمكنهم من البقاء في صدارة الأخبار العاجلة. علاوة على ذلك، أدت برامج الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتوصيات الإخبارية المخصصة إلى تحويل مشاركة المستخدم من خلال تخصيص تقديم المحتوى وفقا للتفضيلات الفردية .

لا يعمل هذا التخصيص على تعزيز تجربة المستخدم فحسب، بل يساهم أيضا في زيادة الاحتفاظ بالقارئ وولائه، بشكل عام، أدى دمج تقنية الذكاء الاصطناعي في الصحافة إلى تعزيز عمليات جمع الأخبار وإنتاجها بشكل كبير، مما مكن الصحفيين من العمل بكفاءة أكبر، وكشف القصص الجديرة بالاهتمام، والتواصل مع الجماهير بطريقة أكثر تخصيصا. ومع ذلك، مع استمرار الذكاء الاصطناعي في التقدم في صناعة الصحافة، من الضروري مراعاة الآثار والتحديات الأخلاقية التي تنشأ عن استخدام هذه التقنيات.

التأثيرات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الصحافة

لقد أحدث دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الصحافة ثورة في طريقة جمع الأخبار وإنتاجها واستهلاكها. لقد أدت أدوات الذكاء الاصطناعي مثل معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي وتوليد المحتوى الآلي إلى تحسين كفاءة ودقة التقارير الإخبارية، يمكن للخوارزميات تحليل كميات هائلة من البيانات، وتحديد الاتجاهات والأنماط التي قد يكون من الصعب على الصحفيين البشريين اكتشافها في الوقت المناسب.

وعلاوة على ذلك، عملت برامج الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتوصيات الإخبارية الشخصية على تعزيز مشاركة المستخدم من خلال تقديم محتوى مخصص للتفضيلات الفردية ومع ذلك، أثار الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي في الصحافة مخاوف أخلاقية يجب معالجتها.

إحدى القضايا المهمة هي إمكانية التحيز في الخوارزميات، والتي يمكن أن تؤدي إلى إدامة أو تضخيم التحيزات المجتمعية القائمة "... فإذا تم تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على مجموعات بيانات متحيزة أو غير متنوعة، فقد تنتج عن غير قصد مخرجات متحيزة مما يؤدي إلى معلومات مضللة وإلحاق الضرر بالمجتمعات المهمشة"[xvi] ، تشكل قضية التحيز في الذكاء الاصطناعي تهديدا لمصداقية ونزاهة الصحافة، حيث يمكن أن تقوض الثقة في وسائل الإعلام الإخبارية وتديم الصور النمطية الضارة.

و لمعالجة هذه المخاوف الأخلاقية، يجب على الصحفيين والمؤسسات الإخبارية إعطاء الأولوية للشفافية والمساءلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ويشمل ذلك ضمان تنوع البيانات المستخدمة لتدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي وتمثيلها للسكان، وتنفيذ استراتيجيات الكشف عن التحيز والتخفيف منه، والتدقيق المنتظم لخوارزميات الذكاء الاصطناعي من أجل الدقة، ومن الضروري للصحفيين تقييم مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل نقدي ووضع المعلومات التي ينتجونها في سياقها للتخفيف من أي تحيز أو معلومات مضللة محتملة. من خلال معالجة هذه التحديات الأخلاقية بشكل استباقي، يمكن لصناعة الصحافة الاستفادة من فوائد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على قيمها الأساسية المتمثلة في الدقة والإنصاف والنزاهة.

التحيز في الخوارزميات وتداعياته الأخلاقية

لقد أدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة إلى تحقيق تقدم كبير في إعداد التقارير الإخبارية وتوليد المحتوى ومع ذلك، فإن أحد المخاوف الأخلاقية الرئيسية التي تنشأ عن دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الصحافة هو احتمال التحيز في الخوارزميات، يتم تدريب الخوارزميات، التي تعمل على تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، على مجموعات بيانات قد لا تكون متنوعة بدرجة كافية أو قد تحتوي هي نفسها على تحيزات. يمكن أن يؤدي هذا إلى إدامة أو تضخيم التحيزات المجتمعية الموجودة في إعداد التقارير الإخبارية، مما يؤدي إلى التضليل والتمييز والإضرار بالمجتمعات المهمشة، بالإضافة إلى المخاوف بشأن التحيزات في الخوارزميات، فإن هناك قضية أخلاقية حرجة أخرى مرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة وهي الافتقار إلى الشفافية في عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي، وعلى النقيض من الصحفيين البشر الذين يمكن توضيح عمليات تفكيرهم وأسباب اتخاذهم للقرارات من خلال المقابلات الشخصية أو من خلال فحص كتاباتهم تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على أساس خوارزميات معقدة غالبا ما تكون غامضة وصعبة الفهم ، وهذا الافتقار إلى الشفافية في أنظمة الذكاء الاصطناعي يجعل من الصعب على الصحفيين وعامة الناس فهم كيفية توليد القصص الإخبارية والعوامل التي تؤثر على اختيار المعلومات وتقديمها.

ونتيجة لذلك، هناك فجوة ملحوظة في المساءلة والثقة في الصحافة عندما يتعلق الأمر بعمليات الذكاء الاصطناعي. وبدون فهم واضح لكيفية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات، يصبح من الصعب تحميل هذه الأنظمة المسؤولية عن النتائج غير الأخلاقية أو المتحيزة المحتملة في التقارير الإخبارية. وبالتالي، من الضروري لصناعة الصحافة معالجة هذه التحديات فيما يتعلق بالشفافية في عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي. إن ضمان الشفافية في التقارير الإخبارية المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تعزيز المساءلة، وبناء الثقة مع الجمهور، وتخفيف مخاطر التحيزات غير الأخلاقية والمعلومات المضللة في الصحافة. ومن خلال تعزيز الشفافية في تنفيذ تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يمكن للصحفيين التمسك بالمعايير الأخلاقية والحفاظ على نزاهة التقارير الإخبارية في العصر الرقمي.

الاعتبارات الأخلاقية والحلول لدمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة يطرح العديد من التحديات الأخلاقية، وخاصة فيما يتعلق بإمكانية التحيز في الخوارزميات والافتقار إلى الشفافية في عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي.

يمكن للخوارزميات التي تعمل على تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تؤدي عن غير قصد إلى إدامة أو تضخيم التحيزات المجتمعية القائمة، مما يؤدي إلى التضليل والتمييز والإضرار بالمجتمعات المهمشة لمعالجة هذه التحديات

الأخلاقية، "....يجب على المنظمات الصحفية وضع إرشادات ومبادئ واضحة للتطوير المسؤول ونشر الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار الخاصة بها يجب أن تعطي هذه الإرشادات الأولوية للشفافية والإنصاف وحماية المصلحة العامة، يعد تحقيق الشفافية في عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي أمرا ضروريا لضمان المساءلة وبناء الثقة مع الصحفيين والجمهور"[xvii].

وعلاوة على ذلك، فإن "ضمان تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على مجموعات بيانات متنوعة وتمثيلية أمر بالغ الأهمية للتخفيف من التحيز في الخوارزميات من خلال دمج وجهات نظر وأصوات متنوعة في البيانات المستخدمة لتدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي، يمكن لمنظمات الصحافة المساعدة في تقليل مخاطر إدامة الصور النمطية الضارة والتحيزات في التقارير الإخبارية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تعزيز ثقافة الوعي الأخلاقي بين الصحفيين وخبراء التكنولوجيا أمر ضروري لدعم القيم الصحفية وتعزيز التكامل المسؤول للذكاء الاصطناعي في الصحافة"[xviii]، يجب على الصحفيين وخبراء التكنولوجيا اليوم التعاون لضمان تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتنفيذها ومراقبتها بشكل أخلاقي لدعم نزاهة الصحافة والمصلحة العامة من خلال تعزيز الشفافية في صنع القرار بالذكاء الاصطناعي، وضمان مجموعات بيانات متنوعة وتمثيلية، وتعزيز ثقافة الوعي الأخلاقي بين الصحفيين وخبراء التكنولوجيا، يمكن لمنظمات الصحافة التغلب على التحديات الأخلاقية المتمثلة في دمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة وتعزيز التأثير المجتمعي للتقارير الإخبارية التي يقودها الذكاء الاصطناعي، لن تساعد هذه التدابير في معالجة المخاوف الأخلاقية القائمة فحسب، بل ستمهد الطريق أيضا لاستخدام أكثر مسؤولية وشاملا للذكاء الاصطناعي في الصحافة.

خاتمة:

إن الأبعاد الأخلاقية المحيطة بدمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة تتطلب دراسة متأنية وخطوات استباقية لمعالجة المخاطر المحتملة والحفاظ على ممارسات التكنولوجيا المسؤولة ويجب أن تؤخذ المخاوف بشأن التحيز في الخوارزميات وشفافية عمليات صنع القرار في مجال الذكاء الاصطناعي على محمل الجد لضمان تقديم تقارير إخبارية عادلة وشاملة ويمكن إيجاز بعض الاعتبارات الواجب مراعاتها في الجانب المهني الاعلامي في التالي:

.1الاعتبارات الأخلاقية: تتطلب الأبعاد الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الصحافة اهتماما دقيقا للحفاظ على العدالة والشمول والمساءلة في التقارير الإخبارية. يعد الالتزام بالمبادئ التوجيهية والأخلاقية أمرا ضروريا للتخفيف من المخاطر المحتملة وتعزيز ممارسات التكنولوجيا المسؤولة.

2. التدابير الاستباقية: يجب على المنظمات الصحفية اتخاذ تدابير استباقية للحماية من العواقب السلبية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. من خلال تنفيذ المبادئ التوجيهية والأخلاقية، يمكنهم الاستفادة من فوائد الذكاء الاصطناعي مع ضمان الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا.

3. المزيد من البحث: هناك حاجة لمزيد من البحث في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الصحافة لفهم آثار تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على التقارير الإخبارية. تعد جهود البحث النشطة أمرا بالغ الأهمية لمواكبة التقنيات المتطورة وتطوير استراتيجيات للتنقل بين التحديات الأخلاقية في الصحافة ويمكن للباحثين في المستقبل تقديم نظرة عامة شاملة على المشهد الحالي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الصحافة وتقديم حجة مقنعة لأهمية الاعتبارات الأخلاقية في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التقارير الإخبارية.

تحديات إدراج الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار:

1. **الجانب الأخلاقي:** يجب أن تكون الأخلاق أساسا لأي تطبيق من الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي. حتى إذا تم تنفيذ التدابير التنظيمية من خلال مختلف الهيئات، يجب على الصحفيين دائما تطبيق القيم الأخلاقية لمهنتهم.

2. **الشفافية في غرف الأخبار**: يجب أن تكون المعلومات التي تتضمن الذكاء الاصطناعى بطريقة أو بأخرى دائما ما يتم تحديدها بشكل صحيح ، بحيث يعرف القارئ دائما ما إذا كان يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في جزء من الصحافة.

3. **الشفافية الخوارزمية:** يجب ضمان الشفافية الخوارزمية من خلال توفير معلومات حول كيفية عمل الخوارزميات ، وكيفية تدريبها ، وكيف تؤثر على القرارات التي تؤثر على الأشخاص.

4. **التحيز الخوارزمي:** يتعلم الذكاء الاصطناعي من خلال إدراج البيانات. يمكن أن تكون هذه البيانات متحيزة، بحيث يجب على القراء دائما التحقق من المعلومات أو تحليل البيانات والتحقق منها التي يتم إكمالها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

5. **خصوصية البيانات والمراقبة:** غالبا ما ينطوي استخدام الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات كبيرة من البيانات الشخصية ولذلك من الضروري ضمان خصوصية وأمن هذه البيانات ضرورية لحماية الحقوق الفردية.

6. **مسؤولية التحرير:** إلى جانب اللوائح الممكنة ، فإن مسؤولية الاستخدام المناسب/أو غير المناسب ستقع دائما على عاتق فريق التحرير في وسائل الإعلام.

7. **حقوق الطبع والنشر:** لا ينبغي أن يكون استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة على خلاف مع ضمان الحفاظ على حقوق الطبع والنشر للصحفيين.

8. **المعلومات الخاطئة:** يجب أن تساعد الذكاء الاصطناعي في مكافحة المعلومات الخاطئة ، وليس إنشاءها ، لذلك يجب استخدامها بمسؤولية واتباع القيم الأخلاقية.

9. **الوصول العادل إلى المعلومات:** هناك حاجة إلى نهج شامل يعالج كل من الجوانب التقنية والاجتماعية للتكنولوجيا. من الأهمية بمكان العمل بشكل تعاوني مع مختلف الأطراف المهتمة لتحديد التحديات المتعلقة بالأسهم ومعالجتها

10.**الإشراف والتدخل البشري:** يجب أن يكون استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة دائما خاضعا للإشراف على الصحفي والتدخل البشري، مما يضمن استيفاء معايير المهنة في استخدام الذكاء الاصطناعي.

المصادر والمراجع:

I. المراجع باللغة العربية:

1. عبد الرؤوف محمد إسماعيل , تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته في التعليم , عالم الكتب , ط ,1 القاهرة 2017

2. غديري كريمة، التزييف العميق نشأة التقنية وتأثيرها ، مجلة الدراسات الإعلامية ، مجلد 05 ، العدد 04 ، 2021

3. لجين خضور ، عبد الناصر ونوس ، بعض تقنيات التزييف العميق وتوظيفها في التسويق والترويج المعاصر ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية ، المجلد 39 ، العدد 2 ، 2023

4. جميلة خادم ، كافية محمد ،التأثير السلبي لتقنية التزييف العميق على سمعة الشخصيات البارزة على منصات التواصل الاجتماعي ، مجلة العلوم وافاق المعارف ، مجلد 04 ، عدد 0، 2024 ، ص 517 .

5. الموقع الرسمي للتطبيق تم زيارته يوم 2025/01/26 على الساعة 12:52 الرابط:
/https://ai-wordsmith.com

II. المراجع باللغة الاجنبية :

1. Alajlan, Shatha AbdulAziz, and Abdul Khader Jilani Saudagar. "Machine learning approach for threat detection on social media posts containing Arabic text." Evolutionary Intelligence, 2021,Vol14. N2.
2. AI-Augmented Journalist How to Use Artificial Intelligence for Research Acceleration, Story Discovery, and Content Personalization, He kebooks Ed .
3. Cole Stryker, Eda Kavlakoglu, What is AI, IBM website, USA, visited on 19/04/2025 at 19:27 pm.
https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence
4. Donghee Shin, Debiasing Al Rethinking the Intersection of Innovation and Sustainability, Routledge ed , New York, 2025, p 2018.
5. Hammond, J. (2018). Narratives Science Products- Quill. [online] Narrativescience.com. Available at: https://narrativescience.com/Products/Our-Products/Quill Accessed on 26 jan 2025 at 13:44.

6. Jurecek, Martin, and Matous Kozák. "Representation of PE Files using LSTM Networks." ICISSP. 2021, visited on 10/02/2025 at 15:27 pm. https://www.researchgate.net/publication/349398731_Representation_of_PE_Files_using_LSTM_Networks
7. Naeemul Hassan and al, Claim Buster: the first-ever end-to-end fact-checking system, August, USA, 2017. Doi: 10.14778/3137765.3137815
8. Noain-Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: the perception of experts, journalists and academics. *Communication & Society*, *35*(3). https://www.doi.org/10.15581/003.35.3.105-121
9. Salaverría, Ramón (2019). "Digital journalism: 25 years of research. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 1, e280101. https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.01
10. Splendore, S. (2023). An endless struggle between discourses: How Italian journalists have been claiming their jurisdiction in the digital era. Journalisme. https://www.doi.org/10.1177/14648849231185012
11. Taina Pihlajarinne And Anette Alén-Savikko , Artificial Intelligence And The Media Reconsidering Rights and Responsibilities, Edward Elgar Publishing Limited, England , 2022.
12. Westerlund, Mika. "The emergence of deepfake technology: A review." Technology innovation management review vol 9. n11 ,(2019).