



Attitudes of Jordanian Media Professionals Towards Employing Artificial Intelligence in the Production of Digital Content

Ibrahim Fuad Al Khasawneh^{*1} , Abdulkareem Ali Al-Debaisi²

¹ Department of Radio and Television, Faculty of Media, University of Petra, Amman, Jordan.

² Department of Media, Al-Mustaql University, Babylon, Iraq.

Abstract

Objectives: To reveal the attitudes of Jordanian media professionals towards the use of artificial intelligence applications in the production of digital content, and the impact of these contents on recipients, and to identify the ethical, legislative and application challenges associated with artificial intelligence technology.

Methods: The study relied on the survey methodology on an intentional sample of 100 Jordanian media professionals who work in both traditional and digital media institutions in Amman.

Results: Jordanian media professionals' attitudes were high in favor of the ability of digital content supported by artificial intelligence to bring about media development, as well as improving the mechanisms for displaying media messages and attracting the audience. Furthermore, the influence of such digital content on recipients through enabling them to live through the event in relevant manner. The results showed that employing artificial intelligence in the production of digital content helps in determining audience-viewing habits, and adopting the personalization feature in distributing news according to the interests of each reader.

Conclusion: The media must use modern strategies to keep up with the changing mechanisms of creating media content, methods of processing it, and methods of dissemination. Artificial intelligence represents; a new environment for media practice that requires Jordanian media institutions to develop their capabilities to keep pace with progress in order to increase the efficiency of media work.

Keywords: trends, Jordanian media professionals, artificial intelligence, digital content.

اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي

إبراهيم فؤاد الخساونة^{*}, عبد الكريم علي الدبيسي²

¹ قسم الإذاعة والتلفزيون، كلية الإعلام، جامعة البتراء، عمان، الأردن.

² قسم الإعلام، جامعة المستقبل، بابل، العراق.

ملخص

الأهداف: الكشف عن اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي، وتأثير تلك المضامين على الملقين، والتعرف إلى التحديات الأخلاقية والتشريعية والتطبيقية المصاحبة لتقنية الذكاء الاصطناعي. المنهجية: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي على عينة عمدية قوامها 100 إعلامي من الإعلاميين الأردنيين العاملين في وسائل الإعلام التقليدية والرقمية في العاصمة عمان.

النتائج: جاءت اتجاهات الإعلاميين الأردنيين مرتفعة لصالح المضامين الرقمية المدعمة بالذكاء الاصطناعي على إحداث تطور إعلامي، فضلاً عن تحسين آليات عرض الرسائل الإعلامية، وتلتها القدرة على جذب الجمهور. فضلاً عن تأثير تلك المضامين الرقمية على الملقين من خلال تمكينه من معايشةحدث بشكل مناسب. وأظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي يساعد في تحديد عادات مشاهدة الجمهور، واعتماد ميزة التخصيص في توزيع الأخبار تبعاً لاهتمامات كل قارئ. الخلاصة: فرض توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي على وسائل الإعلام استخدام استراتيجيات حديثة؛ لمواكبة تغير آليات صناعة المحتوى الإعلامي، وأساليب معالجته، وطرق نشره. فتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يمثل؛ بيئة جديدة للممارسة الإعلامية تتطلب من المؤسسات الإعلامية الأردنية تطوير إمكاناتها لمواكبة التقدم الذي تزيد من كفاءة العمل الإعلامي.

الكلمات الدالة: الاتجاهات، الإعلاميون الأردنيون، الذكاء الاصطناعي، المحتوى الرقمي.

Received: 27/8/2023
Revised: 20/11/2023
Accepted: 7/1/2024
Published online: 14/11/2024

* Corresponding author:
ibrfk200@hotmail.com

Citation: Al Khasawneh, I. F., & Al-Debaisi, A. A. (2024). Attitudes of Jordanian Media Professionals Towards Employing Artificial Intelligence in the Production of Digital Content. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 52(1), 129–142.
<https://doi.org/10.35516/hum.v52i1.5564>



© 2025 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

المقدمة

تركّت الثورة الرقمية التي شهدتها حقل الاتصال والمعلومات بصمتها الواضحة على نمط الاتصال، ومضمونه، وصناعته، وأالية عرضه، وطالّت صناعة الإعلام، وأحدثت تطويرات جذرية على وسائله المختلفة، استند جوهرها في ظل الثورة الرقمية إلى ظاهرة "الاندماج الرقمي" التي توضح آلية تغلغل التكنولوجيا في المجال الإعلامي، وتسرّها إلى البنية التحتية لمؤسسات الإعلام.

الواقع التكنولوجي الجديد فرض على الوسائل الإعلامية التقليدية اللجوء لاستراتيجيات حديثة، وأساليب مختلفة للدخول إلى معرك التحول الرقمي، وتغيير آليات صناعة المادة الإعلامية، وأساليب معالجتها، وطرق نشرها، فضلاً عن التطور الفي، والتشفيلي الذي يتطلب مهارات جديدة، وتقنيات حديثة، لاستقطاب الجماهير التي أصبحت تتجه نحو الوسائل الرقمية. لقد أفرزت ظاهرة الإعلام الرقمي كونها نتاج الثورة الرقمية سوقاً جديدة للمؤسسات الإعلامية، فأتاحت لمؤسسات الإعلام نقل الأخبار العاجلة المتضمنة الصور، وأفلام الفيديو بسرعة كبيرة إلى جمهور واسع من المتلقين، واتاحت لهم التفاعل المباشر، والسرعى مع الأخبار التي أحدثت تأثيراً على النسيج الاجتماعي بأنماط مختلفة.

لقد أصبحت التقنيات الرقمية بيئة جديدة للممارسة الإعلامية، واقتضت الضرورة أن تتطور المؤسسات الإعلامية جودة المضمamen، وتقدم صيغاً تحريرية مختلفة، وتبني أساليب عرض وتلقي حديثة تزيد من كفاءة العمل الإعلامي. (أحمد، 2022) وفرضت المتغيرات ضرورة استخدام أنظمة رقمية تمكن الواقع الحالي من التكيف مع المستجدات المعاصرة مثل؛ تقنية الواقع (المعزز والواقع الافتراضي والเสมجي). وهي تعتمد على مزاوجة البيانات الافتراضية بالواقع الفعلى من خلال آليات رقمية مستحدثة تستحضر الوجود الحسي، والنفسي والشاركي والاستغرافي في بيئة المحاكاة، وذلك لإعادة النظر في عملية صناعة المحتوى الإعلامية، وبئه للجمهور.

وتسعى الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات الإعلاميين الأردنيين إزاء المتغيرات المتتسارعة الحاصلة في بيئة إنتاج المحتوى الرقمي بالاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لغایات تحديث منظومة عمل المؤسسات الإعلامية الأردنية التقليدية والرقمية، واستشراف الرؤيا المستقبلية لمستوى تقبيلهم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتقنية الواقع (المعزز، الافتراضي، والเสมجي) في صناعة مضمamen إعلامية رقمية فعالة ذات قيمة تؤثر في الملتقي، ومعرفة التحديات الأخلاقية والتشريعية والتطبيقية المصاحبة لتقنية الواقع بأوجهه الثلاثة.

مشكلة الدراسة

فرض التقدم المتتسارع في توظيف تكنولوجيا نظم الاتصال الرقمي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى رسائل وسائل الإعلام إشكالية جديدة، لا سيما في دول العالم النامية التي لا تمتلك الإمكانيات اللازمة لامتلاك تلك التقنيات والتعامل معها، فضلاً عن حاجتها إلى تبني استراتيجيات مواكبة التحولات في بيئة إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتطلب مستلزمات ومعدات فنية وتشغيلية. فقد أحدث الانتشار السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، الأمر الذي أدى إلى زيادة التنافسية بين المؤسسات ووسائلها المختلفة، وإقبالها على توظيف هذه التقنيات في مجال الإعلام.

وتنطلق هذه الدراسة لسد فجوة بحثية باستخدام الاستبيانة أداة منهجية لقياس اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، استناداً إلى فرض نظرية التحول الرقمي الذي يشير إلى "بروز شكل جديد من أشكال الاتصال يدفع الوسائل الاتصالية للتتطور، والاقتراب من عمل هذا الشكل الجديد للحفاظ على توازن النظام الحيوي الذي يربط بين الوسائل الاتصالية". (نصر، 2015) وتتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال التالي: ما اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة التعرف إلى:

1. درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.
2. درجة تعرض الإعلاميين الأردنيين لمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي.
3. المحتوى الرقمي الأكثر مناسبة للتدعيم بواسطة الذكاء الاصطناعي من حيث: النوع والشكل.
4. اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.
5. درجة تأثير المحتوى الرقمي المدعم بالذكاء الاصطناعي على المتلقين.
6. التحديات الأخلاقية والتشريعية والتطبيقية الناجمة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية: ابنتقت الدراسة من حداة موضوع البحث، وأهميته في تحسين ممارسات المؤسسات الإعلامية الأردنية في ضوء تطور البيئة الرقمية، وقياس تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إنتاج المحتوى الرقمي بهدف تأصيله نظرياً، والسعى لإثراء الدراسات والبحوث العلمية التي تُعنى بالكشف عن التحديات الأخلاقية والتشريعية، والتطبيقية المصاحبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

الأهمية العملية: تمحورت الأهمية التطبيقية حول رصد اتجاهات الإعلاميين للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية الأردنية، مما يفسح المجال أمام التقييم العملي، والتطوير الاستشرافي المستند إلى أسس تحليلية لتأصيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي، وسبل مواجهة التحديات المصاحبة لاستخدام هذه التقنيات.

تساؤلات الدراسة

1. ما درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي؟
2. ما درجة تعرض الإعلاميين الأردنيين لمحتوى رقمي مدعوم بالذكاء الاصطناعي؟
3. ما المحتوى الرقمي الأكثر مناسبة للتدعيم بواسطة الذكاء الاصطناعي من حيث: النوع والشكل؟
4. ما اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي؟
5. ما درجة تأثير المحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي على المتلقين؟
6. ما التحديات الأخلاقية، والتشريعية، والتطبيقية الناجمة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي؟

حدود الدراسة

الحدود المكانية: الأردن العاصمة عمان.

الحدود الزمنية: خلال الأشهر: من 1 نيسان لغاية 31 وحزيران من العام 2023م.

الحدود البشرية: الإعلاميون الأردنيون الذين يعملون في المؤسسات الإعلامية التقليدية والرقمية.

مصطلحات الدراسة

الاتجاهات: لغةً: تعني الإقبال على الشيء، والقصد إليه (مسعود، 2005)، أما اصطلاحاً في: "حالة من الاستعداد، تولد تأثيراً ديناميكياً على استجابة الفرد بشكل متsonsق، وتساعده على اتخاذ القرارات المناسبة بشكل مدروس سواء بالرفض أو الإيجاب". (عبد الحميد، 2017) وتعرف إجرائياً: بأنها: ميول الإعلاميين الأردنيين واهتمامهم بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي، وصياغة الرسالة الإعلامية.

الإعلاميون الأردنيون: الإعلامي لغةً: اسم منسوب إلى إعلام، مصدر الفعل أعلم، (قاموس المعاني، 2023) والإعلام اصطلاحاً: هو عملية نقل الأخبار أو المعلومات أو البرامج المختلفة إلى الجمهور والإعلامي هو الشخص الذي تكون مهنته جمع، وإعداد وتحرير، أو تحليل المعلومات بغية نشرها في وسيلة إعلامية. وإجرائياً يقصد بالإعلاميين الأردنيين الأشخاص العاملين في المؤسسات الإعلامية الأردنية التقليدية والرقمية.

الوظيف: لغة مصدر الفعل وظفـ، واصطلاحاً تعني: تشغيل أو استخدام شيء واستثماره. (قاموس المعاني، 2023) ويقصد بها إجرائياً: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

الذكاء الاصطناعي: لغة يعني: قدرة آلـ أو جهاز أو خوارزميات ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء، مثل: الاستدلال الفعلى والإصلاح الذاتـ. (قاموس المعاني، 2023) ويعرف الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً بأنه: نظام على لـاليات هندسة، وتصنيع الأجهـزة والبرامج الذكـية يمكنها من إتمام المهام المعقدة بشكل مستقل، وباستخدام عمليـات انعـكـاسـية تـشـبـه عمليـات العـقـل البـشـري إلى حد ما. (موسى وبـالـ، 2019)

ويعرف الذكاء الاصطناعي إجرائياً في هذه الـدرـاسـة بأنه أنـظـمـة علمـيـة جـديـدة تـسـتـخـدـم الخـواـرـزمـيـات الحـاسـوـبـيـة بهـدـف تـغـيـر العمل الإـعلامـي من الإـنـتـاج ووصـولاً إلى الاستهـلاـك بشـكـل تـدـريـجيـ.

المحتوى الرقمي: المحتوى لـغـة اسم: مصدر الفعل احتوى. (قاموس المعاني، 2023) واصـطـلاحـاً: هو كل مـحتـوى مـكتـوب أو مـرـئـي أو مـسمـوع تـشـرـهـ وسائل الإـعلام التقـليـديـة والـرقـمـيـة على شبـكةـ الإنـترـنـتـ، ويشـملـ النـصـ وـالـصـوتـ وـالـصـورـ وـالـفـيديـوـ. ويـعـرـفـ إـجـرـائـياـ بـأنـهـ مـحتـوىـ الإـعلامـ الرـقـميـ المنتـجـ بـتطـبـيقـاتـ الذـكـاءـ الـاصـطـنـاعـيـ.

الإسناد النظري والدراسات السابقة

الإسناد النظري للدراسة

استند الإطار النظري للدراسة إلى نظرية التحول الرقمي لتفصـير اـتجـاهـاتـ الإـعلامـيـنـ الأـرـدنـيـنـ، وـفهمـ تـأـثيرـ التـكـنـوـلـوـجـياـ الرـقـمـيـةـ عـلـىـ صـنـاعـةـ الـأـخـبـارـ والمـضـامـينـ الإـعلامـيـةـ فـيـ ضـوءـ الجـوابـ الثـلـاثـةـ، وهـيـ: الإـنـتـاجـ، وـالتـوزـيعـ، وـالـاسـتـهـلاـكـ، وـماـ يـتـخلـلـهـاـ مـنـ مـعـدـاتـ تقـنىـةـ، وـمـوـاردـ بـشـرـيةـ، وـعـنـاصـرـ تـحرـيرـيةـ. وـاعـتـمـدتـ الـدـرـاسـةـ عـلـىـ نـظـرـيـةـ التـحـولـ الرـقـمـيـ لـكـشـفـ وـاقـعـ التـحـولـ الرـقـمـيـ فـيـ المـيدـانـ الإـعلامـيـ الأـرـدنـيـ نـظـرـاًـ لـأـهـمـهـ: تـقـدـمـ إـطاـراـ يـعـكـسـ تـأـثـيرـ الثـورـةـ الرـقـمـيـةـ، وـالـذـكـاءـ الـاصـطـنـاعـيـ عـلـىـ صـنـاعـةـ الإـعلامـ، وـتـنـاقـشـ تـطـوـرـ اـتجـاهـاتـ الإـعلامـ عـلـىـ نـحـوـ يـبـرـزـ التـحـولـاتـ الـتيـ شـهـدـتـهـاـ عـمـلـيـاتـ صـنـاعـةـ وـعـرـضـ المـادـةـ الإـعلامـيـةـ. كـمـ أـهـمـاـ تـجـسـدـ تـطـبـيقـاـ عـمـلـياـ لـاـمـتـازـ الـتقـنـيـاتـ الـحـدـيثـةـ، وـإـعادـةـ هـيـكلـةـ عـمـلـيـةـ صـنـاعـةـ، وـإـنـتـاجـ المـحتـوىـ الرـقـمـيـ وـتـوزـيعـهـ.

نظـرـيـةـ التـحـولـ الرـقـمـيـ

فسـرـ روـجـرـ فيـدلـرـ شـبـكةـ العـلـاقـاتـ الـيـ تـرـيـطـ بـيـنـ الـوـسـائـلـ الإـعلامـيـةـ التقـليـديـةـ وـالـرقـمـيـةـ مـنـ خـلـالـ تـطـوـرـ نـظـرـيـةـ تـجـسـدـ التـحـولـ الشـامـلـ الـذـيـ يـطـرـأـ عـلـىـ

وسائل الاتصال الجماهيري؛ حيث إن هذه الوسائل تمثل نسيجاً يرتبط بعضه ببعضه لــ "نظام الاتصال الإنساني" الذي تؤثر فيه تفاعلات الحاجات الفيسيولوجية، والضغوط الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، والتطورات التكنولوجية وتقنياتها الحديثة، الأمر الذي يدفعه للاستجابة بإعادة بلورة نفسه ببيئة جديدة تناسب البيئة المتقدمة. وأوجز فيدلر "المبادئ التي تقوم عليها عملية التحول الجندي على النحو الآتي": (صادق، 2008)

- التعامل المشترك بين الأشكال التقليدية والجديدة، والتقدم بطريقة تكاملية نظراً لأن الأشكال الإعلامية تتطور في ضوء تراث الوسائل السابقة، لا بشكل مستقل.

- التحول التدريجي، والانتقال المنهج من البيئة التقليدية إلى الجديدة الرقمية؛ أي التحول من اللغة المنطقية والمكتوبة إلى اللغة الرقمية التي أتاحت الاتصال بين العنصر البشري والآلة.

- تبني البعد المفاهيمي، والتوسيع في تبني تقنيات الإعلام الرقمي، وتوظيفها لتحقيق الأهداف المنشودة".

وتفترض نظرية التحول الرقمي بروز شكل جديد من أشكال الاتصال يدفع الوسائل الاتصالية للتتطور، والاقتراب من عمل هذا الشكل الجديد للحفاظ على توازن النظام الحيوي الذي يربط بين الوسائل الاتصالية، الأمر الذي مكّن هذه الدراسة من الاستناد إلى فرضيتها في توضيح التحول الذي غير صناعة المضمّنين الإعلامية المختلفة، والمتمثل بتوظيف الذكاء الاصطناعي، وتقنية الواقع: (المعزز والافتراضي والهجين). (نصر، 2015)

الذكاء الاصطناعي

هو فرع من فروع علوم الحاسوب، يختص بتطوير أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشرياً. ويشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التقنيات لكل منها قدراتها الخاصة وقيودها. وقد أدى ذلك التطور إلى تغيير بيئته عمل وسائل الإعلام، وانشاء تطبيقات خوارزمية لجمع وتحرير وتوزيع الأخبار والتقارير، وتطبيقات تخصيص القارئ، وبرامج الدردشة الآلية وغيرها. (Hansen et al, 2017) وتحتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرص التفاعل والتواصل والمشاركة، مما يساعد المؤسسة التعرف إلى جمهورها على نحو أفضل وأشمل، وتسهم في زيادة الكفاءة، والإنتاجية بتوفير الوقت والجهد المبذولين بهما ببروغرافية شاقة وتعيق الإنجاز؛ في حين تُسند المهام التي تتطلب جهداً بشرياً، وابتكاراً ل المسؤولين في المؤسسة الإعلامية. تستهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي المضمون المحسن، وتتبع سلوكيات الجمهور على شبكات التواصل الاجتماعي بشكل كامل، وأصبحت الإعلانات أكثر ذكاءً مع هذه التقنيات. مما يسهم في منح المؤسسة آليات واضحة لجذب انتباه الجماهير، واستدراجهما للمضمون والإعلانات على حد سواء، ويمكنها من استهداف العملاء المحتملين بالرسالة الصحيحة، وبالوقت المناسب. ويسهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام في خفض تكاليف الإنتاج والتوصيّق، وتحسين عوائد الاستثمار من خلال قدرة هذه التقنيات على إنجاز المهام التي تستدعي عمالة مكتفة على نحو كامل أو جزئي، كما أن التسويق بواسطة هذه التقنيات على شبكات التواصل الاجتماعي غير مكلف، الأمر الذي يمكن المؤسسة من توفير تكاليف التسويق وزيادة الإيرادات.

وتتمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام بالآتي:

صحافة الذكاء الاصطناعي: وتسمى أيضاً الصحافة الآلية الخوارزمية، وهي: تطبيقات خوارزمية لإنتاج القصص الإخبارية تلقائياً من البيانات المقرولة آلياً، حيث تركز على التدفق المتزايد من المضمون التي تتم صناعتها من خلال الاستراتيجيات المطورة من قبل مزودي حلول المحتوى الآلي. إذ تقوم الخوارزميات بجمع البيانات، ومقارنتها، وتحليلها، ومعالجتها، هي تطبيقات خوارزمية تستخدم في جمع الأخبار والمعلومات آلياً، وتقسيمها بواسطة الأدوات التي تساعد في الوصول إلى المعلومات الجديدة بالاهتمام، وتصفيتها وتحريرها، وعرضها وتوزيعها. (Zamith, 2019) وتحتاج صياغة البيانات التي تم تجميعها على هيئة نصوص صحفية جاهزة دون أي تدخل بشري، وقد مكنت الصحفيين من العثور على بيانات مترابطة، وذات صلة بمضمون معين بسرعة ودون أي مجهد يذكر. (بدوي، 2020)

الواقع المعزز: أتاحت التطورات التكنولوجية ربط المحتوى الافتراضي ببيانات قادرة على إنتاج المحتوى الصحفي المرئي، والسمعي بصري، والتصوير الفوتوغرافي، والانفوجرافيك، والمحتوى ثلاثي الأبعاد المخصص بالتفاعل، ومثال ذلك: ما قدمته جريدة "لوس أنجلوس تايمز"؛ حيث أصدرت واقعاً افتراضياً لسطح المريخ، مما دعم بزوج مصطلح "الصحافة الغامرة"، وهي الصحافة التي تقدم قصصاً إخبارية على شكل واقع افتراضي يخلق بيئه بصرية بديلة تسمح للمشاهد أن يكون حاضراً فيها. (عبد الرحمن، 2021)

الواقع الافتراضي: "تقنية حاسوبية تتضمن محاكاة بيئه حقيقة، أو ثلاثة الأبعاد تعمل على نقل الوعي الإنساني إلى تلك البيئة ليشعر بأنه يعيش فيها، وقد تسمح له أحياناً بالتفاعل معها". (Kool, 2016, p6)

الواقع المهيمن: ويعرف أيضاً الواقع المختلط، وجاءت التسمية من طبيعته القائمة على دمج الواقع المعزز بالافتراضي بإدراج عناصر افتراضية داخل مشاهد حقيقة، وتمكن المستخدم من معاينة هذه العناصر، وتجربتها ببيئة افتراضية. (عبد المعطي، 2021)

الدراسات السابقة

1. الدراسات العربية

هدفت دراسة (الجياري، 2021): "الاتجاهات الحديثة في بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي" إلى تقديم رؤية نقدية مقارنة من خلال

رصد وتحليل الاتجاهات الحديثة في مجال بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي على مستوى الدراسات العربية والأجنبية من مختلف المدارس البحثية على مستوى العالم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على أسلوب التحليل الكيفي. خلصت الدراسة إلى تنوع الاتجاهات البحثية لبحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي، وتصدرت هذه الدراسات في مجال الصحافة قائمة الاهتمامات بنسبة بلغت 51.7%， كما وأشارت النتائج إلى التأثيرات السلبية للثورة الرقمية في ظل هذا التدفق التكنولوجي، وخطورة تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي، الأمر الذي يستدعي مزيداً من الدراسات في هذا السياق.

ورصدت دراسة (بريك، 2020): "اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية وال سعودية: دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا". اتجاهات القائمين بالاتصال، وذلك من خلال الوقوف على العوامل المؤثرة في تقبل، واستخدام القائمين بالاتصال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الصحافة، واعتمد الباحث على منهجي المسح، ودراسة العلاقات المتباينة، وعينة كرها الثلوج، وتكونت العينة من 143 مفردة. خلصت النتائج إلى أن مستوى استخدام هذه التقنيات قد جاء بشكل منخفض، وبنسبة (34.2%)، وأشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية.

سعت دراسة (عوض، 2020): "رؤية مستقبلية مبتكرة للواقع المعزز في الإعلان المطبوع" إلى توضيح مستقبل الإعلان المطبوع بتقنية الواقع المعزز المتحرر من الطرق التقليدية. اعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي الوصفي، والمنهج التجاري الذي استند إلى تطبيق التقنية على مطبوعات المقرر الدراسي (المطويات، النشرات، والأغلفة) لطلبة الفرقه الثالثة في قسم الإعلان في جامعة دمياط. خلصت الدراسة إلى سهولة تطبيق تقنية الواقع المعزز على أرض الواقع، وإلى تأثير هذه التقنية المتمثلة بنسخ علاقة تفاعلية بين المؤسسة والمستخدم.

تناولت دراسة (صديق، 2018): "تعظيم دور تقنية الواقع المعزز للإعلان التفاعلي بداخل المولات التجارية"، هدف التعرف إلى دور تقنية الواقع المعزز في الإعلان التفاعلي المعروض على شاشات المولات التجارية، ودرجة استجابة الجمهور للرسالة الإعلانية المعروضة على عينة قصديرية قوامها 45 فرداً من تعرضوا لهذه الإعلانات. واستخدمت الاستبيان أداؤه لجمع البيانات، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام تقنية الواقع المعزز حقق معدلاً عالياً من الاستجابة للرسالة الإعلانية نظراً لقدرتها التالية على تحفيز المتلقى، والتأثير فيه عاطفياً.

هدفت دراسة (خليل، 2016): "الوسائل المتعددة ودورها في تطوير الممارسة الصحفية" إلى قياس اتجاهات الصحفيين السودانيين نحو استخدام تكنولوجيا الوسائل المتعددة في تطوير الممارسة الصحفية، واعتمدت على المنهج الوصفي المسيحي، وتكونت عينة الدراسة من 200 صحفي. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن الصحف استفادت بشكل كبير من التطورات الراهنة في مجال تكنولوجيا الاتصال، مما أدى إلى زيادة فاعلية أدائها لمهامها الإخبارية، وتوسيع نطاق تغطيتها الجغرافية للأحداث، إضافة إلى سرعة وقوة الانتشار.

2. الدراسات الأجنبية

"EXAMINING THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON JOURNALISM: THE VIEWPOINT OF PROFESSIONALS, REPORTERS, AND SCHOLARS" (RUSTAMBEK, 2023) تناولت دراسة دراسة "تأثير الذكاء الاصطناعي على الصحافة: وجهة نظر الخبراء والمراقبين والأكاديميين" هدفت الدراسة إلى تحليل تطبيق الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار، مع التركيز على التأثير على عمليات صنع الأخبار، والروتين الإعلامي والملفات الشخصية، وتسلیط الضوء على المزايا والعيوب، وتحليل ظهور المعضلات الأخلاقية. اعتمدت الدراسة الوصفية على المنهج المسيحي بإجراء 15 مقابلة معمرة على جولتين في عامي 2019 و 2021 لجمع وتحليل المعلومات من عينة قصديرية من الخبراء والمراقبين والأكاديميين الخبراء في صناعة الإعلام، ومقدمي التكنولوجيا الذين يقودون العمل في مجال الذكاء الاصطناعي. وشملت العينة: أشخاصاً من الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، وألمانيا وإسبانيا. ويتتفق الأشخاص الذين تم مقابلتهم على أن الذكاء الاصطناعي سيعزز قدرات الصحفيين من خلال توفير الوقت، وزيادة كفاءة عمليات إنتاج الأخبار، وبالتالي زيادة إنتاجية صناعة الإعلام. ومع ذلك، هناك حاجة إلى تغيير العقلية في بيئه وسائل الإعلام، ويجب أن يكون التدريب على استخدام هذه الأدوات أولوية نظراً لنقص المعرفة الملحوظ. وأكدت النتائج الحاجة إلى المراقبة والإشراف المستمر على العمليات التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي لمعالجة ظهور التحديات الأخلاقية.

"Public perceptions and attitudes towards the application of artificial intelligence in journalism: From a China-based survey" (Sun & Wu, 2022) تناولت دراسة "التصورات والآراء العامة تجاه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصحافة: من دراسة استقصائية في الصين" ، تناولت التصورات والآراء العامة تجاه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصحافة الصينية وسبل مواجهة تأثير الذكاء الاصطناعي على الصحافة والإعلام. وهدفت الدراسة المسحية إلى معرفة العواطف، والمخاوف، والتفضيلات، والتوقعات الحالية لدى الجمهور بشأن الذكاء الاصطناعي في صناعة الصحافة الصينية لاستخلاص الإجابة عن العديد من الأسئلة المثيرة للقلق من قبل الأكاديميين، ومؤسسات صناعة الذكاء الاصطناعي، وصناعة الصحافة. تم إجراء استطلاع لعينة متاحة من الجمهور عبر الإنترنت. وبينت النتائج أن الجمهور بشكل عام كان على دراية بتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة والإعلام. وكان الجانب الأكثر معرفة منها هو: وصف بعض المنتجات الإخبارية التي تطبق الذكاء الاصطناعي. وكانت مشاعر الجمهور تجاه

الأخبار التي بثتها مذيعات محاكاة الذكاء الاصطناعي إيجابية بشكل أساسي بالمقارنة مع محتوى الأخبار. ويرى الجمهور أن شكل التقرير الإخباري استفاد أكثر من تطبيق الذكاء الاصطناعي. وفيفضل الجمهور الأنواع بشكل مختلف من حيث: سلسلة المحتوى الإعلامي، وعمليات إنتاج الأخبار. ويعتقد معظم الجمهور أن وضع الذكاء الاصطناعي، والوضع التقليدي يجب أن يكمل كل مهما الآخر في إنتاج الأخبار في المستقبل.

سعت دراسة (Artificial intelligence and journalism: Current situation and expectations in the Portuguese sports :Canavilhas, 2022) "الذكاء الاصطناعي والصحافة: الوضع الحالي والتوقعات في وسائل الإعلام الرياضي البرتغالية" إلى فهم هل يتوقع الصحفيون أن يساعد الذكاء الاصطناعي الصحافة؟ وما هي أكبر الصعوبات التي تواجه استخدامه؟ وما هي التهديدات التي يمثلها؟ استخدم المنهج المسحي، والصحيفة الاستقصائية للحصول على البيانات من عينة تمثيلية من صانعي القرار في 32 وسيلة إعلام برتغالية. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن نسبة استخدام الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام الرياضي بلغت 34% وهي نسبة قليلة. وأن وسائل الإعلام التي تستخدems الذكاء الاصطناعي تفعل ذلك لدعم عمل الصحفيين، مما يجعلهم أكثر كفاءة. والعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإنتاجية. وأكدت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يجعل العمل أكثر كفاءة من خلال تحريض الموارد، ولكن ليس بما يكفي لدفع وسائل الإعلام البرتغالية للاستثمار فيه. وكشفت النتائج إدراك صناع القرار لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي الذي سيكون بمثابة مساعدة قيمة للعمل الصحفي.

ناقشت دراسة: "AI to Bypass Creativity, Will Robots Replace Journalists? (The Answer is Yes)" (Miroshnichenko, 2020)، هل ستحل الروبوتات محل الصحفيين؟ وذلك من خلال رصد وتحليل الحالة الراهنة للصحافة الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى أن الروبوت قد نجح في التعامل مع الكم الهائل من البيانات. وتم توظيفه لكتابية الأخبار الاقتصادية والرياضية، كما تنبأت الدراسة باعتماد غرف الأخبار في المؤسسات الإعلامية على الروبوت خلال العقد المقبل، وذلك لصناعة أكبر قدر ممكن من المضمون، وبالتالي زيادة الإقبال على موقع نشرها الرقمية.

تناولت دراسة: "Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative" (Zacharia & Migielicz, 2016) "الصحافة الغامرة في الواقع الافتراضي: أربعة مجالات نظرية للبحث في إطار تصميم السرد"، تجريب الواقع الافتراضي من خلال دورة تجريبية استغرقت عشرة أسابيع في مختبر ستانفورد لتفاعل الإنساني الظاهري، قيم خلالها 12 طالبا جامعيا تجارب الواقع الافتراضي المنشورة على هيئة قصص صحافية من قبل الصحف الآتية: (نيويورك تايمز، ولو ستريت جورنال، وأخبار آبس)، أظهرت نتائج الدراسة أن تقنية الواقع الافتراضي قادرة على تعزيز مضمون القصص الصحفية من خلال عرض الخبرات والبيانات المتنوعة التي يصعب على الجمهور الوصول إليها بشكل واقعي بحث، كما أثبتت قدرتها على التأثير في الجمهور على نحو يفوق تأثير القصص الصحفية التقليدية.

التعقيب على الدراسات السابقة

تشاهدت الدراسات السابقة باهتمامها بدراسة دور الذكاء الاصطناعي وتقنية الواقع: المعزز والافتراضي في الميدان الإعلامي ومن بينها الصحفي، كما واهتمت بعض الدراسات بتوظيف التقنية في مجال الإعلانات، وذلك لتشابه الفكرة: فالإعلانات تقدم رسالة إعلانية، والصحافة والإعلام يقدمان رسالة إعلامية، ونجاح التقنية في مجال الإعلانات يعني وجود فرص كبيرة لنجاحها في الميدان الإعلامي. وتمثلت المناهج المعتمدة بين الوصفي المسيحي والوصفي التحليلي، كما وتنوعت أدوات جمع البيانات بين أداة الاستبانة، والمقابلات، والاختبارات التجريبية. وتمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة بأنها أسهمت في بلورة مشكلة الدراسة موضوع البحث، والتساؤلات، والعينة، والمنهج المستخدم، وأثرت المدخل النظري، وكشفت ملامح بيئة التحول الرقمي في إنتاج المضمون الإعلامية، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام، ووضاحت جانبا من تأثير هذه التقنية على متلقي تلك المضمون.

نوع الدراسة ومنهجها

تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية التي تهتم في الكشف عن أوصاف دقيقة للظاهرة موضوع البحث؛ والاهتمام بطبعتها، وماهيتها، والعوامل المؤثرة فيها، كما اعتمد المنهج المسيحي باعتباره ملائما لجمع البيانات، ومعرفة دلالاتها.

مجتمع الدراسة وعينتها

يتتألف مجتمع الدراسة الكلي من الإعلاميين الأردنيين المنتسبين إلى نقابة الصحفيين الأردنيين البالغ عددهم 1375 من العاملين في وسائل الإعلام التقليدية، وال الرقمية في الأردن. (نقابة الصحفيين الأردنيين، 2023) ونظراً لكبر حجم المجتمع تم سحب عينة عمدية قوامها 100 إعلامي من الإعلاميين الأردنيين العاملين في العاصمة عمان، وبالنسبة للتوزيع المتساوي 50 من العاملين في وسائل الإعلام التقليدية، و50 من العاملين في الصحافة الرقمية.

الجدول رقم 1 يوضح العوامل الديموغرافية للعينة

النسبة المئوية	التكرار	الفترة	المتغير
%72	72	ذكر أنثى	نوع الاجتماعي
%28	28		
%100		المجموع	
%10	10	أقل من 25 سنة	العمر
	41	سنوات 35-25	
	32	سنوات 45-36	
	12	سنوات 50-46	
	5	أكثر من 50 سنة	
%100		المجموع	
%5	5	ثانوية عامة فما دون	المستوى التعليمي
	10	دبلوم متوسط	
	77	بكالوريوس	
	8	دراسات عليا	
%100		المجموع	
%77	77	محرر / مراسل	المسمى الوظيفي
	13	سكرتير تحرير	
	7	مدير تحرير	
	3	رئيس تحرير	
%100		المجموع	
%8	8	أقل من سنتين	الخبرة
	43	ستان - 5 سنوات	
	40	10-6 سنوات	
	9	10 سنوات فأكثر	
100%		المجموع	
%22	18	لا أجيد أي لغة أجنبية	اللغات التي تجيدها
	37	لغة أجنبية واحدة	
	9	لغتان أو أكثر	
%100		المجموع	

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الصحفية الاستقصائية (الاستبيان) أداة لجمع البيانات، وتتضمن فقرة أو مجموعة من الفقرات التي يندمج تحتها عدة أسئلة تتمحور حول أهداف الدراسة موضوع البحث، ويتم بناءً على تحليل المعلومات المتضمنة فيها اتخاذ إجراءات معينة، أو إصدار أحكام حول مسألة ما. (قندليجي، 1993)

صدق الأداة وثباتها

يُقصد بصدق الأداة قياس مستوى ملاءمة الأسئلة لما وُضعت لقياسه، وتم التحقق من صدق أداة الدراسة الظاهري من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين تألفت من ثلاثة أعضاء متخصصين في تدريس الإعلام، للتتأكد من ملائمة فقراتها للأهداف المنشودة، وسلامة الصياغة اللغوية للفقرات، وملاءمة الاستبيان للمبحوثين، وأجريت تعديلات في ضوء المقترنات المقدمة.⁽¹⁾

أما التحقق من ثبات الأداة فقد تم بإخضاع الاستبيان لاختبار بتوزيع 20 نسخة منها على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة

⁽¹⁾ هم كل من الأساتذة: الدكتورة مي العبدالله – كلية الإعلام والتوفيق الجامعية اللبنانيّة، والدكتور وديع العزّاري – كلية الإعلام جامعة صنعاء، الدكتورة يسري خالد إبراهيم – كلية الإعلام الجامعة العراقيّة.

الدراسة الفعلية، لمعرفة ثبات الاتساق الداخلي للفقرات، وذلك باستخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس نسبة ثبات كل محور من محاور أداة الدراسة، ولأداة الدراسة ككل، كذلك لمعرفة إمكانية الأداة المستخدمة في جمع البيانات من قياس الهدف والغرض المراد منها، حيث بلغت نسبة معامل الثبات لمحاور أسلمة الدراسة كافة 92.5%.

المعالجات الإحصائية

تم استخدام الأساليب والمعالجات الإحصائية المناسبة التي تم إجراؤها باستخدام حزمة الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.25 (للاجابة عن أسئلة الدراسة، وعلى النحو الآتي:

- استخراج التكرارات، والنسبة المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة.
- استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقاييس الدراسة ككل، وفقرات كل مقاييس على حدة.
- تحليل التباين الرباعي (ANOVA) للكشف عن الفروق في اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي تبعاً للمتغيرات: النوع الاجتماعي، العمر، المستوى التعليمي، الخبرة، المسمى الوظيفي، اللغة التي يجيدها.
- معاملات الارتباط (Person Correlation) بين تأثير بيئة العمل الإعلامي، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.
- تم استخدام مقاييس ليكرت الخمسي لدرجات الموافقة لأغراض التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، ولقيايس مستوى درجة الفاعلية، والحكم على المتوسطات الحسابية تم استخدام التوزيع التکاري وقاعدة ستورجیس، وكما مبين في الجدول رقم 2.

الجدول رقم 2 درجات قياس مستوى المتوسطات الحسابية

المتوسط الحسابي	المستوى
2.33-1	منخفض
3.67-2.34	متوسط
5-3.68	مرتفع

نتائج الدراسة

1. درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.
يبين جدول رقم 3 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

الجدول رقم 3 درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي

الدرجة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
متوسطة	63	0.844	3.15	الصحفى الروبوت
متوسطة	72.2	0.699	3.61	التعامل مع قواعد البيانات وتحليلها
مرتفعة	74.2	0.993	3.71	المصور الروبوت
متوسطة	71	0.883	3.55	الترجمة إلى لغات متعددة
متوسطة	66.7	0.730	3.34	التحقق من مصداقية الأخبار، واستبعاد الشائعات والأخبار المزيفة
مرتفعة	86.2	0.647	4.31	متتابعة عادات مشاهدة الجمهور وتخصيص أخبار معينة لكل قارئ وفقاً لاهتماماته

توضح نتائج الجدول رقم 3 تقييم الإعلاميين الأردنيين لدرجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي؛ حيث حقق مجال "متابعة عادات مشاهدة الجمهور، وتخصيص أخبار معينة لكل قارئ وفقاً لاهتماماته" على أعلى درجة (4.31)، وبليه مجال المصور الروبوت بدرجة (3.71)، كما وحصل مجال "الصحفى الروبوت" على أقل درجة (3.15).

2. درجة تعرض الإعلاميين الأردنيين لمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي.
يبين جدول رقم 4 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول درجة تعرض الإعلاميين الأردنيين

لمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم 4 درجة تعرّض الإعلاميين الأردنيين للمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي

الدرجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الفقرة
متوسطة	67.8	0.946	3.39	دائماً
متوسطة	71.2	1.063	3.56	أحياناً
متوسطة	59.6	1.233	2.98	نادراً

تُوضّح نتائج الجدول رقم 4، أن تعرّض الإعلاميين الأردنيين لمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي قد جاء بدرجة متوسطة، إلا أن مجال "أحياناً" حقق الدرجة الأعلى (3.56)، ومجال "نادراً" حقق الدرجة الأقل (2.98).

3. المحتوى الرقمي الأكثر مناسبة للتدعيم بواسطة الذكاء الاصطناعي من حيث: النوع والشكل.

يبين جدول رقم 5 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول المحتوى الرقمي الأكثر مناسبة للتدعيم بواسطة الذكاء الاصطناعي من حيث: النوع والشكل.

الجدول رقم 5 المضامين الرقمية نوعاً وشكلاً الأكثر مناسبة للتدعيم بالذكاء الاصطناعي

الدرجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الفقرة
المحور الأول: نوع المحتوى				
متوسطة	65.6	0.986	3.28	سياسية
متوسطة	73.2	0.951	3.66	اقتصادية
متوسطة	69.4	1.059	3.47	اجتماعية
مرتفعة	74.4	1.083	3.72	رياضية
مرتفعة	84.2	0.749	4.21	سياحية
مرتفعة	77.4	0.819	3.87	علمية
متوسطة	68	0.97	3.4	صحية
المحور الثاني: شكل المحتوى				
مرتفعة	80.6	0.833	4.03	صحف رقمية
مرتفعة	78.8	0.727	3.94	إعلانات رقمية
متوسطة	69.2	1.155	3.46	مدونات
متوسطة	70.4	0.909	3.52	شبكات التواصل الاجتماعي
متوسطة	65.6	0.986	3.28	خدمات خبرية تُبثّ بيئة رقمية للهاتف الذكي

يوضح الجدول رقم 5 أن النوع الذي حقق أعلى درجة في المحور الأول هو النوع السياحي بدرجة (4.21)، ويليه النوع العلمي بدرجة (3.87) والنوع الرياضي بدرجة (3.72)، أما النوع الذي حقق على أقل درجة فهو النوع الصحي (3.4). أما فيما يتعلق بالمحور الثاني؛ فحصل شكل الواقع الإخبارية الرقمية على أعلى درجة (4.03)، ويليه شكل الإعلانات الرقمية بدرجة (3.94)، وكانت الدرجة الأقل من نصيب الخدمات الخبرية التي تُبثّ بيئة رقمية للهاتف الذكي (3.28).

4. اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي

يبين جدول رقم 6 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

الجدول رقم 6 اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي

الدرجة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	77.8	0.86	3.89	يواكب المحتوى الرقمي المدعمة بالذكاء الاصطناعي التطورات التكنولوجية
متوسطة	67	0.892	3.35	يتسم المحتوى الرقمي المدعمة بالمصداقية
متوسطة	70.2	0.94	3.51	يتسم المحتوى الرقمي المدعوم بالموضوعية، والإنصاف في عرض وجهات النظر المتباينة
متوسطة	72.6	0.801	3.63	يتسم المحتوى الرقمي المدعمة بالشمول
مرتفعة	77.8	0.628	3.89	يعرض المحتوى الرقمي المدعوم المماضي بدقة ووضوح
مرتفعة	81.6	0.717	4.08	يعكس المحتوى الرقمي المدعوم تطوراً إعلامياً وصحفياً، وتحسن آليات عرض الرسائل الإعلامية
متوسطة	64.2	0.728	3.21	يفصل المحتوى الرقمي المدعوم بين الحقيقة والرأي
متوسطة	64.8	1.074	3.24	يمكن أن يعتمد المحتوى الرقمي المدعوم على معلومات الواقع (المعزز والافتراضي والهجين) فقط
مرتفعة	78.8	0.727	3.94	يجذب المحتوى الرقمي المدعوم الجمهور

توضح نتائج الجدول رقم 6 أن اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو المحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي قد جاءت مرتفعة لصالح قدرة المحتوى الرقمي المدعوم على إحداث تطور إعلامي، وتحسن آليات عرض الرسائل الإعلامية (4.08)، أما قدرته على جذب الجمهور؛ فاحتلت المرتبة الثانية بدرجة (3.94)، كما وحصلت فقرتان على المرتبة الثالثة: مواكبة المحتوى الرقمي المدعوم للتطورات التكنولوجية، وعرض المضامين بدقة ووضوح (3.94). وجاءت قدرة المحتوى الرقمي المدعوم على الفصل بين الحقيقة والرأي في المرتبة الأخيرة، وبدرجة (3.21).

5. تأثير المحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي على المتلقين.

يبين جدول رقم 7 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول تأثير المحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي على المتلقين.

الجدول رقم 7 تأثير المحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي على المتلقين

الدرجة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	78.4	0.609	3.92	تعزز فهم الحدث من قبل المتلقي، واستنباط المفاهيم المتصلة به
مرتفعة	77.4	0.81	3.87	تساعد المتلقي على تذكر تفاصيل الحدث
مرتفعة	78.6	0.61	3.93	تمكن المتلقي من معايشة الحدث، وتشجنه بمشاعر الحدث وكأنه يحدث أمامه

تحقق الفقرات الثلاث في الجدول رقم 7 درجات مرتفعة، وهذا يوضح بتأثير المتلقي بالمحتوى الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الإعلاميين الأردنيين؛ حيث تصدر مجال تمكين المترقب من معايشة الحدث المرتبة الأولى (3.93)، وحل مجال تعزيز فهم الحدث من قبل المترقب المرتبة الثانية (3.92)، أما المرتبة الثالثة؛ فكانت من نصيب مجال مساعدة المترقب على تذكر تفاصيل الحدث (3.87).

6. التحديات الأخلاقية، والتشريعية، والتطبيقية الناجمة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي

يبين جدول رقم 8 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية لاستجابة أفراد العينة، حول التحديات الأخلاقية، والتشريعية، والتطبيقية الناجمة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

الجدول رقم 8 التحديات الأخلاقية، والتشريعية، والتطبيقية للذكاء الاصطناعي

الدرجة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحساني	الفقرة
المحور الأول: التحديات الأخلاقية				
مرتفعة	83.2	0.656	4.16	استناد التقنية إلى تغذية البصر يؤدي إلى تفوق الشكل على المضمون
مرتفعة	79	0.852	3.95	توظيف التقنية لترويج الأكاذيب، والتعدى على خصوصية الأفراد والمؤسسات
متوسطة	72	0.781	3.6	إشاعة قيم ثقافية سلبية؛ مثل اللامبالاة، وغياب التحليل والنقد جراء استهان القراء التعرض لهذه التقنية عوضاً عن القراءة
المحور الثاني: التحديات التشريعية				
مرتفعة	75	0.794	3.75	قصور التشريعات الخاصة بوسائل الإعلام التقليدية
مرتفعة	79	0.852	3.95	غياب التشريعات التفصيلية لكل شكل باعتباره مستقل بذاته
المحور الثالث: التحديات التطبيقية				
مرتفعة	76.6	0.56	3.83	غياب الدعم المادي المناسب نظراً لاحتياجها لأجهزة حديثة معينة
مرتفعة	76.2	0.58	3.81	عدم وجود موارد بشرية مؤهلة للتعامل مع هذه التقنيات، وتطورها المتتسارع
مرتفعة	75.8	0.655	3.79	استنادها بشكل كلي إلى شبكة الانترنت بجودة وسرعة عالية

توضح نتائج الجدول رقم 8 أن اتجاهات الإعلاميين الأردنيين نحو التحديات الأخلاقية والتشريعية والتطبيقية المصاحبة للذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي، قد جاءت بدرجات مرتفعة ومتقاربة؛ حيث إن استناد التقنية إلى تغذية البصر يؤدي إلى تفوق الشكل على المضمون قد حققت المرتبة الأولى في محور التحديات الأخلاقية بدرجة (4.16)، وغياب التشريعات التفصيلية لكل شكل باعتباره مستقل بذاته حقق المرتبة الأولى في محور التحديات التشريعية بدرجة (3.95)، في حين حقق غياب الدعم المادي المناسب نظراً لاحتياجها لبرمجيات وأجهزة حديثة معينة على أعلى درجة (3.83) في محور التحديات التطبيقية.

مناقشة النتائج

- إن درجة نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي من وجهة نظر الإعلاميين الأردنيين تتم من خلال متابعة عادات مشاهدة الجمهور، وتخصيص أخبار معينة لكل قارئ وفقاً لاهتمامه. ويستدل من ذلك أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي سيزيد من فاعلية تأثير المرسل، وتحكمه في طبيعة موضوعات المحتوى الرقمي الذي سيرسل إلى المتلقى. ويدلل ذلك حسب فروض نظرية التحول الرقمي على أن التعايش المشترك بين الأشكال التقليدية والجديدة يجري بطريقة تكاملية، ويحرز تقدماً نظراً لأن الأشكال الإعلامية الجديدة تتطور في ضوء تراث الوسائل السابقة، لا بشكل مستقل. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (عوض، 2020) عن تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي بنسج علاقة تفاعلية بين المؤسسة الإعلامية المستخدم. وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع ما توصلت إليه دراسة (Sun & Wu, 2022) عن تأثير توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على الجمهور المتلقى، وهو ما أكدته دراسة (صدق، 2018) أيضاً.
- تعرض الإعلاميين الأردنيين لمحتوى رقمي مدعم بالذكاء الاصطناعي قد جاء بدرجة متوسطة، وتفسير ذلك أن المؤسسات الإعلامية الأردنية لم تستخدم إلا جزءاً يسيراً، ومحدود من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إنتاج المحتوى الرقمي، وذلك نتيجة للتجربة الحديثة في توظيف تطبيقاته المحصورة بعدد من الدول المتقدمة، لاسيما تطبيقات جمع المعلومات وتقيمها وتحريتها وتوزيعها. وهو ما يتوافق مع فروض نظرية التحول الرقمي بشأن التحول التدريجي، والانتقال من البيئة التقليدية إلى البيئة الجديدة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (بريك، 2020) التي كشفت أن اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية وال سعودية كان منخفضاً.
- أكّدت اتجاهات الإعلاميين الأردنيين أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي يسهم في تطوير بيئة عمل المؤسسات الإعلامية الأردنية، ويسهل آليات عرض الرسائل الإعلامية التي تزيد إمكاناتها على جذب الجمهور. وهو ما يتوافق مع فروض نظرية التحول الرقمي بشأن بروز شكل جديد من أشكال الاتصال يدفع الوسائل الاتصالية للتطور. ويستدل من ذلك أن توظيف المؤسسات الإعلامية الأردنية للذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي سيزيد من قدرات محتواها الرقمي، وفعاليته في التأثير على الجمهور المتلقى. مما يستلزم المبادرة المبكرة

- لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمل المؤسسات الإعلامية الأردنية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (خليل، 2016) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة فاعلية أداء المؤسسات الإعلامية لمهامها، وتوسيع نطاق تعطيلها الجغرافية للأحداث، إضافة إلى سرعة وقوه الانتشار. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Rustambek, 2023) التي أكدت أن الذكاء الاصطناعي سيعزز قدرات الصحفيين من خلال توفير الوقت، وزيادة كفاءة عمليات إنتاج الأخبار، وبالتالي زيادة إنتاجية صناعة الإعلام.
4. كشفت اتجاهات الإعلاميين الأردنيين عن فاعلية تأثير المحتوى الرقمي المدعى بالذكاء الاصطناعي على الجمهور المتلقى من خلال تمكينه من معايشة الحدث بشكل فاعل. وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع دراسة كل من: (Zacharia & Migielicz, 2016) و(عوض، 2020)، و(صديق، 2018).
5. أشارت النتائج إلى مخاوف كبيرة لدى الإعلاميين الأردنيين من التحديات الأخلاقية، والتشريعية، والتطبيقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي. ويمكن تفسير تلك المخاوف المشروعة إلى أن تجربة إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى غرف الأخبار، وصالات التحرير ما تزال في بدايتها في عدد محدود من دول العالم، ومن البديهي أن يصاحب ذلك توجساً من تجربة جديدة لا توفر عنها معلومات كافية، إذ لا يمكن معرفة سلبياتها إلا بعد التطبيق العملي لها. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الجيار، 2021) عن مخاطر تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي. ودراسة (Rustambek, 2023) التي أكدت الحاجة إلى المراقبة، والإشراف المستمر على العمليات التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي لمعالجة ظهور التحديات الأخلاقية.
6. كشفت النتائج أن أبرز التحديات التي تحول دون توظيف المؤسسات الإعلامية الأردنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي هي: ضعف التمويل، وغياب الدعم المادي المناسب. ويستدل من ذلك أن تلك المؤسسات ستواجه صعوبات تحول دون مواكيتها للتقدم السريع، والمتناهي في صناعة وسائل الإعلام خلال السنوات القليلة القادمة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Canavilhas, 2022) عن أهمية توفير الدعم المالي لإنجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الرقمي.

التوصيات

توصي الدراسة في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها بما يلي:

1. ضرورة تشكيل لجنة وطنية أردنية تضم ممثلين عن وزارة الاتصال الحكومي، ونقابة الصحفيين الأردنيين وأبرز المؤسسات الإعلامية الأردنية، لدراسة سبل الاستفادة وتوظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال عمل المؤسسات الإعلامية الأردنية.
2. تذليل المعوقات والتحديات التي تحول دون توظيف هذه التقنيات في إنتاج المحتوى الرقمي من خلال رفد المؤسسات الإعلامية المختلفة بإمكانات مادية وتقنية وبشرية، إضافة إلى فتح الدورات التدريبية لتأهيل الإعلاميين الأردنيين على استخدامها.
3. تنظيم نقابة الصحفيين الأردنيين دورات تدريبية حول تقنيات صحافة الذكاء الاصطناعي، بهدف نشر الوعي بالمتغيرات المتسارعة في بيئة العمل الإعلامي.
4. تأهيل طلبة أقسام وكليات الإعلام في المؤسسات التعليمية للتعامل مع تقنيات صحافة الذكاء الاصطناعي بكفاءة ومهنية.

المصادر والمراجع

- ابراهيم، ع. (2017). تأثير الانترنت على فنون التحرير الإخباري في الفضائيات، أطروحة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، مصر.
- أحمد، إ. (2022). استراتيجيات إدارة الصحف ومواقعها الإلكترونية وعلاقتها بواقع ومستقبل البيئة التنافسية لها. أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة عين شمس، مصر.
- الأكادémie العربية البريطانية للتعليم العالي (2017). علم الذكاء الاصطناعي، تاريخ 13/1/2023
<https://www.abuhe.uk/information-technology-enc/67500-science-artificial-intelligence.html>
- بدوي، م. (2020). مستقبل الوظيفة الإخبارية للصحافة الإلكترونية في ظل تعدد منصات الإعلام الرقمي. أطروحة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، مصر.
- بريك، أ. (2020). اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية والسعوية: دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. مجلة البحوث الإعلامية ، ، جامعة الأزهر، مصر، (53)(2)، 447-526.
- الجيار، س. (2021). الاتجاهات الحديثة في بحوث الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي. مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، الجمعية المصرية للعلاقات العامة ، 35.
- حسن، س. (2015). أولويات أوجه الثراء الإعلامي لدى مستخدمي الصحف الإلكترونية العراقية. مجلة الباحث الإعلامي، 32.

- خليل، ص. (2016). الوسائل المتعددة ودورها في تطوير الممارسة الصحفية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- سلمان، ع. (2020). وظيفة المنصة السحابية في الإعلام المركبي. مجلة الأكاديمي، 96.
- صادق، ع. (2008). الإعلام الجديد، المفاهيم والوسائل والتطبيقات. (ط1) عمان: دارالشروق للنشر والتوزيع.
- صديق، ش. (2018). تعظيم دور تقنية الواقع المعزز للإعلان التفاعلي بداخل المولات التجارية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مصر، 12.
- عبد الله، م. (2020). تأثير المستحدثات التكنولوجية على بنية المؤسسات الصحفية. كلية الإعلام، جامعة الجزائر.
- عبد الحميد، م. (2017). اتجاهات الجمهور المصري نحو صفحات مؤسسات الدولة على موقع التواصل الاجتماعي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الرقازيق.
- عبد الرحمن، إ. (2021). واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في الصحافة المصرية. مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، ، الجمعية المصرية للعلاقات العامة، 33.
- عبد الفتاح، م. (2020). تأثير التطورات التكنولوجية في دعم تجارب المشروقات الإعلامية المحلية على شبكة الانترنت ومدى قدرتها على منافسة الواقع الإخباري. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.
- عبد المعطي، ه. (2021). استخدامات سلاسل الكتل بمجال الصحافة. المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، 33.
- عوض، ه. (2020). رؤية مستقبلية مبتكرة للواقع المعزز في الإعلان المطبوع، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مصر، 23.
- قاموس المعاني. (2023) <https://www.almaany.com/ar/dict/arar/%D8%A5%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85/>
- قدنيلجي، ع. (1993). البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات. جامعة المستنصرية، بغداد.
- موسى، ع.، وأحمد، ح (2019). النكاء الاصطناعي. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ناهوس، ج. (2020). انعكاسات البيئة الرقمية وتأثيرها على الصحفيين العاملين في الصحافة العراقية. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 13.
- نصر، ح. (2015). اتجاهات البحث والتطور في وسائل الإعلام الجديدة: دراسة تحليلية للإنتاج العلمي المنشور في دوريات محكمة، مؤتمر وسائل التواصل الاجتماعي: التطبيقات والاشكالات المنهجية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- نقابة الصحفيين الأردنيين. (2023). إحصائية عدد الأعضاء المنتسبين للنقابة من الصحفيين الممارسين المتفرغين للعمل الصحفي المحترفين له. <https://www.jpa.jo/%d9%86%d8%a8%d8%b0%d8%a9-%d8%b9%d9%86%d8%a7/>

References

- Abdel Hamid, M. (2017). *The Egyptian public's attitudes towards state institutions' pages on social networking sites*. Unpublished master's thesis, Faculty of Arts, Zagazig University.
- Abdel-Fattah, M. (2020). *The impact of technological developments in supporting the experiences of local media projects on the Internet and their ability to compete with news sites*. Unpublished doctoral thesis, Faculty of Mass Communication, Cairo University.
- Abdullah, M. (2020). *The impact of technological innovations on the structure of journalistic institutions*. Faculty of Mass Communication, University of Algiers.
- Abdul Rahman, I. (2021). The reality of the use of digital technology in the Egyptian press. *Middle East Public Relations Research Journal*, Egyptian Public Relations Association.
- Abdel-Moati, H. (2021). Uses of Blockchains in the Field of Journalism. *Arab Journal for Media and Communication Research*.
- Ahmed, E. (2022). *Strategies for managing newspapers and their websites and their relationship to the reality and future of their competitive environment*. PhD thesis, Faculty of Arts, Ain Shams University.
- Al-Jayar, S. (2021). Recent trends in artificial intelligence research on the media product. *Middle East Public Relations Research Journal*, Egyptian Public Relations Association.
- Awad, H. (2020). An innovative future vision of augmented reality in print advertising. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*, Egypt, 23.
- Badawi, M. (2020). *The future of the news function of electronic journalism in light of the multiplicity of digital media platforms*. PhD thesis, Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University.
- Brake, A. (2020). Attitudes of communicators towards the use of artificial intelligence techniques in Egyptian and Saudi journalistic institutions: a field study within the framework of the unified theory of acceptance and use of technology. *Journal of Media Research*, Al-Azhar University, 53(2), 447-526.

- British Arab Academy for Higher Education. (2017). *The Science of Artificial Intelligence*, dated 1/13/2023
<https://www.abuhe.uk/information-technology-enc/67500-science-artificial-intelligence.html>
- Canavilhas, J. (2022). Artificial intelligence and journalism: Current situation and expectations in the Portuguese sports media. *Journalism and media*, 3(3), 510-520.
- Deuze, M. (2019). *Conversation on convergence*. (1st ed.). England: Blackwell publishing.
- Hansen, M., Roca-Sales, M., Keegan, J. M., & King, G. (2017). Artificial intelligence: *Practice and implications for journalism*.
- Hassan, S. (2015). Priorities of media richness among Iraqi electronic newspaper users. *Scientific Researcher Journal*.
- Ibrahim, A. (2017). *The impact of the Internet on news editing arts on satellite channels*. Ph.D. thesis, Faculty of Mass Communication, Cairo University, Egypt.
- Kandilji, A. (1993). Scientific research and use of information resources. *Al-Mustansiriya University, Baghdad*.
- Khalil, S. (2016). *Multimedia and its role in developing journalistic practice*. Unpublished master's thesis, Sudan University of Science and Technology.
- Kool, H. (2016). The ethics of immersive journalism: A rhetorical analysis of news storytelling with virtual reality technology. *Intersect: The Stanford journal of science, technology, and society*, 9(3).
- Meanings Dictionary. (2023).
<https://www.almaany.com/ar/dict/arar/%D8%A5%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85/>
- Moussa, A., & Ahmed, H. (2019). Artificial Intelligence, Cairo: *The Arab Group for Training and Publishing*.
- Miroshnichenko, A. (2020). AI to Bypass Creativity, Will Robots Replace Journalists? (The Answer is yes). *Switzerland Information*, 9(7).
- Namos, J. (2020). Reflections of the digital environment and its effects on journalists working in the Iraqi press. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 13.
- Nasr, H. (2015). Research trends and development in new media: an analytical study of scientific production published in peer-reviewed periodicals, conference on social media: applications and methodological problems, *Imam Muhammad bin Saud Islamic University*.
- Rustambek, M. (2023). Examining the influence of artificial intelligence on journalism: the viewpoint of professionals, reporters, and scholars. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 22(3), 110-114.
- Sadiq, A. (2008). *New media, concepts, means and applications*. (1st ed.). Amman: Dar Al-Shorouk for publication and distribution.
- Salman, A. (2020). The function of the cloud platform in visual media. *Academic Journal*.
- Siddig, S. (2018). Maximizing the role of augmented reality technology for interactive advertising inside shopping malls. *Journal of Architecture, Arts and Human Sciences*, Egypt, 12.
- Sun, M., Hu, W., & Wu, Y. (2022). Public perceptions and attitudes towards the application of artificial intelligence in journalism: From a China-based survey. *Journalism Practice*, 1-23.
- Zacharia, J., & Migielicz, G. (2016). Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. *Springer International Publishing Switzerland, University of Texas at Dallas*.
- Zamith, R. (2019, February 25). Algorithms and Journalism. Oxford Research Encyclopedia of Communication. Retrieved 24 Sep. 2020, from: <https://oxfordre.com/communication/view/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/ar>
- Zhang, D. (2021). The snow den effect dominates trends in newsroom. *International Journal of Human-Computer Interactions*, 1(4).