

تكييف الاعلام الصحي مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي - دراسة استكشافية

*Adapting health media to artificial intelligence technology -Exploratory study*وليد سالم^{1*}، زينب خالفة²¹ دراسات الاعلام والوسائط الرقمية، جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي (الجزائر)، valid.salem@univ-oeb.dz² دراسات الاعلام والوسائط الرقمية، جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي (الجزائر)، zineb.khelalfa@univ-oeb.dz

تاريخ النشر: 2026/01/31

تاريخ القبول: 2025/09/28

تاريخ الاستلام: 2025/04/15

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى استكشاف سبل تكييف الإعلام الصحي مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل التحولات الرقمية المتسارعة وتزايد الحاجة إلى محتوى صحي موثوق وفعال. انطلقت الدراسة من إشكالية مركزية مفادها: كيف يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين صناعة الإعلام الصحي؟ وقد تناولت الدراسة التأصيل النظري للمفاهيم الأساسية، واستعرضت أبرز استراتيجيات الاستخدام، وأهم الأدوات التقنية الموظفة، بالإضافة إلى التحديات الأخلاقية والتقنية التي تواجه هذا التكييف. وصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يوفر فرصاً واعدة لتعزيز فعالية الإعلام الصحي، شريطة مراعاة الأبعاد الأخلاقية والقدرات التقنية..

كلمات مفتاحية: الاعلام؛ الاعلام الصحي؛ الذكاء الاصطناعي؛ الرعاية الصحية؛ الصحة العامة.

Abstract:

This study aims to explore ways to use artificial intelligence to improve health media in light of rapid digital transformations and the increasing need for reliable and effective health content. The study started from a central issue: How can artificial intelligence be used to enhance the health media industry? It addressed the theoretical foundations of key concepts, reviewed the most prominent usage strategies and technical tools, in addition to the ethical and technical challenges facing this adaptation. The study concluded that AI offers promising opportunities to enhance the effectiveness of health media, provided that local ethical dimensions and technical capabilities are considered.

Keywords; Media; Health Media; Artificial Intelligence; Healthcare; Public Health

1. مقدمة:

يعد الاعلام الصحي شكلا من أشكال الاعلام المتخصص حيث يهتم بمعالجة القضايا التي تخص صحة الانسان بهدف توجيه سلوك الانسان الخاطئ الى سلوك رشيد تجاه صحته، ويقوم بذلك من خلال تناول القضايا الصحية والطبية وتقديم الحقائق والاخبار والمعلومات وارااء المختصين بمزيد من الشرح والتفسير والتحليل، وكذلك ابراز التطورات والمستحدثات الجديدة في مجال الصحة والطب، كما يعد الاعلام الصحي من أهم المجالات التي تتطلب دقة وموثوقية في نقل المعلومات خاصة في ظل تزايد الاهتمام العالمي بالصحة العامة وظهور الأوبئة والأمراض المزمنة، الا أن الاعلام الصحي التقليدي بأساليبه معالجته وطرق تقديمه وأنماط تحريره غير قادر على أن يستجيب للتحديات الجديدة التي يمثلها المجال الإعلامي الجديد، حيث يشهد العصر الجديد تغيرات هائلة في أشكال وأساليب ممارسة الاعلام الصحي لمواكبة الكثير من التغيرات مثل : انتقال الجمهور من البيئة الكلاسيكية الى البيئة الرقمية وارتفاع سقف تطلعات المستخدمين مع ازدياد معارفهم وتطلعاتهم، وتطور انتقال المعلومات والمعرفة واستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي ، ويعتبر هذا الأخير ثورة تكنولوجية أحدثت تغييرات على العديد من المفاهيم والمسلّمات المتعلقة بصناعة الاعلام الصحي، فقد فرضت تقنيات الذكاء الاصطناعي واقعا جديدا على الاعلام الصحي، حيث احدث تغييرات في الممارسة المهنية لهذا النوع من الاعلام، كما أدى الذكاء الاصطناعي الى توليد حقبة جديدة من الابتكار والكفاءة في انتاج محتويات الاعلام الصحي واستهلاكها، وتعزيز التفاعل بين المستخدمين، وذلك من خلال تقنياته الذكية، وزيادة على ذلك يسعى الذكاء الاصطناعي الى مراقبة المعلومات الصحية المضللة ومواجهتها لتعزيز مصداقية المعلومات الصحية وكسب ثقة المستخدمين في المحتويات الصحية التي يتعرضون لها من خلال الوسائط الرقمية وهذا ما يؤدي بالضرورة الى اتخاذ المستخدمين قرارات رشيدة تجاه صحتهم وبالتالي الحفاظ على الصحة العامة للمجتمع..

ويحيلنا هذا الطرح الى صياغة الاشكال التالي:

كيف يمكن تكييف صناعة الاعلام الصحي مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؟

وللإجابة على هذا الاشكال نطرح التساؤلات التالية:

- ما هو التأصيل النظري للإعلام الصحي والذكاء الاصطناعي؟
- ما هي استراتيجيات تكييف الاعلام الصحي مع الذكاء الاصطناعي؟
- فيم تتمثل الفرص والتحديات التي يواجهها الاعلام الصحي في ظل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؟

2. التأصيل النظري للإعلام الصحي والذكاء الاصطناعي:

1.2 مفهوم الاعلام الصحي:

الإعلام الصحي هو مجال إعلامي يركز على نقل وتوعية الجمهور بمعلومات ومفاهيم صحية تتعلق بجميع جوانب الحياة الصحية، بما في ذلك الأحداث والظواهر والتطورات الصحية. يهدف الإعلام الصحي إلى الوصول إلى مختلف الفئات الاجتماعية المهتمة بالمسائل الصحية، وتعزيز الوعي الصحي، ونشر الثقافة الصحية، والمساهمة في التربية الصحية بهدف تحسين صحة المجتمع (فتيحة، 2021، صفحة 65).

ويعرفه سامي بن أونس بأنه وسيلة تعمل على تقديم مختلف الاخبار والمعلومات العلمية الصحية لأفراد المجتمع بهدف تكوين ثقافة صحية وقائية وعلاجية. (منال، 2024، صفحة 52) ويهدف الاعلام الصحي الى نقل مختلف الاخبار والمعلومات حول القضايا التي تخص الصحة لمختلف الجماهير من اجل تغيير سلوكياتهم تجاه صحتهم (توهاي، 2017، صفحة 300) ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول إن الاعلام الصحي هو وسيلة لنقل مختلف الحقائق والمعلومات الصحية لأفراد المجتمع بهدف تعزيز الرعاية الصحية ورفع مستوى الادراك والوعي الصحي وبالتالي الحفاظ على الصحة العامة للمجتمع..

2.2 عناصر الاعلام الصحي:

لتحقيق أهداف الاعلام الصحي في تعزيز الوعي الصحي والثقافة الصحية لا بد من توافر عدة شروط وعناصر أساسية وهي كالآتي:

1. إمكانية الوصول: يجب وضع الرسالة الصحية الصحيحة أو تقديمها في مكان يسهل على الجمهور الوصول إليه. وقد يختلف المكان حسب الجمهور وتعقيد الرسالة والغرض المقصود منها.
2. التوازن: يجب أن يقدم المحتوى الصحي توازنًا مناسبًا بين الفوائد والمخاطر المترتبة على الإجراءات المحتملة. كما يجب أن يقدم أيضًا وجهات نظر مختلفة ودقيقة حول القضية الصحية.
3. التناسق: يجب أن يكون متماسقًا ومتوافقًا مع المعلومات الصحية من مصادر مختلفة.
4. قاعدة الدلة: تُعد قاعدة الأدلة ركيزة أساسية في ممارسات الرعاية الصحية، حيث تستند إلى مجموعة من الأدلة العلمية الموثوقة التي تم جمعها من خلال مراجعات منهجية دقيقة وتحليل شامل للبيانات ذات الصلة. وتُوظف هذه الأدلة لتوجيه الممارسات السريرية،

وتحديد معايير الأداء، وآليات المراجعة والتقييم، بما يضمن تطبيقاً فعالاً وأماناً لخدمات الرعاية الصحية عن بُعد.

5. الموثوقية: يجب أن يكون مصدر المحتوى الصحي موثقاً به، ويجب تحديث المحتوى بانتظام.

6. التكرار: يجب أن يكون تقديم المحتوى الصحي وإمكانية الوصول إليه مستمرًا بمرور الوقت لزيادة تأثيره على جمهور معين.

7. التوقيت: يجب تقديم المحتوى الصحي أو إتاحتها عندما يكون الجمهور أكثر تقبلاً أو عندما يحتاجون إلى معلومات صحية محددة.

8. القدرة على الفهم: يجب أن تكون قابلية القراءة ومستوى اللغة وشكل المحتوى الصحي مناسبين للجمهور المستهدف.

9. وتساهم هذه العناصر في فعالية التواصل الصحي وتحقيق أهدافه. (Djamila Ouchene & Ziane, 2024, p. 479)

وبناء على المناقشة السابقة، يمكننا أن نستنتج أن الوظائف الرئيسية للإعلام الصحي بشكل عام وهي على النحو التالي:

أ. الوظيفة التعليمية: تساعد الاتصالات الصحية على مشاركة المعلومات العالمية، وتهدف هذه الوسيلة إلى تبادل الخبرات وتبسيط الضوء على القضايا الصحية والطبية للتعليم والاستفادة. كما تعمل على تثقيف الناس حول العادات الصحية، وتبديد المفاهيم الخاطئة والمواقف الخاطئة، وتعزيز السلوكيات الصحية. كما تعمل على نشر الحقائق والأفكار حول الأمراض وأسبابها وانتقالها وتشخيصها والوقاية منها وعلاجها.

ب. وظيفة التوعية: يعمل الاعلام الصحي على خلق الوعي الصحي من خلال:

- توعية الناس بواقع الصحة وتحذيرهم من مخاطر الأوبئة والأمراض الوشيكة وتوعية شرائح المجتمع المختلفة بقيم الصحة والوقاية مما ينعكس إيجاباً على الثقافة الصحية للمجتمع ويؤدي إلى تقليل أعداد المرضى والمراجعين للمستشفيات والمراكز الطبية وبالتالي تخفيف الضغوط المتزايدة على القطاع الصحي.

ج. وظيفة العلاج: يهدف الاعلام الصحي إلى معالجة الواقع الصحي ونشر الوعي الصحي بكافة أبعاده بطريقة شفافة، وطرح قضايا صحية مهمة وحاسمة، ولفت الانتباه إلى المشاكل الصحية العاجلة في المجتمع، ويدعو الخبراء والسلطات إلى المشاركة في حلها. كما يعمل على تحفيز المهنيين من مختلف التخصصات للعمل معًا بشكل فعال لحل هذه المشاكل وتنمية الموارد والقدرات

الموجودة، سواء كانت طبيعية أو مالية. كما يحث الحكومة والمنظمات على اتخاذ إجراءات وخطط استباقية وعاجلة لمنع تفشي الأمراض في المجتمع. كما يعمل على التأثير على الحكومة وتنبيهها إلى الأخطاء الطبية. (Djamila Ouchene & Ziane, 2024, p. 480)

3.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر، أي حاسوب له عقل. أيضاً يعرف بأنه سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية وتجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم ترمج عليها الآلة. فهي أنظمة أو أجهزة تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استناداً إلى المعلومات التي تجمعها. (محمد، 2021، صفحة 573)

يعرف مارفن مينسكي الذكاء الاصطناعي على أنه قدرة الحاسوب على تنفيذ مهام بشكل تلقائي، وهي مهام عادة ما تتطلب ذكاءً بشرياً، مما يجعل هذه القدرة تمثيلاً لمفهوم "الذكاء الاصطناعي". ويُعد هذا المجال فرعاً علمياً يُعنى بتصميم أنظمة حاسوبية ذكية قادرة على إدراك بيئتها واتخاذ قرارات تعزز من فرص النجاح في تحقيق أهدافها. وفي السياق الصحي، يُسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول مبتكرة لتعزيز جودة الرعاية الصحية، من خلال تحليل البيانات الطبية، وتشخيص الحالات المرضية بدقة، وتقديم خطط علاجية مخصصة، الأمر الذي يساهم في تحسين الكفاءة السريرية ودعم اتخاذ القرار الطبي. (جبار، 2024، صفحة 188)

4.2 سمات الذكاء الاصطناعي:

- قادر على التنبؤ والتكيف: يستخدم الذكاء الاصطناعي خوارزميات تكتشف أنماطاً من كميات هائلة من المعلومات.
- يتخذ الذكاء الاصطناعي القرارات من تلقاء نفسه: وهو قادر على زيادة الذكاء البشري وتقديم الرؤى وتحسين الإنتاجية.
- التعلم المستمر: يستخدم الذكاء الاصطناعي الخوارزميات لبناء النماذج التحليلية. من هذه الخوارزميات، ستكتشف تقنية الذكاء الاصطناعي كيفية أداء المهام من خلال جولات لا حصر لها من التجربة والخطأ.
- الذكاء الاصطناعي يتطلع إلى المستقبل: الذكاء الاصطناعي هو أداة تسمح للأشخاص بإعادة النظر

في كيفية تحليل البيانات ودمج المعلومات: ثم استخدام هذه الأفكار لاتخاذ قرارات أفضل.
(mohammed, 2019, p. 04)

5.2 أنواع الذكاء الاصطناعي:

أفرزت لنا التطورات التقنية عدة أنواع للذكاء الاصطناعي ومن أبرزها:

الذكاء الاصطناعي الخارق: يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية تفوق قدرة البشر في انجاز بعض المهام.

الذكاء الاصطناعي القوي (Strong Artificial Intelligence (strong A): هو مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية مساوية وظيفيا للإنسان. فالذكاء الاصطناعي القوي ينص على أن الحاسوب يمكن برمجته ليكون عقلا بشريا، وأن يكون ذكيا بكل معنى الكلمة، وأن يكون لديه إدراك، ومعتقدات، وأن يكون لديه حالات إدراكية أخرى عادة ما تكون مسندة للإنسان فقط، ويشمل الخصائص الرئيسة التالية: القدرة على التفكير والتفاعل الذكي، حل الألغاز، إصدار الأحكام، التخطيط والتعلم، والتواصل كما يجب أن يكون لديه وعي، أفكار موضوعية، مشاعر وسلوكيات.

الذكاء الاصطناعي الضعيف (Weak Artificial Intelligence (Weak AI): أنظمة الذكاء الضيقة أو الضعيفة لديها ذكاء محدد يحاكي السلوك الذكي في منطقة محددة، ومن الأمثلة عليها تطبيق المساعد الشخصي الذكي "SIRI" من شركة أبل، يوظف التطبيق الإنترنت كقاعدة بيانات قوية للإجابة على الأسئلة المنطوقة للمستخدمين، وأجراء محادثة مع أشخاص فعليين، ولكنه يعمل بطريقة ضيقة جدا محددة مسبقا، ويكن إثبات ذلك من خلال النتائج الغير دقيقة التي تحصل عليها عند إجراء محادثات لم تتم برمجته للاستجابة لها. (بوحدة، 2022، صفحة 95)

3. استراتيجيات تكييف الاعلام الصحي مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي:

في ظل التحولات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم برز الذكاء الاصطناعي كأحد المحركات الرئيسية لطوير مختلف القطاعات لاسيما قطاع الاعلام الصحي، حيث أصبح من الضروري البحث عن استراتيجيات فعالة لتكييف الاعلام الصحي مع تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المعلومات الصحية وتعزيز الرعاية الصحية لدى المستخدمين، ومن أبرز استراتيجيات تكييف الاعلام الصحي مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فيمايلي:

1.3 الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة في البحوث الطبية:

غالبا ما ترتبط البيانات الضخمة بالأنظمة الكبيرة ذات المعالجة الموزعة للبيانات والتي غالبا ما تكون خارج قدرة أجهزة الكمبيوتر المكتبية المحلية والبرامج التقليدية بسبب القيود المفروضة

بسبب السرعة وحجم المعالجة. معالجة المعلومات المختلفة وقد تشمل تدفق الرسائل النصية والصور والفيديو، وتتأثر كمية ونوعية البيانات الضخمة بالتكرار الإحصائي في التجارب العلمية واسعة النطاق، كما تخضع للعديد من أوجه عدم اليقين المعرفية. ومن المرجح أن تحدث التأثيرات الاجتماعية الأكثر أهمية للبيانات الضخمة عند استخدامها مع الذكاء الاصطناعي.

في علم الأوبئة، تم توضيح الإمكانيات الهائلة للبيانات الضخمة من خلال دراسة رائدة أبلغ عنها دينر، والذي أثبت أنه يمكن اكتشاف انتشار الأوبئة مبكرًا من خلال تتبع الاستعلامات عبر الإنترنت حول أعراض المرض باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي مثل بحث جوجل وتويتر. تم استخدام التعرف على الأنماط وتحليلات البيانات كأدوات للكشف عن أنماط الأمراض المتعلقة بحدوث التهاب الملتحمة والتعرف عليها وتصنيفها. أشارت نتائج الدراسة إلى أن الإنذار المبكر واكتشاف تهديدات الأمن البيولوجي وأوبئة الأنفلونزا قد يكون ممكنًا من خلال مراقبة الاستعلامات عبر الإنترنت. إن التوقيت المناسب للاكتشاف والتدخل المبكر من الفوائد الواضحة التي تخضع لمزيد من التحقق من خلال الارتباط بالبيانات الضخمة، بما في ذلك السجلات الطبية الإلكترونية ومبيعات الأدوية والقبول في المستشفيات (benke & benke, 2018, p. 03)

2.3 استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لعرض المحتويات الصحية:

تعد الخوارزميات عاملاً مهماً في تحديد كيفية استهلاك المواد الصحية عبر الوسائط الجديدة. حيث يتم دمجها في محركات البحث ووسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الأخبار وخدمات البث والمنصات الأخرى لتصفية المواد وفقاً لتفاعلات المستخدم وتفضيلاته وسلوكياته والهدف من هذا التخصيص هو تحسين تجربة المستخدم من خلال تقديم مواد صحية مثيرة للاهتمام وذات صلة. ومع ذلك، فإن الخوارزميات ليست محايدة. نظراً للبيانات التي يتم تدريبها عليها أو الطريقة التي يتم تصنيعها بها، فقد تعرض تحيزاً، مما يؤثر بشكل كبير على أنواع المحتويات الصحية التي يختار المستهلكون استهلاكها. لاحظ الباحثون أنه على الرغم من أن هذا التحيز ليس واضحاً في كثير من الأحيان، إلا أنه له تأثير كبير على كيفية مشاركة المعلومات الصحية وتفسيرها وفهمها. سيؤدي هذا في النهاية إلى شكل من أشكال المعلومات الصحية التي يستهلكها مستخدمو الوسائط، عندما يتعلق الأمر باستخدام الوسائط، افترض سوكينيك أن فقاعات التصفية تشكل مصدر قلق لأنها نتيجة مباشرة للتحيز الخوارزمي. تستمر الخوارزميات في تصفية المعلومات الصحية التي يتعرض لها المستخدمون، وتقدم لهم منصة تعرض المحتوى الصحي فقط، لقد أدى إدخال الأنظمة التي تعتمد على الخوارزميات إلى تغيير طريقة توزيع محتوى الوسائط وكيفية حصول الناس على المعلومات واستخدامها تماماً. تعد هذه الخوارزميات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي ضرورية في تحديد

المعلومات الصحية التي يتلقاها المستهلكون بناءً على تفضيلاتهم وأفعالهم وخصائصهم الديموغرافية الأخرى، حيث تفضل الخوارزميات عن غير قصد بعض المجموعات على أخرى، الذي هو أحد القضايا الصحية الرئيسية. نظرًا لأنه يدعم الأفكار المسبقة، فإن هذا التحيز لديه القدرة على إحداث تأثير كبير على التنوع والمساواة والإدماج (DEI) في وسائل الإعلام وبالتالي تناقض هذه المراجعة تحيز الخوارزمية في توزيع محتوى الوسائط وتداعياته على التنوع والمساواة والإدماج. (Okoronkwo, 2024, p. 301)

3.3 استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي:

لتكييف الاعلام الصحي مع الذكاء الاصطناعي لابد من استخدام عدة تقنيات مساعدة، ومن

بينها:

أ- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لصناعة المحتوى الصحي:

في عام 2018، أطلقت شركة Xinhua Zhiyun منصة الذكاء الاصطناعي الإعلامية "Media Brain" لجعل التكنولوجيا الذكية أكثر "محلية" ومساعدة محرري المحتوى على جمع ومعالجة وتوزيع موارد الأخبار الصحية بشكل أفضل وأسرع.

حيث تم استخدام روبوت ذكي لكتابة المخطوطات، وتتبع النقاط الساخنة، وكتابة المقالات، يستغرق الأمر ثانيتين فقط من الحصول على المادة حتى إكمال النشر. على سبيل المثال، يمكن لأخبار الصحة في الفئة الصحية إنشاء مخطوطات نصية تلقائياً بواسطة الروبوتات. بالإضافة إلى كتابة موجزات الأخبار وكتابة المعلومات بناءً على قوالب البيانات، وفحص وتلخيص معلومات الشبكة بأكملها، ويمكنه أيضاً تغطية الحساب وتسجيل الدخول السري، والتحقق المنزلق، وعمليات المتابعة والمُعجبين، وعمليات إنشاء المحتوى الصحي، وإعادة توجيه التعليقات، وما إلى ذلك. كما يحقق تفاعل المستخدم المجدول، وتعمل هذه الوظائف على تحسين سرعة وكفاءة المحررين والمراسلين بشكل كبير، ومن ثمة بدأ التحرير الذكي، من خلال عدة تقنيات مثل التعرف على الوجه والتعرف على الصوت، حيث يلتقط الصورة المقابلة تلقائياً، وينفذ عملية التجريد تلقائياً، على سبيل المثال، عند مشاهدة الأخبار أو البرامج الصحية، يمكنك فقط التقاط لقطات شاشة لشخصية معينة لفترة زمنية معينة. حتى أثناء البث المباشر، يمكنك التقاط جميع صور شخصية معينة من خلال التعرف التلقائي على الوجه، وإنشاء الأخبار تلقائياً واحدة تلو الأخرى. يتم استخدام التعرف على الوجه لأغراض عديدة. على سبيل المثال، برنامج صحي متلفز. تسجيل وجه الطبيب سيؤدي تلقائياً إلى إنشاء مقطع فيديو لجميع الموضوعات الصحية التي عالجها ذلك الطبيب في الوقت نفسه، من خلال التعرف على الصوت، يتم تحويل جميع الأصوات إلى نص، ويتم إضافة

الترجمات تلقائياً، ويتم تفكيك المقالة وإصدارها تلقائياً. يوفر جداول زمنية لإنتاج الأخبار. مناسب لتوليد الأخبار المباشرة، وأخبار المؤتمرات، أو التقارير الإخبارية الرئيسية، يتم استخدام تطبيق آخر للتعرف على الوجه في أخبار المؤتمرات، وخاصةً في بث أخبار كاميرات المراقبة أو أخبار الشؤون الجارية من محطات التلفزيون على سبيل المثال. يظهر الأطباء بشكل متكرر في الاجتماعات. ننقل المناقشة إلى الأطباء الوطنيين أو المحليين. يتم تخزين معلومات ملامح الوجه للأطباء، ويتعرف الروبوت على هؤلاء الأطباء ويتتبع وجوههم تلقائياً في بث الفيديو. على سبيل المثال، يستمر المؤتمر الصحفي لأكثر من ساعة، ولا تظهر لقطات الأطباء إلا بالصدفة. يمكنك استخدامه لالتقاط صور للأطباء وتحريرها خصيصاً.

لقد حقق الذكاء الاصطناعي تقدماً ملموساً في إنتاج وتطبيق المحتوى الإعلامي الصحي. إذ ستكون صناعة الإعلام مجالاً واسعاً باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث تتكامل البرامج الذكية والأشخاص بشكل أكبر وتتقارب مع بعضهم البعض، مما يؤدي إلى تغيير نمط إنتاج الأخبار الصحية. كما يمكن تحويل كافة المنتجات الصحية إلى فيديوهات وصور ذكية. (Xiaocui Wang & Yue , 2020, pp. 2-3)

ب- أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للتحقيق:

يستخدم المتخصصون في مجال الإعلام الصحي أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد للمساعدة في اختيار المحتوى الصحي وتنظيمه. ويمتد استخدام الذكاء الاصطناعي إلى ما هو أبعد من تطبيقات محركات البحث التقليدية، ليشمل تقنيات البحث المستهدفة والتحليل المنهجي للأرشيفات الرقمية أو مصادر البيانات. تلعب هذه التكنولوجيا دوراً حاسماً في الاعلام الصحي، حيث تسمح بالاستكشاف المنهجي والدقيق للقضايا الصحية المعقدة، والبحث القائم على صور الأقمار الصناعية، وتحليل بيانات الحركة. بالإضافة إلى ذلك، تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحديد المحتوى الصحي المناسب للحفاظ على توازن المعلومات الصحية المقدمة ومواجهة التحيز أو عدم التطابق وأيضاً الكشف عن الاخبار الكاذبة والمضللة.

تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في الاعلام الصحي لمساعدة المتخصصين على جمع البيانات والمعلومات وتحليلها بسرعة ودقة.

ج- أدوات الذكاء الاصطناعي للكتابة:

يمكن لأدوات الكتابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي إنتاج محتوى صحي عالي الجودة وجذاب ومقنع من خلال تحليل البيانات وتحديد الاتجاهات. تسعى جميع الأدوات في هذا المجال باستمرار إلى تحسين أدائها من خلال فهم الفروق الدقيقة في اللغة والقواعد والمعرفة والمفاهيم والسياقات

والمملخصات والتحليلات، وحتى فك الشفرات، لضمان تفاعل القارئ وفهمه وهذا مفيد بشكل خاص في قصص الأخبار العاجلة المتعلقة بالصحة حيث يحتاج الصحفيون إلى إنتاج المحتوى بسرعة ودقة.

د- أدوات التحرير:

تستخدم وسائل الإعلام الأدوات التالية في عملية تحرير أو إعادة كتابة النصوص ومحتويات التقارير.

الكتابة العميقة: يُمكن هذا المورد المستخدمين من تحسين نصهم عن طريق لصق تحديد، وتقديم اقتراحات للتحسين. وهو متوفر في كل من الإصدارات المجانية والمميزة

- **Quillbot**: إعادة الصياغة: تقوم هذه الأداة بتحويل النص إلى نمط أكثر دقة، مما يجعله مناسباً لكتابة رسائل البريد الإلكتروني الرسمية. كما توفر خيارات مجانية ومدفوعة
- **WordTune: Spices**: أداة متقدمة لمعالجة النصوص، توفر للمستخدمين إمكانية الوصول المجاني والاشتراك.

- **ChatGPT**: تم إنشاؤه بواسطة **OpenAI** في أواخر عام 2022، وتتيح أداة المحادثة إجراء حوار ديناميكي، مما يتيح طرح أسئلة المتابعة، والاعتراف بالأخطاء، وتحدي الافتراضات غير الصحيحة، ورفض الطلبات غير السليمة. ولا تزال الأداة في مرحلة تجريبية. (AbdelAllah, 2023, p. 22)

وتساعد هذه الأدوات في تسهيل وتحسين جودة المحتوى الصحي، إضافة إلى توفير معلومات دقيقة للأشخاص والجماعات التي تهتم بالقضايا الصحية، وتتمثل أبرز المميزات التي يتسم بها الإعلام الصحي في ظل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التحريرية في:

- السرعة في جمع البيانات وإمكانية كتابة المقالات العلمية الصحية باحترافية.
- أخطاء أقل في المخرجات.
- انخفاض التكاليف.
- الاهتمام بقيمة المحتوى الصحي.
- جودة الكتابة التي تجعل المحتوى الصحي صالح للنشر الفوري (باعتبار أن الخوارزميات مستندة إلى أجود الممارسات البشرية في مجال الكتابة والتحرير). (لواء دكتور محمد الغباري، 2023، صفحة 624)

هـ- أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للإنتاج:

تهدف هذه الأدوات إلى تعزيز الإنتاجية والكفاءة والفرص الإبداعية أثناء إنتاج البرامج الصحية مع إيصال المعلومات للمشاهدين بسرعة ودقة وتلقائية. باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكن للصحفيين في الإنتاج إنشاء محتوى نصي وصورة وصوت تلقائياً، وربطها، أو حتى إنشاء وسائط مركبة جديدة يتم بالفعل استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لإنتاج تقارير صحية من خلال الوصول إلى قواعد البيانات التي تحتوي على معلومات ذات صلة مثل بيانات صحية ومواجهة مختلف الأمراض. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع لنسخ الصوت المسجل وترجمة المقالات، مما يبسط العمل التحريري اليومي.

و- أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للتوزيع:

في ظل التطور المتسارع في تقنيات الإعلام الرقمي، تسعى المؤسسات الإعلامية إلى تقديم محتوى صحي يتناسب مع اهتمامات كل فرد، مع ضمان الحفاظ على محتوى صحي غني وموثوق. وتبرز أهمية هذا التوجه بشكل خاص في مجال الإعلام الصحي، حيث يمكن لتخصيص الرسائل الصحية أن يلعب دوراً مهماً في تحسين وعي الأفراد وتعزيز سلوكيات صحية إيجابية.

ويساهم الذكاء الاصطناعي في دعم هذه الجهود من خلال تحليل تفضيلات المستخدمين وسلوكهم عبر المنصات الرقمية، وإنشاء ملفات تعريف دقيقة تساعد في تقديم محتوى صحي ملائم لكل شخص. كما يمكنه اقتراح مقالات أو مواد إعلامية تتماشى مع اهتمامات المستخدم وموقعه الجغرافي، بل وحتى تكييف الرسائل بحسب المنصات التي يفضلها.

بهذا الشكل، لا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة المستخدم، بل يمتد إلى تعزيز فعالية الرسائل الصحية، وضمان وصولها بشكل أعمق وأكثر تأثيراً لجمهور واسع ومتنوع.

(AbdelAllah, 2023, p. 23)

4. تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي:

أ- التحديات الأخلاقية:

إن الآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي معقدة ومتعددة الأوجه. وتشمل المخاوف الرئيسية في القضايا المتعلقة بالشفافية والتحيز والمساءلة ويمكن ايجازها فيما يلي:
أولاً. التحيز والتمييز: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تكرار التحيزات الموجودة وتضخيمها في مجال الاعلام الصحي، على سبيل المثال، إذا تم تدريب نظام الذكاء الاصطناعي على بيانات متحيزة ضد عرق أو جنس معين، فقد ينتج عنه نتائج متحيزة، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى عرض محتويات ونتائج غير متساوية لمجموعات مختلفة من المستخدمين كما يمكن أن يحدث التمييز أيضاً عند استخدام

أنظمة الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات بشأن رعاية المرضى، وإذا تم تدريب نظام الذكاء الاصطناعي على بيانات تعكس تحيزات ضد فئات معينة، فقد يتخذ قرارات غير عادلة أو تمييزية تجاه تلك الفئات، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تفاوتات في نتائج الرعاية الصحية وبالتالي انعدام الثقة في نظام الرعاية الصحية. وهذا يتطلب يقظة مستمرة والتزامًا بمعالجة التحيز والتمييز في مجال الاعلام الصحي والرعاية الصحية بشكل عام. (amedior, 2023, p. 6)

ثانيا: الشفافية والقدرة على التفسير: يحتاج المرضى ومقدمو الرعاية الصحية إلى فهم كيفية عرض أنظمة الذكاء الاصطناعي للمعلومات الصحية من أجل الثقة بنتائجها، كما يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة وقابلة للتفسير، حتى يتمكن المرضى المستخدمون ومقدمو الرعاية الصحية من فهم كيفية توصيلهم إلى استنتاجاتهم، اذ تعتبر الشفافية أمر بالغ الأهمية لضمان المساءلة والثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي، لا سيما في مجال الاعلام الصحي والرعاية الصحية عموما، حيث يمكن أن تكون عواقب أخطاء الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي وخيمة، وتُعد الشفافية عنصراً جوهرياً في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لا سيما في المجالات الحساسة مثل الإعلام الصحي، حيث تتطلب القرارات المستندة إلى البيانات قدرًا عاليًا من الفهم والثقة وتسمح الأنظمة الشفافة للمستخدمين سواء كانوا مرضى أو مختصين في الرعاية الصحية بتتبع كيفية اتخاذ القرارات والعوامل التي أثرت فيها، وكذلك إدراك أي انحيازات أو قيود قد تؤثر على النتائج. إن ضمان الشفافية في تصميم وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي يعزز من مبدأ المساءلة، ويُسهل في اتخاذ قرارات صحية مدروسة وفعالة، وهو ما يُعد مطلبًا أخلاقيًا ومهنيًا في سياق الإعلام الصحي المعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

ثالثا: المسؤولية والمساءلة: مع تزايد استقلالية أنظمة الذكاء الاصطناعي أصبح تحديد المسؤول والخاضع للمساءلة عن أفعاله أكثر صعوبة، إذا ارتكب نظام الذكاء الاصطناعي خطأً، فهل يجب تحميل المسؤولية لمقدم المعلومات الصحية، أم مطور النظام، أم نظام الذكاء الاصطناعي نفسه؟ يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي تحديدا واضحا للمهام وشروط الاستخدام المسؤول، ويجب على أصحاب المصلحة ضمان قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على أداء تلك المهام في ظل ظروف مناسبة، ويمكن أن يساعد التدخل البشري الذي يتضمن الإشراف المسبق والنهائي من قبل المتخصصين في الاعلام الصحي والمصممين على ضمان الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وعلى هذا الاساس يمكن القول ان سياق الإعلام الصحي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يحتاج إلى إنشاء آليات فعالة للمساءلة عند حدوث أخطاء أو نتائج ضارة ناتجة عن قرارات خوارزمية، خاصة عندما تؤثر هذه الأخطاء على صحة الأفراد أو على ثقتهم بالمعلومات

الطبية، وينبغي أن تتضمن هذه الآليات تعويض المتضررين وضمان العدالة، مع توزيع واضح للمسؤوليات بين مطوري الخوارزميات، ومنصات النشر، ومزودي البيانات، ونظرًا للطبيعة المعقدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتعدد الجهات الفاعلة في إنتاج المحتوى الصحي فإن تبني نموذج "المساءلة دون الحاجة لإثبات الخطأ قد يشجع على مزيد من الشفافية والنزاهة، ويقلل من الأضرار الناتجة عن نشر معلومات طبية غير دقيقة أو مضللة. (amedior, 2023, p. 07)

ب - تحديات الفجوة الرقمية:

في حين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر فرصا عديدة لتحسين الرعاية الصحية والبحث والابتكار، فإن اعتمادها على نطاق واسع واستخدامها الفعال يتطلبان موارد وبنية تحتية وخبرة كبيرة. ويمكن أن يؤدي هذا التناقض في الموارد بين البلدان عالية الدخل والبلدان الناشئة والنامية إلى توسيع فجوة الذكاء الاصطناعي بسرعة، حيث هناك اختلافات جوهرية بين الدول النامية والدول المتقدمة في القوة الحاسوبية، وتوافر البيانات، والخبرة وجاهزية المواهب، فضلا عن الاختلافات الجوهرية في الموارد المالية.

ج- نقص في برامج وتدريب القوى العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي في الدول النامية:

إن إمكانات الذكاء الاصطناعي لإحداث ثورة في الرعاية الصحية في الدول النامية هائلة، حيث تقدم حلولاً لتحسين التشخيص، وتخصيص العلاج، وتقديم الرعاية الصحية. ومع ذلك، فإن البنية التحتية الحالية وفجوات المهارات تعيق بشدة قدرة العديد من البلدان الأفريقية على الاستفادة الكاملة من هذه الإمكانيات ولا يزال تطوير قاعدة من المواهب المحلية القادرة على تنفيذ ابتكارات الرعاية الصحية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يشكل تحدياً كبيراً بسبب القيود التي تفرضها الأنظمة التعليمية الحالية والعجز في البنية التحتية.

سلّطت مراجعة حديثة لقدرات الذكاء الاصطناعي في افريقيا الضوء على العديد من التحديات الحرجة، بما في ذلك النقص الكبير في خبراء ومحاضري الذكاء الاصطناعي، ومحدودية القدرات داخل المؤسسات التعليمية، وعدم كفاية التمويل لأبحاث الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية وريادة الأعمال، وفي قطاع الرعاية الصحية على وجه التحديد، تتجلى هذه التحديات في نقص المتخصصين المدربين القادرين على تطوير وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي المصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات المحلية. وبدون الخبرة الكافية، قد تواجه أنظمة الرعاية الصحية في هذه المناطق صعوبة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة التي يمكن أن تعمل على تحسين نتائج المرضى وكفاءة التشغيل. على سبيل المثال، تتطلب الأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتشخيص

الأمراض وإدارتها مهارات تقنية متطورة وفهمًا عميقًا لسياق الرعاية الصحية المحلي، وهو أمر يفتقر إليه حاليًا العديد من الدول النامية. (development, 2024, p. 11 12)

5. فرص استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام الصحي:

بالرغم من التحديات التي يواجهها الاعلام الصحي في ظل تكييفه مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الا انه هناك فرص تساهم في تحسين جودة الرسائل الإعلامية الصحية وتعزيز الرعاية الصحية لدى المستخدمين، ونجيز هذه الفرص فيمايلي:

- **التعامل مع المعلومات المضللة:** يساعد الذكاء الاصطناعي على كشف المعلومات المضللة المتعلقة بالمحتوى الصحي من خلال إخضاعها للتحليل والمقارنة لإثبات صحتها، ومراقبة مصداقية المحتوى الصحي في مختلف الوسائط الرقمية، وإعداد تقارير أكثر وضوحًا وشفافية، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل في شبكات التواصل الاجتماعي مثل "فايسبوك" وتويتر لمواجهة المعلومات المضللة حول مختلف المعلومات الصحية لتعزيز ثقة المستخدمين حول نوعية المعلومات التي يتعرض لها عبر الوسائط الرقمية المتاحة.

- **ربح الوقت:** يشهد الذكاء الاصطناعي تطورًا متسارعًا في العديد من المجالات، بما في ذلك الإعلام الصحي. في الآونة الأخيرة أفاد تقرير نشره موقع "تاينا نيوز" عن تمكن خبراء صينيين من تطوير أول صحفي روبوت في العالم، قادر على كتابة المقالات الصحفية. الروبوت، الذي أطلق عليه اسم "زاو نان"، تمكن من كتابة أول مقال صحفي مؤلف من 300 رمز كتابي في ثانية واحدة فقط، مما يعكس التقدم الكبير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة. هذا الإنجاز، الذي كان يستغرق شهورًا من العمل الصحفي التقليدي وفريق من الصحفيين لتدقيق المعلومات، يمكن الآن إنجازه في يوم واحد بواسطة روبوت واحد فقط، هذا التطور السريع في قدرة الروبوتات على إنتاج محتوى إعلامي بدقة وفعالية يعكس إمكانيات كبيرة في الإعلام الصحي، حيث يمكن تطوير أنظمة قادرة على كتابة مقالات صحفية متعلقة بالقضايا الصحية بشكل أسرع وأكثر دقة، بالإضافة إلى تخصيص المحتوى الصحي ليناسب احتياجات الجمهور المستهدف، ويمكن للروبوتات الذكية أيضًا المساهمة في تحسين تدقيق المعلومات الصحية وتقديم محتوى دقيق وموثوق في أوقات قياسية، مما يدعم التواصل الصحي الفعال ويعزز من الوعي الصحي في المجتمع، في هذا السياق، يُعد تطور الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي خطوة هامة نحو تحسين إدارة المعلومات الصحية وضمان وصولها إلى الجمهور بشكل سريع ودقيق. (معمرى مروة، 2023، صفحة 89)

- صناعة محتوى صحي متوافق مع المتلقي: مكن الذكاء الاصطناعي من وضع روبوت متخصص في كل أقسام التحرير والكتابة والصحف مهمته دعم التعاون مع شبكات المعلومات والمصادر المحلية أو الدولية للحصول على اهتمامات الجمهور المستهدف، وتلقي تحليلات المعلومات عن فئات الجمهور المستهدف وصياغة رسائل إعلامية صحية متنوعة حسب كل وسيلة إعلامية أو منصات رقمية وصولاً للجمهور المستهدف، بهدف دعم حملات التأثير فيما يتعلق بالقضايا الصحية بما يخدم الجمهور المستخدم. (معمر مروة، 2023، صفحة 90)

6. خاتمة:

يتضح من خلال هذه الدراسة أن ادماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي يعد توجها استراتيجيا يفرضه التحول الرقمي المتسارع، كما أن أنماط استهلاك الجمهور للمعلومات الصحية قد تغيرت بشكل جذري، فبالتالي يتعين على القائمين بالإعلام الصحي الى ضرورة مواكبة التغيرات الراهنة في الاعلام الرقمي، وقد أثبتت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمكن من تحسين فعالية الرسائل الصحية وجودتها وموثوقيتها، وذلك من خلال توفير أدوات جد متقدمة ومتخصصة في انتاج المحتوى وتوزيعه كما تساعد هذه التقنيات في تحليل سلوك الجماهير تجاه الرسائل الصحية المنشورة ، كما يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات نوعية لتطوير منظومة الاعلام الصحي من خلال تحليل البيانات الضخمة وعرض المحتوى الصحي المناسب باستخدام الخوارزميات التي يفضلها او ينتهي اليها المستخدمين، وبالرغم من هذا التكامل الا ان تكييف الاعلام الصحي مع تقنيات الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات عديدة على غرار التحديات الأخلاقية والمعرفية والتقنية، من ابرزها هشاشة البنية التحتية في الدول النامية والقصور في تكوين المتخصصين في مجال الاعلام الصحي في هذه التقنيات المستحدثة، دون غض النظر عن غياب الأطر التنظيمية التي تضبط استخدام الذكاء في مجال الاعلام الصحي. وبناءا عليه توصي الدراسة بضرورة اعتماد سياسات واضحة تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي، مع ضرورة تكوين المتخصصين في الاعلام الصحي أكاديميا ومهنيا لتحسين جودة الرسائل الإعلامية الصحية وبالتالي تحسين فعاليتها وموثوقيتها، بالإضافة الى تطوير البنى التحتية الرقمية في الدول النامية لضمان الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الاعلام الصحي لتعزيز الرعاية الصحية وتحقيق الصحة العامة للمجتمع.

قائمة المراجع والمصادر

المراجع العربية:

- أمال توهامي. (2017). الاعلام الصحي والتنمية الشاملة قراءة في المفهوم وتحديات العلاقة. *مجلة العلوم الانسانية*، 47(4)، 300.
- أمرار فتيحة. (2021). التناول الاعلامي لقضايا التوعية الصحية وتشكيل اتجاهات الجمهور في الاذاعات المحلية. *اطروحة دكتوراه*، 65. الجزائر، قسم علوم الاعلام والاتصال، الجزائر: جامعة الجزائر 03.
- باسل يوسي عبد الفتاح عثمان لواء دكتور محمد الغباري. (2023). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الاعلام الرقمي. (43)، 624.
- بنين حامد جبار. (2024). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. *مجلة متون*، 17(02)، 188.
- زهير عبد الكريم جعفر قبس، و كاظم تركي عي سنية. (2016). تأثير تقانة المعلومات. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، 49(4)، 393.
- سعاد بوبجة. (2022). الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات. *مجلة اقتصاد المال والاعمال*، 06(04)، 95.
- سولاف بوشقورة معمري مروة. (2023). تطبيق الذكاء الاصطناعي في الاعلام الرقمي فرص كبيرة وتحديات اكبر. *مجلة الدراسات الاعلامية والاتصالية*، 03(02)، 89.
- عزائرية عواطف منال. (2024). الاعلام الصحي ونشر التوعية الصحية لدى الشباب الجامعي الجزائري في ظل جائحة كورونا دراسة تحليلية ومسحية لعينة من مشاهدي برنامج كوفيد 19 لقناة الجزائرية الثالثة خلال سنة 2020. *اطروحة دكتوراه*، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية قسم الاعلام والاتصال، بسكرة: جامعة محمد خيضر.
- معهد الدراسات المصرفية. (2021). الذكاء الاصطناعي. 13(04)، 04.
- هناء رزق محمد. (2021). أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، 52(5)، 573.

المراجع الأجنبية:

- AbdelAllah, R. A. (2023). Artificial Intelligence Tools in Media and Journalism: Roles and Concerns. *international conference on multimedia computing, networking and Application*, 22 23. UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE.
- amedior, n. (2023). Ethical implications of artificial intelligence in the healthcare sector. *Proceedings of the 36th iSTEAMS Accra Bespoke Multidisciplinary Innovations Conference*, 06.
- benke, k., & benke, g. (2018). Artificial Intelligence and Big Data in Public Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 3.
- development, c. c. (2024, aout). challenges and opportunities through artificial intelligence in healthcare. 11 12.
- Djamila Ouchene, H. B., & Ziane, K. (2024). The role of the media in health awareness. *International Journal of Health Sciences*, 08(51), 479-480.
- mohammed, z. (2019). Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards. *british university in egypt, egypt*.

- Okoronkwo, C. (2024). ALGORITHMIC BIAS IN MEDIA CONTENT DISTRIBUTION AND ITS INFLUENCE. in *International Journal of Social Sciences and Management Review*, 07, 301.
- Xiaocui Wang, C. L., & Yue , Q. (2020). Research on New Media Content Production Based on Artificial Intelligence Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1757(2021), 02-03.