مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية ودورها في تطوير المحتوى الإخباري

د.إنجي لطفي عبد العزيز*

الملخص:

معرفة واقع استخدام المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على المزايا والسلبيات الناجمة عند إدخالها مستقبلاً، وكذلك التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات، واستكشاف الرؤية الاستشرافية للقائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين تجاه مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، وتأثيرها على مستقبل العاملين بها.

وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية، واعتمدت على المنهج المسحي بفرعيه الكمي والكيفي، كما اعتمدت على المنهج الاستكشافي، واستخدمت الباحثة استمارة استبيان وطبقت على عينة عشوائية بواقع (124) مفردة تمثلت في (14مفردة) في بوابة الشروق، و(15مفردة) في المصري اليوم، و(**17**مفردة) في موقع القاهرة 24، و(**15**مفردة) في روزاليوسف، و(**11**مفردة) في الأهرام، و(16مفردة) في قناة MBC مصر، و(12مفردة) في سكاي نيوز، و(13مفردة) في النيل للأخبار، كما تم استخدام دليل المقابلة المقننة مع الخبراء المتخصصين والأكاديميين بواقع (11مفردة).

أهم نتائج الدراسة:

(1) أكدت إجابات القائمين بالاتصال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة، بينما جاء ضعف الاستخدام وفقًا لإجابات الخبراء المتخصصين والأكاديميين، وقد لاحظت الباحثة ضعف الاستخدام بل الشكل البدائي الذي لم يرقى إلى التطور.

(2) اتفقت جميع عينة الدراسة على أن عدم تطوير البنية التحتية من أكثر التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات الإعلامية مستقبلاً في حال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(3) اقترحت جميع عينة الدراسة فيما يتعلق بمستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية، يتم من خلال تدريب جيل جديد من الصحفيين على تلك التطبيقات، والاستعانة بخبراء ومطورين ومبرمجين، وتكامل العلاقة بين البشر والآلة.

الكلمات الدالة المفتاحية: الذكاء الاصطناعي- المؤسسات الإعلامية

*مدرس بقسم إعلام بكلية الآداب جامعة حلوان

The Future of Artificial Intelligence Application in Media Organizations and Their Role in Developing News Content

Dr. Engy Lotfy Abdel Aziz

Summary:

Knowing the reality of media organizations' use of artificial intelligence applications, knowing the advantages and disadvantages resulting when they are introduced in the future, as well as the challenges that institutions may face, and exploring the forward-looking vision of communicators, specialized experts and academics towards the future of using AI applications in media organizations.

This study belongs to the descriptive studies, and it relied on the survey approach in its quantitative and qualitative branches, as well as on the exploratory approach, And (17 singles) in the Cairo 24, (15 singles) in Rosa El Youssef, (11 singles) in Al-Ahram, (16 singles) in MBC Masr, (12 singles) on Sky News, and (13 singles) in Nile News, as well. The standardized interview guide was used with specialized experts and academics (11 items).

The most important results of the study:

(1) Answers communicators emphasized the use of artificial intelligence applications moderately, while the weakness came in use according to experts answers specialists and academics, the researcher noticed the weakness of use, but rather the primitive form that did not rise to development.

(2) All the study sample agreed that the lack of infrastructure development is one of the most important challenges that media organizations may face in the future if artificial intelligence applications are used.

(3) All study sample suggested regarding the future of using artificial intelligence applications within media institutions, by training a new generation of journalists on these applications, and by using experts, developers and programmers, and the integration of the relationship between humans and machines.

Key Words: Artificial Intelligence - Media Institutions

مقدمة:

بدأت صناعة الصحافة في تطور متزايد خلال السنوات القليلة الماضية نتيجة التطور التكنولوجي والذي أدى بدوره إلى حدوث تغييرات جذرية في عمليات الإنتاج الإخباري حيث ظهرت تقنيات جديدة تعرف بـ" "صحافة الذكاء الاصطناعي" أو "الصحافة الحسابية" أو "صحافة الروبوت" والتي تعمل بأنظمة وأجهزة ذكية تساعد على سهولة القيام بالعمل الصحفي، وجودة المعلومات، وإنتاج القصص الإخبارية، وتطوير مهارات الصحفيين، وكشف الأخبار المزيفة، وتوفير الوقت.

يعتمد استخدام "صحافة الذكاء الاصطناعي" في المؤسسات الإعلامية على برمجيات وتقنيات تتمثل في الروبوت، وتقنيات الواقع المعزز، وأتمتة الأخبار، وتحليل البيانات الضخمة، وتقنيات التعرف على وجوه الشخصيات، وتقنيات الدردشة الآلية للرد على التعليقات، وتقنية البلوك شين، وتلخيص محتوى الفيديوهات إلى نصوص مختصرة، واستخدام تقنيات للتحقق من الأخبار المضللة، والتصحيح التلقائي للأخطاء اللغوية، واستخدام طائرات الدرون لتغطية أحداث الصراعات مما يقلل من المخاطر والخسائر البشرية وغيرها من التقنيات المستخدمة داخل عدد من المؤسسات الإعلامية الدولية مثل: رويتروز، واسوشيتد برس، وBBC، وسكاي نيوز، وواشنطن بوست، وبلومبرج، ووكالة الأنباء الصينية شينخوا، والجارديان، ولوموند، وتايمز.

وبالرغم من المزايا التي تحققها تطبيقات الذكاء الاصطناعي من سهولة وسرعة ودقة العمل الإعلامي، وإنتاج آلاف من الأخبار والموضوعات آليًا، وتوفير الكثير من الوقت والجهد، ولكن يزال هناك العديد من التساؤلات والمخاوف لدى البعض حول تأثيرها على مستقبل العنصر البشري، وهل ستهدد بفقدان وظائفه وأوضاعه المهنية وتقليل عدد العمالة؟ ام أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستساعد الصحفيين على تطوير مهاراتهم وتحسين كفاءتهم وتضيف لعملهم الصحفي، وبالرغم من أن العديد من الاتجاهات البحثية أجمعت على أن الاتجاه القادم في السنوات القليلة المقبلة في العمل الإعلامي سيكون إدخال الذكاء الاصطناعي، ولكن في نفس الوقت من الصعب الاستغناء عن العنصر البشري والمحتوى الإبداعي خاصة في كتابة المقالات وتغطية التحقيقات الاستقصائية، كما مازالت إشكالية مصداقية المحتوى المكتوب آليًا مثار للجدل وكيفية التحقق من المعلومات، وبالتالي تذهب التوقعات نحو تكامل العلاقة بين البشر والآلآت.

ومن هنا تسعى الدراسة التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ورصد واقع المؤسسات الإعلامية إلى أى مدى تستخدم تلك التطبيقات وتعتمد عليها في إنجاز المهام، وآليات العمل بها، والمزايا والسلبيات والتحديات والمخاطر الناجمة عن استخدامها، ومدى تأثيرها على مستقبل الصحفيين العاملين داخل المؤسسات

الإعلامية في حال تطبيقها، ووضع رؤية استشرافية ومقترحات حول إدخالها والعمل بها.

الدراسات السابقة:

أجرت الباحثة مسحًا علميًا من 2000 إلى 2020 في إطار الموضوعات التي دارت حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي، وقد أسفر المسح عن وجود عدد من الدراسات السابقة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري داخل المؤسسات الإعلامية، ودراسات أخرى بشأن اتجاهات الصحفيين تجاه تطبيق تلك التطبيقات، وأخرى حول مستقبل استخدامها والاعتماد عليها داخل المؤسسات الإعلامية، ويمكن عرضها من خلال عدد من المتغيرات على النحو التالي:

- **محور دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري**

وخلصت الدراسات التي تندرج تحت هذا المتغير إلى:

اتفاق الصحفيين في مدينة بنين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين ممارسات التقارير بحسب دراسة Guanah (2020)(1)، فيما أوضحت دراسة Jamil (2020) أن الأتمتة المتزايدة جعلت إنتاج الأخبار وتوزيعها أسهل وأرخص وأسرع ولكن في نفس الوقت لا يزال الصحفيون هم المصدر الرئيسي لعملية صنع الأخبار(2)، وأكدت دراسة Schmelzer (2019) على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي جعلت العملية الصحفية أكثر بساطة(3)، وكشفت دراسة Lewis (2019) عن المكانة المتنامية للذكاء الاصطناعي والأتمتة والتي تساهم في توفير الوقت وزيادة السرعة والكفاءة الصحفية(4)، كما تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي قيمة مضافة للصحافة في العصر الرقمي والقدرة على كشف الشائعات بحسب دراسة Hassoun,Ali (2019)(5).

فيما كشفت دراسة pashevich (2018) عن قيام الصحافة الآلية في أتمتة المهام الروتينية بسرعة ودقة وتفرغ الصحفيين للمهام الإبداعية، وتقديم القصص الإخبارية باستخدام خوارزميات التخصيص لكنها في نفس الوقت تناسب أنواع محددة في غرف الأخبار(6)، بينما أشارت دراسة Yair Galily (2018) إلى استخدام الذكاء الاصطناعي قد سمح بإنتاج صحافة الروبوت، وتوفير الوقت والجهد على الصحفيين، وأحدث تغييرات شاملة في العمل الصحفي، حيث تم استخدامه في مجال الصحافة الرياضية ومعالجة الأخبار (7). كما تؤكد دراسة Marconi (2017) على أن التطور التكنولوجي يساعد على جعل العمل الصحفي أكثر إبداعًا(8)، فيما كشفت دراسة Abdul samad (2017) أهمية تكنولوجيا الأتمتة بغرف الأخبار، ودورها في تغيير المهام والمهارات، وإعادة تشكيل مجال الإنتاج الإخباري بزيادة جودته

وتعميقه، وتطوير مهارات العاملين، وفهم الأوامر وإنجازها بطريقة آلية(9)، أما دراسة Sena aljazaira (2016) فأكدت أن الروبوت يخفف من الأعباء والأعمال الروتينية عن الصحفيين، وتحفيزهم على تطوير مهاراتهم، وتوفير الميزانية وتقليص المصاريف(10)، كما يعمل على تحسين جودة الصحافة ودقتها نظرًا لأن استخدامه يعزز التحقق والتعرف السريع على الأخطاء، ويوفر إنشاءً فوريًا للجداول الزمنية مع البيانات الواقعية، ويكشف الانتحال والتلاعب بالنصوص، ويجمع عددًا كبيرًا من المصادر بكفاءة بحسب دراسة Silverman (2013)(11).

- **اتجاهات الصحفيين تجاه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام**

وخلصت الدراسات التي تندرج تحت هذا المتغير إلى:

أن غالبية الصحفيين الأردنيين لديهم موقف سلبي تجاه الصحافة الروبوتية ورفضهم باعتبارها صحافة مشتركة معهم بحسب نتائج دراسة Maswadi (2020)(12)، فيما أكت دراسة Olanrewaju (2018) أن الأمر في نيجيريا سيستغرق أحد عشر عامًا على الأقل للارتقاء في مستوى الذكاء الاصطناعي عالميًا وذلك نظرًا لأن نيجيريا بطيئة في تبني الابتكارات التكنولوجية(13). فيما كشفت نتائج دراسة zhang (2018) عن الموقف المتشائم للصحفيين والقيادات في مقاطعة فوجيان الصينية وشعورهم بالإحباط تجاه توظيف تطبيقات الصحافة الآلية بالإضافة إلى مخاوف تهديدهم لوظائفهم وطبيعة النظام الإعلامي والثقافة الصحفية(14)، كما يعتبر بعض العلماء أن الذكاء الاصطناعي يمثل تهديدًا للصحافة والذي سيحل محل الصحفيين البشريين بدلاً من مساعدتهم وفقًا لدراسة Montal (2017)(15)، وأيدت دراسة Linden (2017) بأن أتمتة المهام الروتينية للصحافة تؤدي إلى فقدان وظائف الصحفي(16)، وكشفت دراسة Song (2017) عن الموقف السلبي لصحفيي كوريا الجنوبية ومقاومتهم للتغيير والابتكار(17).

وعلى عكس النتائج السابقة، أكدت نتائج دراسة سحر الخولي (2020) على أن عينة الدراسة توافق بنسبة (73.2%) على استخدام التطبيقات الحديثة لأنظمة الذكاء الاصطناعي(18)، وكذلك دراسة Goni (2020) والتي أكدت استعداد طلاب الصحافة في بنجلاديش لتعلم الذكاء الاصطناعي، ولديهم معرفة أساسية بالمفهوم والحرص على التعلم والاستخدام على المستويين الشخصي والمهني(19). فيما أوصت دراسة Broussard et al (2019) بتعلم الذكاء الاصطناعي في المجال الأكاديمي للصحافة(20)، وكذلك أشارت دراسة فاطمة شرقي (2018) إلى أن اتجاهات الصحفيين الجزائريين نحو التكنولوجيا الحديثة أسهمت في سرعة وتوصيل الأخبار، ووصول المعلومات إلى القارئ، والتقليل في التكلفة، وتصحيح الأخطاء اللغوية والإملائية بالذكاء الاصطناعي(21).

فيما انقسمت اتجاهات عينة دراسة Seongcheol, Daewon (2018) إلى ثلاث فئات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أن الفئة الأولى تقاوم خوفًا من أن يحل الذكاء الاصطناعي مكانهم ويؤدي إلى فقدان وظائفهم، والفئة الثانية مؤيدة من منظور تطوير المهنة وتقديم سيناريوهات باعتبار صحافة الروبوت أكثر قدرة في البحث ومعالجة البيانات مما يتيح للصحفيين السماح بإنتاج قصص متعمقة، أما الفئة الثالثة ترفض دخول الذكاء الاصطناعي ولديها موقف عدائي(22)، فيما أيدت دراستي Jaemin Jung (2017)(23) وحسناوي (2017) أن توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي له أهمية كبيرة نتيجة للسرعة في معالجة الأخبار وتحليلها، كما ينبغي على المؤسسات توظيف تلك التقنيات لما تقدمه من وفوائد اقتصادية للطرفين الصحفي والمؤسسة الإعلامية(24).

- **مستقبل الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام وتأثيراته**

وخلصت الدراسات التي تندرج تحت هذا المتغير إلى:

دراسة **Saad** (2020) أيدت أن الذكاء الاصطناعي بالتأكيد لن يحل محل البشر في المستقبل القريب وسيظل البشر متحكمون ومشرفون على الذكاء الاصطناعي وسيستفيدون من هذه التقنيات للقيام بعملهم بسرعة ودقة وأكثر فعالية(25)، فيما ما أكدت عليه دراسة Wölker (2018) حيث لن تحل صحافة الأتمتة محل الصحافة البشرية ولكنها تكملها مما يسهل إكمال المهام الروتينية وتحليل مجموعات البيانات الكبيرة(26)، واتفقت معهم نتائج دراسة Jonathan (2016) على أن الذكاء الاصطناعي لن يشكل تهديدًا للصحافة بقدر ما يزيدها(27)، فيما أكدت دراسة (Thurman) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تزال في المراحل الأولى من التطوير وبالتالي من المبكر أن تحل محل الصحافة بأكمله(28)، بينما أشارت دراسة نيومان (2018) إلى أن الاتجاه القادم في السنوات القادمة سيكون للذكاء الاصطناعي(29).

وفي بحث أجراه معهد Institute Today Future (2018) عن استشراف مستقبل الصحافة والإعلام، فقد توصلت نتائجه إلى أن غالبية المبحوثين يعتقدون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار ستهدد وظائفهم، في حين يرى أخرون أن استخدامها يزيد من الفوائد والمكاسب، ولكن بشكلٍ عام توجد حالة من الارتباك بشأن تطبيقها في المجال الإخباري(30)، فيما جاءت نتائج دراسة Biswal (2020) تؤيد الرأي الثاني بأن بعض الأكاديميين والممارسين يعتقدون أن مصداقية الإنسان وإبداعه وروح الدعابة لايمكن استبدالها بالذكاء الاصطناعي(31).

التعليق العام على الدراسات السابقة:

باستقراء الدراسات السابقة، يمكن استخلاص العديد من المؤشرات المهمة على النحو التالي:

- لاحظت الباحثة ندرة الدراسات العربية التي تناولت موضوعات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المؤسسات الإعلامية مقارنة بالدراسات الأجنبية المتزايدة خلال السنوات القليلة الماضية في تناول مفاهيم الذكاء الاصطناعي ومصطلحاته وتطبيقاته وتأثيراته.
- اعتمدت الدراسات الأجنبية على مناهج بحثية متعددة مثل: المسحي والوصفي والتجريبي والشبه تجريبي.
- اعتمدت الدراسات الأجنبية على أكثر من أداة من أدوات جمع البيانات مثل: الاستبيان، ودليل المقابلات المقننة والمتعمقة.
- كشفت الدراسات الأجنبية عن تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي وتطوير المحتوى في المؤسسات الإعلامية.
- رصدت الدراسات الأجنبية اتجاهات الصحفيين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مشكلة الدراسة:

نتيجة للتطور التكنولوجي في صناعة الإعلام الرقمي ظهر مايعرف بـ"تطبيقات الذكاء الاصطناعي" والتي استخدمتها عدد من المؤسسات الإعلامية الدولية مثل: بلومبرج، واسوشيتد برس، ورويتروز، ووكالة الأنباء الصينية وغيرهم من المؤسسات التي تعمل عبر أنظمة ذكية أو روبوتات لديها القدرة على إنتاج المحتوى والتعامل مع البيانات الضخمة بكل سهولة وسرعة مقارنتها بالمحتوى الصحفي المكتوب بواسطة البشر.

ومن هنا رأت الباحثة ضرورة التعريف بصحافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، ورصد واقع استخدام المؤسسات الإعلامية لها داخل غرف الأخبار وصالات التحرير، ودورها في تطوير المحتوى الإخباري وانعكاسها على أداء القائم بالاتصال وتطوير مهاراته لمواكبة الثورة الصناعية والمستجدات الرقمية في صناعة الإعلام، واتجاهات القائمين بالاتصال نحو تلك التطبيقات، ورصد تأثيرها على مستقبلهم لما تشكله من مخاوف وتهديدات من حيث تقليص العمالة أو فقدان الوظائف المهنية، ووضع مقترحات والرؤية الاستشرافية لمستقبل المؤسسات الإعلامية في حال استخدام أو الاعتماد عليها.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية:

(1) تعد هذه الدراسة من الدراسات العربية القليلة التي تتناول مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية.

(2) رصد وتتبع التغييرات التي قد تحدث في صناعة الإعلام بعد ظهور صحافة الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها على هيكلة المؤسسات الإعلامية والتي تعد ضمن الاتجاهات الحديثة القادمة في مستقبل صناعة الإعلام.

ترجع أهمية هذه الدراسة من الناحية التطبيقية:

(1) تعد هذه الدراسة إضافة علمية للاستفادة من تطوير المنتج الإعلامي بواسطة آلات أو أنظمة ذكية أو روبوتات وذلك داخل المؤسسات الإعلامية.

(2) تساعد هذه الدراسة في تقديم مقترحات ورؤي استشرافية لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعرف على آليات العمل بها في المؤسسات الإعلامية.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل فيما يلي:

(1) معرفة درجة وعي المبحوثين بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال الإعلام.

(2) معرفة واقع استخدام المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(3) التعرف على نوعية المجالات المستخدمة مع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية.

(4) التعرف على طبيعة الموضوعات الصحفية المستخدمة بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(5) رصد دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوي داخل المؤسسات الإعلامية في حال إدخالها مستقبلاً.

(6) التعرف على المزايا والسلبيات الناجمة عند إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً.

(7) رصد التحديات التي ستواجه المؤسسات الإعلامية عند إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً.

(8) التعرف على اتجاهات القائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً.

(9) استكشاف الرؤية الاستشرافية ووضع مقترحات للقائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين تجاه مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية.

تساؤلات الدراسة:

(1) ما درجة معرفة المبحوثين بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال الإعلام؟

(2) ما نوعية المجالات المستخدمة مع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية من وجهة نظر المبحوثين؟

(3) ما طبيعة الموضوعات الصحفية المستخدمة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اعتقاد المبحوثين؟

(4) ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوي داخل المؤسسات الإعلامية من وجهة نظر المبحوثين؟

(5) ما مدى استخدام المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الواقع الحالي؟

(6) ما المزايا والسلبيات الناجمة عند إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً؟

(7) ما الصعوبات والتحديات عند إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً؟

(8) ما اتجاهات القائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً؟

(9) ما الرؤية الاستشرافية والمقترحات للقائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين تجاه مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية؟

الإجراءات المنهجية:

نوع الدراسة:

تنتمي هذه الدراسة إلى حقل الدراسات الاستكشافية والتي تسعى إلى الكشف عن الظاهرة محل الدراسة، كما تنتمي للدراسات الوصفية بهدف وصف العلاقات والتأثيرات المتبادلة والوصول إلى نتائج تفسر العلاقات السببية وتأثيراتها وتصنيف البيانات والحقائق التي يتم تجمعيها وتسجيلها ثم تفسيرها وتحليلها تحليلاً شاملاً.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي بفرعيه الكمي والكيفي، وذلك من خلال تطبيق استمارة استبيان وإجراء عملية المسح على عينة الدراسة من الصحفيين والإعلاميين في المؤسسات الإعلامية وقياداتها، وإجراء المقابلات المقننة على بعض الخبراء المتخصصين والأكاديميين بهدف تفسير وتعميق النتائج كيفيًا والحصول على إجابات مدعومة بالتحليل والتفسير والثراء المعلوماتي للربط بين عناصر الظاهرة.

مجتمع وعينة الدراسة:

طبقت الدراســة على مجموعة من القائمين بالاتصال في المواقع الإلكترونية والقنوات التلفزيونية، وأيضًا طبقت على مجموعة من الخبراء المتخصصين والأكاديميين، فقد طبقت الدراسة الميدانية على عينة عشوائية قوامها (124) مفردة شملت رؤساء تحرير ومديري التحرير ومحررين ومصورين صحفيين ومحرري المحتوى الرقمي وإعلاميين ومعدين ورؤساء تحرير نشرات وخبراء متخصصين وأكاديميين، حيث شمل التطبيق على (14مفردة) في بوابة الشروق، و(15مفردة) في المصري اليوم، و(**17**مفردة) في موقع القاهرة 24، و(**15**مفردة) في روزاليوسف، و(**11**مفردة) في الأهرام.

بينما شملت عينة القنوات محل الدراسة على (16مفردة) في قناة MBC مصر، و(12مفردة) في قناة سكاي نيوز SkyNews عربية، و(13مفردة) في قناة النيل للأخبار، أما عينة الخبراء المتخصصين والأكاديميين ف ي مجال الإعلام فقد جاء قوامها(11مفردة)، وقد تم اختيار عينة الدراسة لعدة مبررات، فقد حرصت الباحثة على التنوع في أنماط الملكية فيما يتعلق بالمواقع الإلكترونية والقنوات التلفزيونية التي تكاد تستعين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي حتى وإن كان على استيحاء أو بدرجة ضعيفة أو متوسطة.

أسباب اختيار موضوع الدراسة:

(1) نظرًا لأهمية رصد وتتبع التغييرات التي تحدث في صناعة الإعلام وفي غرف الأخبار أو صالات التحرير خلال السنوات القليلة المقبلة لمواكبة التطور التكنولوجي وانعكاساته على هيكلة المؤسسات الإعلامية وأدوار القائمين بالاتصال.

(2) تعد تطبيقات صحافة الذكاء الاصطناعي أحد الاتجاهات الحديثة القادمة في مستقبل صناعة الإعلام.

الإطار الزمني للدراسة:

طبقت الباحثة في الفترة من يناير إلى فبراير 2021 حيث شهدت تلك الفترة تزايد إجراء العديد من البحوث والدراسات الأجنبية الإعلامية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهميته وتأثيراته على البيئة الرقمية وهياكل المؤسسات الإعلامية، كما شهدت هذه الفترة عقد مؤتمرات عربية لمناقشة الذكاء الاصطناعي.

توصيف العينة الميدانية:

جدول رقم (1) يوضح توصيف العينة الميدانية

النوع	العدد	النسبة
ذكر	100	%52.91
أنثى	24	%12.69
المجموع	**124**	**%100**
الفئة العمرية	**العدد**	**النسبة**
20إلى 30 سنة	60	%48.38
30 إلى 40 سنة	40	%32.25
40 فأكثر	24	%19.35
المجموع	**124**	**%100**
سنوات الخبرة	**العدد**	**النسبة**
5- 10 سنوات	20	%16.12
10 – 15 سنة	30	%24.19
15-20 سنة	40	%32.25
20 فأكثر	34	%27.41
المجموع	**124**	**%100**

وتوضح نتائج الجدول السابق توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير النوع فقد جاء الذكور بنسبة (52.91%)، في حين أن نسبة الإناث جاءت بنسبة (12.69%)، كما توضح نتائج الجدول السابق حول توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير الفئة العمرية، فقد تصدر الأفراد الذين تتراوح الفئة العمرية من 20 إلى 30 سنة بنسبة

(48.38%) في حين أن الفئة العمرية من 30 إلى40 سنة جاءت بنسبة (32.25%)، بينما الفئة العمرية 40 سنة فأكثر جاءت بنسبة (19.35%) وتشير نتائج الجدول السابق حول توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة إلى تصدر عينة الدراسة التي تتراوح سنوات خبراتهم في العمل جاءت العينة التي تصل سنوات خبراتهم من 15 إلى 20 سنة بنسبة (32.25%)، بينما تراوحت العينة من 10 إلى 15 سنة بنسبة (24.19%)، في حين أن أن الذين تتراوح سنوات خبراتهم من 5 إلى 10 سنوات فجاءوا بنسبة (16.12%).

أدوات جمع البيانات:

بعد مراجعة الدراسات السابقة وتحديد المشكلة البحثية، تمكنت الباحثة من تحديد أدوات جمع البيانات التي ستسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف الدراسة، وقد تمثلت هذه الأدوات فيما يلي:

الاستبيان: طبقت الدراسة استمارة استبيان على عينة من القائمين بالاتصال من مختلف المواقع الإلكترونية والقنوات التلفزيونية، وشملت على أسئلة تتعلق بالسمات الشخصية، ودرجة اعتقاد المبحوثين لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والتعرف على طبيعة المجالات المستخدمة بواسطته، ومدى استخدام المؤسسات الإعلامية لتلك التطبيقات، واتجاهات القائمين بالاتصال نحو المزايا والسلبيات الناجمة عن إدخالها، والتحديات التي قد تواجه المؤسسات الإعلامية عند إدخالها مستقبلاً، وتقديم المقترحات والرؤي المستقبلية.

المقابلة: استخدمت الدراسة أداة المقابلة **المقننة** مع عدد من الخبراء المتخصصين والأكاديميين للحصول على الرؤية المتمعقة للنتائج، ورصد المسببات والدوافع الكامنة، ودعم عمليات التفسير للحصول على قدر كبير من المعلومات حول موضوع الدراسة، وشملت استكشاف اتجاتهم نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وآليات استخدامها، ومدى تأثيرها على تطوير مهارات الصحفيين والرؤية المستقبلية.

إجراءات الصدق والثبات:

هناك أنواع متعددة لاختبار صدق الاستمارة، وقد استخدمت الباحثة أسلوب الصدق الظاهري، ويقصد به عرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء والأساتذة والمهتمين لتحكيم الظاهرة موضوع الدراسة، وقد أسفر التحكيم عن مجموعة من الملاحظات والتعديلات أفادت الباحثة في إعادة صياغة وتعديل بعض الأسئلة وإضافة البعض الأخر، ويفترض في هذا الأسلوب أنه أداة للقياس بكفاءة مايفهم منه ظاهريًا، إذا كانت أسئلة استمارات الاستبيان قد حددت بشكل صارم، وقد ساهم التحليل المقدم في تجربة التطبيق على القائمين بالاتصال في المؤسسات الصحفية الورقية والمواقع الإلكترونية، في زيادة مستوى الصدق في المشكلة البحثية موضع الدراسة، مما يؤدي بدوره إلى استخلاص النتائج بطريقة سليمة ومنتظمة، تحقق متطلبات الصدق المنشود في هذه الدراسة.

(*) أسماء السادة المحكمين لاستمارة الاستبيان ولدليل المقابلات عينة الدراسة:

أ.د عادل عبد الغفار: رئيس الأكاديمية الدولية لعلوم الهندسة والإعلام.

أ.د محمد سعد: عميد المعهد الدولي للإعلام بالشروق.

أ.دهويدا مصطفى: عميد كلية الإعلام جامعة القاهرة.

أ.د محرز حسين غالي: أستاذ بشعبة الصحافة كلية الإعلام جامعة القاهرة.
أ.م.د رباب هاشم: أستاذ بشعبة الإذاعة والتلفزيون بكلية الآداب جامعة حلوان.
أ.م.د وليد الهادي: أستاذ مساعد بشعبة الصحافة بكلية الآداب جامعة حلوان.
أ.م.د لبيبة عبد النبي: أستاذ مساعد بشعبة العلاقات العامة بكلية الآداب جامعة حلوان.
أ.م.د مي مصطفى: أستاذ مساعد بقسم الصحافة بأكاديمية أخبار اليوم.

(*) أسماء العينة المطبق عليها دليل المقابلات:

أيمن عدلي/ رئيس لجنة التدريب بنقابة الإعلاميين ومتخصص في علوم الحاسبات.
صلاح مهران/ مدير البرامج بقناة MBC مصر.
ياسر عبد العزيز/ خبير إعلامي.
خالد البرماوي/ خبير متخصص في الإعلام الرقمي.
د. محمد الباز رئيس مجلسي الإدارة والتحرير بمؤسسة الدستور.
د. محمد سعيد محفوظ/ إعلامي ومدرب ورئيس مجلس إدارة مؤسسة ميدياتوبيا.
د. محمد فتحي يونس/ مدرس بقسم الإعلام جامعة المنصورة.
محمد فتحي/ خبير متخصص في الإعلام الرقمي.
أ.د محمد المرسي/أستاذ الإذاعة بكلية الإعلام جامعة القاهرة.
إنجي رجب/ مدرس بشعبة الإذاعة والتلفزيون بقسم الإعلام جامعة حلوان.
محمود التميمي/ خبير صناعة المحتوى.

الإطار المعرفي للدراسة:

- **مفهوم صحافة الذكاء الاصطناعي في الإعلام:**

اختلفت تعريفات ومفاهيم الذكاء الاصطناعي في العديد من الدراسات العلمية والمقالات، حيث تم تعريفه بأنه تطوير أجهزة وأنظمة حاسوبية وتقنيات البرمجة المطورة، والقدرة على القيام بعمليات التفكير مثل: التعلم والوصول إلى الاستنتاجات والدلالات وإنتاج محتوى متطور[32]، كما هز أحد فروع علوم الحاسب المتعلق بأتمتة السلوك الإنساني[33]، كما أن توافر الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار يولد إنتاجية وكفاءة أكبر في إنتاج المحتوى[34]، والذي يتضمن أنظمة كمبيوتر يغذيها صحفيون يستخدمون البيانات والخوارزميات لتوليد أخبار مفهومة للجمهور تلقائيًا من بنية وصيغة مبرمجة مسبقً[35]. وفي إسبانيا، أطلق عليها اسم "الصحافة عالية التقنية"، كما تعود أصول الذكاء الاصطناعي إلى التقدم الذي أحرزه آلان تورينج في فك تشفير الرسائل خلال الحرب العالمية الثانية[36].

تعددت مسميات ومصطلحات تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقًا لعدد من الدراسات والأبحاث العلمية، بأنه علم يدرس كيفية جعل الكمبيوتر يؤدي المهام التي يعمل بها البشر[37]، ويشير العديد من الباحثين إلى مسميات مثل:**"صحافة حسابية" أو "روبوتية"**[38]، أيضًا يمكن تعريفه بمصطلح **"الصحافة الآلية"** من أكثر مصطلحات الذكاء الاصطناعي شيوعًا في مجال الإعلام حيث يتم إنشاء القصص ومقاطع الفيديو والبيانات على نطاق واسع باستخدام الذكاء الاصطناعي مع الحد الأدنى من المدخلات البشرية[39].

وتأتي مسميات أخرى لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تعرف بـ**"صحافة الروبوت"**، أو **"الصحافة الخوارزمية"**، والتي تنتج الأخبار من خلال برامج الذكاء الاصطناعي بواسطة الآلات بدلاً من الصحفيين البشر حيث تقوم هذه البرامج بتفسير البيانات وتنظيمها وعرضها بطرق يمكن للبشر قراءتها[40]، ويعني مفهوم **"الصحافة الروبوتية"** استخدام الروبوتات في صنع محتوى صحفي -وبحسب دراسة لرويتروز- أن 75٪ من المؤسسات الإعلامية، بدأت في استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة حقيقية لإنشاء محتوى يشكل العمود الفقري للإعلام[41]. وفي تعريف أخر بأنه عملية استخدام البرامج أو الخوارزميات لإنشاء قصص إخبارية آلية دون تدخل بشري، فإنها تسمح بأتمتة كل خطوة من عملية إنتاج الأخبار، وجمعها وتحليلها[42].

كما يمكن تسميتها **بـ"الصحافة الخوارزمية" أو "الصحافة الروبوتية"**، ولكن بشكل عام يشار إليها **بـ"الصحافة الآلية"** وهي الخبر الذي تم إنشاؤه بمساعدة الأنظمة الذكية المستقلة[43]، وتعد أكثر الموضوعات الصحفية المستخدمة بواسطة الذكاء الاصطناعي لاستخدام الكتابة الإخبارية تتمثل في الشؤون المالية ونتائج الانتخابات والتغطية الرياضية باعتبارها الموضوعات الأكثر انتشارًا التي تُستخدم فيها الخوارزميات لإنتاج الأخبار[44]، وتعد صحافة الدردشة الآلية **(Chatbot)** تقنية جديدة نسبيًا ويمكن استخدامها داخل غرف الأخبار تتمثل في روبوتات المحادثة لطرح أسئلة حول الأحداث الإخبارية أو الأشخاص أو الأماكن، وتقوم شركة كوارتز بتطوير هذا التطبيق[45]، كما تساعد الصحفيين على سرد قصصهم أو جمع المعلومات من القراء من خلال Facebook، الذي دمج روبوتات المحادثة في خدمات المراسلة[46]، واستخدامها من خلال الرسائل المستخدمة على نطاق واسع كوسيلة لإيصال نشرة الأخبار أو حتى الأخبار العاجلة، وهناك شيء واحد مؤكد يتمثل في تقدم روبوتات المحادثة كواجهة جديدة للتواصل مع القصة، كما تستخدم شبكة **CNN** الإخبارية نظام الدردشة الآلي **Chat bot** لإرسال تقرير يومي لحسابات المستخدمين في ماسنجر فيسبوك عن الأحداث التي تهم الأشخاص بناء على اهتماماتهم المسبقة التي تسجل تلقائيًا[47].

- **استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي:**

يوجد العديد من استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي والإعلامي، ومنها تتبع الأخبار العاجلة لتنبيه الصحفيين بالمعلومات الجديدة المتعلقة بالحدث، وإجراء بحث أسرع وأكثر دقة، وربط المعلومات بسرعة وكفاءة، وتحويلها إلى أشكال رسومية، وإنشاء أخبار قصيرة تلقائيًا حول الموضوعات بناءً على الإحصاءات، وفحص الحقائق بسرعة ودقة ومصداقية واكتشاف الأخبار المزيفة، مثل: الخوارزميات التي بدأ Facebook في استخدامها للتخلص من الأخبار المزيفة(48)، وسرعة وتوصيل الأخبار وتقليل التكلفة، وتصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية إلكترونيًا(49)، وفي دراسة صحيفة daily express ساهم في نشر وتدقيق وتوزيع المعلومات من خلال استخدام قارئ الأخبار الاصطناعي والذي يقوم بدور المذيع الإخباري على غرار قارئ النشرة في الراديو والتلفزيون(50)، كما يستخدم في التعامل مع البيانات الضخمة، والتعرف على وجوه الشخصيات، والترجمة إلى لغات أخرى، والمصور الآلي، والمذيع الآلي[51].

- **تأثير صحافة الروبوت/ أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي على بيئة وسائل الإعلام:**

يوجد تأثير لصحافة الروبوت على البيئة الإعلامية في الشرق الأوسط في المستقبل القريب على عدة مستويات مثل:

- **إنتاج القصص الإخبارية:** حيث يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنتاج كمية هائلة من القصص الإخبارية بتحويل النصوص إلى البيانات والأرقام أو تحويلها إلى مقاطع فيديو تلخص الحدث، كما يستخدم لعمل قوالب متعددة لنفس القصة وجوانب مختلفة مثل: عمل تغريدات وعناوين، وملخص موجز، وكتابة ملخص لشخصيات الحدث، والتعرف على المسؤولين بتقنيات التعرف على الصور[52].
- **تطوير مهارات الصحفيين**: تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأتمتة في تطوير مهارات الصحفيين والتدريب على التعامل مع تلك التطبيقات الجديدة، وكيفية تصميم الخوارزميات وتحديثها، واستخدام برامج مخصصة لتوظيفها في العمل الصحفي ليس فقط في العملية التحريرية والمراجعة ولكن أيضًا من خلال الكتابة بشكل مباشر في بعض المحتويات مثل: الطقس والرياضة حيث تتم كتابتها بطريقة اصطناعية **Content Synthetic** وتقديمها للجمهور دون وجود أدني تدخل من العنصر البشري والتحقق من صحتها، والإشراف عليها، والاستعانة بالمبرمجين.
- **خلق قوالب صحفية مختلف وتوفير الوقت والجهد**: مكنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكالة الأنباء الصينية من عرض القصص الخبرية بالاعتماد على

مايعرف بـالواقع الافتراضي **Virtual Reality(VR)** حيث يتم عرضها في صورة تشبه الأفلام ثلاثية الأبعاد تجعل المشاهد يعيش تجربة الخبر كأنها واقع، مما يساهم بشكل كبير من فئات الجمهور نحو مشاهدة تلك الأخبار[54]، أيضًا نشر موقع **"تشاينا نيوز"** أن الصين تمكنت من تصنيع أول روبوت "صحفي" في العالم قادر على الكتابة، ووفقًا للموقع الإلكتروني: "الروبوت الجديد المسمى **Zhao Nan** استطاع كتابة مقالاً، وكتب نصًا يتكون من 300 رمز مكتوب في ثانية واحدة فقط، وقد توقعت وكالة أسوشيتد برس أن المقالة الاستقصائية التي تستغرق شهورًا من العمل، ستستغرق في عام 2027 يومًا واحدًا فقط باستخدام الذكاء الاصطناعي[56].

- **كشف ومواجهة الأخبار المزيفة والشائعات**: تساعد الصحافة الروبوتية في كشف المعلومات المضللة والمزيفة من خلال إخضاعها للتحليل والمقارنة للتحقق من صحتها، ومراقبة مصداقية المحتوى، وإعداد تقارير أكثر دقة وشفافية من خلال شبكات وسائل التواصل الاجتماعي مثل: Facebook وTwitter لمواجهة الأخبار المزيفة التي أثرت سلبًا على مصداقية صانعي المحتوى[57].

- **المؤسسات الإعلامية الدولية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي:**

يوجد العديد من المؤسسات الإعلامية الدولية التي اتجهت لاستخدام الذكاء الاصطناعي مثل: **اسوشيتد برس (Associated Press)، وريتروز (Reuters)، وفوربس (Forbes) ولوس انجلوس تايمز (Los Angeles Times)**، وعادةً ما تستخدم الخوارزميات القصص المدعومة بالأرقام والإحصاءات في مجالات الرياضة، وتحليل سوق العقارات، والطقس، ومن المتوقع أن تتوسع إلى مجالات إضافية[58].

- بلومبرج Bloomberg: تستخدم هذه المؤسسة أداة الذكاء الاصطناعي وتنتج آلاف المقالات شهريًا، وحوالي ثلث المحتوى على موقع بلومبيرج من إنتاج الذكاء الاصطناعي خاصة في الأخبار الاقتصادية[59].

- **شبكة تلفزيون Big Ten:** وتستخدم هذه الشبكة أيضًا الذكاء الاصطناعي لنشر الرياضة والمعلومات المالية، وكذلك وسائل الإعلام الأصغر مثل: Local Labs وHoodline وHereford Times والتي انضمت إلى هذا الاتجاه لتغطية الخدمات والأحداث المحلية أيضًا[60].

- **قناة NHK1:** اعتمد التلفزيون الياباني على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى إنتاج فيديوهات ترويجية للبرامج ومقاطع الفيديو المختصرة لعرض موجز للمشاهدين بمقدمات للبرامج عبر خاصية **Automated digest video** إلى جانب تصوير اللقطات الحية عبر كاميرات الدرون، والمصور الآلي داخل الاستوديو، وتطوير

تقنيات تحديد الشخصيات، والتعلم الآلي، وإنشاء المحتوى الآلي وربطة بالأرشيف، واستخدام نظامًا لتوليد الصوت لبرامج الطقس، بأسلوب مشابه للمذيع المحترف، عبر تجربة الإنتاج التلقائي، بما في ذلك توقعات الطقس اليومية والأسبوعية ودرجات الحرارة[61].

- **وكالة (شينخوا) الصينية:** قدمت مذيع الذكاء الاصطناعي من خلال دمج التسجيل الصوتي والفيديو مع شخصية افتراضية تستطيع محاكاة الصوت والعبارات، وحركة الشفاه لتماثل المذيع الإخباري الفعلي، ومن المتوقع أن يقلل تكاليف تسجيل البرامج علاوة على السرعة في التغطية في أثناء الحوادث الطارئة، وقد أسهم **المصور الآلي Cameraman Robot** أن يكون بديًلا عن المصور التقليدي داخل الاستوديوهات، وكذلك استخدام طائرات الدرون لتصوير الأحداث، وإرسال تقارير تصف ما يحدث داخل بؤر الأحداث [62].
- **صحيفة لوس انجلوس تايمز (Los Angeles Times):** ونشرت هذه الصحيفة في مارس 2014 مقالاً عن زلزال أنتج بواسطة برنامج **Quakebot**، وهي خوارزمية أنشأها المبرمج كين شوينك الذي يستخدم بيانات من هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية لكتابة نصوص حول الحركات الزلزالية المكتوبة من نموذج تم إنشاؤه مسبقًا، وأيضًا في الولايات المتحدة، تستخدم وكالة **Associated Press** أداة **Wordsmith** من Automate Insights منذ عام 2014 لإنشاء مقالات إخبارية حول تقارير الأرباح ربع السنوية لما يقرب من 3700 شركة[63].
- **مؤسسة بي بي سي BBC:** استخدمت أداة استخراج البيانات المعروفة باسم "Juicer" منذ عام 2012، والتي توفر طريقة رائعة لربط هذه البيانات معًا تجعلها أسهل وأكثر جدوى في نفس الوقت والتي تستخدم حوالي 850 منفذًا إخباريًا خلاصات أنتجتها "Juicer" وتم اعتمادها كمرجع إخباري.
- **صحيفة تليجراف The Telegraph:** وتستخدم الروبوت الخاص بها المعروف باسم **Roboblogger**، والذي يسمح له بنشر عدد غير محدد من المشاهدات من البيانات التي تم إنشاؤها في كل حدث رياضي يتم تغطيته مباشرة على الويب[64].
- **وكالة اسوشيتد برس Associated Press الأمريكية:** نفذت الوكالة تقارير أفضل وأسرع عن الانتخابات، وفي عام 2014 تم كتابة مايقرب من 3000 مادة إخبارية بواسطة "الروبوتات" في عام واحد، وشملت الأخبار العاجلة على الأحداث الرياضية، والطبية، والتنبؤ بالطقس، أو إعداد التقارير المالية، فإن البرامج الذكية اليوم تنتج نصوصًا لايمكن تمييزها عن تلك التي أنشأها الصحفيون، كما أنها استخدمت الذكاء الاصطناعي في 2017 لفرز وتسمية الصور الإخبارية التي تتعامل معها الوكالة، والتحقق منها[65].

- **صحيفة نيوريورك تايمزNew York Times:** استخدمت الصحيفة أنظمة الذكاء الاصطناعي للرد على التعليقات وفلترة المسئ منها، الأمر الذي أدى إلى زيادة عدد الردود، مما وفر جهود فريق من 14 موظفًا يتابعون ويستجيبون لما يزيد عن 11.000 تعليق من القراء يوميًا.
- **صحيفة واشنطن بوست Washington Post:** في 2016 أطلقت الصحيفة أول تجربتها في كتابة الصحافة الآلية من خلال برنامج**"Heliograf"**، ابتداءً من أولمبياد ريو، حيث يتم جمع الأخبار من خلال تحليل البيانات كما تظهر، ووضعها في قوالب مخصصة، وبعدها يتم إنشاء قصة مناسبة للأخبار(66).
- **لوموند Lemond:** وفي عام 2015، استخدمت الصحيفة الفرنسية خوارزمية أخرى صممتها شركات Data2Content وSyllabs لإنتاج الأخبار حول نتائج الانتخابات، باستخدام البيانات الرقمية أيضًا(67).
- **رويترز Reuters: و**في عام 2016 تبنت رويترز أداة ذكاء اصطناعي تسمى **"Lynx Insight"**، بمثابة عالم بيانات رقمي ومساعد في كتابة النصوص للصحفيين والعمل على تحليل البيانات، واقتراح أفكار القصص، وحتى كتابة بعض الجمل عن طريق تحريك مجموعات البيانات الضخمة، وعقدت رويترز شراكة مع **"Graphiq"** لتزويد ناشري الأخبار بمجموعة واسعة من البيانات المجانية من الترفيه والرياضة والأخبار، وتخضع هذه البيانات باستمرار للتدقيق والتحديث، مما يسهل على الصحفيين الوصول إليها (68).
- **الجارديان The Guardian:** استخدمت برنامجًا يعرف بـ **Guarbot** يكتب المعلومات المالية باستخدام بيانات معقدة بشكل آلي(69)، كما أطلقت الصحيفة برنامج **"Chatbot"** لتوفير وقت التصفح والبحث عن الأخبار، ويتيح للمستخدمين اختيار نوع الإصدار سواء للولايات المتحدة أو المملكة المتحدة أو أستراليا، مع اختيار وقت استقبال الأخبار، ويمكن للمستخدم تحديد نوع الأخبار سواء كانت رياضية أو سياسية ، ومحتوى تفضيلات القراء(70).
- **صحيفة El País:** هي صحيفة يومية إسبانية تمتلكها (مجموعة التكتل الإعلامي الإسباني) المعروفة، والتي تستخدم الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع Google لإدارة تعليقات قرائها الرقميين من أجل رفع جودة المناقشة، وتشجيع المحادثة على منصات الصحيفة، كما أنشأت هذه الوسائط أيضًا روبوتًا على **Facebook Messenger** لتقديم معلومات حول الانتخابات الرئاسية الفرنسية في عام 2017.
- وفي هذا الصدد، هناك شركات دولية تقدم خدمات إخبارية آلية، ففي الولايات المتحدة يتم استخدام Automated Insights وBloomberg وLinguastat و Narrative، وهناك شركة أخرى Narrativa Inteligencia Artificial،

التي تعاونت مع جامعة Alcalá de Henares بإنشاء برنامج Gabriele، والذي يكتب آليًا ما يقرب من 20000 مقال أسبوعيًا لوسائل الإعلام الإخبارية [71].

- **تحديات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:**

يوجد العديد من التحديات والقضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام تطبيقات صحافة الذكاء الاصطناعي في مجال صناعة الإعلام، وتتمثل هذه التحديات فيما يلي:

- تحديات تتعلق بالافتقار للمعرفة وغياب الرؤية الاستراتيجية[72]، وتحديات تتعلق بالملكية الفكرية والخصوصية وعدم الكشف عن هوية البيانات بشكل صحيح[73]، وتحديات تتعلق بنقص المهارات في الكوادر البشرية[74].
- تحديات تتعلق بغياب الشفافية والمساءلة، واختراق وأمن خصوصية البيانات وفي حال حدوث خطأ من الآلة، فيتم محاسبة المؤسسة عليه، وتحديات الشفافية والإفصاح عن المحتوى الآلي الذي يتم إنشاؤه[75].
- تحديات تتعلق بجودة المعلومات فعندما تكون قصة البيانات خاطئة، فذلك لأن بيانات الإدخال الأولية لم تكن دقيقة[76]، وأن تكون البيانات غير المنحازة، وأن تكون منظّمة ومرتّبة لتقديم أدق قصة ممكنة[77]، وتحديات الاستماع والرد والتفاوض مع المصادر، ومن ثم امتلاك الإبداع أو معرفة متى تكون هناك حاجة إلى زاوية جديدة، ولايمكن للذكاء الاصطناعي القيام بأي من هذه المهام الصحفية التي لاغنى عنها، على الرغم من أنه يمكن في كثير من الأحيان زيادة العمل البشري لجعله أكثر كفاءة أو جودة عالية[78].
- تحديات تتعلق بمصداقية المحتوى الصحفي المصنوع بواسطة الروبوت، وقد اختلف العديد من الباحثين حول مصداقية المحتوى المنتج بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي من عدمه مقارنة بالمحتوى الصحفي المكتوب بواسطة البشر، وقد أكدت دراسة **Shangyuan** (2020) على واقعية ودقة القصص الإخبارية الآلية ولكنها سطحية من ناحية عمق المحتوى[79]، على عكس النتائج السابقة، أكدت دراسة **Waddell** (2018) أن القصص الإخبارية التي كتبها صحفي بشري ينظرها إليها على أنها أكثر مصداقية من تلك التي تم كتابتها بواسطة الخوارزميات[80].

وتوجد العديد من الصعوبات التي تعيق استخدام الأجهزة والبرامج التي تدعم الذكاء الاصطناعي والصحافة الآلية في وسائل الإعلام الإخبارية السائدة، فبالرغم من مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة، لايزال الأمر صعبًا خاصة في الدول ذات الاقتصادات منخفضة الدخل، وقد كشفت دراسة في وسائل الإعلام الباكستانية عن ستة عوائق رئيسية أمامهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار وعملهم الروتيني تتمثل في نقص الموارد الاقتصادية والتكنولوجية، وعدم دقة البيانات، ونقص

الوصول إلى البيانات، ونقص في تعليم الصحفيين المرتبط بالذكاء الاصطناعي، والصحافة الرقمية والتدريب[81].

- **نتائج الدراسة الميدانية والمقابلات المتعمقة:**

جدول رقم (2) يوضح درجة مفهوم العينة عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

عينة الدراسة / درجة مفهوم الذكاء الاصطناعي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
معرفة كافية	22	%30.55	11	%26.82	33	%29.20
إلى حد ما	41	%56.94	27	%65.85	68	%60.17
محدودة	9	%12.5	3	%7.31	12	%10.61
الإجمالي	72	%100	41	%100	113	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (60.17%) من إجمالي العينة محل الدراسة تؤكد على معرفتها بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته إلى حد ما، يليها (29.20%) لديهم معرفة كافية، ثم (10.61%) معرفتهم محدودة عن الذكاء الاصطناعي ومفهومه، وتشير النتائج إلى إطلاع ومعرفة المبحوثين عينة الدراسة على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المستخدمة وذلك بحكم طبيعة عملهم في العمل الإعلامي، والمتابعة والإلمام بكل جديد يحدث من أجل مواكبة التطور التكنولوجي والذي سينعكس على إنتاج محتوى إعلامي آلي يتسم بالسرعة والدقة والجودة والتطور.

جدول رقم (3) يوضح مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي

عينة الدراسة / مجالات الاستخدام	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
استخدام الروبوت الصحفي في غرف الأخبار	20	%4.38	11	%3.85	31	%4.18
تتبع الأخبار العاجلة	40	%8.77	20	%7.01	60	%8.09
الطباعة ثلاثية الأبعاد	17	%3.72	14	%4.91	31	%4.18
التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها	39	%8.55	26	%9.12	65	%8.77
تحويل الأخبار إلى فيديوهات أو رسوم بيانية	40	%8.77	27	%9.47	67	%9.04
التصحيح التلقائي للأخطاء اللغوية والإملائية	48	%10.52	21	%7.36	69	%9.31
الترجمة الآلية إلى لغات أخرى	38	%8.33	17	%5.96	55	%7.42
التعرف على وجوه الشخصيات	29	%6.35	21	%7.36	50	%6.74
تصوير اللقطات الحية عبر كاميرات الدرون	23	%5.04	26	%9.12	49	%6.61
توافر المصور الآلي داخل الاستديو	10	%2.19	18	%6.31	28	%3.77
كشف المحتوى الزائف	40	%8.77	24	%8.42	64	%8.63
توليد اللغة والنصوص من خلال استخدام الرموز والخوارزميات	22	%4.82	11	%3.85	33	%4.45
إنتاج البرامج الإذاعية	14	%3.07	11	%3.85	25	%3.37
تحسين عملية الجودة السمعية والبصرية	19	%4.16	16	%5.61	35	%4.72
إنشاء برامج جديدة باستخلاص البيانات من المحفوظات.	27	%5.92	10	%3.50	37	%4.99
استخدام الـ BOTS الدردشة الآلية في الرد على التعليقات وإجابات القراء	30	%6.57	12	%4.21	42	%5.66
الإجمالي	456	%100	285	%100	741	%100

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (9.31%) من إجمالي العينة محل الدراسة يعتقدون أن التصحيح التلقائي للأخطاء اللغوية والإملائي يعد من مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا في المؤسسات الإعلامية، يليها تحويل الأخبار إلى رسوم بيانية أو فيديوهات" بنسبة (9.04 %)، ثم التعامل مع البيانات الضخمة بنسبة (8.77%)، وتفسير تحويل الأخبار إلى رسوم بيانية وفيديوهات بهدف إنتاج محتوي يتسم بالسهولة والجودة والتميز والعمق وإضافة مؤثرات صوتية وبصرية، بالإضافة إلى تقديمه وعرضه في شكل وقوالب متطورة بعيدة عن الشكل القديم الذي كان يتسم بالرتابة والملل، وهو ما أكدت عليه دراسة **Hassoun,Ali**(2019) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعد قيمة مضافة في العصر الرقمي[82].

وتختلف نتائج إجابات القائمين بالاتصال مع نتائج مقابلات الخبراء المتخصصين والأكاديميين، فقد تصدر كل من التعامل مع البيانات الضخمة واكتشاف الأخبار الزائفة لكل منهما بنسبتي (8.25%)، و(8.25%) في مقدمة مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، ويمكن تفسير ذلك أن أكثر مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ترتبط بالتعامل مع البيانات الضخمة واكتشاف الأخبار الزائفة لمواجهة الشائعات، فيما يتعلق بالأخبار الاقتصادية التي تتطلب وتستدعي البيانات الضخمة وتحليلها، مما يوفر الكثير من الوقت والمجهود للعنصر البشري، ويجعل الصحفي البشري يتفرغ لإنجاز المهام والموضوعات الإبداعية والنوعية المختلفة، واكتشاف الأخبار الزائفة لمواجهة الشائعات والتحري والتحقق من خلال استخدام تقنيات Google.

جدول رقم (4) طبيعة الموضوعات الصحفية التي يمكن إنتاجها بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

عينة الدراسة / طبيعة الموضوعات	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تكنولوجية	61	%20.89	37	%19.37	98	%20.28
اقتصادية	62	%21.23	39	%20.41	101	%20.91
رياضية	48	%16.43	27	%14.13	75	%15.52
سياسية	23	%7.87	24	%12.56	47	%9.73
اجتماعية	25	%8.56	20	%10.47	45	%9.31
صحية	41	%14.04	20	%10.47	61	%12.62
زلازال وبراكين	32	%10.95	24	%12.56	56	%11.59
الإجمالي	292	%100	191	%100	483	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (20.91%) من إجمالي العينة محل الدراسة يعتقدون أن الموضوعات الاقتصادية هي الأكثر إنتاجًا بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية، يليها التكنولوجية بنسبة (20.28%)، ثم الرياضية بنسبة (15.52%)، وتفسير ذلك أن معالجة وتغطية الأخبار الاقتصادية قد

تتطلب التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها والاعتماد على الرسوم البيانية والمؤشرات والإحصاءات وهي أدوات أصبحت توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المؤسسات الإعلامية من خلال القيام بعملية أتمتة الأخبار وتسهيل العمل الإعلامي وتوفر المزيد من الوقت والجهد لدى الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية الأخرى، وتتفق مع دراسة **Beckett** (2019) والتي استخدامت مؤسسة بلومبرج للذكاء الاصطناعي في الموضوعات الاقتصادية[83]، وعلى عكس نتيجة دراسة **أيمن بريك** (2020) والتي أكدت أن الموضوعات التكنولوجية كانت الأكثر استخدامًا[84].

جدول رقم (5) يوضح درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / درجة الأهمية	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
بدرجة كبيرة	42	%58.33	25	%60.97	67	%59.29
بدرجة متوسطة	25	%34.72	14	%34.14	39	%34.51
بدرجة ضعيفة	5	%6.94	2	%4.87	7	%6.19
الإجمالي	72	%100	41	%100	113	%100

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (59.29%) من إجمالي العينة محل الدراسة يعتقدون أن للذكاء الاصطناعي واستخداماته في المؤسسات الإعلامية له أهمية بدرجة كبيرة، في المقابل يرى (34.51%) من العينة أهمية استخدامه ولكن بدرجة متوسطة، ثم (6.19%) يستخدمونه بدرجة ضعيفة، وتفسير ذلك إدراك ووعي عينة الدراسة بأهمية وضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما تتسم به من التيسير على الصحفي إنجاز المهام وتوفير الوقت والجهد وإعضاء قيمة مضافة للمحتوى المنتج يتسم بالجودة والعمق والتميز في قوالب متطورة وتساعد على إنتاج قصص إخبارية متطورة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة **Guanah** (2020) على استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير المحتوى الصحفي[85].

جدول رقم (6) يوضح درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / درجة الاستخدام في المؤسسات الإعلامية	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
بدرجة كبيرة	9	%12.5	3	%7.31	12	%10.61
بدرجة متوسطة	29	%40.27	16	%39.02	45	%39.82
بدرجة ضعيفة	14	%19.44	8	%19.51	22	%19.46
لا تستخدمها على الإطلاق	20	%27.77	14	%34.14	34	%30.08
الإجمالي	72	%100	41	%100	113	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (39.82%) من إجمالي عينة الدراسة يوضحون درجة استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية محل الدراسة التي يعملون بها والتي جاءت بدرجة متوسطة، يليها (30.08%) لايستخدمونها على الإطلاق، ثم (19.46%) يستخدمونها بدرجة ضعيفة ويمكن تفسير هذه النتيجة أنه نظرًا لعدم تطوير البنية التقنية للمؤسسات وعدم تحديثها، وقد لاحظت الباحثة أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مازالت في شكلها البدائي لم ترق إلى الشكل المتطور كمثل الاعتماد على أتمتة الأخبار أو استخدام الروبوت داخل غرف الأخبار.

فبالنسبة للمواقع الصحفية وفقًا لإجابات عينة الدراسة، أكدوا على استخدام الدردشة الآلية للرد على تعليقات القراء والذي ظهر في موقع الشروق، أما في موقع القاهرة 24 يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة الأخبار وخاصة الاقتصادية، أما في روزاليوسف فمن خلال مقابلة الباحثة جاءت الإجابات حول استخدام تطبيقات تساعد على تفريغ النصوص بشكل آلي من أجل توفير الوقت والجهد، بينما في الأهرام والمصري اليوم لم يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حتى الآن.

وبالنسبة للقنوات، في قناة MBC يقتصر الأمر على استخدام تطبيقات حديثة تساعد على سهولة المهام وإنجازها وجودة وعمق المحتوى من خلال الاعتماد على تحويل الأخبار إلى رسوم بيانية وفيديوهات وتحليل البيانات والتصحيح التلقائي، كما اعتمدت MBC في رمضان على تقنية "MBC BOT" والتي تعتمد على عمل جدول آلي يشمل عرض ملخص للمسلسلات والبرامج. وفي قناة SKYNEWS بمقر أبو ظبي يتم الاعتماد على استخدام طائرات الدرون في تصوير لقطات حية مثلما حدث في تصوير حادث مرفأ بيروت، وأيضًا استخدام الكاميرات الروبوت (Robo Camera Man) والتي يتم استخدامها في أحداث الصراعات والحروب، وبالتالي لن يتعرض العنصر البشري للمخاطر، كذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها، أما في قناة النيل للأخبار فلم يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعدم تحديث البنية التقنية لغرفة الأخبار، فيما اختلفت إجابات الخبراء المتحصصين والأكاديميين عينة الدراسة والذين أكدوا على ضعف استخدام المؤسسات الإعلامية في مصر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة (72.72%). وتؤيد الباحثة نتائج الخبراء المتخصصين ولذلك توصي بضرورة تطوير البنية التقنية للمؤسسات الإعلامية والعمل على مواكبة التطور التكنولوجي وضرورة تحديث غرف الأخبار وتحويلها إلى رقمية، وتدريب العناصر البشرية على كيفية التعامل مع تلك التطبيقات وأساليب استخدامه، وضرورة الأخذ في الاعتبار إدخال وتوظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة داخل المؤسسات وتطويرها وتحديثها لتتواكب مع التطور التكنولوجي في مجال الإعلام.

جدول رقم (7) يوضح أسباب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / أسباب الاستخدام	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تقليل التكلفة المادية	22	%12.42	8	%8.51	30	%11.07
السرعة الفائقة في نشر الأخبار	35	%19.77	24	%25.53	59	%21.77
التطور التكنولوجي الذي يمكن المؤسسة من المنافسة	44	%24.85	22	%23.40	66	%24.35
توافر العناصر البشرية المدربة والمؤهلة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	17	%9.60	10	%10.63	27	%9.96
إعادة صياغة المحتوى الصحفي بما يتلاءم مع طبيعة القراء	25	%14.12	8	%8.51	33	%12.17
إنتاج محتوى صحفي يتسم بالتنوع والجودة	34	%19.20	22	%23.40	56	%20.66
الإجمالي	177	%100	94	%100	271	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (24.35%) من إجمالي العينة محل الدراسة ترى أن التطور التكنولوجي الذي يمكن المؤسسة من المنافسة من أكثر الأسباب استخدامًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، يليها السرعة الفائقة في نشر الأخبار بنسبة (21.77%)، ثم إنتاج محتوى صحفي يتسم بالتنوع والجودة بنسبة (20.66%). وتفسير ذلك أن للذكاء الاصطناعي دورًا في تطوير المحتوى في جمع ونشر وتصحيح الأخبار بشكل آلي دون تدخل العنصر البشري، وتوفير الوقت والجهد، وربط المعلومات بسرعة وكفاءة، وتحويلها إلى رسومات وإحصائيات، وأيضًا القدرة على الدردشة الآلية وتنقية التعليقات السلبية، والسرعة في التحقق من المعلومات، وإمكانية الكشف عن المحتوى الزائف، والتعامل مع البيانات الضخمة، والدردشة الآلية بالمواقع وشبكات التواصل الاجتماعي، والوصول إلى قاعدة جماهرية عريضة، وتتفق مع دراسة **Abdul samad** (2017) بأهمية توظيف تكنولوجيا الأتمتة بغرف الأخبار ودورها في إعادة تشكيل مجال الإنتاج الإخباري، وتطوير مهارات العاملين وفهم الأوامر وإنجازها بطريقة آلية(86).

جدول رقم (8) أسباب عدم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / أسباب عدم الاستخدام	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
عدم إدراك المؤسسات لأهمية هذه التقنيات وجدوى استخدامها	15	%11.71	5	%7.35	20	%10.20
عدم وجود خوارزميات لتحرير النصوص	11	%8.59	7	%10.29	18	%9.18
عدم توافر الإمكانيات المادية ونقص الاستثمار	21	%16.40	10	%14.70	31	%15.81
غياب التحديث والتطوير في البنية التحتية في المؤسسات الإعلامية	18	%14.06	7	%10.29	25	%12.75
غياب المطورين والمبرمجين بالمؤسسات	18	%14.06	9	%13.23	27	%13.77
غياب خبراء الذكاء الاصطناعي	19	%14.84	13	%19.11	32	%16.32
عدم توافر العناصر المدربة على مواكبة التطورات	14	%10.93	9	%13.23	23	%11.73
عدم توافر تشريعات قانونية لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي	12	%9.37	8	%11.76	20	%10.20
الإجمالي	128	%100	68	%100	196	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (16.32%) من إجمالي العينة محل الدراسة يرون أن غياب خبراء الذكاء الاصطناعي من أكثر أسباب عدم اعتماد المؤسسات الإعلامية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يليها عدم توافر الإمكانيات المادية ونقص الاستثمار والتمويل بنسبة (15.81%)، ثم غياب المطورين والمبرمجين بنسبة (13.77%). ويعود عدم اعتماد المؤسسات الإعلامية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنجاز العمل الإعلامي نظرًا لحداثة تلك التطبيقات والتي تتطلب الاعتماد على خبراء في هذا التخصص والاستعانة بمبرمجين من شركات مايكروسوفت وغيرها من الشركات المنوطة بهذه التقنيات لإدخالها والاعتماد عليها في العمل الصحفي أو الإعلامي، وتدريب مهارات الصحفيين وتطويرهم، كما تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي تكلفة باهظة لشراء البرامج. وتوصي الباحثة بضرورة تطوير البنية التقنية للمؤسسات وتوافر التمويل والاستثمار خاصة وأن هناك دراسات عديدة أشارت إلى أن الاتجاه خلال السنوات القليلة المقبلة سيكون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والاعتماد على أتمتة الأخبار وإنجازها بشكل آلي.

جدول رقم (9) درجة اعتقاد القائمين بالاتصال بالدور الذي تقوم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري

عينة الدراسة / درجة الاعتقاد	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
اعتقد إلى حد كبير	47	%64.38	25	%60.97	72	%63.15
إلى حد ما	26	%35.61	15	%36.58	41	%35.96
لا اعتقد ذلك	-	-	1	%2.43	1	%0.87
الإجمالي	73	%100	41	%100	114	%100

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (63.15%) من إجمالي عينة الدراسة يعتقدون بدرجة كبيرة للدور الذي تقوم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري في حال إدخالها في المؤسسات الإعلامية، في المقابل أكد (35.96%) من عينة الدراسة أنهم يعتقدون إلى حد ما لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري، ثم (0.87%) ممن لايعتقدون بهذا الدور، وفي الجدول التالي يوضح المبحوثين عينة الدراسة الدور الذي تقوم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري داخل المؤسسات الإعلامية في حال الاعتماد عليها مستقبلاً.

جدول رقم (10) يوضح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإخباري في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / تطوير المحتوى الإخباري	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تتبع الأخبار العاجلة	54	%11.56	26	%9.28	80	%10.70
التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها	48	%10.27	31	%11.07	79	%10.57
المذيع الآلي	17	%3.64	11	%3.92	28	%3.74
إنتاج الأخبار بشكل آلي	29	%6.20	14	%5	43	%5.75
التصحيح التلقائي للأخطاء للغوية	50	%10.70	22	%7.85	72	%9.63
اكتشاف الأخبار الزائفة بمواقع التواصل الاجتماعي	49	%10.49	25	%8.92	74	%9.90
تحويل الأخبار إلى فيديوهات أو رسوم بيانية	37	%7.92	28	%10	65	%8.70
استخدام الريبوتات في التغطية الصحفية	18	%3.85	10	%3.57	28	%3.74
تحول التسجيلات الصوتية إلى نصوص	47	%10.06	28	%10	75	%10.04
تفرغ محتوى الفيديوهات وتحوله إلى نص	34	%7.28	23	%8.21	57	%7.63
تحسين جودة العمل بالبث الإذاعي والتلفزيوني	36	%7.70	29	%10.35	65	%8.70
إنشاء برامج جديدة باستخلاص البيانات من الأرشيف.	21	%4.49	17	%6.07	38	%5.08
توجيه المحتوى تلقائيًا إلى جمهور محدد	27	%5.78	16	%5.71	43	%5.75
الإجمالي	467	%100	280	%100	747	%100

وأشارت نتائج الجدول السابق إلى أن (10.70%) من إجمالي العينة موضع الدراسة يرون أن تتبع الأخبار العاجلة من الأدوار الأكثر استخدامًا في الذكاء

الاصطناعي لتطوير المحتوى الإخباري، يليها التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها بنسبة (10.57%)، ثم اكتشاف الأخبار الزائفة بنسبة (9.90%). وبطبيعة الحال إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية سيساهم في تطوير المحتوى الإخباري المقدم، وتوفير الوقت والجهد الذي يقوم به العنصر البشري، ويجعل الصحفي يتفرغ للمهام الإبداعية وإنتاج قصص إخبارية متعمقة، والقدرة على كشف المحتوى الزائف، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة **فاطمة شرقي** (2018) والتي أكدت أن التطور التكنولوجي أسهم في سرعة وتوصيل الأخبار[87].

جدول رقم (11) تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اقتصاديات المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / التأثير في الهيكل الاقتصادي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تقليل المخاطر	41	%20.91	25	%26.31	66	%22.68
زيادة الربحية	41	%20.91	13	%13.68	54	%18.55
خفض تكاليف التشغيل	56	%28.57	24	%25.26	80	%27.49
تحقيق الميزة التنافسية	58	%29.59	33	%34.73	91	%31.27
الإجمالي	196	%100	95	%100	291	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (31.27%) من إجمالي المبحوثين عينة الدراسة يعتقدون أن تحقيق الميزة التنافسية من أكثر التأثيرات الاقتصادية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، يليها خفض تكاليف التشغيل بنسبة (27.49%)، ثم تقليل المخاطر بنسبة (22.68%)، وزيادة الربحية بنسبة (18.55%). وتفسير هذه النتيجة بأن المؤسسة التي تستخدم أو تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالتنافس في سوق العمل الإعلامي مقارنة بالمؤسسات غير المطبقة لتلك التقنيات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة **حسناوي (2017)** على أنه ينبغي على المؤسسات تبني هذه التقنيات الجديدة لما تقدمه من تسهيلات وفوائد اقتصادية للطرفين الصحفي والمؤسسة الإعلامية[88].

جدول رقم (12) مزايا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / مزايا تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تغيير أدوار الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية والبعد عن المهام الروتينية	58	%7.65	30	%7.57	88	%7.62
تقليص تكاليف الإنتاج والتشغيل	52	%6.86	24	%6.06	76	%6.58
تطوير الفنون الصحفية وتغطية أسرع	56	%7.38	29	%7.32	85	%7.36
تطوير مهارات الصحفيين	64	%8.44	30	%7.57	94	%8.14
تقديم خدمات بالبيانات الضخمة	42	%5.54	24	%6.06	66	%5.71
التفريغ الآلي لنصوص الفيديو	34	%4.48	25	%6.31	59	%5.11

تقليل الخسائر البشرية في أحداث الصراعات والحروب	32	%4.22	24	%6.06	56	%4.85
يزيد من كفاءة التغطية الإخبارية	45	%5.93	29	%7.32	74	%6.41
تحسين تقييم الجودة السمعية والبصرية	34	%4.48	13	%3.28	47	%4.07
إنشاء برامج جديدة باستخلاص البيانات من الأرشيف	29	%3.82	12	%3.03	41	%3.55
إنتاج محتوى متنوع ويستم بالعمق	42	%5.54	16	%4.04	58	%5.02
فحص الحقائق واكتشاف الأخبار الكاذبة	39	%5.14	25	%6.31	64	%5.54
توفر للصحفيين بيئة عمل أكثر راحة	46	%6.06	24	%6.06	70	%6.06
مواكبة التطور في الإعلام الرقمي	53	%6.99	31	%7.82	84	%7.27
الإنتاج الآلي للأخبار القصيرة بالموضوعات المعتمدة على البيانات الإحصائية	32	%4.22	15	%3.78	47	%4.07
اندماج الصحافة التقليدية وتقنيات الذكاء الاصطناعي	37	%4.88	21	%5.30	58	%5.02
استخدام الروبوت بدلاً من العنصر البشري	26	%3.43	10	%2.52	36	%3.11
يساهم في رفع الإيردات الاقتصادية للمؤسسات الإعلامية	37	%4.88	14	%3.53	51	%4.41
الإجمالي	758	%100	396	%100	1154	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (8.14%) من إجمالي عينة الدراسة يؤكدون أن تطوير مهارات الصحفيين من أكثر مزايا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، يليها تغيير أدوار الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية والبعد عن المهام الروتينية بنسبة (7.62%)، ثم تطوير الفنون الصحفية وتغطية الأحداث أسرع بنسبة (7.36%). وتفسير ذلك أن عملية إنتاج الأخبار آليًا بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي نتاج الثورة الكنولوجية والتطور الرقمي في مجال صناعة الإعلام، وتعمل على تغطية الأحداث بشكل أسرع وتتسم بالدقة والجودة والعمق، وتلخيص الأخبار، والإنتاج بشكل آلي، واستخدام برامج الروبوتات في التغطية الصحفية أو إعداد القصص الإخبارية، وفحص الحقائق بسرعة ودقة ومصداقية واكتشاف الأخبار المزيفة مثل الخوارزميات التي بدأ Facebook في استخدامها للتخلص من الأخبار المزيفة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة **Jaemin Jung** (2017) أن توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي له أهمية كبيرة نتيجة للسرعة في معالجة الأخبار وتحليلها[89]وهو ما أكدت عليه إجابات المقابلات المتعمقة مع الخبراء المتخصصين والأكاديميين وتصدر الإجابات حيث جاء مواكبة التطور في الإعلام الرقمي بنسبة **(8.47%)**، حيث إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب تطوير مهارات الصحفيين وقدراتهم على استخدامها مما يؤدي إلى زيادة كفاءة الصحفيين العاملين بالمؤسسة خاصة وأن الاتجاهات البحثية تشير إلى أنها الاتجاه القادم حيث توجد العديد من البرامج التي تم توظيفها للكتابة بشكل مباشر مثل: الطقس والرياضة والأرقام والإحصائيات تتم كتابتها بطريقة اصطناعية وتقديمها للجمهور تدخل من العنصر البشري.

جدول رقم (13) سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / سلبيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تقليل العمالة في المؤسسات	44	%13.21	25	%13.66	69	%13.37
انخفاض جودة المقالات نتيجة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وقلة الاعتماد على قادة الرأي والمفكرين	42	%12.61	26	%14.20	68	%13.17
صعوبة تبني المؤسسات الصغرى لتلك التقنيات لارتفاع تكلفتها	49	%14.71	33	%18.03	82	%15.89
عدم قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تمييز المعلومات	34	%10.21	10	%5.46	44	%8.52
غياب المساءلة القانونية وحقوق النشر عند حدوث أخطاء	36	%10.81	13	%7.10	49	%9.49
انخفاض مستوى الثقة لدى القراء نحو المحتوى الإخباري الآلي	33	%9.90	18	%9.83	51	%9.88
احتمالية حدوث أخطاء في المحتوى الآلي	45	%13.51	18	%9.83	63	%12.20
عدم القدرة على التحقق من الشفافية والمصداقية	20	%6	22	%12.02	42	%8.13
يشوبها الرتابة والتحيز	30	%9	18	%9.83	48	%9.30
الإجمالي	**333**	**%100**	**183**	**%100**	**516**	**%100**

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (15.89%) من إجمالي عينة الدراسة يعتقدون أن صعوبة تبني المؤسسات الصغرى لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أكثر السلبيات الناجمة عنه حال استخدامه في المؤسسات الإعلامية، يليها تقليل العمالة بنسبة (13.37%)، ثم انخفاض جودة المقالات المتعمقة نتيجة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وقلة الاعتماد على قادة الرأي والمفكرين بنسبة (13.17%).

ويمكن تفسير ذلك أنه بطبيعة الحال أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتسم بارتفاع تكلفتها الباهظة لما تتطلبه من تجهيزات وتقنيات وتكلفة اقتناء البرمجيات، مما يصعب على المؤسسات ذات الميزانيات الضعيفة أو الصغيرة الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن تلك التطبيقات تقوم على فكرة الإنتاج الآلي للأخبار فبالرغم من توفير الوقت والجهد للعنصر البشري وتفرغه للمهام الإبداعية، الإ أنه في نفس الوقت من السلبيات خلو المحتوى الصحفي وخاصة مقالات الرأي من الكتابة الإبداعية نتيجة لإنتاجها آليًا من جانب تطبيقات الذكاء الاصطناعي وليس قادة الرأي أو العنصر البشري الذي يتسم بالكتابة الإبداعية أوالتي تحتوي على البلاغة.

كما أن هناك اعتقاد لدى المبحوثين أن الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في الاستغناء أو تقليص عدد العمالة، وتتفق هذه النتيجة مع بحث أجراه معهد **Institute Today Future** (2018) توصلت نتائجه إلى تخوف العاملين في غرف الأخبار من فقدان وظائفهم تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي[90]وتتفق هذه النتيجة مع نتائج المقابلات المتعمقة مع الخبراء المتخصصين والأكاديمين والذين جاء في مقدمة إجاباتهم أن صعوبة تبني المؤسسات الصغرى لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقليل عدد العمالة لكل منهما بنسبتي (15%) و(15%)، حيث يوجد اعتقاد لدى الصحفيين وقياداتهم داخل المؤسسات بأن الآلة ستحل محل العنصر البشري مما يؤدي إلى تقليل عدد العمالة بنسبة (15%) بالإضافة إلى أن صحافة الأتمتة ستقوم بالرد على آلالاف التعليقات من القراء بدلاً من الحاجة إلى فريق عمل مكون من 14 فرد.

جدول رقم (14) تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / تحديات الذكاء الاصطناعي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
عدم تطوير البنية التحتية للمؤسسات	63	%9.81	32	%8.79	95	%9.44
عدم تدريب العاملين في التعامل مع الذكاء الاصطناعي	59	%9.19	32	%8.79	91	%9.04
نقص الميزانية المخصصة للبنية التحتية	55	%8.56	27	%7.41	82	%8.15
الخوف من فقدان المكانة المهنية	44	%6.85	22	%6.04	66	%6.56
قلة مصادر التمويل	56	%8.72	21	%5.76	77	%7.65
ارتفاع تكلفة تقنيات البرمجيات	44	%6.85	28	%7.69	72	%7.15
غياب الشفافية والمساءلة	24	%6.54	17	%4.67	41	%4.07
الافتقار إلى المهارات الإبداعية	45	%7	28	%7.69	73	%7.25
تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي	28	%4.36	13	%3.57	41	%4.07
عدم وضع أخلاقيات وميثاق للذكاء الاصطناعي	33	%5.14	25	%6.86	58	%5.76
صعوبة تحمل البرمجيات مسئولية الخطأ	26	%4.04	16	%4.39	42	%4.17
صعوبة تدقيق الحقائق وانخفاض الجودة	29	%4.51	13	%3.57	42	%4.17
اختراق خصوصية وأمن المعلومات للمؤسسات الصحفية	40	%6.23	23	%6.31	63	%6.26
صعوبة فهم المشاعر الإنسانية والقيم الاجتماعية	43	%6.69	33	%9.06	76	%7.55
قلة فرص الترقية	26	%4.04	15	%4.12	41	%0.40
صعوبة تحديد هوية المؤلف بالمحتوى الإخباري	27	%4.20	19	%5.21	46	%4.57
الإجمالي	642	%100	364	%100	1006	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (9.44%) من إجمالي العينة محل الدراسة يعتقدون أن عدم تطوير البنية التحتية للمؤسسات الصحفية من أكثر التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات الإعلامية مستقبلاً في حال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يليها عدم تدريب العاملين وتطوير مهاراتهم في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة (9.04%)، ثم نقص الميزانية المخصصة للبنية التحتية بنسبة (8.15%). ويمكن

تفسير ذلك أنه نظرًا لحداثة هذه التكنولوجيا، فإن تفعيلها في الدول النامية من بينهم مصر سيستغرق وقتًا طويلاً وسيتطلب تحديث وتطوير في البنية التحتية والتقنية للمؤسسات، وتدريب العناصر والكوادر وتأهيلها، وتطوير مهاراتها عند التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة في وسائل الإعلام الباكستانية عن عوائق رئيسية أمامهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار وعملهم الروتيني تتمثل في نقص الموارد الاقتصادية والتكنولوجية، وعدم دقة البيانات، ونقص الوصول إلى البيانات، ونقص في تعليم الصحفيين المرتبط بالذكاء الاصطناعي، والصحافة الرقمية والتدريب[91]. واتفقت إجابات العينة من الخبراء المتخصصين والأكاديميين على أن التحديات الناجمة عن إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية جاءت في مقدمتها عدم تطوير البنية التحتية للمؤسسات الصحفية بنسبة **(8.92%)**، وذلك سيستغرق وقت طويل في الدول النامية.

جدول رقم (15) اتجاهات القائمين بالاتصال نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / اتجاهات القائمين بالاتصال	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
موافق	37	%51.38	20	%48.78	57	%50.44
إلى حد ما	34	%47.22	19	%46.34	53	%46.90
غير موافق	1	%1.38	2	%4.87	3	%2.65
الإجمالي	72	%100	41	%100	113	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق اتجاهات القائمين بالاتصال – عينة الدراسة- نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية حيث جاء في المقدمة موافق بنسبة (50.44%)، يليها إلى حد ما بنسبة (46.90%)، ثم غير موافق بنسبة (2.65%). وتشير هذه النتيجة إلى استعداد المبحوثين محل الدراسة لتعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في إنجاز المهام، ومؤشر إيجابي على مواكبتهم للتطور التكنولوجي، والاستعداد لتعلم أنماط جديدة من الكتابة، وبالتبعية قد يؤدي إلى كفاءة التغطية الصحفية، مما يتطلب ضرورة التطوير من مهاراتهم التي تمكنهم من كيفية التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

واتفقت نتائج إجابات الخبراء المتخصصين والأكاديميين خلال إجراء مقابلات متعمقة عن اتجاهاتهم نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية والتي جاءت بالموافقة بدرجة كبيرة بنسبة (81.81%)، مما يشير إلى اتجاهات إيجابية ودليل على الإدراك والوعي لأهمية توظيف تلك التطبيقات، خاصة وأن الاتجاه القادم

خلال السنوات القليلة المقبلة يتمثل في إدخالها، وحدوث تغييرات جذرية تنعكس على الأدوار التي يقوم بها القائم بالاتصال، وتؤيد الباحثة اتجاه عينة الدراسة بالموافقة على إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، وهو ما يتتطلب البدء في إعداد وتأهيل والعاملين بها في كيفية التعامل مع آلياته، وقد استخدمت العديد من المؤسسات الإعلامية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومثال على هذه المؤسسات رويتروز، واسوشيتد برس، وبلومبرج، ولوس انجلوس، والـBBC، لسرعة إنجاز المهام.

جدول رقم (16) المقترحات والرؤى الاستشرافية للقائمين بالاتصال نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / مقترحات بشأن الذكاء الاصطناعي	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
سيتطور بشكل كبير خلال السنوات المقبلة	48	%10.57	29	%10.90	77	%10.69
تدريب جيل جديد من الصحفيين على تقنيات الذكاء الاصطناعي	58	%12.77	36	%13.53	94	%13.05
ظهور أنماط جديدة من الفنون الصحفية	52	%11.45	32	%12.03	84	%11.66
ظهور جيل من الريبوتات الصحفية	29	%6.38	15	%5.63	44	%6.11
تطوير البنية التقنية الخاص بالمؤسسات	49	%10.79	30	%11.27	79	%10.97
صياغة تشريعات منظمة لصحافة الذكاء الاصطناعي	45	%9.91	28	%10.52	73	%10.13
توافر غرف أخبار رقمية تدار بدون بشر	46	%10.13	19	%7.14	65	%9.02
الاستفادة من التجارب الإعلامية الدولية	47	%10.35	29	%10.90	76	%10.55
الاستعانة بخبراء ومطورين ومبرمجين	51	%11.23	35	%13.15	86	%11.94
إطلاق برامج تلفزيونية تدار بالروبوت	29	%6.38	13	%4.88	42	%5.83
الإجمالي	**454**	**%100**	**266**	**%100**	**720**	**%100**

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (13.05%) من العينة محل الدراسة يقترحون ضرورة "تدريب جيل جديد من الصحفيين على تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في حال إدخاله مستقبلاً"، يليها "الاستعانة بخبراء ومطورين ومبرمجين" بنسبة (11.94%)، ثم "ظهور أنماط جديدة من الفنون الصحفية" بنسبة (11.66%). ففي المستقبل من المتوقع استخدام تلك التطبيقات، وسيحدث تطوير في

العمل الإعلامي من حيث الكم والكيف، كما يجب تدريب وتأهيل فريق عمل غرف الأخبار على استخدامها، والاستعانة بالمبرمجين والتعرف على آليات الاستخدام، وتقديم المحتوى بشكل إبداعي بعيدًا عن الرتابة والملل والقالب التقليدي، فقد نشر موقع "تشاينا نيوز" تصنيع أول روبوت قادر على الكتابة، ويعرف بـ **Zhao Nan** والذي استطاع كتابة مقالاً، وكتب نصًا يتكون من 300 رمز في ثانية واحدة فقط،، واتفقت إجابات العينة من الخبراء المتخصصين والأكاديميين والتي جاء في مقدمتها تدريب الصحفيين لتطوير مهاراتهم بنسبة (12.35% وكيفية استخدام تلك التطبيقات، والاستعانة بالمبرمجين وخبراء الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (17) الدورات التدريبية التي يحصل عليها القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / الدورات التدريبية	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
نعم	47	%65.27	25	%60.97	72	%63.71
لا	25	%34.72	16	%39.02	41	%36.28
الإجمالي	72	%100	41	%100	113	%100

وتوضح نتائج الجدول السابق أن (63.71%) أي أكثر من نصف العينة من المواقع والقنوات محل الدراسة أكدت على حصولها على دورات تدريبية، في المقابل نفى (36.28%) من عينة الدراسة حصولهم على أي دورات تدريبية، ويمكن تفسير ذلك باستجابة العينة المدروسة للدورات التدريبية والذي يعكس مدى حرص المحررين على تطوير مهاراتهم وخبراتهم، وتأثيره على تطوير المحتوى المقدم، وزيادة القدرة على استخدام المحتوى البصري المدعم بالجرافيكس، والتواصل مع الجمهور.

جدول رقم (18) نوعية الدورات التدريبية التي يحصل عليها القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية

عينة الدراسة / نوعية الدورات التدريبية	المواقع		القنوات		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
الإعلام الرقمي	47	%52.80	20	%48.78	67	%51.53
مواجهة شائعات مواقع التواصل الاجتماعي	18	%20.22	8	%19.51	26	%20
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	24	%26.96	8	%19.51	32	%24.61
أخرى تذكر	-	-	5	%12.19	5	%3.84
الإجمالي	89	%100	41	%100	130	%100

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن (51.53%) من المبحوثين محل الدراسة أكدوا على أن الدورات التي تتعلق بالإعلام الرقمي جاءت أكثر الدورات تكرارًا التي

يحصلون عليها، يليها الدورات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأساليبه بنسبة (24.61%)، ثم الدورات التي تتعلق بمواجهة شائعات مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة (20%). وتعود دورات الإعلام الرقمي من أكثر الدورات التي حصل عليها القائمين بالاتصال نظرًا للتطور التكنولوجي ومواكبة الإعلام الرقمي مما ينعكس على إنتاج محتوى يتسم بالتطور والعمق والجودة وتقديمه في قوالب بعيدة عن الرتابة والملل، بالإضافة إلى استخدام أدوات العصر الرقمي في الكشف عن الأخبار المزيفة والتحقق من الأخبار والصور. وتوصي الباحثة بتكثيف الدورات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لخلق قوالب صحفية متطورة، وإنجاز الأخبار آليًا، وتفرغ الصحفيين للمهام الإبداعية.

مناقشة النتائج:

قد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج جاءت كالآتي:

(1) أشارت النتائج إلى درجة وعي ومعرفة المبحوثين بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والتي جاءت إلى حد ما، وذلك بحكم طبيعة عملهم في العمل الإعلامي، والذي يتطلب المتابعة والإلمام بكل جديد لمواكبة التطور التكنولوجي، والذي سينعكس على إنتاج محتوى إعلامي آلي يتسم بالسرعة والدقة والجودة والتطور.

(2) فيما يتعلق بالمجالات المستخدمة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، اختلفت إجابات المبحوثين محل الدراسة فيما بينهم، حيث جاء التصحيح التلقائي للأخطاء اللغوية والإملائية في صدارة المجالات الأكثر استخدامًا وفقًا لإجابات القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية محل الدراسة، بينما جاء التعامل مع البيانات الضخمة واكتشاف الأخبار الزائفة في مقدمة إجابات الخبراء المتخصصين والأكاديميين.

(3) جاءت الموضوعات الاقتصادية في مقدمة الموضوعات الأكثر إنتاجًا بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند إدخاله بالمؤسسات الإعلامية وفقًا لإجمالي إجابات القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية محل الدراسة، وذلك لما تتطلبه من التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها وتحويلها إلى أرقام ومؤشرات وإحصائيات وإنجازها بشكل آلي.

(4) أشار المبحوثون إلى أهمية الاستخدام والاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية بدرجة كبيرة، وتفسير ذلك إدراك ووعي عينة الدراسة بأهمية وضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما تتسم به من التيسير على الصحفي في إنجاز المهام وتوفير الوقت والجهد وإعطاء قيمة مضافة للمحتوى المنتج يتسم بالجودة والعمق والتميز في قوالب متطورة وتساعد على إنتاج قصص إخبارية متطورة.

(5) فيما يتعلق بدرجة اعتماد المؤسسات الإعلامية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، اختلفت إجابات المبحوثين عينة الدراسة، حيث جاء الاعتماد بدرجة متوسطة في مقدمة

إجابات القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية، بينما جاء الاعتماد بدرجة ضعيفة في صدارة إجابات الخبراء المتخصصين والأكاديميين. ووفقًا لإجابات عينة الدراسة، جاء استخدام الدردشة الآلية للرد على تعليقات القراء والذي ظهر في موقع **"الشروق"** أما في موقع **"القاهرة 24"** يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة الأخبار وخاصة الأخبار الاقتصادية والمالية، أما في **"روزاليوسف"** جاءت الإجابات حول استخدام تطبيقات تساعد على تفريغ النصوص بشكل آلي من أجل توفير الوقت والجهد، وبالنسبة للقنوات، في قناة **MBC** يقتصر الأمر على استخدام تطبيقات حديثة تساعد على سهولة المهام وإنجازها وجودة وعمق المحتوى من خلال الاعتماد على تحويل الأخبار إلى رسوم بيانية وفيديوهات وتحليل البيانات والتصحيح التلقائي، كما اعتمدت MBC في رمضان على تقنية **"MBC BOT"** والتي تعتمد على عمل جدول آلي يشمل عرض ملخص للمسلسلات والبرامج.

وفي قناة **SKYNEWS** بمقر(أبو ظبي) يتم الاعتماد على استخدام طائرات الدرون في تصوير لقطات حية مثلما حدث في تصوير حادث مرفأ بيروت، وأيضًا استخدام الكاميرات الروبوت **(Robo Camera Man)** والتي يتم استخدامها في أحداث الصراعات والحروب، وبالتالي لن يتعرض العنصر البشري للمخاطر، كذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها، بينما في **"الأهرام" و"المصري اليوم" و"قناة النيل للاخبار"** لم يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حتى الآن.

وقد لاحظت الباحثة من خلال زيارتها للمؤسسات الإعلامية محل الدراسة أنه مازال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بداخلها في شكله البدائي ولم يرقى إلى الشكل المتطور كمثل الاعتماد على أتمتة الأخبار أو استخدام الروبوت داخل غرف الأخبار أو غيرها من التقنيات الأخرى المتطورة، وذلك لعدم تحديث البنية التقنية للمؤسسات وعدم تدريب المحررين وعدم الاستعانة بخبراء ومطورين.

(6) وحول أسباب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية، رأت العينة محل الدراسة أن التطور التكنولوجي الذي يمكن المؤسسة من المنافسة من أكثر الأسباب استخدامًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، يليها السرعة الفائقة في نشر الأخبار، ثم إنتاج محتوى صحفي يتسم بالتنوع والجودة. وتفسير ذلك أن للذكاء الاصطناعي دورًا في تطوير المحتوى في جمع ونشر وتصحيح الأخبار بشكل آلي دون تدخل العنصر البشري، وتوفير الوقت والجهد، وربط المعلومات بسرعة وكفاءة، وتحويلها إلى رسومات وإحصائيات، وأيضًا القدرة على الدردشة الآلية وتنقية التعليقات السلبية، والسرعة في التحقق من المعلومات، وإمكانية الكشف عن المحتوى الزائف، والتعامل مع البيانات الضخمة، والدردشة الآلية.

(7) أما أسباب عدم اعتماد المؤسسات الإعلامية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فجاء غياب خبراء الذكاء الاصطناعي في صدارة أسباب عدم الاستخدام، يليها عدم توافر

الإمكانيات المادية ونقص الاستثمار والتمويل، ثم غياب المطورين والمبرمجين. ويمكن تفسير ذلك أنه نظرًا لحداثة تلك التقنيات والتي تتطلب الاعتماد على خبراء متخصصين والاستعانة بمبرمجين من شركات مايكروسوفت وغيرها من الشركات المنوط بها هذه التقنيات لإدخالها والاعتماد عليها في العمل الصحفي أو الإعلامي، وتدريب مهارات الصحفيين وتطويرهم، كما تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي تكلفة باهظة لشراء البرامج. وتوصي الباحثة بضرورة تطوير البنية التقنية للمؤسسات، وتوافر التمويل والاستثمار خاصة وأن هناك دراسات عديدة أشارت إلى أن الاتجاه خلال السنوات القليلة المقبلة سيكون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والاعتماد على أتمتة الأخبار وإنجازها بشكل آلي.

(8) رأت العينة موضع الدراسة أن تتبع الأخبار العاجلة من أكثر الأشكال استخدامًا في تطوير المحتوى الإخباري، يليها التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها، ثم اكتشاف الأخبار الزائفة، وبطبيعة الحال إدخال تلك التطبيقات سيساهم في تطوير المحتوى المقدم، وتوفير الوقت والجهد الذي يقوم به العنصر البشري، وتفرغهم للمهام الإبداعية، والقدرة على كشف المحتوى الزائف.

(9) فيما يتعلق بالمزايا المتحققة في حال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية مستقبلاً، جاء تطوير مهارات الصحفيين في صدارة إجابات القائمين بالاتصال بالمؤسسات الإعلامية عينة الدراسة وكذلك أيضًا الخبراء المتخصصين والأكاديميين، يليها تغيير أدوار الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية والبعد عن المهام الروتينية، ثم تطوير الفنون الصحفية وتغطية الأحداث أسرع، خاصة وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي نتاج الثورة الكنولوجية والتطور الرقمي في مجال صناعة الإعلام، وتعمل على تلخيص الأخبار، والإنتاج بشكل آلي، واستخدام برامج الروبوتات في التغطية الصحفية أو إعدادها، وفحص الحقائق، واكتشاف الأخبار المزيفة من خلا خوارزميات Facebook.

(10) جاء صعوبة تبني المؤسسات الصغرى لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في صدارة السلبيات الناجمة حال استخدام أو الاعتماد على تلك التطبيقات مستقبلاً داخل المؤسسات الإعلامية، يليها تقليل العمالة، فقد لاحظت الباحثة وجود تخوفات كبرى واعتقاد سلبي لدى المبحوثين من فقدان وظائفهم ومكانتهم المهنية في حال الاعتماد على تلك التطبيقات نظرًا لأنها تقوم على فكرة الإنتاج الآلي للأخبار وأنها ستحل محل العنصر البشري حتى ولو في بعض المهام.

(11) وحول التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات الإعلامية مستقبلاً في حال الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، جاء عدم تطوير البنية التحتية في صدارة التحديات، يليها عدم تدريب العاملين وتطوير مهاراتهم في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ثم نقص الميزانية المخصصة للبنية التحتية للمؤسسات. ويمكن تفسير ذلك أنه نظرًا لحداثة هذه التكنولوجيا، فإن تفعيلها سيستغرق وقتًا طويلاً، وسيتطلب

التحديث والتطوير في البنية التحتية، وتدريب العناصر والكوادر وتأهيلها، وتطوير مهاراتها عند التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

(12) اتفقت اتجاهات القائمين بالاتصال بالمؤسسات الإعلامية وأيضًا الخبراء المتخصصين والأكاديميين على الموافقة بدرجة كبيرة نحو إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي، وتشير هذه النتيجة إلى استعداد المبحوثين لتعلم تلك التطبيقات في إنجاز المهام، ومؤشر إيجابي على مواكبتهم للتطور التكنولوجي، وبالتبعية قد يؤدي إلى كفاءة التغطية الصحفية أو الإخبارية، وتوفير الوقت، وتحقيق السرعة والدقة.

(13) فيما يتعلق بمستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية، اقترحت جميع عينة الدراسة بضرورة تدريب أجيال جديدة من الصحفيين على كيفية استخدام تلك التطبيقات، يليها الاستعانة بخبراء ومطورين ومبرمجين، وذلك وفقًا للعديد من الدراسات البحثية التي أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي قادم بقوة داخل المؤسسات مستقبلاً، والذي سيساعد على إنتاج كم هائل من المحتوى الآلي، والقدرة على كشف الأخبار المضللة. وبالتالي قد استنتجت الباحثة من إجابات المبحوثين بناءً على ماسبق أن العلاقة بين البشر والآلة ستصبح تكاملية وبالتالي لن يكون هناك تأثير سلبي فيما يتعلق بالاستغناء عن العنصر البشري، إنما سيتفرغ لإنجاز المهام التي تتطلب الإبداع والوجدان، بينما ستقوم الآلة بإنتاج الآلآف من الأخبار وتوفير أعباء المهام والمسئوليات الروتينية.

توصيات الدراسة:

(1) إجراء العديد من الندوات والمؤتمرات، وجلسات للتعريف بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وأساليبه وتقنياته.

(2) تطوير البنية التقنية للمؤسسات الإعلامية، وتحديث غرف الأخبار وصالات التحرير لمواكبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتدريب العاملين على آليات الاستخدام.

(3) يجب على المؤسسات الإعلامية المصرية إجراء زيارات لعدد من المؤسسات الإعلامية العربية والدولية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي بها والاستفادة من الخبرات وتبادلها.

(4) وضع أكواد وترميز للروبوتات التي تنتج الأخبار آليًا، ووضع ميثاق عمل مهني لضمان تحقيق المعايير المهنية والشفافية والمصداقية، وعدم الوقوع تحت طائلة القانون في حال خطأ المعلومات.

(5) على غرار ما فعلته دبي، العمل على إطلاق مؤشر لصحافة الذكاء الاصطناعي لقياس مدى اعتماد المؤسسات الإعلامية على تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في جمع البيانات وكتابة ونشر وترويج المحتوى، ويشمل المؤشر على العناصر الستة التي تُحدد المؤشر العالمي لصحافة الذكاء الاصطناعي (GAIJI) هي:

1- **تقنيات الذكاء الاصطناعي قيد الاستخدام**: حيث يقيس المؤشر عدد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد عليها المؤسسات الإعلامية في إنتاج ونشر المحتوى أو التسويق له مثل: الروبوت، الطباعة ثلاثية الأبعاد، تحليل البيانات الضخمة، التعلم الآلي، الخوارزميات، المحتوى الآلي، بلوك شين الأخبار، تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف المحتوى الزائف وغيرها من التقنيات الأخرى.
2- **المحتوى المُنتج**: حيث يقيس المؤشر عدد المحتوى المُقدم والذي تم إنتاجه من (أخبار، تقارير، فيديوهات) سنويًا اعتمادا على تلك تقنيات الذكاء الاصطناعي .
3- **المواهب البشرية:** حيث يقيس المؤشر عدد الصحفيين المدربين والقائمين بالاتصال الذين يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملهم اليومي.
4- **الاستثمارات الكلية**: حيث يقيس المؤشر حجم الاستثمارات التي تُخصصها المؤسسات الإعلامية لإدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل منظومة العمل الإعلامي.
5- **نقل الخبرات والمعرفة**: حيث يقيس المؤشر دور وسائل الإعلام في نقل المعرفة وخبراتها في مجال صحافة الذكاء الاصطناعي لمؤسسات إعلامية أخرى أو للصحفيين والعاملين خارج المؤسسة.
6- **الابتكار**: حيث يقيس المؤشر دور وسائل الإعلام في إدخال أي نوع من التطور والتحديث على تقنيات صحافة الذكاء الاصطناعي بعد إدماجها في منظومة العمل الإعلامي.

ما تثيره الدراسة من بحوث مستقبلية:

(1) إجراء دراسات على تقييم الجمهور للمحتوى المصنوع بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
(2) إجراء دراسات على الأخلاقيات والتحديات والمخاطر الناجمة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
(3) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في فحص الحقائق واكتشاف الشائعات.
(4) رصد مستقبل الصحفيين العاملين في المؤسسات الإعلامية.

مراجع الدراسة:

(1) Guanah, Jammy Seigha, Venatus Nosike Agbanu, and Ijeoma obi, Artificial Intelligence and Journalism Practice in Nigeria: Perception of Journalists in Benin City, Edo State, **International Review of Humanities Studies**, Vol.5 No,2, 2020.

(2) Jamil, Sadia, Ethnic news media in the digital age: the impact of technological convergence in reshaping journalists' practices in Pakistan**." Journal of Multicultural Discourses,** 2020, pp. 1-21.

(3) Schmelzer, Ron, AI Making Waves in News and Journalism, **Forbes,** 2019, Available at: https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/08/23/ai-making-waves-in-news-and-journalism/#16bce1f77748.

(4) Lewis, Seth C., Andrea L. Guzman, and Thomas R. Schmidt, Automation, journalism, and human–machine communication: Rethinking roles and relationships of humans and machines in news, **Digital Journalism**, Vol.7, N.4, 2019, Pp. 409-427.

(5) Ali, Waleed, and Mohamed Hassoun, Artificial intelligence and automated journalism: contemporary challenges and new opportunities, **International Journal of Media, Journalism and Mass Communications**, Vol.5, No.1, 2019. Pp.40-49.

(6) Ekaterina Pashevich, Automation of news production in Norway: Augmenting newsroom with artificial intelligence, **unpublished Master's Thesis** ,Nordic Media Department of Media & Communication, Faculty of Humanities, university of Oslo, 2018, Pp.85-87.

(7) Yair Galily, Artificial intelligence and sports journalism: Is it a sweeping change? **Technology in Society**, Vol.54, 2018, Pp.47-51.

(8) Marconi, Francesco, and Alex Siegman, **the Future of Augmented Journalism: A Guide for Newsrooms in the Age of Smart Machines**, New York, NY: Associated Press, 2017

(9) Zangana, Abdulsamad, The impact of new technology on the news production process in the newsroom, **unpublished dissertation Doctorate,** The University of Liverpool, 2017, p.385.

(10) Sena aljazairi, robot journalism: threat or an opportunity, thesis, örebro university, may 2016. Available at:
http://oru.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A938024&dswid=9331

(11) Silverman, C., 5 ways robots can improve accuracy, journalism quality, **Poynter Institute**, 2013, Available at:

https://www.poynter.org/reporting-editing/2013/5-ways-robots-can-improve-accuracy-journalism-quality/

(12) Maswadi, N. I., Attitudes of jordanian journalists towards the functional and professional dimensions of robot journalism, **Dissertations & Theses Global,** 2020, Available from: https://search.proquest.com/dissertations-theses/attitudes-jordanian-journalists-towards/docview/2434465450/se-2?accountid=178282

(13) Olanrewaju. BArtificial intelligence and Nigeria dearth system, 2018, Retrieved from http://ni geriannewsdirect.com/96246-2/.

(14) Xiong, Hui, and Jian Zhang, How local journalists interpret and evaluate media convergence: An empirical study of journalists from four press groups in Fujian, **International Communication Gazette,** Vol.80, No.1, 2018, Pp.87-115**.**

(15) Montal, Tal, and Zvi Reich. "I, robot. You, journalist. Who is the author? Authorship, bylines and full disclosure in automated journalism," **Digital journalism,** Vol.5, No.7, 2017, Pp**.** 829-849.

(16) Linden, Tommy Carl-Gustav, Algorithms for journalism: The future of news work, **The journal of media innovation**, Vol.4, No.1, 2017, Pp. 60-76.

(17) Jung J, Song H, Kim Y, et al. Intrusion of software robots into journalism: The public's and journalists' perceptions of news written by algorithms and human journalists, **Computers in Human Behavior**, Vol.71, 2017, Pp.291–298.

(18) سحر الخولي، اتجاهات الصحفيين المصريين إزاء توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية الخاصة بالثراء المعلوماتي، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 2020، ص163-164.

(19) Goni, Md Ashraful, and Maliha Tabassum. Artificial Intelligence (AI) in Journalism: Is Bangladesh Ready for it? A **Study on Journalism Students in Bangladesh**, Vol.6, No, 4, 2020, Pp. 209-228.

(20) Broussard, Meredith, et al., Artificial intelligence and journalism, **Journalism & Mass Communication Quarterly**, Vol.96, Vol.3, 2019, Pp. 673-695.

(21) فاطمة شرقي، أثر التكنولوجيا في إنتاج المعلومة في مضمون الصحافة المكتوبة، **مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية**،2018، ص ص 74- 87.

(22) Kim, Daewon, and Seongcheol Kim, Newspaper companies' determinants in adopting robot journalism, **Technological Forecasting and Social Change,** Vol.117, 2017, Pp**.** 184-195.

(23) Jung, Jaemin, et al. Intrusion of software robots into journalism: The public's and journalists' perceptions of news written by algorithms and

human journalists, **Computers in human behavior,** Vol.71, 2017, Pp**.** 291-298.

(24) حسناوي مهدية وسقوالي مونية، الصحافة الآلية وتقنيات تحرير الأخبار في الإعلام الرقمي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، 2017.

(25) saad, et al "Integration or Replacement: Journalism in the Era of Artificial Intelligence and Robot Journalism, **International Journal of Media, Journalism and Mass Communications**,Vol.6, No.3.2020 .p. 1-13.

(26) Wölker, Anja, and Thomas E. Powell, Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism, **Journalism,** 2018.

(27) Stray, Jonathan, **The Age of the Cyborg, Columbia Journalism Review**, 2016**,** Available at: https://www.cjr.org/analysis/cyborg_virtual_reality_reuters_tracer.php.

(28) Thurman, N., Dörr, K., Kunert, and J., when reporters get hands-on with robo-writing: professionals consider automated journalism's capabilities and consequences, **Digital Journalism**, Vol.5, No.10, 2017, Pp.1240–1259

(29) Newman, Nic, Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions. **Reuters Institute**, 2018, Availabe at: https:// reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-01/RISJ%20Trends%20and%20Predictions%202018%20NN.pdf]

(30) **The Reuters Institute digital news** 2018 Global Survey On Journalism and Media Futures, An annual global survey by the Future Today Institute about how those working in news think about the future.

(31) Biswal, Santosh Kumar, and Nikhil Kumar Gouda, Artificial Intelligence in Journalism: A Boon or Bane? Optimization in Machine Learning and Applications, **Springer**, Singapore, 2020, Pp 155-167.

(32) Gong Cheng, Artificial Intelligence in Media Industries: Creating Better User Experiences and Maintaining High Customer Loyalties**, unpublished Master's Thesis**, Drexel University, 2018, Pp.50-54.

(33) خوالد أبو بكر، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصارف العربية، **مجلة الدراسات المالية والمصرفية**، المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية، الأردن، العدد2، 2017، ص57، متاح على:

(34) Codina, Lluís, **Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para ciencias humanas y sociales**." (2018), Aavailable at: https://www.lluiscodina.com/revision-sistematica-salsa-framework/]

(35) Barrat, James. **Our final invention: Artificial intelligence and the end of the human era**. Macmillan, 2013.

(36) Salaverría, Ramón. Journalism in 2014: balance and trends, **Journalists' Notebooks**, Vol. 29 2015, Pp 9-22.

(37) Kaplan, Andreas, and Michael Haenlein, Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence, **Business Horizons,** Vol.62, No.1, 2019, Pp.15-25.

(38) Peiser, Jaclyn, "The Rise of the Robot Reporter, **Nytimes**, 2019, Available at: https://www.nytimes.com/2019/02/05/business/media/artificial-intelligence-journalism-robots.html

(39) Arkadium Rise of the machines: how automated journalism is changing newsrooms, 2019, Available at: https://bit.ly/3gTO3rz.

(40) Sadiq, Abbas, and Robot Journalism: The Way is Paved for Full Automation in the Media Industry, **AlKhalij Radio and Television Magazine**, Vol.34, No. 114, 2018, p50.

(41) Kamli, Hatem **How Artificial Intelligence Will Change the Content Industry in Media and Digital Marketing**, 2018, Available at: https://cutt.us/s1rC5.

(42) Graefe**,** A. Guide to Automated Journalism; Columbia Journalism School, **Tow Center for Journalism: New York, NY**, USA, 2016; Available online: https://pdfs.semanticscholar.org/c56d/609b3cb2ff85a3e657d2614a6de45ad2d583.pdf

(43) Hansen, Mark, et Al, **Artificial intelligence: Practice and implications for journalism**, Tow Center for Digit. Journal, Columbia University Libraries: New York, NY, USA, 2017.

(44) Segarra-Saavedra, J.; Cristòfol, F. J. y Martínez-Sala, A. M., Inteligencia artificial (IA) aplicada a la documentación informativa y redacción periodística deportiva. El caso de BeSoccer, **Doxa Comunicación**, 2019, Pp.275-286.

(45) Seward, Z. How the Quartz Bot Studio is preparing for the next era of media. **Knight Foundation**, 2016, Available at: https://www.knightfoundation.org/articles/how-the-quartz-bot-studio-is-preparing-for-the-next-era-of-media

(46**)** Walker, J. Chatbot Comparison – Facebook, Microsoft, Amazon, and Google. EMERG**, Artificial Intelligence Research**, 2018 ,Retrieved from: https://emerj.com/ai-sector-overviews/chatbot-comparison-facebook-microsoft-amazon-google/

(47) Van den Broeck, Evert, Brahim Zarouali, and Karolien Poels, Chatbot advertising effectiveness: When does the message get through? **Computers in Human Behavior,** Vol.98, 2019, Pp.150-157.

(48) Bin Al-Sharif,Khaled , **What will be the Impact of Artificial Intelligence on Journalisms after 10 Years,** 2018,, Available at: https://cutt.us/FGrRb

(49) saad, Talat, Integration or Replacement: Journalism in the Era of Artificial Intelligence and Robot Journalism, **International Journal of Media, Journalism and Mass Communications,** Vol.6, No.3, 2020.

(50) Braghieri, Marco, Long-form journalism and archives in the digital landscape, **Diss**, King's College London, 2019.

(51) عمرو عبد الحميد، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي وعلاقتها بمصداقية لدى الجمهور المصري، **مجلة البحوث الإعلامية**، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، العدد55، ص، 2020.

(52) Gibbs, Lisa, Associated Press Experience Using of Artificial Intelligence, **Arab Media Forum (17) Dubai**, 2019, Available at: https://www.arabmediaforum.ae/

(53) Al-Rawi, Taha, **Journalism Automation: Between Threatening Journalists and Enhancing Their Position,** 2019, Available at: https://www.noonpost.com/content/30030

(54) Jonathan Stray, Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism». **Digital Journalism**, 2019, Pp. 1:23, Available Online: https://doi.org/10.1080/21670811.2019.16302 89

(55) Stray, Jonathan, Making artificial intelligence work for investigative journalism**, Digital Journalism**, Vol.7, No.8, 2019, Pp. 1076-1097.

(56) Hashem, Zahir, Robot Journalism, Artificial Intelligence Leads Future Journalism, **Tech Arabia**, 2020, Available Online : https://cutt.us/Ums17.

(57) Martin, Nicole, Did a Robot Write This? How AI Is Impacting Journalism, **Forbes**, 2019.

(58) Al-Rawi ,Taha, **Opcit,** 2019, Available at: https://www.noonpost.com/content/30030

(59) Sandle, Tim, Op-Ed: Has this article been written by a robot**? Digital journal,** 2018, http:// www.digitaljournal.com/tech-and-science/technology/op-ed-has-this-article-been-written-by-a-robot/article/513885

(60) Series, B. T., **Artificial intelligence systems for programme production and exchange**, 2019, Available at: https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REPBT.2447-2019-PDF-E.pdf

(61) Yan, Dingtian, Robotic Cameraman for Augmented Reality based Broadcast and Demonstration, **Phd Diss**, University of Essex, 2020.
(62) Dörr, Konstantin Nicholas, Mapping the field of algorithmic journalism**, Digital journalism,** Vol.4, No.6, 2016, Pp. 700–722.

(63) Ufarte Ruiz, María José, and Juan Luis Manfredi Sánchez, Algorithms and bots applied to journalism, the case of Narrativa Inteligencia Artificial: structure, production and informative quality, **Doxa Comunicación**, Vol. 29, 2019, Pp. 213-233.
(64) Višnovský, Ján, Magdaléna Ungerová, and Karina Kubíková, Robo-Journalism and Its Implementation in Editorial Practice, **NORDSCI Conference**, 2019.
(65) Dörr, K. Mapping the field of algorithmic journalism, **Digit. Journal,** 2016, Vol.4, Pp. 700–722.
(66) Sanchez Gonzales, Hada M., and Maria Sanchez Gonzalez, Bots as a news service and its emotional connection with audiences, The case of Politibot, **Doxa comunicacion, No:** 25, 2017, Pp. 63-84.
(67) Richardson, C., The future of news is artificial intelligence, **Forbes**, 2018, Available at: https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/10/03/the-future-of-news-is-artificialintelligence/
(68) Horowitz, Michael C., Artificial intelligence, international competition, and the balance of power, **Texas national security review,** 2018.
(69) González, M, **The Guardian crea un bot que automatiza las búsquedas sobre la actualidad vía Twitte**r", Genbeta. com, 2011, https://www.genbeta.com/redes-sociales-y-comunidades/the-guardian-creaun-bot-que-automatiza-las-busquedas-sobre-la-actualidad-via-twitter
(70) Gani, Aisha, and Leila Haddou, Could robots be the journalists of the future? **The guardian**, 2014 , Available at: https://www.theguardian.com/media/shortcuts/2014/mar/16/could-robots-be-journalist-of-future
(71) Fanta, Alexander, Putting Europe's robots on the map: automated journalism in news agencies, **Reuters Institute Fellowship Paper,** 2017, Pp. 2017-09.
(72) Müller, Vincent C., **Ethics of artificial intelligence and robotics**, 2020, Available at: https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/?TB_iframe=true&width=370.8&height=658.8
(73) عمرو أبو عرقوب، نموذج غرف الأخبار الذكية واستخدام وسائل الاتصال الحديثة، ورقة بحثية، **معهد الجزيرة للإعلام**، ص27.

(74) Nicholas diakopoulos , Michael koliska, **op.cit**, Pp.809-828.

(75) فراس العزة، وبلال ديب، غرف الأخبار الحديثة والاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال الأخبار، **سلسلة بحوث ودراسات إذاعية**، اتحاد إذاعات الدول العربية، العدد75، ص ص 1-51.

(76) عيسى عبد الباقي، اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية، **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**، جامعة الأزهر، كلية الإعلام، ص1-67.

(77) Latar, Noam Lemelshtrich. "The robot journalist in the age of social physics: The end of human journalism? The new world of transitioned media, **Springer**, 2015, Pp. 65-80.

(78) Murcia Verdú, F. J.; Ufarte, Ruiz, M. J. Mapa de riesgos del periodista hi-tech. **Hipertext.net**, Vol.18, 2019, Pp. 47-55.

(79) Tandoc Jr, Edson C., Lim Jia Yao, and Shangyuan Wu., Man vs. Machine? The Impact of Algorithm Authorship on News Credibility, **Digital Journalism**, Vol.8, No.4, 2020, Pp. 548-562.

(80) Waddell, T. Franklin., Can an Algorithm Reduce the Perceived Bias of News? Testing the Effect of Machine Attribution on News Readers' Evaluations of Bias, Anthropomorphism, and Credibility, **Journalism & Mass Communcation Quarterly**, Vol.96, No.1, 2019, Pp. 82–100.

(81) Sadia Jamil, Artificial Intelligence and Journalistic Practice: The Crossroads of Obstacles and Opportunities for the Pakistani Journalists, **Journalism Practice,** 2020, Pp.13-14.

(82) Hassoun, Ali, **Opcit**.

(83) Beckett, **Opcit**.

(84) أيمن بريك، **مرجع سابق**.

(85) Guanah, **Opcit.**

(86) Abdul samad, **Opcit.**

(87) فاطمة شرقي، **مرجع سابق**.

(88) حسناوي، **مرجع سابق**.

(89) Jaemin Jung, **Opcit.**

(90) Institute Today Future, **Opcit.**

(91) Sadia Jamil, Artificial Intelligence and Journalistic Practice, **Opcit**.