

تبني الصحفيين العرب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

Arab journalists' adoption of artificial intelligence applications in media organizations

د/ أحمد علي الزهراني¹¹ - أستاذ مشارك - كلية الاتصال والإعلام - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة - المملكة العربية السعودية

تاريخ القبول: 2022/06/24

تاريخ المراجعة: 2022/05/04

تاريخ الاستلام: 2022/04/29

ملخص:

تسعي هذا الدراسة إلى التعرف على مدى تبني الصحفيين العرب لأدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسة الصحفية والإعلامية من خلال رصد مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخدامه في العمل الصحفي ورصد أبرز معوقات تبني المؤسسات الإعلامية لهذه التقنيات. وتأتي أهمية هذه الدراسة من كون صحافة الذكاء الاصطناعي خلقت عهد جديدا في صناعة الإعلام، مما جعل المؤسسات الإعلامية أمام العديد من التحديات مستوى البنية التحتية وتبني التقنيات في غرف الأخبار وفي كافة مجالات العمل الإعلامي وتقع هذه الدراسة ضمن نوعية الدراسات الكمية الوصفية القائمة على تفسير الظاهرة بشكل موضوعي وذلك باستخدام منهج المسح بشقيه الوصفي والتحليلي للتوصل إلى إجابات تساؤلات وفروض الدراسة و إلى نتائج تفسيرية بشكل علمي منظم .

ومن أبرز نتائج الدراسة أن لدى الصحفيين خبرة في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الملحقة بالهواتف الذكية مما يعني أن الذكاء الاصطناعي حاضر في الروتين الصحفي اليومي . لكن أيضاً أظهرت النتائج أن لدى 24.6 % فقط معرفة محدودة بمفهوم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثلت في كونه استخدام تطبيقات تحرير المحتوى التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، في حين أن 43.7 % ترى أن مفهوم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام يشمل أكثر من مفهوم مثل استخدام الروبوت والدرون وعملية الكتابة للمحتوى بدون تدخل بشري بالإضافة إلى استخدام تطبيقات كتابة المحتوى المعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي .

الكلمات المفتاح : غرف الأخبار - تطبيقات الذكاء الاصطناعي - الإعلام العربي - الممارسة الصحفية

Abstract:

This study seeks to identify the extent to which Arab journalists have adopted artificial intelligence (AI) tools and applications in journalistic practices. It also tries to monitor the concept of (AI) and its uses in newsrooms. The study attempts to observe obstacles for news organizations' adoption of these technologies. The importance of this study comes from the fact that AI journalism created a new era in media industry, which made media institutions face many challenges, the level of infrastructure and the adoption of technologies in newsrooms and in all areas of media work. Objective, using the survey method, both descriptive and analytical, to arrive at answers to the questions and hypotheses of the study and to explanatory results in a systematic scientific manner.

Results of this study shows that journalists have experience in dealing with AI applications attached to smart phones, which means that AI is present in the daily journalistic routine. But the results also showed that 24.6% had limited knowledge about the concept of using AI applications represented in the use of content creation and editing applications that are depending on artificial intelligence techniques. Moreover, 43.7 agrees that employing AI technologies in the news production includes more than one concept such as ; using of robots, drones, and producing of content creation without human intervention.

Keywords : News rooms - Artificial intelligence applications - Arab media - journalistic practice

1. مقدمة:

تحول المشهد الإعلامي خلال السنوات الأخيرة تحولا جذريا وسريع وغير مسبوق نتيجة للتطور السريع في تقنيات وتكنولوجيات الاتصال والمعلومات وهذا التحول الذي ألقى بظلاله على صناعة الإعلام بوجه عام وصناعة الصحافة على وجه الخصوص مما دفع العديد من مؤسسات النشر الإعلامي والمؤسسات الصحفية للتحول الرقمي وأصبحت هذه المؤسسات تبحث عن حلول جذرية للتحديات التي فرضتها التطورات الرقمية على صناعة الاخبار. والاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح أمر لا مفر منه خاصة وان العديد من كبريات الشركات مثل جوجل ومايكروسوفت وفيسبوك وظفت هذه التقنيات في إعادة توزيع المحتوى والوصول إلى الفئات المستهدفة من الجمهور وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي يقدم مفهوما جديدا يرتبط بما يعرف بالصحافة الخوارزمية او صحافة الذكاء الاصطناعي نسبة إلى اعتمادها على خوارزميات تسهم في إنتاج المحتوى أو توزيعه أو حتى التحقق منه (Mohamed و Waleed، 2019)

2. الذكاء الاصطناعي :

1.2. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

شهد الربع الثاني من القرن التاسع عشر بداية ظهور بذور الذكاء الاصطناعي على الرغم من أن الحواسيب لم تكن موجودة بعد، إلا أن الذكاء الاصطناعي - كمنطق رياضي - أو جد لنفسه المكان المناسب وشق طريقة في الوسط العلمي (الحلح، 2020).

رغم اختلافات المختصين سواء الأكاديميين أو الفلاسفة أو أهل العلم، في تعريف وتحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي إلا أن هناك إجماع منذ ظهور هذا المصطلح في بدايات الخمسينيات من القرن العشرين، على أنه التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلة قادرة على محاكاة الذكاء الطبيعي أو البشري.

ويعتبر المختصين في علم الآليات والمعلوماتية إن هذا التعريف كافى ووافي لوصف وتفسير مصطلح الذكاء الاصطناعي. وفي المقابل نجد أن هناك تيار من المختصين في هذا المجال يرون أن هذا التعريف مبهم وغير واضح كتعريف كامل نظرا لطبيعته المرتبطة بطبيعة التطور التقني المتجدد والذي يختلف باختلاف الوقت والزمن.

والمتابع لبحوث وتطورات الذكاء الاصطناعي غالبا ما يلاحظ تصنيفه كعلم معرفي وليس كعلم تقني وربما يرتبط ذلك لتاريخه النابع من علم الاعصاب الحسائي والمنطق الرياضي قبل نسخها كفرع من علوم الحوسبة. نظرا لتعميم الخوارزميات.

لكن ما يتفق عليه الجميع هو ان دورها الأساسي يقوم على البحث عن طرق حل للإشكاليات ذات التعقيد المنطقي، الحسائي، أو الخوارزمي العالي.

وقبيل ظهور البيانات الضخمة كان أقصى طموحات الذكاء الاصطناعي هو الاكتفاء بتقليد الإنسان في تطبيقات معينة من وظائفها المعرفية لكن مع التسارع المشهود والتصعيد في البيانات الضخمة تجاوزت طموحات تلك التقنيات حدود

التقليد الآدمي وحتى البيولوجي على أمل الوصول إلى مزيد من القوة المستخلصة للاستخدامات المختلفة. (قموره ، مُجَدّ، و حيزيه، 2018).

2.2. أنماط تصميم الذكاء الاصطناعي؛ هناك نوعين في طريقة تصميم الذكاء الاصطناعي:

- الشكل المركزي

وهو شكل مستوحى من أعصاب الدماغ البشري وفي هذا النوع من تصميمات الذكاء الاصطناعي يكون الوظيفة الأساسية هو البحث عن الحل الأمثل والمثال المشهور على ذلك هو تعلم الآلة والذي عانى لسنوات طويلة من إشكالية محدودية القدرات الحسابية للآلة، بسبب عدم توافق التطور الإلكتروني للآلة في تصميم أجهزة قوية في الحساب والتخزين. إلا إن الانفجار المشهود حاليا للبيانات الضخمة والتسارع في تبني تقنيات شبكات الجيل الخامس سمحت بعودة قوية لهذه التقنية مؤخرا.

- الشكل اللامركزي:

وهذا الشكل مستوحى من الطبيعة والبيولوجيا ومنها الكائنات الحية البسيطة مثل النمل، حيث تستطيع هذه الكائنات البسيطة جدا ودون أدمغه معقدة بطريقة تشاركية أن تنجزا اعمالا معقدة مثل عمليات البحث والتنقيب وصناعة الجسور. يؤمن باحثو هذا التيار العلمي بأن الذكاء يظهر كنتيجة لتفاعلات لجزيئات متشاركة وليس بطريقة حسابية معقدة مثل ما هو عليه الأمر في حالة الشكل المركزي للذكاء.

3.2. استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي

مصطلح الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) هو مصطلح شامل إلى حد ما يشير إلى الاحتمالات المختلفة التي تتيحها التطورات التكنولوجية الأخيرة. من التعلم الآلي إلى معالجة اللغة الطبيعية، يمكن للمؤسسات الإخبارية استخدام الذكاء الاصطناعي لاتمام عدد كبير من المهام التي تشكل سلسلة الإنتاج الصحفي، بما في ذلك الكشف عن البيانات واستخراجها والتحقق منها، وإنتاج القصص والرسومات، والنشر (مع فرز واختيار وتصفية الأولويات) ووضع علامات على المقالات تلقائيا.

وتوفر هذه النظم مزايا عديدة: منها السرعة في تنفيذ الإجراءات المعقدة استنادا إلى كميات كبيرة من البيانات والسرعة دعم الروتين الصحفي من خلال التنبيهات بشأن الأحداث وتقديم مشاريع النصوص التي سيتم استكمالها بمعلومات سياقية؛ كذلك توسيع التغطية الإعلامية إلى المناطق التي لم تكن مغطاة أو غير مغطاة بشكل جيد (نتائج المباريات بين الأندية الرياضية "الصغيرة"، على سبيل المثال)؛ وتحسين التغطية الإخبارية في الوقت الحقيقي؛ وتعزيز علاقات وسائل الإعلام مع جمهورها من خلال تزويدهم بسياق شخصي وفقا لموقعهم أو تفضيلاتهم؛ وأكثر من ذلك (Dierickx, 2021)

ويمكننا القول أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أدت إلى تغيرات مهمة وجذرية في كثير من قطاعات الحياة العامة ، وهو ما انعكس بشكل مباشر على قطاع العمل الإعلامي سواء في التصوير أو التحرير أو التدقيق اللغوي أو الترجمة والتعامل مع البيانات الضخمة (عبد الحميد، 2020)

وقد قدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تطوراً غير مسبوق في مجال الإعلام الرقمي عبر استخدام البيانات وتحويلها إلى قصص إخبارية من خلال خوارزميات تسهم في تحليل قواعد البيانات ومن ثم الخروج بمعلومات ومعرفة يمكن تضمينها في سياق قصص صحفية تفاعلية تتغير المعلومات فيها بتغير المدخلات

4.2. تقنيات الذكاء الاصطناعي وغرف الاخبار الحديثة:

خوارزميات الحاسب الآلي أصبحت اللاعب الأساسي في غرف الاخبار الحديثة ، ووضحت أمر واقعاً في العديد من المؤسسات الصحفية الأمريكية والأوروبية مثل أسوشيتد برس (AP) وفوربس ولوس أنجلوس تايمز و برو بابليكا ، على سبيل المثال لا الحصر ، تستخدم هذه التكنولوجيا بالفعل وتتميز بقدرتها على إنتاج المحتوى بشكل أسرع ، بلغات متعددة ، وبأعداد أكبر وربما مع عدد أقل من الأخطاء والتحيز . مما يؤدي إلى تحسين جودة الأخبار ودقتها ، والتغلب على مشكلة "الأخبار المزيفة" علاوة على ذلك ، يمكن للصحفيين التركيز أكثر على التقارير المتعمقة أو الاستقصائية ، في مقابل تركيز استخدام الخوارزميات على تغطية المهام الروتينية. وبالتالي ، يمكن لوسائل الإعلام أن تقدم تغطيات وقصص إخبارية بأقل تكلفة من ناحية أخرى ، يتوقع البعض إلغاء بعض وظائف تحرير المحتوى ، والاعتماد على الروبوتات بشكل أكبر في بعض المهام التحريرية (Wölker & Powell, 2018) وفي هذا السياق يشير رأي كيرتسويل أنه بحلول عام 2040 ستتفوق أجهزة الكمبيوتر على العقل البشري ، في مرحلة تُعرف باسم "التفرد التكنولوجي". ومع ذلك ، فإن الاعتراف بقيود الذكاء الاصطناعي والتكيف بشكل صحيح مع طبيعة العمل الصحفي البشري ، يمكن أن يقصر الصحافة الروبوتية على بعض أجزاء المحتوى الإعلامي وأن تصبح وسائل مساعدة للصحفيين في قطاعات أخرى. ويرى بعض الصحفيين المتفائلين أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي والصحافة الروبوتية تعزز العمل الصحفي بشكل عام ، كما يعطي فرصة للتركيز على الموضوعات ذات الطابع الإنساني .

وفي المقابل نجد أن هناك بعض الإشكاليات تتعلق بمحدودية استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في فهم اللغة البشرية الطبيعية ، وخاصة سياق الأفكار والاستعارات والفكاهة والشعر. هناك جدل فلسفي مستمر بين العلماء حول ما إذا كانت الآلات ستكون قادرة على فهم ثراء اللغة الطبيعية وعمقها بشكل كامل ضمن السياقات الثقافية والاجتماعية التي تتغير أيضاً بمرور الوقت. وفي هذا السياق يري تيري فينوغراند ، الباحث الرائد في معالجة اللغة البشرية ، وتمثيل المعرفة والذكاء الاصطناعي ، أن فهم الذكاء الاصطناعي للغة الطبيعية يتم بشكل بيروقراطي خالي من العواطف وبالتالي فإن الصحفي الآلي لن يكون قادراً على "كتابة" قصص يتخطى عمقها وثرائها "المستوى البيروقراطي" ، الأمر الذي قد يمنح الصحفي البشري ، ميزه متفردة تتمثل في التعاطف وفهم السياقات الثقافية المعقدة ، وهي ميزة مهمة للعنصر البشري على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإنتاج المحتوى بشكل آلي . (Latar, 2015)

3. الدراسات السابقة:

يستعرض الباحث (صادق، 2019) من خلال هذه الدراسة مفهوم الصحافة الروبوتية أو الصحافة المؤتمتة في إشارة إلى الاخبار التي يتم انتاجها بواسطة برامج الذكاء الاصطناعي بدلا من المراسلين البشريين حيث تقوم هذه البرمجيات بتفسير البيانات وتنظيمها وفي هذا السياق استعراض الباحث بعض التجارب الصحفية لمؤسسات تبنت هذه التقنيات كمؤسسة رويتر والتي أعلنت في 2006 تحولها للتشغيل الآلي في إنتاج قصص إخبارية مالية على نظامها الاخباري عبر شبكة الانترنت. أشارت الدراسة أيضا لاعتماد صحيفة " تشاينا دايلي " الصينية على روبوت لكتابة مقالات صحفية كذلك طرحت الدراسة مجموعة من التساؤلات حول المعايير الأخلاقية المرتبطة بتوظيف هذه التقنيات في العمل الصحفي. وأظهرت نتائجها إلى كون هذه التقنيات ربما تشكيل تهديدا للصحفيين محدودي المهارة، ولكنها في ذات الوقت تفتح آفاقا واعدة للاعتماد على الآلات لاستكمال الأعمال الروتينية داخل غرف الاخبار.

(Waleed و Mohamed، 2019) ، انطلقت الدراسة من مفهوم اعتبار الذكاء الاصطناعي جزء من النظام البيئي للوسائط الجديدة ووفقا لذلك هدفت الدراسة لتشخيص الوضع الراهن للتقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في دعم وتحديد الممارسات الصحفية بالإضافة إلى رصد التأثيرات المختلفة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تغير أساليب ممارسة مهنة الصحافة واستقراء التحديات المستقبلية والأخلاقية المرتبطة بتبني هذه التقنيات وأظهرت الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر قيمة مضافة للعمل الصحفي في العصر الرقمي خاصة أن هذه التقنيات تسهم بشكل كبير في دعم غرف الاخبار لمحاربة المعلومات الزائفة والمساهمة في تحرير الاخبار وفق السياسات التحريرية التي تعتمدها المؤسسة وفيما يتعلق بالجمهور فإن الاستفادة الحقيقية تكمن في تخصيص المحتوى الذي يتلاءم مع اهتمامات الجمهور واطهرت الدراسة أيضا أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الصحافة يثير قضايا مهنية، أخلاقية على وجه الخصوص مثل غياب الابداع والتحيز في استخدام البيانات وخلصت الدراسة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف تعزز من عمل الصحفيين بدلا من أن تحل محلهم وبالتالي فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تشكل تهديدا للصحافة المهنية

هدفت دراسة (بولك ، يناير 2020) لرصد اتجاهات القائمين بالاتصال في المؤسسات الصحفية في مصر والسعودية نحو استخدام التقنيات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي و ذلك من خلال رصد العوامل المؤثرة التي تؤثر على تقبل القائمين بالاتصال لهذه التقنيات ومعدل استخدامهم لها وكذلك رصد اتجاهات القائمين بالاتصال نحو مستقبل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحافة وذلك في إطار نظرية القبول الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا اعتمدت الدراسة على منهج المسح ودراسة العلاقات المتبادلة وعينة كرة الثلج ، بلغت عينة الدراسة 143 مفردة في الفترة من يونيو حتي سبتمبر 2019 وقد أظهرت نتائج الدراسة انخفاض استخدام عينة الدراسة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية في كل من مصر والسعودية بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاه القائمين بالاتصال تبعا للدولة التي تنتمي لها المؤسسة الصحفية .

دراسة (الخولي، 2020) هدفت الدراسة للتعرف على اتجاهات الصحفيين المصريين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية اعتمدت الدراسة على منهج المسح باستخدام أده الاستبانة بالتطبيق على عينة عمدية من الصحفيين في المؤسسات الصحفية المصرية، وظهرت نتائج الدراسة أن الاعتماد في المؤسسات الصحفية المصرية على التقنيات الحديثة والتكنولوجية تتمثل في مراحل العمل الصحفي سواء جمع المعلومات والتحرير والإخراج بنسبة بلغت 67.2% وخاصة مرحلة إنتاج الرسم والجرافيك.

كما أظهرت الدراسة وجود علاقة ارتباطية بين استخدام المؤسسة الصحفية للتقنيات الحديثة في الجمع والتحرير والإخراج الصحفي واتجاهها نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية. كذلك وجود علاقة ذات دلالة ارتباطية بين اتجاهات الصحفيين نحو تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية ومتغيرات النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا.

هدفت دراسة (عبد الحميد، 2020) لرصد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي وإدراك عينة من الجمهور المصري لمصادقية المحتوى المنتج عبر الذكاء الاصطناعي عبر المحرر البشري، طبقت الدراسة على عينة مكونة من 400 مفردة أظهرت النتائج أن أبرز المجالات التي نجحت بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي، كانت الدردشة الآلية عبر المواقع الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي بمتوسط حسابي 4.03% يليه التعامل مع البيانات الضخمة بمتوسط حسابي 3.99% وجاء في الترتيب الرابع الترجمة الآلية بمتوسط حسابي 3.81% كما أظهرت النتائج أن ترتيب عناصر مصداقية الرسالة المنتجة عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي وردت في موقع " القاهرة " كانت كالتالي " فئة الدقة " بمتوسط حسابي 3.83% يليها " فئة الموضوعية " بمتوسط حسابي 3.65%، وفي الترتيب الأخير " جودة الصياغة " بمتوسط حسابي 3.43%

هدفت دراسة (موسي و عبد الفتاح، 2020) لرصد تصورات ومواقف الصحفيين العاملين في غرف الاخبار بالإضافة إلى القيادات الصحفية في المؤسسات الصحفية المصرية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في غرف الاخبار بالإضافة إلى تحديد مدى جاهزية غرف الاخبار لتبني هذه التقنيات بالإضافة إلى رصد مجموعة المهارات اللازمة للتكيف مع بيئة العمل الجديدة اعتمدت الدراسة على المنهج الكيفي والكمي ومن خلال تطبيق أداتي الاستبيان و المقابلة المتعمقة على عينة من 150 مفردة شملت خبراء في الذكاء الاصطناعي وأكاديميين و صحفيين وقيادات وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة 88% من إجمالي عينة الدراسة أكدوا على أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في غرف الاخبار إلا أنهم أشاروا إلى عدم جاهزية نسبة كبيرة من غرف الاخبار لتوظيف هذه الأدوات نتيجة عدم تحديث الهياكل التنظيمية بها وعدم توفر خوارزميات تحرير النصوص باللغة العربية وتراجع الاستثمار والتمويل في هذه التقنية، كما أشارت النتائج إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر البيئة التي تحفز الابداع لدى الصحفيين بالإضافة المساعدة على فحص الحقائق بشكل سريع وفوري .

دراسة (Wölker & Powell, 2018) .تبحث هذه الدراسة في مفهوم الصحافة الآلية أو الإنتاج المستقل باستخدام خوارزميات الحاسب الآلي للمحتوى الصحفي وهو أمر يزداد أهمية بمرور الوقت خاصة مع تبني غرف الاخبار

الحديثة لهذه الخوارزميات لما لها من عوائد في خفض تكلفة عملية التحرير والإنتاج للمحتوى الصحفي ولكنها في ذات الوقت تثير إشكالية مصداقية هذا النوع من المحتوى المنتج بشكل آلي ، ومدى ثقة الجمهور ونظرهم له ، وتطرح الدراسة تساؤل رئيس حول كيفية إدراك الجمهور لهذا المحتوى واتجاهاتهم نحو مصداقيته خاصة الاخبار التي تتعلق بالشأن المحلي ، اعتمدت الدراسة على عينة من 300 مفردة من قراء الأخبار في أوروبا وأظهرت نتائج الدراسة أن القراء يرون الاخبار المنتجة بشكل آلي تتساوي في مصداقيتها مع تلك التي يقوم بإنتاجها المحرر البشري " الصحفي " والأمر يختلف بالنسبة للأخبار الرياضية حيث ترى عينة الدراسة أن الاخبار الرياضية المنتجة بشكل آلي أكثر مصداقية من الاخبار المنتجة من خلال المحرر البشري ، كما أشارت الدراسة أن عامل المصداقية ليست عامل محور في حكم القراء على استهلاكهم الاخبار من عدمهم وذلك لأسباب تتعلق بصعوبة فهم وتميز الجمهور العادي للأخبار ذات الإنتاج البشري أو تلك التي يتم إنتاجها بشكل آلي .

دراسة (Latar, 2015) ، ناقشت الدراسة العديد من المفاهيم التي تربط البيانات الضخمة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي مما يعد بتحولات جذرية في مجالات العلوم الاجتماعية وخاصة في مجال الصحافة فالقدرة على التحليل التلقائي لملايين التفاعلات الاجتماعية التي تتم بشكل لحظي عبر المنصات الرقمية المختلفة وباستخدام مختلف الأجهزة الذكية في العديد من مجالات النشاط البشري بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي. ستمكن من تحديد وتوقع الاتجاهات الاجتماعية الجديدة في بدايتها ومما يسهم بشكل مباشر في إيجاد العلاقات بين الافراد ومن ثم الخروج بخصص صحفية استقصائية عميقة قائمة على هذه التحليلات كما ناقشت الدراسة أيضا التداعيات المحتملة لتطبيق هذه التقنيات علي صناعة الصحافة وعلى ابداع الصحفيين بشكل عام في غرف الاخبار .

دراسة (Stray, 2019) والتي تستهدف التعرف على تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز التقارير الاستقصائية ، حيث طرحت الدراسة تساؤلات حول الصعوبات المرتبطة بالتوظيف المتقدم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الصحافة الاستقصائية ، وما أنواع مشاكل الصحافة الاستقصائية التي يمكن أن يحلها الذكاء الاصطناعي على المدى القريب. وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج من أهمها أن ابرز الصعوبات التي تتعلق بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الاستقصائية مرتبط بتوفر البيانات حيث أن العديد من قواعد البيانات والتي تعتمد عليها خوارزميات الذكاء الاصطناعي للتدريب والتنقيب ليس متاحة بل هي في نطاق أجهزة ومؤسسات حكومية من الصعب الحصول عليها .

دراسة (Thurman, Lewis, & Kunert, 2019) ، والتي هدفت للتعرف على دور الخوارزميات في إنتاج وتوزيع الاخبار وذلك للكشف عن المساهمات التي يمكن أن تقدمها هذه الخوارزميات في مساعدة الصحفيين على إعداد التقارير الصحفية وتعزيز الدور الرقابي الذي تقوم به الصحافة ، كما هدفت الدراسة أيضا لرصد الأدوار الأخرى التي يمكن أن تقوم بها الخوارزميات مثل توظيف الشات بوت وأنظمة اقتراح المحتوى الملائم للجمهور وفق سلوكياته على الشبكة والمساعدة أيضا في إعادة تدوير المضامين وإنتاجها بأشكال وأنماط مختلفة وأظهرت الدراسة أن لا يزال هناك

العديد من التحديات التي تواجهه دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بالصحافة التقليدية كما توصي الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية تستهدف وضع توصيات حول حلول التكامل بين الصحافة التقليدية وصحافة الذكاء الاصطناعي دراسة (Gómez-Zarà & Diakopoulos, 2020) هدفت الدراسة للتعرف على مدى استفادة المؤسسات الصحفية من النيزبوت "Newsbot"، في نشر المحتوى الخبري علي منصات التواصل الاجتماعي، ففي الوقت الذي بدأت فيه الدراسات الإعلامية بالاهتمام ببروبات الأخبار وكيفية إنتاجها للمضمون لم تهتم الدراسات بالخوارزميات المسؤولة عن توزيع الأخبار ورصد تفاعل الجمهور وفي هذا السياق تقدم هذه الدراسة باستخدام منهج دراسة الحالة وصف لكيفية تفاعل مستخدمي تويتر الذين شاركوا مقالات إخبارية من (New York Times (NYT. مع روبوت أخبار، اعتمدت الدراسة على تحليل تصورات مستخدمي Twitter وردودهم على Newsbot باستخدام التحليل النوعي. وأظهرت النتائج أن مستخدمي تويتر ينظرون إلى برنامج Newsbot بعدة درجات: من تجاهله، إلى معالجة المحتوى باستخدام Newsbot، إلى الرد على newsbot نفسه. كما أظهرت الدراسة أن مستخدمي تويتر قدموا مجموعة من الآراء، والتجارب الشخصية، والحقائق، والحجج المضادة، الاستمالات العاطفية عند تفاعلهم مع المحتوى أو روبوت الأخبار. وبشكل عام ناقشت الدراسة كيف يمكن أن تكون روبوتات الأخبار أدوات فعالة لتعزيز مشاركة الأخبار، والعقبات التي تواجهها عند تفاعلها في البيئات المختلفة عبر الإنترنت، والتفكير في مجموعة الأدوار التواصلية التي تلعبها روبوتات الأخبار مع الجماهير عبر الإنترنت.

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال الرصد المنهجي للدراسات التي أجريت في مجال تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، يتضح تقارب المجال الزمني الخاص بإجراء هذه الدراسات فمعظم هذه الدراسات أجريت في فترات زمنية متقاربة بدءا من عام 2019، كون الظاهرة حديثة ولازلت في طور التشكل والتكوين، كما أن هناك تباين واضح في الأهداف المنهجية التي سعت لتحقيقها كل من الدراسات الأجنبية والعربية ففي حين كان اهتمام الدراسات العربية برصد اتجاهات الممارسين ومدى تقبلهم لهذه التقنيات الجديدة (بريك، يناير 2020) و (الخولي، 2020) (موسي و عبد الفتاح، 2020)، كانت الدراسات الأجنبية أكثر اهتماما بالتركيز على خوارزميات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز مفهوم الصحافة الآلية وإنتاج المحتوى الصحفي وتوزيعه باعتبارها جزء من النظام البيئي للوسائط الجديدة (Wölker & Powell, 2018) و (Latar, 2015) (Stray, 2019).

وعلى مستوى الأدوات المنهجية نجد أن معظم الدراسات العربية قد اعتمدت على أداة الاستبانة في جمع المعلومات وباستخدام منهج المسح بالعينة في حين كانت الدراسات الأجنبية أكثر اهتماما بالأدوات الكيفية مثل الاعتماد على أداة تحليل التصورات. والتأصيل النظري لفكرة الدمج بين الصحافة التقليدية وتقنيات الذكاء الاصطناعي. وبشكل عام أظهرت النتائج العامة لهذه الدراسات أهمية القيام بدراسات حول المستقبل التكاملي بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والممارسة التقليدية في المؤسسات الإعلامية وهذا ما سعت الدراسة الحالية لرصده.

1.4. المشكلة البحثية :

دخلت تقنيات الذكاء الاصطناعي الإعلام العربي من خلال مجموعة من المبادرات ظهرت خلال عام 2018 ، حيث وظفت شركة أبو ظبي للإعلام أول مذيع ذكاء اصطناعي ناطق باللغة العربية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ليقدم النشرات الإخبارية بالعنتين العربية والإنجليزية في شركاه مع شركة سوجوا لصينيه وتعاون مع البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي . تلا ذلك أيضا توجه بعض الصحف نحو الاعتماد على تحليل البيانات للحصول على تقارير صحافية (عامر، 2021)، وانطلاقا من ذلك فإن الدراسة الحالية تسعى للتعرف على تبني الصحفيين في المؤسسات الإعلامية العربية لأدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسة الصحفية والإعلامية من خلال رصد مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخدامه في العمل الإعلامي ورصد أبرز معوقات تبني المؤسسات الإعلامية لهذه التقنيات .

2.4. الأهداف:

- التعرف على مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي لدى الصحفيين.
- التعرف على مدى تبني المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي من وجهة نظر الصحفيين.
- رصد معوقات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية.
- التعرف على مدى حصول الصحفيين على تدريب في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي.
- رصد الجهات التي حصل من خلالها الصحفيين على تدريب في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي.
- التعرف على تقييم الصحفيين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام .

3.4. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من كون صحافة الذكاء الاصطناعي خلقت عهد جديدا في صناعة الإعلام ، مما جعل المؤسسات الإعلامية امام العديد من التحديات سواء على مستوى البنية التحتية وتبني التقنيات في غرف الاخبار وفي كافة مجالات العمل الإعلامي ، او حتى على مستوى وضوح هذا المفهوم لدى العاملين في الحقل الإعلامي من الصحفيين الذين وجدوا أنفسهم امام ابتكارات وتقنيات ذكية بدأت في فرض نفسها على واقع الممارسة العملية . وبالتالي يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تقييم ومعرفة حدود استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحقل الإعلامي،

4.4. التساؤلات:

- ماهي خبرة عينة الدراسة في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتوفر في الأجهزة الذكية ؟
- ما هو مفهوم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي العمل الإعلامي لدى عينة الدراسة ؟
- ما مدى تبني المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ؟
- ماهي معوقات تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية من وجهة نظر عينة الدراسة ؟
- ما مدى حصول عينة الدراسة على تدريب في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الذكاء الاصطناعي ؟
- ماهي مصادر تدريب الصحفيين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي ؟
- ما تقييم عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام ؟

5.4. فروض الدراسة:

- الفرض الأول:** هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام المؤسسة الإعلامية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام.
- الفرض الثاني:** هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقييمهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام
- الفرض الثالث:** هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية بين سنوات الخبرة في مجال الإعلام والحرص على أخذ دورات في مجال الذكاء الاصطناعي
- الفرض الرابع:** هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية بين تعامل العينة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتوفر في الأجهزة الذكية وتبني المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
- الفرض الخامس:** توجد فروق دالة إحصائية بين حرص العينة على أخذ دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي وفقا لسنوات الخبرة
- الفرض السادس:** توجد فروق دالة إحصائية بين تقييم العينة لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام وفقا لمجالات العمل - نوع المؤسسة الإعلامية)

6.4. نوع الدراسة:

ينتمي هذا البحث إلى نوعية الدراسات الكمية الوصفية التي تعتمد على تفسير الظاهرة بشكل موضوعي ، وتركز الدراسة على موضوع تبني الصحفيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية. ، بالتطبيق على عينة من الإعلاميين العرب. وقد استخدم الباحث منهج المسح بشقيه الوصفي والتحليلي بما يحقق التأكد من التوصل إلى إجابات تساؤلات وفروض الدراسة و إلى نتائج تفسيرية بشكل علمي منتظم .

7.4. أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة وتم نشرها بشكل إلكتروني عبر تطبيق الواتساب، وتضمن الاستبانة المحاور التالية :

تكونت استمارة البحث من مجموعة من المحاور كالتالي :

- خبرة العينة السابقة في التعامل مع بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي
- مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام
- مدى تبني مؤسستك الإعلامية تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- معوقات العينة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية
- مدى حصول العينة على تدريب في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
- تقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام

8.4. عينة الدراسة

تم جمع بيانات الدراسة من خلال نشر رابط الاستبيان على الواتساب ونشره بين الإعلاميين العرب ، وامتدت الفترة الزمنية للدراسة من نوفمبر 2021 الى فبراير 2022 ومراجعة البيانات التي تم تجميعها وحذف الإجابات الناقصة ، تأكد للباحث أن عدد الإجابات الصالحة 167 مفردة ، وجاءت خصائصهم كالتالي

جدول رقم (1) : يوضح خصائص العينة

خصائص العينة	ك	%
العمر	21-31	79.0
	32-41	10.2
	42-51	7.8
	52 فأكثر	3.0
التخصص	إعلام	92.2
	غير إعلام	6.6
	الاثنين معا	1.2
نوع المؤسسة	صحافة	53.9
	تلفزيون	14.4
	شركة انتاج محتوى	27.5
	إذاعة	4.2
سنوات الخبرة	سنة او أقل	52.1
	من سنة - 3 سنوات	18.6
	3سنوات - 5 سنوات	6.6
	5 سنوات فأكثر	22.8

47.3	79	كتابة وتحرير المحتوى	مجال العمل
19.2	32	إنتاج الفيديو والمونتاج	
23.4	39	تصميم المحتوى والإعلانات	
10.2	17	التصوير الصحفي	

9.4. اختبارات الصدق والثبات:

لإجراء اختبرائي الصدق والثبات طبق الباحثون استمارة البحث على عينة قوامها 30 من الإعلاميين، وإجراء مجموعة من المعاملات الإحصائية للتأكد من ثبات أبعاد استمارة التحليل واتساق عبارات كل محور من محاور الدراسة، ويمكن بيان ذلك تفصيليا كالتالي:

أولا الصدق: استخدمت الدراسة أسلوبيين لقياس صدق الاستمارة كالتالي:

1- الصدق الظاهري (المحكمين)

تم عرض المقياس في صورته الأولى على مجموعة من الأساتذة المختصين بمجال الإعلام والإنتاج الرقمي¹ وذلك لتعديل ما يرونه مناسبا على بنود الاستبانة، إما بال حذف أو الإضافة أو التعديل، وقد كانت نسبة موافقة المحكمين على فقرات الاستبيان لا تقل عن 96 % مما يعني أن المقياس صالح للتطبيق على عينة الدراسة.

2- صدق الاتساق الداخلي

لحساب مدى الاتساق البنائي لمحاور الدراسة تم قياس علاقة كل عنصر من عناصر كل محور بالدرجة الكلية لمحور وفيما يلي عرض لدرجات الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة كالتالي .

جدول (2): يبين درجة الاتساق لكل فقرة مع درجة الكلية لمحور الخبرة في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي

م	العنصر	درجة الاتساق	مستوى الدلالة
1	تطبيقات تحديد الموقع الجغرافي	.710**	.000
2	مساعد جوجل	.764**	.000
3	سيري	.798**	.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الدرجة الكلية لمحور الخبرة في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل عبارة من عبارات هذا المحور، كما اتضح قوة هذه العلاقة حيث تراوحت قوة معامل الارتباط ما بين 710 - 798. وبذلك تبين قوة الاتساق الداخلي لهذا البعد

د / حسان بصفر، الأستاذ المشارك بكلية الاتصال والإعلام - جامعة الملك عبد العزيز¹

د / حسناء منصور، الأستاذ المشارك بكلية الاتصال والإعلام - جامعة الملك عبد العزيز

د / مروه عطية، الأستاذ المشارك بكلية الاتصال والإعلام - جامعة الملك عبد العزيز

جدول (3): يبين درجة الاتساق لكل فقرة مع الدرجة الكلية لمحور مدى تتبنى المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء

م	العنصر	درجة الاتساق	مستوى الدلالة
1	استخدام برمجيات إدارة قواعد البيانات للحصول على قصص إخبارية	.666**	.000
2	استخدام الدرون في التغطيات الصحفية والإخبارية	.644**	.000
3	استخدام برمجيات الجرافيك القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	.689**	.000
4	استخدام الأدوات المتاحة على شبكة الإنترنت للتحقق من المعلومات	.654**	.000
5	فهم خوارزميات الشبكات الاجتماعية بما يساهم في نشر المحتوى على نطاق واسع	.659**	.000
6	فهم الخوارزميات التي تعمل بها محركات البحث لكتابة المحتوى المتوافق معها	.708**	.000
7	استخدام التطبيقات الذكية في إدارة العمل مثل تطبيق Smartsheet	.776**	.000
8	استخدام تطبيقات الخرائط لرصد أماكن الأحداث	.719**	.000
9	توظيف الشات بوت في التواصل مع القراء	.717**	.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الدرجة الكلية لمحور مدى تتبنى المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء وكل عبارة من عبارات هذا المحور ، كما اتضح قوة هذه العلاقة حيث تراوحت قوة معامل الارتباط ما بين 0.644 - 0.776 ، وبذلك تبين قوة الاتساق الداخلي لهذا المحور

جدول (4): يبين درجة الاتساق لكل فقرة مع الدرجة الكلية لبعدها معوقات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

م	العنصر	درجة الاتساق	مستوى الدلالة
1	عدم وجود خبرة تقنية كافية لدى القائمين على المؤسسات الإعلامية	0.666**	.000
2	الصحفيين ليس لديهم دراية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.616**	.000
3	ضعف المهارات لدى الصحفيين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.678**	.000
4	ارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.686**	.000
5	ضعف البنية التقنية لدى المؤسسات الإعلامية	0.566**	.000
6	يفتقر الذكاء الاصطناعي للكثير من خصائص التفكير البشري	0.599**	.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الدرجة الكلية لبعدها معوقات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية وكل عبارة من عبارات هذا البعد، كما اتضح قوة هذه العلاقة حيث وصل معامل الارتباط لبعض العناصر 0.687. وبلغ الحد الأدنى للارتباط 0.599. وهي درجة مرتفعة وبذلك تبين قوة الاتساق الداخلي لهذا البعد .

ثانياً الثبات: للتأكد من ثبات أبعاد الاستبيان استخدم الباحث معامل ارتباط ألفا كرونباخ لكل بُعد وجاءت النتيجة كالتالي :

جدول (5): ثبات أبعاد الدراسة

م	العنصر	قيمة الفا كرونباخ
1	الخبرة السابقة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	.625
2	مدى تبني المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	.847
3	معوقات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية	.729

يوضح الجدول السابق ارتفاع ثبات جميع أبعاد الدراسة حيث تراوحت درجات الثبات ما بين 625 إلى 847 مما يشير إلى تجانس مفردات كل مقياس بشكل مستقل ، وأيضا فهم عينة الدراسة لمفردات كل الأبعاد بالطريقة نفسها ، وهو ما يؤكد صلاحية النتائج التي سيتم التوصل إليها .

المعالجات الإحصائية للبيانات : واستخدام المعالجات الإحصائية التالية تم تفريغ وتحليل البيانات آليا باستخدام برنامج

spss

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل ارتباط بيرسون
- تحليل التباين أحادي الاتجاه (أنوفا)

5. نتائج الدراسة

1.5. أولا: إجابة أسئلة الدراسة

جدول رقم (6) :خبرة العينة في التعامل مع بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتوفر في الاجهزة الذكية

الوزن النسبي	ن	م	لا		إلى حد ما		نعم		التقنية
			%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	
77.17%	.79220	2.3174	20.4	34	27.5	46	52.1	87	تطبيقات تحديد الموقع الجغرافي
80.75%	.69773	2.4251	12	20	33.5	56	54.5	91	مساعد جوجل
76.44	.80144	2.2934	21.6	36	27.5	46	50.9	85	سيري

توضح نتائج الجدول السابق أن العينة تتعامل بكافة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتوفر في الاجهزة الذكية خاصة مساعد جوجل بنسبة 80.75 % ، وتطبيقات تحديد الموقع الجغرافي بنسبة 77.17 % ، وتطبيق سيري بنسبة 76.44 % ارتفاع الوزن النسبي لاستخدام العينة لهذه التطبيقات يشير إلى تقدير العينة لأهمية هذه التقنيات وغيرها من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عملهم.

إجابة السؤال الثاني : ما مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام

جدول رقم (7) : مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	ك	المفهوم
1.5624 7	3.8503	6.6	11	استخدام الروبوت في العمل الإعلامي
		24.6	41	استخدام تطبيقات تحرير محتوى تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي
		7.8	13	عملية الكتابة للمحتوى الإعلامي دون تدخل بشري
		8.4	14	استخدام الدرون في التغطيات الإعلامية
		43.7	73	كل ما سبق
		9.0	15	لا اعرف
		100	167	العدد الكلي

تشير بيانات الجول السابق إلى أن مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام يعني كل ما اقترحه الباحث من خيارات بنسبة 43.7 % ، مما يشير إلى أن العينة ترى الذكاء الاصطناعي ليس شيء محدد ولكنه يشمل أي نشاط تقني تكنولوجي ، كما عبر 9% انهم لا يستطيعون تحديد مفهوم معين ، كما حدده 24.6 % من العينة في " استخدام تطبيقات تحرير محتوى تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي " مما يشير أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أكثر وضوحا لدى العينة من المفهوم ذاته .

جدول (8) : مدى تتبنى مؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

العبارة	أوافق		محايد		لا أوافق		ن	الوزن النسبي
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
1 استخدام برمجيات إدارة قواعد البيانات للحصول على قصص إخبارية	96	57.5	53	31.7	18	10.8	2.4671	82.15
2 استخدام الدرون في التغطيات الصحفية والإخبارية	83	49.7	59	35.3	25	15	2.3473	78.16
3 استخدام برمجيات الجرافيك القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	102	61.1	48	28.7	17	10.2	2.5090	83.25
4 استخدام الأدوات المتاحة على شبكة الإنترنت للتحقق من المعلومات	126	75.4	35	21	6	3.6	2.7186	90.51
5 فهم خوارزميات الشبكات الاجتماعية بما يسهم في نشر المحتوى على نطاق واسع	91	54.5	55	32.9	21	12.6	2.4192	80.55
6 فهم خوارزميات محركات البحث لكتابة المحتوى المتوافق معها	93	55.7	54	32.3	20	12	2.4371	81.15
7 استخدام التطبيقات الذكية في إدارة العمل مثل تطبيق Smartsheet	95	56.9	47	28.1	25	15	2.4192	80.319
8 استخدام تطبيقات الخرائط لرصد أماكن الأحداث	105	62.9	45	26.9	17	10.2	2.5269	84.14
9 توظيف الشات بوت في التواصل مع القراء	25	15	45	26.9	25	15	2.4311	80.919

تشير بيانات الجدول السابق أن " استخدام الأدوات المتاحة على شبكة الإنترنت للتحقق من المعلومات " الأكثر استخداما داخل المؤسسات الصحفية ، حيث وصل الوزن النسبي للعبارة 90.51% ، يليها عبارة " استخدام برمجيات الجرافيك القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي " بوزن نسبي 83.25% ، وجاء في المركز الأخير استخدام الدرون في التغطيات الصحفية والإخبارية بوزن نسبي 78.16% ،

كما يلاحظ تقارب الوزن النسبي لاستخدام التطبيقات المختلفة مما يشير إلى أهمية هذه التطبيقات بشكل عام في العمل اليومي للمؤسسات الإعلامية

جدول (9) :معوقات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

العبارة	أوافق		محايد		لا أوافق		ن	الوزن النسبي
	التردد	%	التردد	%	التردد	%		
1 عدم وجود خبرة تقنية كافية لدى القائمين على المؤسسات الإعلامية	130	77.8	26	15.6	11	6.6	2.7126	90.31
2 الصحفيين ليس لديهم دراية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي	87	52.1	64	38.3	16	9.6	2.4251	80.75
3 ضعف المهارات لدى الصحفيين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	95	56.9	57	34.1	15	9	2.4790	82.55
4 ارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي	102	61.1	53	31.7	12	7.2	2.5389	84.54
5 ضعف البنية التقنية لدى المؤسسات الإعلامية	76	51.5	59	35.3	22	13.2	2.3832	79.36
6 يفتقر الذكاء الاصطناعي للكثير من خصائص التفكير البشري	91	54.5	56	33.5	20	12	2.4251	80.75

يتضح لنا من بيانات الجدول السابق أن عينة الدراسة ترى " عدم وجود خبرة تقنية كافية لدى القائمين على المؤسسات الإعلامية " أكبر المعوقات التي تواجهها المؤسسات الإعلامية بنسبة 90.31 % ، يليها " ارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي " بنسبة 84.54 % ، وجاءت عبارة " ضعف البنية التقنية لدى المؤسسات الإعلامية " في المركز الأخير بنسبة 79.36 % .

وكما هو واضح تقارب الوزن النسبي للمعوقات المختلفة التي تواجه المؤسسات الإعلامية على اختلاف تخصصاتها مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المؤسسات الإعلامية السعودية سواء كانت صحفية أو مرئية أو إذاعية في المعوقات التي تعاني منها في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (10) :مدى حصول العينة على تدريب في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام

التدريب	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
نعم	113	67.7	1.3234	.46916
لا	54	32.3		
العدد الكلي	167	100		

تشير بيانات الجول السابق أن ثلثي العينة تقريبا 67.7 % حصلوا على تدريب في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام بينما عبر الثلث الباقي أنهم لم يحصلوا على تدريب ، مما يشير إلى اهتمام العاملين في مجال الاعلام بتطوير مهاراتهم في هذا المجال.

جدول رقم (11): جهات حصلت من خلالها العينة على تدريب في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي¹

جهة التدريب	ك	%
مصادر تعلم ذاتي على شبكة الإنترنت	73	64.601
تدريب يتبع المؤسسة الإعلامية التي أعمل بها	6	5.309
الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي	17	15.044
تدريب في جهة خاصة	31	27.433
تدريب في أحد الجامعات	57	50.44
أخرى	2	1.7
المجموع الكلي	113	100

تشير بيانات الجول السابق أن مصادر التعلم الذاتي على شبكة الانترنت المصدر الرئيس للتدريب في مجال الذكاء الاصطناعي بنسبة 64.6 % ، يليه التدريب في احدى الجامعات بنسبة 50.44 % ، أما التدريب في المؤسسة الإعلامية التي يعمل بها أفراد العينة فقد جاءت في المركز الأخير بنسبة 5.3 %، توضح هذه النتائج أن **التعلم الذاتي الطريقة المفضلة** للعينة وكذلك ارتفاع ثقتهم في المؤسسات التعليمية الجامعية أما جهات التدريب في المؤسسات الإعلامية فلا زالت لا تحظى بالثقة الواجبة على الرغم من المفترض أن تكون الجهة الأساسية للتدريب شملت فئة أخرى ما صرح به اثنين من أفراد العينة على حصولهما على التدريب من خلال دراستهما في الماجستير او الدكتوراه . نلاحظ من خلال الأرقام والنسب المئوية تعدد جهات التدريب لأفراد العينة حيث زاد العدد الكلي لجهات التدريب عن العدد الكلي للعينة مما يشير إلى اهتمام العينة بالتدريب في هذا المجال سواء بشكل ذاتي أو بطريقة نظامية وهو ما يؤكد اهتمامهم بهذا المجال.

جدول رقم (12): تقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام

التقييم	ك	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يوفر الوقت والجهد	86	51.5	1.6287	.75643
يجعل المنتج الإعلامي أكثر حرفية وإبحارا	61	36.5		
يجعل الصحفيين أكثر ثقة في أدواتهم الصحفية	16	9.6		
ليس له تأثير	4	2.4		
العدد الكلي	167	100		

- اقتصر العدد الكلي للعينة في هذا الجدول على من أفادوا أنهم تلقوا تدريباً في مجال الذكاء الاصطناعي ، ومجموع المستجيبين أكثر من المجموع الكلي للعينة لأن¹ الخيارات أتيح اختيار أكثر من بديل

تشير بيانات الجول السابق أن 51.5 % من عينة الدراسة ترى استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام يوفر الجهد ، كما أفاد 36.5 % " أنه يجعل المنتج الإعلامي أكثر حرفيه وإبهارا" في حين لم تزد نسبة الذين أقروا أنه ليس له تأثير ، لم تزد نسبتهم عن 2.4 % ، مما يؤكد تقدير العينة لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام

2.5. ثانياً نتائج فروض الدراسة :

الفرض الأول : هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وتقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام .

جدول رقم (13) :العلاقة بين تبني المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومعوقات تبني هذه التقنيات

المتغيرات	بيرسون	Sig
استخدام المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام	.076	.320

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

توضح نتائج الجدول السابق عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي - و تقييم العينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام، حيث وصل مستوى الدلالة 32 . وهي قيمة غير دالة إحصائيا ؛ وبذلك ثبت عدم صحة الفرض الأول.

الفرض الثاني : هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية بين مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقييمهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاعلام .

جدول رقم (14):العلاقة بين مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقييم العينة لأهمية تطبيقاته في مجال الاعلام

المفهوم	التقييم		يوفر الوقت والجهد		المنتج أكثر حرفيه		الصحفيين أكثر ثقة		ليس له تأثير		الاجموع		2كا	بيرسون	الدالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%			
استخدام الروبوت في العمل الإعلامي	8	4.79	3	1.79	0	0	0	0	0	0	11	6.58	31.292	.218	.00
استخدام تطبيقات تحرير	27	16.16	11	26.58	2	1.19	1	.59	41	24.55					
عملية الكتابة للمحتوى دون تدخل	8	4.79	5	2.99	0	0	0	0	0	0	13	7.78			
استخدام الدرون في التغطيات الإعلامية	5	2.99	4	2.39	5	2.99	0	0	14	8.38					
كل ما سبق	30	17.96	34	20.35	8	4.79	1	.59	73	43.7					
لا اعرف	8	54.79	4	2.39	1	.59	2	1.19	15	8.9					
الاجموع	86	51.5	61	36.5	16	9.6	4	2.4							

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مفهوم العينة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقييمهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام ، حيث وصل مستوى الدلالة إلى 0.00 ، وإن كان مستوى الارتباط منخفضا حيث وصل إلى 0.218. وبذلك ثبتت صحة الفرض الثاني .

الفرض الثالث: هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية بين سنوات الخبرة في مجال الإعلام والحرص على أخذ دورات في مجال الذكاء الاصطناعي .

جدول رقم (15): العلاقة بين سنوات الخبرة في مجال الإعلام والحرص على أخذ دورات في مجال الذكاء الاصطناعي

الخبرة الدورة	سنة او اقل		من سنة - 3 سنوات		من 3-5 سنوات		5 سنوات فأكثر		المجموع		كا2	بيرسون	الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%			
نعم	19	11.37	15	8.9	5	2.99	15	8.9	54	32.3	9.782	0.167	0.031
لا	68	40.7	16	9.58	6	3.59	23	13.7	113	67.66	a		
المجموع	87	52	31	18.56	11	6.56	38	22.75	167	100			

باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح لنا وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين سنوات الخبرة في مجال الإعلام، والحرص على أخذ دورات في مجال الذكاء الاصطناعي ، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.031. وإن كان معامل الارتباط ليس قويا، حيث لم يتعد 0.167، مما يعطي مؤشرا على أن أصحاب الخبرة الإعلامية أكثر حرصا على تطوير مهاراتهم في مجال الذكاء الاصطناعي، وإن كنا أيضا نحتاج إلى إلقاء الضوء على هذه العلاقة في دراسات قادمة. كما اتضح أن " سنة او اقل " هم أكثر الفئات أخذا للدورات في مجال الذكاء الاصطناعي ، بذلك ثبتت صحة الفرض الثالث .

الفرض الرابع : هناك علاقة ارتباط دالة إحصائية بين تعامل العينة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتوفر في الأجهزة الذكية ، واستخدام المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (16): العلاقة بين تعامل العينة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدام المؤسسة الإعلامية لها

المتغيرات	بيرسون	Sig
التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي تبني المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء	.416**	0.000

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح لنا وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي ، و تبني المؤسسة الإعلامية لتطبيقات الذكاء حيث بلغ مستوى الدلالة 0.416 ، و كان معامل الارتباط متوسطا حيث لم يتعد 0.416. ، مما يشير إلى أنه كلما تبنت المؤسسة الإعلامية تطبيقات الذكاء الاصطناعي زاد حرص العاملين بها على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؛ وبذلك ثبتت صحة الفرض الرابع.

الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائية بين حرص العينة على أخذ دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي وفقا لسنوات الخبرة

جدول رقم (17): مدى وجود فروق بين العينة في الدورات التدريبية وفقا لسنوات الخبرة

المتغيرات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة ف	الدالة
بين المجموعات	2.140	3	.713	3.380	.020
داخل المجموعات	34.399	163	.211		
المجموع	36.539	166			

كما هو واضح في الجدول السابق هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين حرص العينة على أخذ دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي وفقا لسنوات الخبرة ، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.020. ولمعرفة المسؤول عن إحداث هذا الفرق قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية ، والتي جاءت نتائجها كالآتي :

الخبرة	فرق المتوسطات	الانحراف المعياري	الدلالة	مستوى الثقة 95%	
				القيمة الأدنى	القيمة الأعلى
سنة أو أقل	-.26548*	.09609	.006	.4552	.0757
1-3 سنة	-.23615	.14701	.110	.5264	.0541
3-5 سنوات	-.16735	.08933	.050	.3527	.0000
5 سنوات فأكثر					
سنة - أو أقل	.26548*	.09609	.006	.2891	.4552
1-3 سنة	.02933	.16122	.856	.1304	.3477
3-5 سنة	.08913	.11118	.424		.3087
5 سنوات فأكثر					
سنة - أو أقل	.23615	.14701	.110	.0541	.5264
3-5 سنة	-.02933	.16122	.856	.3477	.2890
5 سنوات فأكثر	-.05981	.15728	.704	-.2508	.3704
سنة أو أقل	.16735	.08933	.050	.0000	.3527
من 1-3 سنوات	-.08913	.11118	.424	.3087	.1304
3-5 سنة	-.05981	.15728	.704	.3704	.2508
5 سنوات فأكثر					

تشير بيانات الجدول السابق إلى أن الخبرة " سنة أو أقل " هي المسؤولة عن إحداث فرق بين المجموعات ، ويمكن تفسير ذلك بأن أصحاب الخبرة القليلة في مجال الإعلام غالبا من حديثي التخرج وصغار السن ؛ فهؤلاء لديهم رغبة أكبر في استخدام التقنية الحديثة وقدرة أعلى على استخدامها وبذلك ثبتت صحة الفرض الخامس .

الفرض السادس : توجد فروق دالة إحصائية بين تقييم العينة لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام وفقا

أولا : لمجالات العمل

ثانيا : لنوع المؤسسة الإعلامية

جدول رقم (18) : مدى وجود فروق بين العينة في تقييمهم لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لمجالات العمل

المتغيرات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة الحرية	الدلالة
بين المجموعات	1.206	3	.402	.699	.554
داخل المجموعات	93.776	163	.575		
المجموع	94.982	166			

يتضح لنا من الجدول السابق عدم وجود فروق بين العينة في تقييمهم لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لمجالات

العمل ، حيث بلغ مستوى الدلالة 554. وبذلك اتضح عدم صحة الجزء الأول من الفرض السادس.

جدول رقم (19) : مدى وجود فروق بين العينة في تقييمهم لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لنوع المؤسسة

المتغيرات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة الحرية	الدلالة
بين المجموعات	2.975	3	.992	1.757	.158
داخل المجموعات	92.008	163	.564		
المجموع	94.982	166			

كما هو واضح في الجدول السابق عدم وجود فروق بين العينة في تقييمهم لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي

وفقا لنوع المؤسسة الإعلامية ، حيث بلغ مستوى الدلالة 158. وبذلك اتضح عدم صحة الجزء الثاني من الفرض

السادس.

3.5. مناقشة النتائج:

يمكن الإشارة إلى أن توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال صناعة الاعلام يشكل نقلة نوعية (عبد الظاهر ، 2019) ، سواء على مستوى المؤسسة أو مستوى العاملين في هذا المجال بما يتطلبه من مهارات جديدة ربما لم يعتاد عليها بعض الصحفيين ومن هنا كان سعي الدراسة الحالي للتعرف على مدى استعداد المؤسسات الإعلامية لتبني هذه التقنيات والتطبيقات بالإضافة إلى رصد فهم الصحفيين لمفهوم توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام ومدى تأهيلهم من حيث التدريب بالإضافة إلى تقييمهم لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام وبشكل عام خرجت الدراسة بمجموعه من النتائج يمكن اجمالها على النحو التالي :

أظهرت النتائج أن لدى عينة الدراسة من الصحفيين خبرة في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الملحقة بالهواتف الذكية مثل تطبيق مساعد جوجل وسيرى مما يعني أن الذكاء الاصطناعي حاضر في التعاملات اليومية لهذه الفئة من الصحفيين

كذلك أظهرت نسبة 24.6 % من عينة الدراسة معرفة محددة بمفهوم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثلت في كونه استخدام تطبيقات تحرير المحتوى التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي

في حين أن 43.7 % من عينة الدراسة ترى أن مفهوم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام يشمل أكثر من مفهوم مثل استخدام الروبوت والدرون وعملية الكتابة للمحتوى بدون تدخل بشري بالإضافة إلى استخدام تطبيقات كتابة المحتوى المعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي .

وفيما يتعلق بالتطبيقات الذكية التي تتبناها المؤسسات الإعلامية في العمل الإعلامي أظهرت النتائج أن نسبة 90.51 % ، تستخدم الأدوات المتاحة على شبكة الإنترنت للتحقق من المعلومات يليها بنسبة 84.14 % استخدام تطبيقات الخرائط لرصد أماكن الأحداث .

وترى نسبة 90.31 % من عينة الدراسة أن عدم وجود خبرة تقنية كافية لدى القائمين على المؤسسات الإعلامية يشكل العائق الأكبر يليها ارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك بنسبة 84.54%.

تشير النتائج أيضا نسبة كبيرة تصل إلى 67.7 % من عينة الدراسة قد حصلوا بالفعل على تدريب في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي. شكلت مصادر التعليم الذاتي من على شبكة الإنترنت النسبة الأكبر من جهات الحصول على التدريب وهذا يعطي دلالة على، الحصول على التدريب هو اجتهاد شخصي وليس توجه مؤسسي.

وأخيرا ترى نسبة 51.5% من عينة الدراسة في تقييمهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام أنه يوفر الوقت والجهد كما ترى نسبة 36.5% من عينة الدراسة ان الذكاء الاصطناعي يجعل المنتج الإعلامي أكثر حرفية وإيجاز.

6. الخاتمة

لم يعد ضربا من ضروب الخيال الاستعانة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي لإعداد القصص والموضوعات الإخبارية، فتبني المؤسسات الإعلامية لهذا التقنية للمساهمة في إنتاج المحتوى الصحفي أصبح واقع ملموس في العديد من دول العالم المختلفة وتقوم هذه البرمجيات، بعد إدخال كم هائل من البيانات عليها، بتحرير مواد إخبارية، وتقديمها لمستخدمي الإنترنت. وعادة ما تكون هذه القصص مبنية على الإحصائيات والأرقام، مثل خلاصات الرياضة، والطقس، والتقارير المالية، وأرباح الشركات. (الزهراني و عطية ، 2020)

ومن هذه المؤسسات الإعلامية الرائدة في توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي حالياً، وكالة أسوشيتد برس، و بلومبرج حيث كانت من أوائل الناشرين الذين احتضنوا هذه التقنيات، لتوليد عشرات الملايين من القصص الآلية كل سنة. هذا على صعيد المؤسسات الأجنبية ولكت يبدو الامر مختلف في الوطن العربي فوفقا لنتائج الدراسة الحالية فإن اعتماد وتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي ليس وليد خطط استراتيجية ذات منهجية محددة من قبل المؤسسات الإعلامية بهدف جعل هذه التطبيقات كقيمة مضافة للعمل الصحفي مما يؤهل الصحفيين لمزيد من الابداع فالأمر يعتمد على الاجتهاد الشخصي ورغبة الممارسين في هذه المؤسسات لتطوير أدائهم لمواجهة التحديات التي تعصف بمجال صناعة الإعلام بوجه عام.

1. قائمة المراجع:

- Gómez-Zarà, D., & Diakopoulos, N. (2020). Characterizing Communication Patterns between Audiences and Newsbots. *Digital Journalism*, 1093-1113.
- Wölker, A., & Powell, T. (2018). Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism. *Journalism*, 1-18.
- ALI Waleed و HASSOUN Mohamed. (2019). Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities . *International Journal of Media, Journalism and Mass Communications*. 49-40
- Jonathan Stray .(2019) .Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism .*Digital Journalism*.1097-1076 .
- Jumana Ghanem من الروبوت الصحفي قادم.. كيف نُحسن توظيفه؟ تم الاسترداد من <https://blog.astrolabeapp.com/2018/02/01/robot-journalism/>: <https://blog.astrolabeapp.com/2018/02/01/robot-journalism/>
- Laurence Dierickx 6) .April, 2021 .(*Artificial intelligence and journalism: a race with machines* من الاسترداد <https://www.equaltimes.org/>: <https://www.equaltimes.org/artificial-intelligence-and#.YKg116gzZPY>.
- Noam Latar .(2015) .The Robot Journalist in the Age of Social Physics: The End of Human Journalism تأليف G Einav ed ، *The New World of Transitioned Media* .(80-65)Swiss: Springer International Publishing.
- Thurman, N., Lewis, S., & Kunert, J. (2019). Algorithms, Automation, and News,. *Digital Journalism*, 980-992.
- أحمد الزهراني ، و مروه عطية . (2020). *الصحافة والإعلام الرقمي في عصر الذكاء الاصطناعي* . جدة : خورازم العلمية.
- أيمن بريك . (يناير 2020). اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية والسعودية : دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. *مجلة البحوث الإعلامية* ، 448 - 526.
- سامية قموره ، باي مُجد، و كروش حيزيه. (2018). *الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول : دراسة تقنية وميدانية . الملتقى الدولي " الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون . الجزائر*.
- سحر الخولي. (2020). اتجاهات الصحفيين المصريين إزاء توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية الخاصة بالشراء العلومي . *المجلة المصرية لبحوث الإعلام* ، 101-173.
- عباس صادق. (2019). *الصحافة الروبوتية : إنتاج الاخبار ببرمجيات الذكاء الصناعي* . *مجلة إذاعة، وتلفزيون الخليج* 1-7.

- عمرو عبد الحميد. (2020). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي وعلاقتها بمصادقته لدى الجمهور المصري . مجلة البحوث الإعلامية ، 2798-2860.
- عيسى موسي، و أحمد عبد الفتاح. (2020). اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو توظيف تقنيات لذكاء الاصطناعي داخل غرف الاخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية . المجلة المصرية لبحوث الرأي العام ، 1-67.
- فتحي عامر . (2021). الذكاء الاصطناعي والإعلام الجديد. القاهرة : العربي للنشر والتوزيع.
- محمد عبد الظاهر . (2019). صحافة الذكاء الاصطناعي . مصر : دار بدائل للنشر.
- محمد خلع . (2020). مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة . أكاديمية حسوب .