اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية

(دراسة تطبيقية)

أ.م.د/ عيسى عبدالباقي موسى*

أ.م.د/ أحمد عادل عبدالفتاح**

ملخص البحث:

سعت الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في: الرصد الكمي والتفسير الكيفي لتصورات ومواقف الصحفيين العاملين فى غرف الأخبار والقيادات بالمؤسسات الصحفية المصرية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف أخبارها, وتحديد درجة جاهزيتها لتبني تلك التقنيات، والمهارات اللازمة للتكيف مع بيئة العمل الجديدة وأبرز تحدياتها وملامح مستقبلها، واستندت الدراسة فى بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على نظرية نشر الأفكار المستحدثة، ونموذج قبول التكنولوجيا، كما تم توظيف منهج المسح بشقيه الكمى والكيفى, وأسلوب المقارنة المنهجية، وأداتى الاستبيان، والمقابلة المتعمقة، على عينة قوامها 150مفردة من الصحفيين المصريين العاملين بغرف الأخبار والقيادات الصحفية بالمؤسسات القومية والخاصة، بجانب إجراء المقابلات الإلكترونية لعينة من القيادات الصحفية، والأكاديميين، وخبراء الذكاء الاصطناعى, وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة، منها: أن نسبة 88% من إجمالى العينة من الصحفيين والقيادات يؤكدون على الأهمية الكبيرة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعى بغرف الأخبار الخاصة بهم، إلا أنهم أشاروا فى نفس الوقت إلى عدم جاهزية نسبة كبيرة من غرف الأخبار لتوظيف هذه الأدوات نتيجة عدم تحديث الهياكل التنظيمية بها، وعدم تبنى أنظمة الجودة، بجانب عدم توفر خوارزميات لتحرير النصوص بالنسخة العربية، وتراجع الاستثمار والتمويل فى هذه التقنية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن من اهم التاثيرات الإيجابية لتقنيات الذكاء الاصطناعى وتوظيفها فى غرف الأخبار أنها توفر بيئة عمل أكثر راحة للصحفيين، وتعمل على تغير أدوارهم وتفرغهم للمهام الإبداعية، كما تساعد على فحص الحقائق بشكل سريع وموثوق، وأن اهم التحديات التى تقف أمام توظيف هذه التقنيات تتمثل فى التحديات التقنية والتكنولوجية، ثم التحديات التنظيمية والمؤسسية، فالتحديات الاقتصادية، والمهنية، والأخلاقية.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعى، غرف الاخبار، المؤسسات الصحفية، الصحفيين المصريين.

* أستاذ مساعد بكلية الإعلام جامعة بنى سويف, والأستاذ المشارك بكلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة طيبة.

** أستاذ مساعد بقسم الإعلام بكلية التربية النوعية - جامعة المنصورة.

Attitudes of journalists and leaders towards using artificial intelligence Techniques inside the newsrooms of the Egyptian newspapers Organizations: (an applied study)

Abstract:

This study seeks to achieve a major goal: quantitative monitoring and qualitative interpretation of perceptions and attitudes of journalists working in newsrooms and leaders in Egyptian newspapers institutions towards using artificial intelligence techniques in its newsrooms, and determine the degree of readiness to adopt these technologies, and the skills necessary to adapt to the digital media environment and the most prominent challenges and features of its future. The study was based on the construction of variables and the interpretation of their results on a set of theoretical approaches, including: The Diffusion of Innovations theory, the Technology Acceptance Model technology, and the survey method was used in both quantitative and qualitative aspects and the Systematic comparison method, The questionnaire tools ،and the in-depth interview, on a sample of 150 Egyptian journalists working in newsrooms and Journalistic leaders in National and private organizations, The study reached several results, including: that 88% of the total sample of journalists and leaders emphasize the great importance of employing artificial intelligence techniques in their newsrooms. However, they indicated at the same time that a large percentage of newsrooms are not ready to using these tools due to the lack of modernization of their organizational structures And the lack of adoption of quality systems, as well as the lack of algorithms for editing texts in the Arabic version, and declining investment and financing in this technology.

The results of the study showed that one of the most important positive effects of artificial intelligence techniques and their using in newsrooms is that they provide a more comfortable work environment for journalists, and they change their roles and empty them of creative tasks, and also help to examine the facts quickly and reliably. And that the most important challenges that stand in front of employing these technologies are the technical and technological challenges, then the organizational and institutional challenges, as well as the economic, professional, and ethical challenges.

Keywords: Artificial Intelligence Techniques, the newsrooms, Press institutions, Egyptian journalists.

مقدمة:

وَفَّرت الثورة الرقمية بيئة جديدة لوسائل الإعلام عززتْ من قدراتها الاتصالية والاقتصادية، فلم تَعُدْ التكنولوجيا مجرد أدوات وتقنيات تُطوِّر المشهد الإعلامي فقط، بل امتدت لتكون قائدًا لتلك التطورات لتحقيق جودة عملياته شكلًا ومضمونًا، ويرى خبراء الإعلام أن هناك خمسة تغيرات رئيسة في البيئة الإعلامية اليوم، والتي نبهت مؤسساتها لإعادة النظر في صناعة الصحافة؛ **التغير الأول** يتعلق بتعددية المنصات والتي أسهمت في تزايد استخدام وسائل الإعلام، **والثاني** يرتبط باستقطاب وتفتيت الجمهور بين وسائل الإعلام التقليدية والجديدة، **والثالث** هو تطور ونمو المنتجات الإعلامية في البيئة الرقمية، ويتمثل **الرابع** في تراجع مكانة المؤسسات الإعلامية التقليدية في عصر التحول الرقمي، **والخامس** هو تحول السلطة في العملية الاتصالية بين المؤسسات الإعلامية وجمهورها.

وفي ضوء تلك التغيرات ظهر ما يُعرف بصحافة الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence journalism، الصحافة الخوارزمية Algorithmic journalism، الصحافة الآلية Automated journalism، صحافة الروبوت Robot journalism، الصحافة الحاسوبية Computational journalism، صحافة المقاييس Metrics-Driven journalism، صحافة الواقع المختلط Mixed Reality Journalism، صحافة الطائرات بدون طيار Drones Journalism، وصحافة الواقع الافتراضي Virtual Reality Journalism، ويأتي الذكاء الاصطناعي لِيُشَكِّلْ دورًا كبيرًا في صياغة ملامح هذا الاصطلاح ويمثل حقبة جديدة من الإعلام تعتمد اعتمادًا كليًا على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ليس علي الروبوت فحسب كمكون مادي من تلك الأدوات، ولكن هناك تقنيات أخري ستوفرها مثل منصات إنترنت الأشياء، أجهزة الهاتف المحمولة عالية الدقة، تكنولوجيا كشف الاحتيال، الطباعة ثلاثية الأبعاد، أجهزة الاستشعار الذكية، البيانات الضخمة، الخوارزميات، الواقع المعزز، التفاعل متعدد المستويات مع العملاء، تقنية بلوك تشين، أنظمة المحادثة، الواقع المختلط mixed reality والذي يجمع بين العوالم المادية والرقمية.. وغيرها، ولكل تقنية دورها في الدفع بهذا النمط المستحدث، وإحداث تأثير تحويلي في طبيعة ونوعية الصحافة، مؤدية بذلك لزيادة كفاءة غرف الأخبار.

وتشير الدراسات إلى أنه بحلول عام 2027، ستقود تقنيات الذكاء الاصطناعي تحولات كبرى في مفهوم الإعلام وآليات عمله وبنية مؤسساته؛ ولذا فقد بادرت المؤسسات الإعلامية الرائدة؛ مثل: نيويورك تايمز، ورويترز، وواشنطن بوست، وكوارتز، وياهو، وأسوشيتد برس، والجارديان، وبي بي سي لتطوير غرف أخبارها باستخدام البرمجيات والكتابة الآلية وتقديم القصص المدفوعة بالبيانات؛

لتستشرف واقعًا يختفي معه الكثير من الأساليب التي اعتاد الصحفيون والقيادات العمل بها، وصولا لمرحلة ستتداخل فيها الآلة مع العنصر البشري.

وفي هذا السياق فإن تَوجُّهَ غرف الأخبار نحو تبني الذكاء الاصطناعي يُعَدُّ مبعثا للآمال والمخاوف في آنٍ واحد، فيعتبر المتفائلون أنه فرصة لتعظيم مهارات الصحفيين عبر أتمتة المهام الروتينية، وتوفير الوقت للأعمال الإبداعية، وتحليل البيانات من مصادر متعددة، وتمكينهم من تحويل الكلمات المنطوقة والفيديوهات إلى نصوص، وتسريع عمليات التحرير الآلي وفقًا لسياسة التحرير، وتخصيص المحتوى بلغات متعددة، وتعزيز خدمات العملاء، وكذا تغلبهم على قضايا المعلومات الزائدة، ونقص المصداقية، والصحافة الرديئةshoddy journalism عبر كشف الأخبار المزيفة، فضلًا عن إحداث تأثيرات هيكلية بغرف الأخبار وتحولها من خطوط الإنتاج الخطية إلى المعلومات الشبكية التي تمنح الصحفيين الهياكل اللازمة للسرد الآلي للنصوص.

بينما يرى المتشائمون أن الذكاء الاصطناعي يثير مخاوف بشأن تنفيذ تقنياته عمليًّا، والتي تتطلب إمكانات مادية، ولوجستية، وفنية، وتؤدي لصرف المزيد من الصحفيين البشر، فضلًا عن التحديات الأخلاقية والقانونية؛ حيث إن الصحافة المتميزة ليست مدخلات ومخرجات بالحاسوب، ولكنها اختيار للقضية وتغطية وتحليل متعمق وطريقة لعرض معلوماتها، وهذه مهارات لا تملكها الصحافة القائمة على الذكاء الاصطناعي، بجانب قضايا التشهير وتحمل المسئولية، سواء بسبب البيانات الخاطئة أم الخوارزميات سيئة السمعة.

وقد نتج عن هذين التوجهين تباين في تصورات ومواقف الصحفيين والقيادات، وصُنَّاع الصحافة نحو توظيف هذه الأدوات، فالبعض منهم لا يزال في مرحلة مبكرة من اعتمادهم عليها، والبعض الآخر يتوخى الحذر من استخدامها خشية التخلي عن العنصر البشري لصالح التقنيات الذكية، بينما يؤكد آخرون على دورها المحوري في العمل الصحفي وإدارته، إلا أن تعلم الصحفيين البشر كيفية تكييف طبيعة عملهم مع عصر البيانات الضخمة للفيزياء الاجتماعية والأنظمة الذكية يتيح لهم العديد من الفرص للحفاظ على مهنتهم.

وفي إطار المؤشرات التي تتوقع أن تشهدَ المؤسساتُ الصحفية تغييراتٍ جذريةً في العقد القادم؛ بسبب إدخال عمليات الذكاء الاصطناعي التلقائي والأتمتة بجميع جوانب الإنتاج الإخباري، وتنبئ بالتنافس الشديد بين الصحفي الآلي والبشري، تأتي الدراسة الحالية لترصد اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو مسارات توظيف تلك التقنيات بغرف الأخبار؛ باعتبارها ابتكارًا إعلاميًّا تنعكس تأثيراته على آليات صناعة الصحافة وخصائصها.

مشكلة الدراسة:

في ضوء ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات من أنَّ غرف الأخبار العالمية تشهد سباقا نحو التحول الرقمي، وباتت مجبرةً على مواكبة تطورات الثورة الصناعية الرابعة المتمثلة في "العوامل الدلالية الأربعة" وهي: (الأتمتة- اختصار الوقت- التقارب في الوجودين الفعلى والرقمي- التوصيلية في كل مكان)، وتوظيفها بعملية الإنتاج الإخباري لبلورة مفاهيم وقيم وآليات إعلامية جديدة، كصحافة الذكاء الاصطناعي، والتي ستقود بدورها لتحولات كبرى في بنية مؤسساتها الصحفية وممارساتها المهنية.

وبناءً على ما أوصت به بعض الدراسات حول ضرورة تبني المؤسسات الصحفية التقليدية لمجموعة من الاستراتيجيات الداعمة لتوظيف الأدوات الحديثة بغرف أخبارها، وقياس كفاءتها، ومدى مواءمتها للمعايير المهنية الشاملة، فإنَّ العديد من البلدان العربية لا سيما مصر تحاول المضي قدما نحو معالجة ما تواجهه مؤسساتها الصحفية من عقبات، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي كنهج إيكولوجي جديد، يوضح ملامح التفاعل بين التقنيات الذكية، ومهنة الصحافة، ويحدد مواقف الصحفيين والقيادات نحوه، وفهم دور تلك التقنيات في تطوير الأخبار عبر الخوارزميات وأنظمة جمع البيانات، وتحديد مدى جاهزية غرف الأخبار لتبنيها، والمهارات اللازمة للتكيف مع بيئة العمل الجديدة وأبرز تحدياتها وملامح مستقبلها، وبهذا تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيس الآتي: **ما اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية عينة الدراسة؟**

أهمية الدراسة:

1- تكْمُن في تناولها للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، كأهم المفاهيم التكنولوجية التى لاقت رواجًا في السنوات الأخيرة بمجال الإعلام والصحافة، فحداثة الموضوع، ونقص الدراسات العلمية بالبيئة العربية والمصرية حياله، والحاجة لإجراء دراسات جديدة حوْلَ هذه التحولات، وبهذا المجال الحيوي شكَّلَ ذلك دافعًا لاهتمام الباحثين بدراسة آليات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية المصرية، وتحديد أهميته وتأثيراته على بنيتها، وطريقة عملها في ضوء تحديات التحول الرقمي بكافة المستويات (التنظيمية- التكنولوجية-الهيكلية- الاقتصادية- تسيير العمل وإدارة الإنتاج الإخباري متعدد المنصات- وأدوار الصحفيين وهويتهم).

2- تسهم الدراسة في تقديم تصور مقترح يحدد سُبُلَ استفادة الأطراف الفاعلة من الطبيعة المبتكرة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة نوعية، وتغيير جذري بالعمل الصحفي، وإدارته، وبناء نماذج هيكلية ذكية تواكب التنافس الإخباري العالمي، ومناهضة تحدياتها وتقديم الآليات التنفيذية لتطبيقها والارتقاء بمهارات

مستخدميها، لا سيما وأنَّ هذه المرحلة تتطلب صحفيين متعددي المهارات Multiskilled Journalists.

3- تسهم الدراسة في لفت أنظار الباحثين لإجراء مزيد من الدراسات بهذا المجال، كما تمثل إضافة لبحوث التطور التكنولوجي المتسارع في الإعلام، وتساعد القائمين على المؤسسات الصحفية في تَعرُّفِ كيفية إحداث تغيير نوعي وجذري بالعمل الصحفي ومواجهة تحدياته.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لتحقيق هدفٍ رئيس يتمثل في: الرصد الكمي والتفسير الكيفي لتصورات ومواقف الصحفيين والقيادات بالمؤسسات الصحفية المصرية عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف أخبارها، **وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية، وهي:**

1. تحديد درجة معرفة المبحوثين بتلك التقنيات، وإدراكهم لأهمية توظيفها بالمؤسسات الصحفية المصرية.
2. الكشف عن مدى جاهزية غرف الأخبار بالصحف المصرية لتوظيف تلك التقنيات.
3. رصد التأثيرات الإيجابية والسلبية الناتجة عن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار.
4. تَعَرُّف أهم التحديات التى تواجه توظيف تلك التقنيات بغرف أخبار المؤسسات الصحفية قيد الدراسة.
5. الكشف عن أهم المهارات التى تلائم طبيعة العمل بغرف الأخبار الذكية.
6. توضيح مقترحات المبحوثين لتعزيز استخدام تلك التقنيات بغرف الأخبار، وملامح مستقبلها مع بدء تطبيقها.
7. تقديم تصور مقترح، يرتكز على فهم مسارات التجارب العالمية الناجحة في توظيف المؤسسات الصحفية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والاسترشاد بها لتعظيم الاستفادة الإجرائية في خلق بيئات عمل مبتكرة للعاملين بغرف الأخبار المصرية، عبر تحليل الفرص التي تشير لموجة التحول التكنولوجي القائم على اختبار طرقٍ جديدة لالتقاط وتحليل البيانات الآنية المرتبطة بمجالات الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني، وسلسلة الكتل "البلوك تشين" والمهارات المستقبلية، وكذلك مساعدة القيادات الصحفية على قياس أداء مؤسساتهم ومجابهة التهديدات، في ضوء منظومة رقمية قوامها الخوارزميات لمسايرة أداء المؤسسات العالمية.

الدراسات السابقة:

مع التقدم التكنولوجي والاتجاه نحو مشارف "عصر آلي ثاني"، أصبحت المؤسسات الإعلامية أمام ضغط كبير لمواكبة مخرجاته؛ لتطوير أدائها وزيادة معيار

التنافسية في بنيتها وطرق عملها، وفي هذا الصدد جاءت دراسة **Ekaterina Pashevich(2018)**[1]، المسحية لرصد مدي تبنى غرف الأخبار النرويجية للصحافة الآلية وتحدياتها الأخلاقية وتأثيراتها علي الممارسات المهنية، عبر إجراء مقابلات متعمقة مع عينة من الصحفيين ومطوري الأنظمة والباحثين بهذا المجال، وتبيَّنَ أن الصحافة الآلية تسهم في أتمته المهام الروتينية بسرعة ودقة، وتُفَرِّغُ الصحفيين للمهام الإبداعية، وتُقَدِّمُ قصصًا إخبارية باستخدام خوارزميات التخصيص Personalization Algorithms، ورغم تلك الفوائد المتحققة، إلا أنها تناسب أنواعًا محددة من غرف الأخبار.

وفي كوريا الجنوبية كشف الباحثان **Daewon, Seongcheol (2017)**[2] في دراستهما الميدانية - والتي طُبِّقَت على 42 من قيادات المؤسسات الصحفية- أنَّ الأداء الاقتصادي، ورغبة الجمهور من مستهلكي الأخبار في قراءة القصص الإخبارية المكتوبة، بواسطة الروبوتات تمثِّلُ أهم معايير توظيف الصحافة الآلية بغرف الأخبار، والذي يصحبه انخفاض عدد الصحفيين البشر بتلك المؤسسات، وتوصَّلتْ دراسة **Alexander Fanta (2017)**[3] إلى أنَّ [التركيز على التغطيات المتخصصة (المالية والرياضية)- تحقيق عامل السرعة- الرغبة في تقديم محتوى إخباري يتناسب مع اهتمامات الجمهور- زيادة الإيرادات- خفض تكاليف العمالة البشرية] أهم أسباب تحوُّلِ وكالات الأنباء الأمريكية والأوروبية نحو توظيف تطبيقات الصحافة الآلية بغرف أخبارها، وثَبَتَ محدودية تأثيرها على القيم الصحفية؛ نظرًا لوجود العنصر البشرى كطرف مهم بعملية التحوُّلِ.

ولقياس اندماج التقنيات الذكية وعلاقتها بكفاءات الصحفيين بغرف الأخبار، وعقبات تطبيقها بمراحل الإنتاج الإخباري، بدءًا من جمع الأخبار ووصولًا لنشرها والتغذية الراجعة، جاءت دراسة **Indrati وآخرون (2018)**[4] في إندونيسيا معتمدة على منهج دراسة الحالة، وأداتَي المقابلة المتعمقة والملاحظة المباشرة لِعَيِّنَةٍ من محرري الأخبار والمنتجين، وكذا فريق الاندماج الذي تم تأسيسه وتدريبه بتلفزيون مترو Metro TV، وخلصت الدراسة إلى أنَّ الاندماج الإعلامي بغرف الأخبار، يمثل خيارًا استراتيجيًّا يجب اتخاذه من قِبَلِ المؤسسات الإعلامية؛ لتوسيع أسواقها في المستقبل بما يتماشى مع تقنيات الاتصالات المتطورة، وثقافة الجمهور المتغيرة، واتفق ذلك جزئيًّا مع **دراسة Ahmed Mansoori (2017)**[5] الإماراتية التي طَبَّقَت المنهج الاثنوجرافي عبر مقابلات متعمقة مع 64 مفردة من الصحفيين والقيادات بغرف أخبار صحيفتي الاتحاد وGulf News، في أنَّ المؤسسات الصحفية الخاصة [Gulf News] كانت رائدة في تحقيق الاندماج بين نسخها المطبوعة والإلكترونية والتخطيط له بشكل استراتيجي في إطار مشروع "Hub Charter" لتطوير غرفة أخبارها، بينما الصحف الحكومية [الاتحاد] لا تزال

موجهة بشكل كبير للطباعة، وتخطيطها للاندماج يتم عشوائيًّا، ولا يتم توثيقه كدليل للمديرين والصحفيين للتمسك به.

وفي **هولندا أجرى Tameling & Broersma (2013)**[6] دراسة إثنوغرافية متعمقة على الصحفيين بصحيفة de Volkskrant، وتبيَّنَ اتباع فصل غرف الأخبار التقليدية عن الرقمية كاستراتيجية لإنتاج المواد المتعمقة والمبدعة، كما وُجِدَتْ تحديات أمام اندماجها أهمها: مصداقية العلامة التجارية للصحيفة، والاعتبارات الاقتصادية، والفجوة الحادة بين القيم الصحفية داخل وخارج غرف الأخبار المدمجة، واعتراض الصحفيين على نموذج غرف الأخبار المتكاملة؛ لصعوبة تطبيقهم لقيم التحقق من المعلومات قبل نشرها بالموقع الإلكتروني.

وكما هو الحال مع أي نظام معقد تحدث الأخطاء، حيث نجد العديد من **القيود والتحديات التي تصاحب مرحلة توظيف التقنيات الذكية بمجال الصحافة**، والتي لا تزال في مهدها، فمن خلال قانون التشهير في السياق الأمريكي توصلت **دراسة Seth C. Lewis وآخرين (2019)** [7] إلى أنَّ الصحافة الآلية بغرف الأخبار تواجه تحدياتٍ قانونيةً تتعلق بـ (الملكية الفكرية، عملية جمع الأخبار، حقوق النشر، والمسئولية القانونية لنشر محتوى غير دقيق أو مُضِرٍّ بالسمعة، صعوبة تنظيم حجج مقنعة بدعاوى القذف، التشهير عند نشر معلومات ضارة وكاذبة، كما أن أجهزة الكمبيوتر لا تتمتع بوعي مستقل وقدرة على الحكم يجعلها قابلة للتأثر بمعلومات مغلوطة)، وأكدت دراسة **Ahmed A. Alzahrani (2016)**[8] الكيفية التي طُبِّقت على 60 صحفيًّا بالمؤسسات الصحفية السعودية على أنَّ غرف الأخبار تواجه صعوبات في تبني التكنولوجيا الرقمية مثل: التوترات بغرف الأخبار، ونقص الصحفيين متعددي المهارات والمدربين، فضلا عن تحديات القوى التنظيمية والتجارية والثقافية التي تعوق اندماج غرف الأخبار الرقمية والمطبوعة بالمؤسسات الصحفية باستثناء مؤسسة "اليوم" الصحفية التي تقدم غرفة أخبار متكاملة جديدة.

وفي النموذج الإيطالي وضعت دراسة **Matteo Monti (2018)**[9] سبلًا لمجابهة تلك التحديات استنادًا لما تفرزه التجربة القائمة على الجانب الأخلاقي والتشريعي، وأهمها: أنَّ تطبيق المسئولية الجنائية والمدنية نحو إساءة استخدام الصحافة الآلية بمثابة أفضل وسيلة لضمان دقتها، كما أنَّ عملية رصد ومراجعة نتائج الخوارزميات وإسناد المسئولية للمحررين من السبل المثلى لاحترام المبادئ الأخلاقية وحل قضايا المساءلة.

وأصبح التوجه **نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في بناء القصص الخبرية - كممارسة صحفية صاعدة-** مسعى علميًّا يشغل الكثير من العلماء، محاولين الاستفادة من علم اللسانيات، ودراسة اللغة الطبيعية والخوارزميات التي تقوم بتحويل الحقائق تلقائيًّا لقصص إخبارية آلية، فجاءت دراسات كلٍّ منMiguel Túñez-López (2019)[10]،

Andrey Miroshnichenko (2018)[11]، Nagarathinam S. (2010)[12] متفقة في نتائجها حول وجود اختلافات كبيرة بين الكتابة الآلية والبشرية في: (التحديث- بنية النص- طرق السرد– العناصر المرئية- الموارد اللغوية- التفاعل والتكرار- والروابط المستخدمة)، فاتسمت النصوص الآلية بنمطية السرد، واعتمادها على مفردات عديدة ولغات برمجة لا تتضمن صيغًا لأنسنة المحتوى الإخباري، فيما تَميَّزت النصوص البشرية بأنها أكثر إنسانية وحيوية دون التأثير على دقة موضوعاتها، ويغلب عليها الطابع التفسيري والاستقصائي، بينما أشار حراس البوابة بموقعَي Times of India, Google news India لاختيارهم القصص الخبرية بالصحافة البشرية وفقا لتأثير مصادر الأخبار وقيم القرب المكاني والثقافي أكثر من الآلية.

وأثبتت دراسة **Gong Cheng** (2018)[13] وجود علاقة إيجابية بين متغيرات: [أهمية المحتوى وتحديثه، ودرجة دقته] وتواتر زيارة المستخدمين لموقع Auto Home الصيني، كما أنَّ التطبيقات الذكية تسهم في تطوير وسائل التواصل الاجتماعي؛ نظرًا لمزايا المعالجة التلقائية للبيانات والتفاعل مع المستخدمين.

وفيما يتعلق بتأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فعلى الأرجح أنه لا شيء تبدَّل تحت تأثير تِقْنِيَّاتِهِ أكثر من مهنة الصحافة، وتغيُّر ممارستها في عصر تحركه البيانات، ويسيطر عليه قوة الخوارزميات والآلات بلمسة الإنسان، فالصحفي المعزَّزُ خوارزميًّا والأخبار الآلية بمثابة مرحلة انتقالية كبرى تمنح الصحفيين الهياكل اللازمة لتطوير صناعة الصحافة ومستقبلها؛ ولذا اتفقت دراستا **Ali، Hassoun (2019)**[14] **مهدية ومونية (2016)**[15] الوصفيتان في أنَّ الذكاء الاصطناعي لا يُشكِّلُ تهديدًا للصحافة المهنية، وأنَّ توظيفه بالمؤسسات الإعلامية سَاهَمَ في رفع إيراداتها الاقتصادية، وابتكار تقنيات جديدة تمثل قيمة مضافة للصحافة؛ لمكافحة الأخبار الزائفة، وتخصيص المحتوى للجمهور، وأتمتة المهام الروتينية وتفريغ الصحفيين للمهام الإبداعية.

وعلى النقيض، أثبتت دراسة **Carl-Gustav Lindén (2017)**[16] الاستطلاعية، والتي أجرت مقابلة متعمقة مع 24 مفردة من المديرين والصحفيين والمبرمجين بغرف أخبار (Local Labs -ProPublica-Associated Press)، أنَّ الصحافة المؤتمتة تؤثر على زيادة الكفاءة، والرضا الوظيفي عبر أتمتة المهام الروتينية كما أشار العاملون بوكالة Associated Press، بينما أتمتة المهام الروتينية للصحافة يؤدي إلى فقدان الصحفيين البشر لوظائفهم كما أوضح العاملون بـ Local Labs، وأنها أشكالٌ جديدة من العمل تتطلب التفكير الحسابي، وتعمل على إعادة ابتكار الصحافة كما أشار العاملون بغرفة أخبار ProPublica.

أما عن موقف الصحفيين والقيادات من توظيف الذكاء الاصطناعي كنمطٍ مستحدث للكتابة الصحفية، ومن الأدوات التي ستتحول مستقبلا لمنصات إخبارية

متكاملة، فقد أثار ذلك جدلًا حول نقاط قوته، ومخاوف من تهديداته لصناعة الصحافة، ومهارات الصحفيين، ومستقبل غرف الأخبار، فجاءت دراسة **Celeste Bishop Stein (2019)** [17] لتثبت عدم صحة الفرض القائل بأنَّ المؤسساتِ الإخباريةَ ذاتَ الثقافات المقاومة أقلُّ احتمالا لتبني ابتكارات جديدة في غرفة الأخبار، بينما ثَبُتَ أنَّ المؤسسات المؤيدة للابتكار يمكن أن تتبَنَّى ابتكاراتٍ جديدةً في غرف أخبارها، كما بحثت دراسة **Charlie Beckett (2019)**[18] المسحية لمواقف 116 مفردة من الصحفيين العاملين بغرف أخبار وكالات الأنباء نحو توظيف الذكاء الاصطناعي، وتوصلت إلى أنَّ أهم دوافعهم لاستخدام تلك التقنيات هي: زيادة كفاءة عملهم، وتقديم محتوى أكثر صلة بالمستخدمين، بينما كانت الموارد المالية، ونقص المهارات، وثقافة المقاومة، والخوف من فقدان الوظائف، وتغير عادات العمل، والعداء العام للتكنولوجيا الجديدة، والافتقار للمعرفة وغياب الاستراتيجية الإدارية- أكبر التحديات أمام تبنيها.

وبالنسبة لمواقف الصحفيين الكوريين فقد تباينت نحو توظيف الصحافة الآلية في عملهم، فقد قسمتها دراسة **Daewon, Seongcheol(2018)**[19] لثلاث فئات: الأولى تري أنَّ الصحافة الآلية تواجه قصورًا كبيراً بالأدوار الصحفية التي يمكن أن تقوم بها ولن تحل محل الصحفيين البشر، فيما تقف الفئة الثانية موقفًا عدائيًّا منها، وتعتبرها منافسًا لها وترفض قطعيًّا إدخالها بغرف الأخبار والشعور بالقلق حيال أوضاعهم الوظيفية، بينما الفئة الثالثة تنظر لها نظرة مؤيدة، وتقدم سيناريوهات إيجابية حولها، باعتبار أنَّ صحافة الروبوت أكثر قدرة فى البحث ومعالجة البيانات، بما يتيح للصحفيين أوقاتاً إضافية لتقديم قصصاً إخبارية متعمقة مُقارَنةً بالروبوتات.

وفي مقاطعة فوجيان Fujian الصينية جاءت دراسة **Jian ,Hui Xiong Zhang (2018)**[20] الوصفية، والتي طُبِّقَتْ على 274 مفردة من الصحفيين، وإجراء 20 مقابلة متعمقة للقيادات الصحفية، ودراسة **Neil Thurman وآخرين (2017)**[21] والتي ارتكزت على مقابلات شبه منظمة مع صحفيين تلقوا تدريبات، وفرص عمل بالصحافة الآلية بمؤسسات BBC ,CNN,Reuters ، فأكدت الدراستان على الموقف المتشائم للصحفيين والقيادات وشعورهم بالإحباط تجاه الاندماج الإعلامي، وتوظيف تطبيقات الصحافة الآلية بغرف الأخبار؛ ويُعْزَى ذلك للتعقيدات المؤسسية والفردية مثل: طبيعة النظام الإعلامي، والثقافة الصحفية، والتأثير المشترك لضغوط الأنماط البيروقراطية، والعوائق الإدارية، وكذا تهديد تلك التطبيقات لوظائفهم، واتفق ذلك مع دراسة **Smeeta Mishra (2016)**[22] التي أوضحت أن الاندماج ليس مسألةً عاجلة للصحفيين، وليس لديهم رغبة في تبني استراتيجياته بغرف الأخبار الهندية؛ نظرًا للافتقار لنموذج عائدات قوي للصحافة متعددة الوسائط.

وفي السويد أثبتت دراسة **Sena Aljazair(2016)**[23] أنَّ الصحفيين لديهم

مشاعر مختلطة بين التفاؤل المفرط، والتشاؤم حول تقنيات الصحافة الآلية، وإمكانية فقدانهم لوظائفهم، وأنهم يعانون من ظروف عمل سيئة واعتبارها مجرد برمجيات باهظة الثمن وغير قادرة على توفير الوقت، وعلي النقيض أشار المديرون إلي دورها في توفير الوقت للصحفيين؛ لتحسين جودة منتجاتهم الصحفية، وإعادة التفكير في تحديث مهاراتهم الأساسية، واتفقت معها جزئيا دراسة **Van Dalen(2012)**[24] حيث أشار الصحفيين أنَّ الصحافة الآلية فرصة لسرعة تنفيذ المهام الروتينية، بما يوفر لهم المزيد من الوقت لتقديم تقارير متعمقة ودعم مهاراتهم الإبداعية.

وفي إطار الرصد التجريبي لاختلاف إدراكات القراء لجودة الصحافة المكتوبة آليا مقارنة بالبشرية وفقًا لطبيعة المحتوى وموضوعية الرسالة ومصداقيتها، جاءت دراسات **Yanfang Wu (2019)**[25]، **Wölker Powell and (2018)**[26] والتي طُبِّقت على عينات متنوعة من الجمهور الأمريكي والأوروبي، حيث اتفقت في أنَّ القصص الإخبارية المكتوبة آليًّا عن الرياضة والمال، صنَّفها المبحوثون أنها أكثر موضوعية ومصداقية مقارنة بالقصص التي ينتجها الصحفيون البشر؛ نظرًا لمزايا الخوارزميات في التغلُّب على التحيزات والقيود البشرية، وتوصلت دراسة **Jia Yao Lim (2018)**[27] شبه التجريبية إلى أنَّ موضوعية النصوص الإخبارية الرياضية تؤثر إيجابًا على مصداقية الرسالة، فيما تؤثر سلبًا على يسر القراءة بغض النظر عن التفاصيل، وأنَّ الإنتاج المدمج للنصوص الإخبارية المؤتمتة والبشرية يَزيدُ من مصداقيتها المدركة لدى القراء.

وأظهرت دراسة **Andreas Graefe وآخرين (2018)**[28] التجريبية عدم وجود اختلافات في إدراكات القرَّاء للموضوعات الصحفية (الرياضية والاقتصادية وأخبار الطقس) المكتوبة آليًّا أو البشرية، فكانت الموضوعات المكتوبة بواسطة الصحفيين البشر أكثر تفضيلًا، بينما كانت الأخبار الآلية أكثر مصداقية وأعلى جودة في تغطيتها، وأقل قابلية للقراءة، وعلى النقيض اختبرت دراسة **Bingjie Liu; Lewen Wei (2017)**[29]، تصوُّرَات القُرَّاء الأمريكيين لدور "الروبوت تايمز نيوز" ككاتب للقصص الإخبارية حول التغيرات المناخية ومقارنتها بالقصص المكتوبة من قِبَلِ الصحفيين وفق معايير: (نوع الخبر- جودة القصص- مصداقية الأخبار- الارتباط بالقصة- الاعتقاد في استدلال الآلة)، وقد تبين اختلاف إدراكات القراء للقصص الإخبارية؛ فأشاروا بإيجابية للأخبار الجادة المكتوبة آليًّا، فيما فشلوا في وصف القصص الإخبارية البشرية رغم تمتعها بمصداقية وجودة أعلى مقارنةً بالآلية.

وفي كوريا انتهت دراسة **Jaemin Jung وآخرين (2017)**[30]، لعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين تقييمات الجمهور والصحفيين لجودة الكتابة عبر الروبوت والبشرية، وفقا لأبعاد الكتابة الجيدة والوضوح والمهنية والمصداقية. وفي الهند اختلفت نتائج دراسة **Krahmer,Van der Kaa (2014)** [31] شبه

التجريبية - لِعَيِّنَةٍ قوامها 232 من مستهلكي الأخبار، و64 مفردة من الصحفيين- في وجود فروق دالة إحصائيًّا بين الصحفيين والجمهور العام نحو طريقة سرد القصص الإخبارية، وكذا زيادة ثقتهم بالأخبار المنتَجة من قِبَلِ الصحافة البشرية ومصداقيتها لديهم مقارَنةً بما يقدمه الروبوت من أخبار، بينما أظهرت دراسة **Clerwall Christer (2014)** [32] عدم قدرة القرَّاء على التمييز بين النصوص الصحفية الآلية والبشرية، رغم رؤيتهم للمحتوى الآلي على أنه (موضوعي- دقيق- جدير بالثقة)، فيما يُنْظَرُ للنصوص البشرية على أنها (أكثر متعة في القراءة- ذات جودة وتماسك أعلى- أفضل كتابةً).

التعليق على الدراسات السابقة:

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

1- تُعَدُّ الدراسات الغربية في هذا السياق أكثر تنوعًا وثراءً على المستويين النظري والمنهجي وتنوع مجتمعات تطبيقها، كما أنها اهتمت برصد توجهات الناشرين والقيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمجال الإعلامي والصحفي، وتحديد المشكلات الناجمة عن أتمتة غرف الأخبار، والكشف عن إدراكات الجمهور للقصص الصحفية الآلية والبشرية، ومزايا وعيوب صحافة الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها، فيما نَدُرَت الدراسات العربية والمصرية بهذا الشأن، بما يعطي أهمية نسبية للدراسة الحالية.

2- أظهرت الدراسات السابقة اهتمامًا ملحوظًا بجملة من المداخل والنظريات العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة، ومنها نظريات: الإدارة الاستراتيجية Strategic Management Theory، والتطوير التنظيمي Organizational Development Theory، وتَطوُّر وسائل الإعلام Media Evolution Theory، وانتشار المبتكرات The Diffusion of Innovations theory، والحتمية التكنولوجية Technological Determinism theory، ونظرية المجال Field theory، ونظريات إيكولوجيا الإعلام Media ecological theories، ونظرية السلطة المعرفية The cognitive authority theory، ونموذج البوابة الرقمية digital gatekeeping model، ونموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model، ومدخل صحافة الجودة quality journalism، ثم مدخل الذكاء الاصطناعي بالصناعة الإعلامية Artificial intelligence in the media industry.

3- طُبِّقت الدراساتُ على عينات متباينة من صحفيّي المؤسسات الإعلامية وقياداتها والأكاديميين بمجالات الإعلام، وخبراء الصحافة الحاسوبية، والعاملين بالشركات التكنولوجية، وكذا عينات متباينة من الجمهور، وتنوعت أدواتها في جمع البيانات ما بين الكمية والكيفية، مثل: (المقابلات- الاستبيان- الملاحظة- مجموعات النقاش

المركزة)، وتباينت مناهجها ما بين المنهج المسحي والتجريبي ودراسات الحالة.

4- انتهت تلك الدراسات إلى أنَّ هناك توجُّهًا إيجابيًّا وقناعةً لدى الناشرين والقيادات والمديرين بالمؤسسات الصحفية والإعلامية- بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته كابتكارٍ واعدٍ جَلَبَ ثورةً بجميع جوانب العمل بها، ويحقق فوائد اقتصادية كبرى لها، خاصة وأنَّ مهنة الصحافة تعاني أزمات لم يسبق لها مثيل، وهي في حالة تأهب دائم للحلول المبتكرة، التي يمكن أن تقلل من ضغوطها المالية، ورغم ذلك فإنَّ هذه التقنياتِ لا تخلو من أوجه قصور وعقبات قد تكون ضارةً للمهنة، ويجب معالجتها بشكل مناسب.

5- باستقراء الدراسات حقق الباحثان استفادة كبرى على المستويين المعرفي والمنهجي، حيث أعطت إضافات معرفية تؤصل لاصطلاح الذكاء الاصطناعي وتقنياته، ومدى ارتباطه بالتطور في غرف الأخبار، كما ساعدت في التوظيف الأمثل لأدوات قياس المتغيرات، وفهم العلاقات بينها، وتفسير نتائجها، وتقديم المقترحات اللازمة.

المدخل النظري للدراسة:

تستند الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على المداخل النظرية التالية:

نظرية نشر الأفكار المستحدثة Diffusion of Innovations theory:

قدم Ever M. Rogers (2003)[33] هذه النظرية لتفسير كيفية تكيُّف التكنولوجيا الحديثة مع العمليات الإخبارية لتصبح أكثر فعالية، وقد عرَّفَ "الانتشار" بأنه العملية التي يتم من خلالها توصيل الابتكار، عبر قنوات معينة مع مرور الوقت بين أعضاء النظام الاجتماعي، والابتكار هو فكرة أو تقنية جديدة يتبناها المجتمع في ضوء بعض الخصائص المحددة لانتشاره بسرعة؛ كالميزة النسبية للابتكار، والتوافق مع التقاليد والقيم، واحتياجات المتبنين المحتملين، والتعقيد، والقابلية للتجريب، ودرجة ظهور نتائج الابتكار للآخرين[34].

وقد صنف Rogers المتبنين للمستحدثات إلى: [المبتكرون- المتبنون الأوائل- الغالبية المبكرة- الغالبية المتأخرة- المتبنون الأواخر][35]، وتُحَدِّدُ النظرية الجدول الزمني لحدوث الابتكار، بدءًا من الاختراع والنشر عبر النظام الاجتماعي، وفي النهاية إلى عواقب- إما أن تكون تبنيًا أو رفضًا.

ويؤكد "روجرز" أنَّ جميع الابتكارات تمر أوَّلًا بعملية اتخاذ القرارات المتعلقة بها وفق خمس مراحل هي: (المعرفة، والإقناع، والقرار، والتنفيذ، والتأكيد)، حيث يتم التعرف على الابتكار واستكشاف وظائفه، ثم يقوم أحد صانعي القرار بتكوين رأي إيجابي أو سلبي حوله، ثم يأتي القرار باعتماده أو رفضه، ثم استخدامه وكذلك اختباره بشكل يؤدي لإجهاضه المحتمل، أو تعزيز القرار المتَّخَذ[36].

ويتمثل جوهر عملية اتخاذ قرار بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية، في تصحيح النظرة السلبية اللصيقة بمجتمعاتنا حولها، ثم تقييمها من قبل العاملين (الصحفيين والقيادات) لتأييدها أو رفضها، ونتيجة تطبيقها بجوانب العمل الصحفي يمكن أن يَزِيدَ ذلك أو يقلل من احتمالية انتشارها بنجاح.

ويؤكد Storsul & Krumsvik (2013)[37] أنه مع التقدم التكنولوجي السريع أصبحت الحاجة للابتكار في صناعة الوسائل الإعلامية ضرورةً مُلِحَّةً، والتي تتطلب بنفس القدر مهارات تقنية عالية بغرف الأخبار الحديثة، فالتفاعل الوثيق بين الجوانب الإبداعية والتكنولوجية، كأحد الخصائص الرئيسة للابتكارات الإعلامية كما يرى Dogruel(2014) [38]، Lucy Küng (2013)[39] يثبت الطابع المتغير للعاملين بها، فقد يعمل المبرمجون بثبات مع الصحفيين، ويصبح الصحفيون مبرمجين والعكس.

ويرى كلٌّ من Ekdale et.al., (2015)[40]، Coddington (2015)[41] أن عملية نشر الابتكارات لا تحدث بشكل مستقل، ولكنها تتداخل مع بعضها البعض؛ بما يؤثر على تطورها وتبنيها من قبل المجتمعات، وعلى ذلك فإن صحافة الذكاء الاصطناعي بمثابة امتداد للصحافة الحاسوبية Computational journalism.

ويمكن تطبيق النظرية بالدراسة الحالية عبر تقييم احتمالية اعتماد غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتفسير مستويات وحدود تبنيها وتقبلها من قِبَلِ الصحفيين والقيادات، في ضوء بعض المتغيرات؛ مثل: (الثراء المعرفي حولها- سنوات الخبرة- النوع- المؤهل- نمط ملكية المؤسسة- مدى جاهزية البيئة الاتصالية... وغيرها)، فضلًا عن توضيح تأثيراتها والتحديات (التقنية- المؤسسية- الاقتصادية- المهنية- الأخلاقية) التي تعوق تبنيها من قبل تلك المؤسسات.

نموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model (TAM):

يُفسِّرُ هذا النموذج الكيفية التي ينظر من خلالها المستخدم لقبول التكنولوجيا، والعوامل الكامنة وراء استخدامها من عدمه، وقد وضع Fred Davis وآخرون عام1989 هذا النموذج؛ ليؤكد على أنَّ عدم قبول المستخدمين للعمل على تكنولوجيا المعلومات يعتبر عائقا أمام نجاح هذه المنظمة[42].

ويقوم النموذج على متغيرات: (**المنفعة المدركة:** وتعني إدراك الفرد أنَّ استخدام نظام محدد سيحقق له أداءً وظيفيًّا أفضل ضمن السياق التنظيمي- **سهولة الاستخدام المدركة:** وهو مقدار الجهد المبذول لاستخدام التقنية مقارَنة بالعائد منها في النظام- **الاستخدام الفعلي للنظام:** الذي يتراوح بين الاستخدام القليل والكثيف)[43].

وينطلق النموذج من افتراض أنَّ المنفعة المدركة perceived usefulness(PU) وسهولة الاستخدام المدركة Perceived Ease of Use (PEOU) تتأثر بالمتغيرات الخارجية، وتمثل محددات أساسية لقبول التقنيات الحديثة والميل السلوكي للاستخدام Behavioral Intention To Use، بينما تتأثر النية السلوكية للاستخدام بشكل مباشر بالمنفعة المدركة، وتتوسط العلاقة بين الاتجاه للاستخدام والاستخدام الفعلي[44].

وقد تم توظيف النموذج بالدراسة الحالية في الكشف عن وجهات نظر الصحفيين والقيادات عينة الدراسة، نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالعمل الصحفي في ضوء تأثير عاملين رئيسين هما: المنفعة المدركة منها عبر رصد: (أهمية توظيفها، وتأثيراتها الإيجابية والسلبية- تحديات تطبيقها- مقترحاتهم بشأن تعزيز استخدامها بغرف الأخبار، وتوقعاتهم لملامح مستقبلها)، وكذا سهولة استخدامها المتمثلة في المهارات التي يتطلبها العمل بغرف الأخبار الذكية، وهذه العوامل بمثابة محددات للاستخدام الفعلي لها.

المفاهيم والتعريفات الإجرائية للدراسة:

الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence:

يُعْرَفُ الذكاء الاصطناعي بأنه تطوير أجهزة ونظم حاسوبية وتقنيات البرمجة المطورة، والتي تتسم بثلاث سمات رئيسة هي: التعرف الذكي intelligent recognition، والتواصل الذكي intelligent communication، والمحاكاة الذكية intelligent simulation، كما أنها قادرة على الانخراط في عمليات التفكير الشبيهة بالإنسان؛ مثل: التعلم والمعرفة واستخدام المعلومات أو الإدراك للتوصل لاستنتاجات[45].

ويُقْصَدُ به إجرائيًّا أنه تلك الأنظمة والبرمجيات الذكية القائمة على محاكاة الملكات العقلية للإنسان باستخدام البرامج الحسابية؛ لتصبح قادرة على التعلم، والتخطيط، والاستنتاج المنطقي، والاستدلال لمعالجة البيانات الضخمة، ونمذجة الفكر والسلوك، واتخاذ القرارات على أساس فهم اللغة المنطوقة، وإنجاز أعمال متطورة.

غرف الأخبار Newsrooms:

تُعرِّفُها حسناوى مهدية (2016)[46] بأنها: المكان المخصص للصحفيين والقيادات بالمؤسسات الصحفية، والذي تُصَبُّ فيه الأخبارُ من مصادرها المختلفة المحلية أو العالمية؛ لتدار آليًّا بما يُمكِّن المحررين من كتابة الأخبار ومراجعتها والمراقبة الدقيقة والسريعة للتدفق الإخباري، وأوضح محمود علم الدين (2009)[47] أنها: المكان الرئيس لجمع الأخبار المحلية والوطنية والعالمية بالمؤسسات الصحفية، والتى

بدورها تستقي المعلومات من مصادر متعددة؛ مثل: وكالات الأنباء، والقنوات التلفزيونية، والمحطات الإذاعية، والهيئات الحكومية.

ويُقصد بغرف الأخبار في هذه الدراسة أنها صالات التحرير المزوَّدة بأحدث التقنيات التكنولوجية، والتى تؤدي دورًا مركزيًّا في استقاء المعلومات من مصادر مختلفة: (مراسلون- وكالات الأنباء- مواقع إخبارية- قنوات تلفزيونية وإذاعية- ومواقع تواصل اجتماعي)، ونشرها للفئات المستهدفة عبر منصات المؤسسات الصحفية، بعد التأكد منها ومعالجتها تحريريًّا، وعرضها بطريقة تجذب الجمهور للتفاعل معها.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

أولا: تساؤلات الدراسة وفروضها:

(أ) تساؤلات الدراسة:

1. ما درجة معرفة المبحوثين بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وإدراكهم لأهمية توظيفها بالمؤسسات الصحفية المصرية قيد الدراسة؟
2. ما مدى جاهزية غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية عينة الدراسة لتوظيف تلك التقنيات؟
3. ما التأثيرات الإيجابية والسلبية الناتجة عن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار؟
4. ما أبرز التحديات التى تواجه توظيف تلك التقنيات بغرف أخبار المؤسسات الصحفية قيد الدراسة؟
5. ما المهارات التى يتطلبها العمل بغرف الأخبار القائمة على الذكاء الاصطناعي؟
6. ما أهم مقترحات المبحوثين لتعزيز استخدام تلك التقنيات بغرف الأخبار؟
7. كيف يرى المبحوثون ملامح مستقبل غرف الأخبار مع بدء توظيف تلك التقنيات؟

(ب) فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في اتجاههم نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بين نمط ملكية المؤسسة الصحفية (قومية/ خاصة) واتجاهات الصحفيين والقيادات نحو تأثيرات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات تبعًا لمتغيرات: (درجة معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار- جاهزية غرف الأخبار لتبني تلك التقنيات في العمل الصحفي- تأثيرات تلك التقنيات- اتجاهاتهم نحو تحديات تطبيقها).

الفرض الرابع: توجد فروق دالة إحصائيًّا بين اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التحديات التى تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار وفق متغيرات: (النوع- المؤهل العلمي- التخصص- سنوات الخبرة).

الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائيًّا بين اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التأثيرات الإيجابية والسلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار تبعًا لنمط ملكية المؤسسة الصحفية.

ثانيا: نوع الدراسة ومنهجها:

تنتمي الدراسة الحالية للدراسات الاستكشافية الوصفية Exploratory Discovery, Descriptive Studies، فهي **استكشافية؛** لكونها من الدراسات المبكرة التي تسهم في توفير قدر من المعرفة عن صحافة الذكاء الاصطناعي والتي لم يسبق دراستها بالبيئة العربية والمصرية، كما أنها تسعي لتحديد ماهيتها ومكوناتها وطبيعة عملها بغرف أخبار المؤسسات الصحفية المصرية، فضلًا عن اعتبارها **وصفية؛** لسعيها للبحث في العوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة والوقوف على مسبباتها، حيث تستهدف التَّعرُّف على تصورات الصحفيين والقيادات مجتمع الدراسة واتجاهاتهم نحو توظيف تلك التقنيات وتأثيراتها، وقدرتها على إحداث تغييرات هيكلية بغرف الأخبار بالبيئة الصحفية المصرية، والتحديات التي تعرقل وجودها وملامح مستقبلها.

واعتمدت الدراسة على منهج المسح Survey Method بشقيه الكمي والكيفي من خلال أداة الاستبيان؛ للحصول على البيانات المتصلة بالظاهرة، عبر المسح بالعينة للصحفيين والقيادات بغرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية القومية والخاصة، وأيضا تفسير النتائج كيفيًّا عبر إجراء المقابلات الإلكترونية المتعمقة مع القيادات الصحفية، والأكاديمية المتخصصة بهدف تعميق الرؤية التحليلية للنتائج، ودعم عمليات التفسير لبعض تساؤلات الدراسة ، وأسلوب المقارنة المنهجية Systematic comparison method للعناصر المكونة للمشكلة البحثية بشكل أفقي أو رأسي؛ لمعرفة أوجه التشابه ومكامن الاختلاف بمواقف المبحوثين من تبنيها بالمؤسسات الصحفية تبعًا لنمط ملكيتها.

ثالثا: مجتمع وعينة الدراسة:

تحدد مجتمع الدراسة في العاملين بالمؤسسات الصحفية المصرية القومية والخاصة ممثلا في القيادات التحريرية والصحفيين العاملين بغرف الأخبار؛ ليعكس سماتهم الشخصية والمهنية، والتي ساعدت على تفسير نتائج الدراسة.

وقد طُبِّقَت الدراسة الميدانية على عينة عشوائية بسيطة قوامها(150) مفردة من الصحفيين العاملين بغرف الأخبار والقيادات بالمؤسسات الصحفية المصرية القومية والخاصة وهي: (الأهرام- الأخبار- الجمهورية- المصري اليوم- اليوم السابع- الشروق- الوطن- الدستور)، وقد تم اختيار العينة وفقا لعدة مبررات هي: أنَّ تلك المؤسسات تعكس أنماطًا مختلفة للملكية والسياسة التحريرية، وتنوع تنظيم غرف أخبارها على المستويين التحريري والإداري، وكذلك تبنيها لمفهوم غرف الأخبار الحديثة، عبر توظيف أنظمة إدارة المحتوى وشبكات التواصل الاجتماعي بكل مراحل الإنتاج الصحفي، كما أنَّ البعض منها

يتبنى سياسة تحريرية معلنة للجمهور ترسيخًا لمبادئ استقلالية الوسيلة، وحق الجمهور في مساءلة وسائل الإعلام، ويوضح الجدول رقم (1) توصيفًا لخصائص عينة الدراسة، وقد تم أيضًا إجراء المقابلات الإلكترونية المتعمقة مع [18] مفردة من القيادات والأكاديميين بمجال الإعلام وخبراء الذكاء الاصطناعي(***)، وقد تم جمع بيانات الدراسة الميدانية والمقابلات خلال الفترة من بداية شهر أغسطس وحتى أكتوبر 2019م ، ثم ترميزها ومعالجتها إحصائيًا.

رابعا: أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على **أداة الاستبيان الورقي**، والتي أُعِدَّتْ في ضوء المشكلة البحثية وأهدافها؛ لتحديد اتجاهات الصحفيين والقيادات بالمؤسسات الصحفية المصرية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف أخبارها، وكذلك الاعتماد على **دليل المقابلات الإلكترونية**؛ حيث تم توجيه أسئلة مفتوحة للمبحوثين عن طريق [البريد الإلكتروني والفيس بوك وتويتر والواتس آب]، والتي دعمت الإجابات الحرة والتلقائية للمبحوثين في تفسير الظاهرة، وتعميق نتائج الدراسة الميدانية، وقد تمت صياغة أسئلة تلك الأدوات وفقًا لعدة محاور هي: (السمات العامة للمبحوثين ودرجة معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي وأهميتها بغرف الأخبار- جاهزية غرف الأخبار لتوظيفها- المهارات التى يتطلبها العمل بغرف الأخبار الذكية- تأثير التقنيات ومجالات تطبيقها بجوانب العمل الصحفي وتحديات توظيفها- الوظائف المستحدثة في ضوء تبني تلك التقنيات- مقترحات المبحوثين لتعزيز استخدامها ورؤيتهم لملامح مستقبلها).

اختبارا صدق وثبات الاستبيان:

(أ) اختبار الصدق: تم التأكد من صدق الاستبيان، وأنه يقيس أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفروضها من خلال:

- **صدق المحكِّمين:** تم عرض الاستبيان على مجموعة من المحكِّمين(****)

(***) أسماء العينة التي طُبِّق عليها دليل المقابلة الإلكترونية:

- **القيادات الصحفية: (محمود مسلم:** رئيس تحرير جريدة الوطن، **عماد الدين حسين:** رئيس تحرير جريدة الشروق، **خالد صلاح:** رئيس تحرير اليوم السابع، **إيهاب الزلاقي:** رئيس التحرير التنفيذي بالمصري اليوم، **د.ياسر عبدالعزيز:** الخبير الإعلامى وعضو المجلس القومي لحقوق الإنسان، **عصام كامل:** رئيس تحرير جريدة وموقع فيتو، **أحمد صبري:** رئيس تحرير موقع صدى البلد، **سيد حسن:** مساعد رئيس تحرير جريدة الجمهورية وعضو اتحاد الصحفيين العرب، **مايسة عبدالجليل:** الديسك المركزى بموقع مصراوى).
- **الأكاديميون وخبراء الذكاء الاصطناعي: (أ.دعادل فهمي:** أستاذ بكلية الإعلام جامعة القاهرة، **أ.د أشرف جلال حسن** أستاذ بكلية الإعلام جامعة القاهرة، **أ.د عايدة السخاوى** أستاذ الإعلام بكلية الآداب جامعة المنصورة، **د. محمد عبدالظاهر:** الخبير الإعلامى والمتخصص فى صحافة الذكاء الاصطناعي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، **د. فاطمة الزهراء عبدالفتاح:** مدرس الصحافة وتكنولوجيا الاتصال بكلية الإعلام جامعة الأهرام الكندية، **د. محمود يس شمس الدين:** مدرس بقسم برمجة وتعلم الآلة واسترجاع المعلومات بكلية الذكاء الاصطناعي جامعة كفر الشيخ، **د.عايدة أبو السعود عبدالله:** مدرس هندسة الإلكترونيات بقسم الحوسبة السحابية بكلية الذكاء الاصطناعي جامعة كفر الشيخ، **د. فاطمة محمد طلعت:** مدرس برمجة الآلة بقسم الحوسبة السحابية بكلية الذكاء الاصطناعي جامعة كفر الشيخ، **د. محمد الحسيني الخولي:** مدرس أمن المعلومات ونظم الاستشعار الذكية بكلية الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة).

(****) **أسماء المحكمين لأدوات الدراسة مرتبة وفق الترتيب الهجائي والدرجة العلمية على النحو التالي:**

- **أ.د/ ثروت فتحي كامل:** أستاذ الصحافة ورئيس قسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة القاهرة.
- **أ.د/ فوزي عبد الغني خلاف:** أستاذ الصحافة وعميد المعهد العالى للإعلام بالإسكندرية.

المتخصصين في موضوع الدراسة؛ للتأكد من صلاحية أسئلة الأداة لقياس متغيرات الدراسة، واتفق المحكمون بنسبة 85% على صلاحية الأداة للتطبيق، وقد تم إجراء ما يلزم من تعديلات لبعض الأسئلة في ضوء مقترحاتهم لتصبح في شكلها النهائي.

- **وبحساب صدق الاتساق الداخلي Internal Validity** بين فقرات مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه، وكذا **الصدق البنائي Structure Validity**؛ لتحديد مدى ارتباط بين مجالات الاستبانة والدرجة الكلية، وبحساب معاملات الارتباط تبيَّن أنها دالة عند مستوى 0.05 وبذلك ثَبُتَ صدق الأداة.

(ب) الثبات Reliability: تم حساب ثبات الاستبيان عن طريق فحص الاعتمادية، باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha فبلغت قيمته (0.933)، ويشير ذلك لثبات الأداة والاستقرار في نتائجها.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

تم إجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة عبر برنامج SPSS,Version 23 وباستخدام المعاملات والاختبارات التالية: (التكرارات والنسب المئوية- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية- معامل ارتباط بيرسون Person Correlation لدراسة شدة واتجاه العلاقة الارتباطية بين متغيرين من نوع الفئة أو النسبة [Interval or Ratio]، واعتبرت العلاقة ضعيفة إذا كانت قيمته أقل من 0.30 ومتوسطة إذا تراوحت بين 0.30- 0.70، وقوية إذا زادت عن 0.70- معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لاختبار ثبات فقرات الاستبانة- اختبار(ت) T.Test لقياس الفروق بين متوسطين حسابيين لمجموعتين في أحد المتغيرات وتحليل التباين ANOVA لدراسة دلالاتها- اختبار (كا^2) Chi Square لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاسمية- معامل فاي Phi coefficient لقياس شدة العلاقة بين متغيرين بالجداول الثنائية- الاختبارات البعدية Post Hoc Tests بطريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) لمعرفة مصدر التباين، وإجراء المقارنات الثنائية بين المجموعات التى يثبت ANOVA وجود فروق دالة إحصائيًّا بينها).

نتائج الدراسة: أسفر تحليل استجابات المبحوثين عن النتائج الآتية:

- أ.د/ **محمد حسام الدين:** أستاذ الصحافة بكلية الإعلام جامعة القاهرة.
- أ.د/ **وائل اسماعيل عبد الباري:** أستاذ الإعلام بكلية البنات جامعة عين شمس.
- د/ **حسام محمد إلهامي:** أستاذ الصحافة المشارك بكلية الإعلام جامعة زايد بالإمارات.

أ- النتائج العامة للدراسة:

جدول (1) توصيف خصائص عينة الدراسة

خصائص العينة		الإجمالي		خصائص العينة		الإجمالي		خصائص العينة		الإجمالي	
		ك	%			ك	%			ك	%
طبيعة العمل	صحفيون	100	66.7	بكالوريوس/ ليسانس	المؤهل الدراسي	107	71.3	قومية	ملكية الصحيفة(*)	65	43.3
	قيادات	50	33.3	دراسات عليا		22	14.7	خاصة		85	56.7
الإجمالي		150	100	ماجستير		16	10.7	الإجمالي		150	100
النوع	ذكور	105	70	دكتوراه		5	3.4	الوطن	المؤسسة الصحفية	14	9.3
	إناث	45	30	الإجمالي		150	100	الدستور		16	10.7
الإجمالي		150	100					اليوم السابع		20	13.3
الوظيفة	محرر صحفي	32	21.3	أقل من 25 سنة	السن	17	11.3	الشروق		15	10
	رئيس قسم	15	10								
	محرر متخصص بشبكات التواصل الاجتماعي	14	9.3	من 25 لأقل من 35 سنة		53	35.3	المصري اليوم		20	13.3
	مدير تحرير	7	4.7	من 35 لأقل من 40 سنة		54	36	الأهرام		24	14.7
	نائب رئيس تحرير	10	6.7					الأخبار		22	14.7
	محرر محتوى رقمي	13	8.7					الجمهورية		19	12.7
	رئيس تحرير	11	7.3	من 40 سنة لأقل من 55 سنة		20	13.3	الإجمالي		150	100
	منتج/ محرر فيديو	8	5.3					عضو مشتغل	عضوية نقابة الصحفيين	95	63.3
	رئيس تحرير تنفيذي	7	4.7	من 55 سنة فأكثر		6	4				
	منتج / محرر صوت	5	3.7	الإجمالي		150	100	عضو تحت التمرين		32	21.3
	مراسل إخباري	11	7.3	صحافة وإعلام	التخصص	127	84.7				
	مصور صحفي	4	2.7	علوم إنسانية		17	11.3	عضو منتسب		15	10
	مدقق ومتقصي حقائق	6	4	علوم طبيعية		6	4				
	مصمم وسائط متعددة	6	4					غير مقيد		8	5.3
الإجمالي		150	100	الإجمالي		150	100	الإجمالي		150	100

(*) تم استبعاد المؤسسات الصحفية الحزبية من الدراسة؛ حيث أظهرت تراجعًا كبيرًا في بنيتها التكنولوجية وضعف مواردها المادية، وعدم توافر المقومات التى تتلاءم مع التطور السريع للمستحدثات، وتؤهلها لمواكبة متغيرات البيئة الرقمية.

تظهر بيانات الجدول رقم (1) تنوع خصائص عينة الدراسة بالمؤسسات الصحفية، حيث جاءت القيادات بنسبة 33.3% والصحفيون بنسبة 66.7%، كما جمعت خصائص العينة بين الذكور والإناث بنسبة 70% للذكور مقابل 30% للإناث، وتركزت العينة في المرحلة العمرية من 35 لأقل من 40 عامًا بنسبة 36%، **وفيما يتعلق بالتخصص الأكاديمي**: جاءت النسبة الأكبر من العينة بواقع 84.7% من الحاصلين على دراسات متخصصة في الصحافة والإعلام (بكالوريوس- ليسانس)، وتوزعت باقي مفردات العينة على تخصصات علوم إنسانية واجتماعية– علوم طبيعية، **وبالنسبة للمؤهل** فقد جاءت غالبية العينة بواقع 71.3% من الحاصلين على درجات جامعية (بكالوريوس- ليسانس)، وتبين تنوع **عضوية عينة الدراسة في نقابة الصحفيين**، فجاءت نسبة 63.3% منهم من أعضاء النقابة المشتغلين، ونسبة 21.3% تحت التمرين، بينما 10% منهم منتسبون في مقابل 5.3% من أفراد العينة غير مقيدين بالنقابة.

وفيما يتعلق بمواقعهم الوظيفية فقد جاءت النسبة الغالبة 21.3.% من المحررين الصحفيين، ونسبة 9.3% محررون متخصصون في شبكات التواصل الاجتماعي، تلاها 8.7% محررون رقميون، ونسبة 7.3% مراسلون إخباريون، بينما 5.3% منتجون ومحررون للفيديو، ثم 4% من مصممي الوسائط المتعددة ومدققين ومتقصين للحقائق، وكذا جاءت نسبة منتجي ومحرري الصوت 3.7%، تلاها 2.7% مصورون، في مقابل نسبة 33.3% للوظائف القيادية (رئيس تحرير- رئيس تحرير تنفيذي- مديري التحرير- نائب رئيس تحرير- رؤساء أقسام)، وجاء توزيع العينة **تبعًا لنمط ملكية المؤسسة** بنسبة 56.7% للمؤسسات الصحفية الخاصة مقابل نسبة 43.3% للمؤسسات القومية.

جدول (2) درجة معرفة المبحوثين بتقنيات الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار

نوع العينة / درجة المعرفة		صحفيون		قيادات		الإجمالي		كا²	الدلالة د.ح2
		ك	%	ك	%	ك	%		
معرفة كافية	(*)	23	23	10	20	33	22	0.418	0.811 غير دالة
معرفة كافية إلى حد ما		59	59	29	58	88	58.7		
معرفة محدودة		18	18	11	22	29	19.3		
الإجمالي		100	100	50	100	150	100		

(*) تم جمع نسب فئتي [المعرفة الكافية - المعرفة الكافية إلى حد ما] بالتعليق على الجدول باعتبارها موضحا للتباين بين مستويات وعي المبحوثين بتلك التقنيات وإدراكهم لها.

أظهر الجدول رقم (2) أنَّ استجابات 80.7% من الصحفيين والقيادات لديهم معرفة كافية بتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار، مقابل نسبة 19.3% لذوي مستويات المعرفة المحدودة بتلك التقنيات، وقد تَبيَّنَ عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين الصحفيين والقيادات في درجة معرفتهم بتلك التقنيات في غرف الأخبار، فبلغت قيمة كا^2= (0.418) وهي غير دالة عند مستوى (0.05).

وحسبما أفادت نتائج المقابلات أشار كلٌّ من [**إيهاب الزلاقي- محمود مسلم- مايسة عبدالجليل**] إلى أنَّ تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل خصائص معينة لبرمجيات الكمبيوتر؛ بحيث تحاكي القدرات العقلية؛ كالقدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل، وقد استُخدمت تلك التقنياتُ بمجالات عديدة: كمحركات البحث، والتحكم الآلي، وألعاب الفيديو، وعلى صعيد العمل الصحفي تم توظيف تقنيات الهيلوغراف، والوسوم في تمييز النصوص، وتقنية "شات بوت" لتوسيع نطاق التفاعل مع الجمهور، والتحقق التلقائي من الأخبار، وتصفية الرسائل غير المرغوب فيها، كما وظفتها مؤسسات الأسوشيتدبرس، ورويترز، والواشنطون بوست وغيرها.

جدول (3) أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار كما تراها عينة الدراسة

نوع العينة / أهمية التوظيف		صحفيون		قيادات		الإجمالي		كا^2	الدلالة د.ح2
		ك	%	ك	%	ك	%		
مهمة بدرجة كبيرة	(*)	61	61	30	60	91	60.7	3.036	0.219 غير دالة
مهمة إلى حد ما		30	30	11	22	41	27.3		
ليست مهمة على الإطلاق		9	9	9	18	18	12		
الإجمالي		100	100	50	100	150	100		

(*) تم جمع نسب فئتي [مهمة بدرجة كبيرة وإلى حد ما] بالتعليق على الجدول باعتبارها محددًا لأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار.

تظهر نتائج الجدول رقم (3) أنَّ النسبة الغالبة 88% من إجمالي عينة الدراسة يؤكدون على الأهمية الكبرى لتقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، مقابل نسبة 12% ممن يرون عدم أهميتها على الإطلاق، وقد وُجِدَ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في رؤيتهم لأهمية توظيف تلك التقنيات بغرف أخبار المؤسسات الصحفية المصرية، فكانت قيمة كا^2= 3.036 وغير دالة عند مستوى (0.05).

وتشير النتائج إلى أنَّ الصحفيين والقيادات عينة الدراسة، لديهم وعي بأهمية تلك التقنيات ودورها في تطوير وسائل الإعلام، وإحداث تأثيرات هيكلية تدريجية على المدى البعيد بالعمل الصحفي، لا سيما في جمع الأخبار، ثم فرزها وتصنيفها، وكذا إنتاجها ومعالجتها آليا، والبث لأكثر من منصة لخلق تجارب مميزة مع الجمهور بأقل تكلفة وبصورة أكثر فاعلية.

حيث أشار **محمد الحسيني** لأهمية الذكاء الاصطناعي في ميكنة الجزء الخاص بالمعلومات والبيانات الضخمة، مؤكدًا على أنه لا غنى عنه في

المستقبل، وأوضح **"عبد الظاهر"** أنَّ الذكاء الاصطناعي أصبح واقعًا وأكثر أهمية، فلم تعد سيطرة آلياته خيالات سينمائية، فالتجارب معروضة للعيان بالمؤسسات الصحفية العالمية وليست افتراضًا، فتقنياته يمكنها أن تتخذ القرارات الصائبة، كما أنَّ الروبوتات قادرة على ارتجال الخطاب دون أن تتفوه بعيبة أو الاضطرار لفبركة الأخبار.

جدول (4) مدى جاهزية غرف الأخبار بالصحف المصرية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي

نوع العينة / جاهزية غرف الأخبار	صحفيون		قيادات		الإجمالي		$كا^2$	الدلالة د.ح1
	ك	%	ك	%	ك	%		
نعم	37	37	18	36	55	36.7	0.014	0.905 غير دالة
لا	63	63	32	64	95	63.3		
الإجمالي	100	100	50	100	150	100		

تؤكد نتائج الجدول رقم (4) على رؤية 63.3% من إجمالي عينة الدراسة أنَّ غرف الأخبار الحالية بالمؤسسات الصحفية المصرية غير جاهزة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مقابل نسبة 36.7% ممن أشاروا لجاهزيتها لتوظيف تلك التقنيات، وقد تبيَّن عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين الصحفيين والقيادات في رؤيتهم لمدى جاهزية غرف الأخبار لتوظيف تلك التقنيات بالعمل الصحفي، فبلغت قيمة $كا^2$(**0.014**)، وهي غير دالة عند مستوى (0.05).

وأشارت غالبية المقابلات لجاهزية المؤسسات الصحفية ووكالات الأنباء العالمية الكبرى واستخدامها للتقنيات الذكية بنسبة 70% بشكل إيجابي ومؤثر في طبيعة المحتوى الذي تنتجه، وأوضح **ياسر عبدالعزيز** أنه بالنسبة للمؤسسات الصحفية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومصر تتباين قدراتها على العمل بتلك التقنيات وفق طبيعتها المؤسسية وخططها الاستراتيجية، كما أنَّ المؤسسات التي تنحو المنحى التقليدي ما زالت أضعف من أنْ تتجاوبَ مع تلك التقنيات، مقارَنَةً بالمؤسسات القائمة على فكرة الديجتال أو الأنماط المؤتمتة (الخوارزميات- البوتات)؛ كموقع سارمدي في مصر، والجاهزة بشكل جزئي إذا ما قورنت بالعالم الغربي.

جدول (5) أسباب عدم جاهزية غرف الأخبار لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي كما تراها عينة الدراسة

نوع العينة / الأسباب	صحفيون(ن=63)		قيادات (ن=32)		الإجمالي (ن=95)		كا2	الدلالة د.ح2	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
عدم وجود خوارزميات تحرير للنصوص الآلية بالنسخة العربية.	59	93.7	29	90.6	88	92.6	0.285	0.594	-
غياب الابتكار والتحديث بغرف الأخبار.	29	46	22	68.8	51	53.7	4.405	0.05	0.211
نقص الاستثمار والتمويل بغرف الأخبار.	50	79.4	23	71.9	73	76.8	0.669	0.413	-
عدم استحداث وظائف إعلامية جديدة تتلاءم مع طبيعة تلك التقنيات.	28	44.4	9	28.1	37	38.9	2.377	0.123	-
ضعف التدريب والتأهيل للعنصر البشري.	43	68.3	19	59.4	62	65.3	0.738	0.390	-
غياب الكادر البشري القادر على التعامل مع الأنظمة البرمجية وتعقيدها.	31	49.2	23	71.9	54	56.8	4.445	0.05	0.211
ضعف الهياكل التنظيمية وعدم تبني أنظمة الجودة بالمؤسسات الصحفية المصرية.	61	96.8	24	75	85	89.5	10.733	0.001	0.319

تؤكد نتائج الجدول رقم (5) أنَّ 92.6% من المبحوثين أشاروا لعدم وجود خوارزميات تحرير للنصوص الآلية بالنسخة العربية، كأهم أسباب عدم جاهزية غرف الأخبار لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، تلاه ضعف الهياكل التنظيمية، وعدم تبني أنظمة الجودة بتلك المؤسسات بنسبة 89.5%، ثم نقص الاستثمار والتمويل بنسبة 76.8%، تلاه ضعف التدريب والتأهيل للعنصر البشري بنسبة 65.3%، ثم غياب الكادر البشري القادر على التعامل مع الأنظمة البرمجية وتعقيدها بنسبة 56.8%، ثم غياب الابتكار والتحديث بغرف الأخبار بنسبة 53.7%، تلاه عدم استحداث وظائف إعلامية تتلاءم وطبيعة تلك التقنيات بنسبة 38.9%.

وتظهر بيانات الجدول وجود فروق بين استجابات المبحوثين من الصحفيين والقيادات في أسباب عدم الجاهزية وهي: (غياب الابتكار والتحديث بغرف الأخبار- غياب الكادر البشري القادر على التعامل مع التقنيات والأنظمة البرمجية) فبلغت قيم كا2 (4,405-4,445) وهي دالة عند مستوى (0.05) لصالح القيادات، وفي عامل قلة تحديث الهياكل التنظيمية وتبني أنظمة الجودة بتلك المؤسسات فبلغت قيمة كا2(**10.733**) وهي دالة عند مستوى (0.001) لصالح الصحفيين، فيما اتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا في الأسباب الأخرى لعدم الجاهزية، فكانت قيم كا2غير دالة، وتأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج دراستيْ **Beckett (2019)** [48] **(2016) ALzahrani**[49] في أنَّ الافتقار للمعرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وغياب

الموارد المالية ونقص الصحفيين المؤهلين ومتعددي المهارات من أهم عوامل عرقلة الاندماج التكنولوجي بالمؤسسات الصحفية.

واتفقت النتائج مع المقابلات؛ حيث أكد 72.2% بواقع 13 مبحوثًا أنَّ غرف الأخبار تواجه فجوة تكنولوجية عميقة؛ تُعْزَى لتراجع دينامية الاقتصاد العالمي، والذي أعاق الاستثمارات اللازمة لتحديث البنية التحتية للمؤسسات الصحفية، والتي ما زالت غير مهيأة لمواكبة التقنيات الذكية بالعمل الصحفي، واختلف معهم [**فاطمة الزهراء- محمود يس- فاطمة محمد**] في أنَّ غرف الأخبار جاهزة لتوظيف تلك التقنيات؛ نظرًا لتوافر بعض العناصر المتقدمة من تقنيات وأجهزة وبرامج وآلات ذكية بها كتقنيات Video Call Conferences والخدمات الصوتية، والكاميرات الذكية ثلاثية الأبعاد، والاتصال الذكي بالمترجمات الصوتية كبرامج Google Translate، وكذلك الترجمة الصوتية الجاهزة والمجانية على جوجل Google Voice Interpretation، وأجهزة حاسبات تعمل بتقنيات GPU والبيئة الرسومية، وبوابات ذكية على مداخل المواقع الإعلامية لتصنيف وتحديد الزوار أو العاملين، وبرامج البصمة والتعرف على الوجوه للعاملين بالمؤسسات الإعلامية، والتي تسهم في تطوير عملها.

جدول (6) مهارات العاملين بغرف الأخبار داخل المؤسسات الصحفية عينة الدراسة

نوع العينة / المهارات	صحفيون(ن=100)		قيادات (ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح2	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
إنشاء سرد مرئي (مثل الرسوم والصور المتحركة).	40	40	28	56	68	45.3	3.443	0.064	-
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للبحث ونشر القصص الإخبارية.	83	83	39	78	122	81.3	0.549	0.459	-
إعداد تقارير شاملة بالهاتف المحمول.	75	75	32	64	107	71.3	1.972	0.160	-
العمل بصحافة البيانات.	45	45	32	64	77	51.3	4.817	0.05	0.176
العمل بأدوات الفيديو، الصوتيات، والصور الرقمية.	50	50	33	66	83	55.3	3.453	0.063	-
برامج إنتاج المحتوى الآلي ومنصات توزيعه.	48	48	30	60	78	52	1.923	0.166	-

باستقراء بيانات الجدول رقم (6) تبين أنَّ العاملين بغرف الأخبار بالمؤسسات عينة الدراسة يمتلكون مهارات متنوعة منها: استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في البحث، ونشر القصص الإخبارية بنسبة 81.3% من الإجمالي العام، ثم إعداد تقارير شاملة بالهاتف المحمول بنسبة 71.3%، تلاه العمل بأدوات الفيديو

والصور الرقمية بنسبة 55.3%، ثم برامج إنتاج المحتوى الآلي، ومنصات توزيعه بنسبة 52%، ثم مهارة العمل بصحافة البيانات بواقع 51.3%، تلا ذلك إنشاء سرد مرئي كالرسوم والصور المتحركة بنسبة 45.3%، وتظهر البيانات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة من الصحفيين والقيادات في المهارات التي يمتلكونها بمركزهم الوظيفي الحالي بغرفة الأخبار، فجاءت قيمة كا^{2}غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.05)، فيما وُجِدَتْ فروق في العمل بصحافة البيانات لصالح القيادات، فبلغت قيمة كا^2(**4.817**) ، وهى دالة عند مستوى (0.05).

جدول (7) أهم مهارات الوسائط الرقمية المستخدمة في غرف الأخبار المصرية من وجهة نظر عينة الدراسة

نوع العينة / المهارات	صحفيون(ن=100)		قيادات (ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح2	معامل التوافق %
	ك	%	ك	%	ك	%			
نشر القصص الصحفية بمواقع التواصل الاجتماعي.	77	77	36	72	113	75.3	0.448	0.503	-
التصوير الرقمي.	36	36	24	47	60	40	2.000	1.57	-
إشراك الجمهور بوسائل التواصل الاجتماعي.	66	66	25	50	91	60.7	3.576	0.059	-
إنتاج وتوزيع القصص عبر منصات متعددة.	55	55	34	68	89	59.3	2.335	0.127	-
استخدام التحليلات وإحصائيات الويب لقياس مشاركة الجمهور.	30	30	20	40	50	33.3	1.500	0.221	-
إنتاج وتحرير الوسائط المتعددة.	65	65	26	52	91	60.7	2.361	0.124	-
تصميم وتطوير الموقع وإدارته.	82	82	38	76	120	80	0.750	0.386	-
استخدام الأدوات الرقمية للتحقق من المعلومات.	23	23	18	36	41	27.3	2.836	0.092	-
إنتاج الرسوم المعلوماتية (الإنفوجرافيك).	48	48	34	68	82	54.7	5.380	0.05	0.186

تشير بيانات الجدول رقم (7) إلى أنَّ مهارات الوسائط الرقمية المستخدمة بغرف أخبار المؤسسات الصحفية كما تراها عينة الدراسة تمثلت فى: تصميم وتطوير الموقع وإدارته بنسبة 80% من إجمالي المبحوثين، ثم نشر القصص الصحفية عبر مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة 75.3%، وبنفس النسبة 60.7% جاءت فئتا إشراك الجمهور على وسائل التواصل، وإنتاج وتحرير الوسائط المتعددة لكل منهما، وبنسب متقاربة بلغت 59.3%، 54.7% جاءت مهارات إنتاج وتوزيع القصص عبر منصات متعددة وإنتاج الإنفوجرافيك، وجاءت مهارة التصوير الرقمي بنسبة 40%، تلاه استخدام التحليلات وإحصائيات الويب لقياس مشاركة الجمهور بنسبة 33.3%، وأخيرًا جاءت مهارة استخدام الأدوات الرقمية للتحقق من المعلومات

بنسبة 27.3%، وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في مهارات الوسائط الرقمية، فكانت قيم كا2غير دالة عند مستوى دلالة (0.05)، باستثناء مهارات إنتاج الإنفوجرافيك؛ فجاءت الفروق لصالح القيادات؛ حيث بلغت قيمة كا2(5.380) وهي دالة عند مستوى (0.05)، واتفقت النتائج مع دراسة **فاطمة الزهراء عبدالفتاح (2016)[50]**؛ حيث إن التحولات التكنولوجية قد أدت لانتقال الصحافة المصرية لمفهوم المؤسسة الإعلامية عبر إنتاج مضامين متنوعة عبر منصات متعددة.

جدول (8) رؤية المبحوثين لنظام إدارة المحتوى المتبع داخل غرف أخبار مؤسساتهم الصحفية

نوع العينة / نظام إدارة المحتوى	صحفيون		قيادات		الإجمالي		كا2	الدلالة د.ح2	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
نظام إدارة محتوى واحد.	46	46	13	26	59	39.3	5.908	0.05	0.195
نظم متنوعة حيث تنعدم الحاجة لتبادل الأخبار والبيانات.	25	25	15	30	40	26.7			
وجود أكثر من نظام مع قدر من التنسيق بالدخول إليهم جميعاً.	29	29	22	44	51	34			
الإجمالي	100	100	50	100	150	100			

تكشف بيانات الجدول رقم (8) أنَّ 39.3% من إجمالي العينة أشاروا إلى أنَّ غرف الأخبار توظف نظام إدارة محتوى واحد مخصص لإنتاج وتوزيع المحتوى المطبوع أو الإلكتروني، كلٌّ على حدةٍ بما يتوافق مع خصائص الوسيلة، وهو النمط السائد بالغرف الإخبارية للوسائل الإعلامية المتعددة، بينما أوضح 34% وجود أكثر من نظام لإدارة المحتوى مع قدر من التنسيق بالدخول إليهم جميعًا، وهو النمط الذي بدأ في الانتشار مؤخرًا مع إنشاء أول غرفة أخبار مدمجة بمؤسسة أخبار اليوم، كنمط يعتمد على التكامل التام بين الوسائل التقليدية والحديثة بجميع عمليات الإنتاج الإخباري، وضمان تدفقه بمختلف قطاعات المؤسسة، فيما أكد 26.7% من المبحوثين تبني غرف الأخبار لنظم متنوعة في إدارة المحتوى؛ حيث تنعدم الحاجة لتبادل الأخبار والبيانات، ويرتبط ذلك بنموذج المنصات المتقاطعة مع التنسيق بينها، وتظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في نظم إدارة المحتوى المتبعة بغرف الأخبار، فكانت قيمة كا2= (5.908) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.05.)، وتأتي هذه البيانات متفقة جزئيًّا مع نتائج دراسة **فاطمة الزهراء عبدالفتاح (2016)[51]**، والتي أشارت إلى أنَّ النماذج السائدة في إدارة المنصات المتعددة بغرف أخبار المؤسسات الصحفية المصرية هي نموذج المنصات المتوازية والمنصات المتقاطعة، وغياب نموذج المنصات المتكاملة الذى يشترط بشكل أساسي وجود ديسك مركزي للقيادة والتحكم.

جدول (9) المنصات المستخدمة لنشر المحتوى الصحفي في غرف الأخبار كما يراها المبحوثون

نوع العينة / المنصات	صحفيون(ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
الصحف والمجلات المطبوعة.	83	83	36	72	119	79.3	2.460	0.117	-
الموقع الإلكتروني للصحيفة.	95	95	47	94	142	94.7	0.066	0.797	-
تطبيقات الصحف عبر الهواتف الذكية.	74	74	32	64	106	70.7	1.608	0.205	-
منصات الإعلام الاجتماعي (كالفيس بوك- تويتر – يوتيوب).	87	87	39	78	126	84	2.009	0.156	-
تطبيقات المحادثة: (واتس آب- انستجرام- فيس بوك - ماسنجر- سناب شات- إيمو- فايبر).	60	60	21	42	81	54	4.348	0.05	0.168

توضح نتائج الجدول رقم (9) تنوع منصات نشر المحتوى الصحفي بغرف الأخبار عينة الدراسة مثل: الموقع الإلكتروني للصحيفة فأشار لذلك 94.7% من إجمالي العينة، ثم منصات الإعلام الاجتماعي بنسبة 84%، تلا ذلك الصحف والمجلات المطبوعة بنسبة 79.3%، بينما جاءت بواقع70.7% تطبيقات الصحف عبر الهواتف الذكية، وبنسبة 54% جاءت تطبيقات المحادثة: (واتس آب- انستجرام- فيس بوك ماسنجر... إلخ)، وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في رؤيتهم للمنصات المستخدمة بغرف الأخبار لنشر المحتوى الصحفي، فكانت قيم كا^{2}غير دالة عند مستوى (0.05)، باستثناء تطبيقات المحادثة لصالح الصحفيين فبلغت قيمة كا^2(4.348) وهي دالة عند مستوى (0.05)، وتتفق النتائج مع دراسة **أيمن بريك (2018)**[52] في مجيء الموقع الإلكتروني بمقدمة المنصات الإلكترونية، التى يعمل بها القائمون بالاتصال بالصحف المصرية، وأهم المنصات التي تم توظيفها في تناول قضية أزمة قطر 2017.

جدول (10) رؤية المبحوثين لتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جوانب العمل الصحفي بغرف الأخبار

نوع العينة / تأثير الذكاء الاصطناعي	صحفيون(ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1
	ك	%	ك	%	ك	%		
لها تأثير إيجابي	71	71	32	64	103	68.7	0.759	0.384 غير دالة
لها تأثير سلبي	29	29	18	36	47	31.3		
الإجمالي	100	100	50	100	150	100		

توضح نتائج الجدول رقم (10) أنَّ نسبة 68.7% تشير للتأثيرات الإيجابية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، وهي السمة الغالبة في توجهات عينة الدراسة، فيما أشار 31.3% بأنَّ تأثيراتها في الغالب ستكون سلبية، وقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في تأثير الذكاء الاصطناعي على جوانب العمل الصحفي بغرف الأخبار، فجاءت قيمة كا^2(0.759) غير دالة عند مستوى (0.05)، وتكشف هذه النتائج عن وعي المبحوثين بدور تلك التقنيات في إحداث تغيرات في صناعة الصحافة كخفض التكاليف، وزيادة كمية الأخبار وجودتها، خاصة مع التغير الكبير في سلوك الجمهور، في ظل التحول الرقمي، فضلًا عن رفع المستوى المهني للصحفيين عبر أتمتة المهام الروتينية، وصولًا لأشكال صحفية أكثر عمقًا وإبداعًا، وهو ما يتفق مع التوجه العام الذي يعرض سيناريو التفاؤل التكنولوجي الذي يمثله**Linden 2017,Marconi 2017, Graefe 2018**[53]، والقائم على فكرة أنَّ التكنولوجيا تعمل على تحسين حياة المواطنين تدريجيًّا وجعل العالم مكانًا أفضل.

جدول (11) اتجاهات عينة الدراسة نحو التأثيرات الإيجابية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار

نوع العينة / التأثيرات الإيجابية	الوزن النسبي						الإجمالي		
	صحفيون(ن=71)			القيادات (ن=32)					
	عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت
تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على تغير أدوار الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية والبعد عن المهام الروتينية.	194	7.1	4	82	6.6	7	276	6.9	5
تشكل قوة اقتصادية للمؤسسة الصحفية وتُقلِّصُ من تكاليف الإنتاج والتشغيل.	202	7.4	3	89	7.2	3	291	7.3	3
تساعد على التفريغ الآلي للنصوص المصاحبة لمقاطع الفيديو.	159	5.8	10	75	6	10	234	5.9	10
تساعد التقنيات في إنتاج محتوى متنوع وعالي الجودة ويتناسب واهتمامات الجمهور.	163	6	9	76	6.1	9	239	6	9
فحص الحقائق بشكل سريع وموثوق واكتشاف الأخبار الكاذبة.	193	7.1	4	83	6.7	6	276	6.9	5
توفر للصحفيين بيئة عمل أكثر راحة.	209	7.7	1	93	7.5	1	302	7.6	1
تعمل على استقرار المؤسسات الصحفية وتيسير إدارة العمل الصحفي بغرف الأخبار.	205	7.5	2	90	7.3	2	295	7.4	2
تزيد من فرص تواصل الصحفيين مع القراء.	194	7.1	4	83	6.7	6	277	7	4
تحقق تنوع السرد الإخباري بما يتناسب مع المنصات الرقمية.	183	6.7	6	78	6.2	8	261	6.6	7
تعمل على ارتفاع مستوى الكفاءة وتنوع العمل الصحفي.	175	6.4	8	83	6.7	6	258	6.5	8
تُمكِّنُ تلك التقنيات المؤسسات الصحفية من مواكبة حركة التطور في بيئة الإعلام الرقمي.	174	6.4	8	85	6.8	5	259	6.5	8
تعمل على الإنتاج الآلي للأخبار القصيرة بالموضوعات المعتمدة على البيانات الإحصائية.	136	5	11	75	6	9	211	5.3	12
تطور مهارات الصحفيين والقيادات.	155	5.7	10	74	5.9	11	229	5.7	11

نوع العينة	الوزن النسبي						الإجمالي		
تزيد من التفاعل بين الصحفيين والمبرمجين في غرف الأخبار.	195	7	5	85	6.8	5	280	7	4
اندماج الصحافة التقليدية وتقنيات الذكاء الاصطناعي سبيلا للاندماج بين الإنسان والآلة بما يخفف من أعبائه.	177	6.5	7	88	7.1	4	265	6.7	6
مجموع الأوزان المرجحة	2714			1239			3953		

تظهر بيانات الجدول رقم (11) أنَّ أهم التأثيرات الإيجابية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار كما يراها المبحوثون من الصحفيين والقيادات، تمثلت في أنَّها توفر للصحفيين بيئةَ عملٍ أكثر راحةً في الترتيب الأول بمجموع نقاط ترجيحية (302) ووزن مئوي 7.6%، ثم تعمل على استقرار المؤسسات الصحفية وتيسير إدارة العمل الصحفي بغرف الأخبار بمجموع نقاط ترجيحية (295) ووزن مئوي 7.4%، تلاه في الترتيب الثالث تشكل قوة اقتصادية للمؤسسة الصحفية وتُقلِّص تكاليف الإنتاج والتشغيل بمجموع نقاط (291) ووزن مئوي 7.3%، كما أنَّها تزيد من فرص تواصل الصحفيين مع القراء بمجموع نقاط (277) ووزن مئوي 7% فجاءت تلك التأثيرات بذات الترتيب الرابع، تلاها بالترتيب الخامس أنَّ تلك التقنيات تعمل على تغير أدوار الصحفيين وتفرغهم للمهام الإبداعية والبعد عن المهام الروتينية، فضلًا عن أنها تساعد على فحص الحقائق بشكل سريع وموثوق، واكتشاف الأخبار الكاذبة بمجموع نقاط (276) ووزن مئوي 6.9%، وجاءت بقية التأثيرات بنقاط ترجيحية وأوزان مئوية متقاربة.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء السمات التي تتمتع بها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتسهم في تقديم محتوى عالي الدقة، واختيار أنسب طرق النشر وأسرعها وصولًا للجمهور المستهدف، وتوفيرها الأدوات المناسبة للتحليل والرصد، وتقديم النتائج الدقيقة؛ لذا فإنها سوف تسود عملية تطوير وسائل الإعلام بمعالجتها التلقائية للبيانات وتوليد المحتوى، وخلق تجارب مميزة مع الجمهور، وتأتي هذه النتائج متفقة ونتائج دراسة **Ekaterina Pashevich (2018)**[54] والتي أظهرت أنَّ توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعد في زيادة كفاءة عمل الصحفيين- وتقديم محتوى أكثر صلةً للمستخدمين، ونتائج دراسة **Ali,Hassoun (2019)**[55] التي أكدت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُعَدُّ القيمة المضافة للصحافة في العصر الرقمي، خاصة قدرتها في التغلب على المشاكل التي تواجهها ومكافحة الأخبار الزائفة، وأوضحت دراسة **Linden (2017)**[56] أنَّ استخدام الصحافة الآلية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعد في زيادة الكفاءة والرضا الوظيفي للصحفيين البشر، كما عملت على إعادة ابتكار الصحافة، واتفقت النتائج مع دراستَيْ **عمر أبو عرقوب** (2019)[57] **Abdulsamad Zangana** (2017)[58]، حول أهمية توظيف تكنولوجيا الأتمتة بغرف الأخبار الذكية، ودورها في تغيير المهام والمهارات، وإعادة تشكيل مجال الإنتاج الإخباري من حيث زيادة جودته وتعميق التفاعل مع القائمين بالاتصال، وتحسين ممارسات العمل، وتطوير مهارات العاملين بها، ودعم التغذية الراجعة كتفاعل الجمهور مع المضامين الصحفية، وفهم الأوامر وإنجازها بطريقة آلية مقارنة بالأنظمة غير المؤتمتة.

وحسبما أفاد 11 من المبحوثين بنسبة 61.1% في مقابلاتهم بوجود تأثيرات إيجابية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على ممارسة المهنة، وأداء مهامهم وتذليل معوقات العمل، من حيث خفض الموارد البشرية، وتقليل أخطاء المقالات المنشورة، وتوفير الوقت للصحفيين لكتابة مقالات أكثر إبداعًا وعمقًا وتخصيصها وفق احتياجات القراء، وهذا ما أكد عليه **عماد الدين حسين** قائلًا: "يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي من أقوى الأدوات التي ستعزز إدارة المؤسسات الصحفية والدور الرقابي المنوط بها، لا سيما في ظل التغييرات التكنولوجية المتسارعة، وكذلك الإسراع من عمليات البحث، وتقديم خدمات مُزَوَّدة بالبيانات الضخمة، والوصول لقاعدة جماهيرية أوسع"، وهذا ما أكد عليه **عصام كامل، وسيد حسن**: "أنه لا بد من رؤية تقنيات الأتمتة كحلفاء بدلا من اتخاذها كخصوم، فالذكاء الاصطناعي سيدعم إنجاز المهام المعقدة بسرعة وكفاءة وموضوعية؛ لكونه يشمل كافة العمليات والإجراءات التي تسهم في الحصول على أخبار وتحليلات لا يستطيع الصحفي البشري الوصول لها".

جدول (12) اتجاهات المبحوثين نحو التأثيرات السلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار

نوع العينة / التأثيرات السلبية	الوزن النسبي						الإجمالي		
	صحفيون (ن=29)			القيادات (ن=18)					
	عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت
تبنى غرف الأخبار لتقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدي لانخفاض عدد الصحفيين البشر.	80	10.2	2	50	10	2	130	10	2
تراجع نفوذ الصحفيين في غرف الأخبار مقارنة بالمسئولين عن المهام المتعلقة بالروبوتات والذكاء الاصطناعي.	75	9.5	3	46	9.2	3	121	9.4	3
تدني مستوي الثقة لدي القراء نحو المحتوي الإخباري الآلي.	70	8.9	6	41	8.2	6	111	8.6	7
توظيف التقنيات يثير تحديات أخلاقية وقانونية حول (حقوق النشر- المسئولية القانونية عن المحتوى غير الدقيق).	71	9	5	50	10	2	121	9.4	3
الصحافة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي تؤدي لتجاوز القيم والتضحية ببعض المعايير المهنية.	69	8.7	7	44	8.8	5	113	8.8	6
من المحتمل ان يتلاعب المبرمجون بالمحتوى المؤتمت وإضفاء الطابع الشخصي عليه وفقا لمصالحهم .	87	11	1	54	10.8	1	141	10.9	1
تؤدي صحافة الذكاء الاصطناعي إلى كثرة الأخطاء في المحتوى الإخباري الآلي.	59	7.5	8	39	7.8	7	98	7.6	8
لا تتمتع تقنيات الحاسوب والذكاء الاصطناعي بوعي مستقل وقدرة على تمييز المعلومات الخاطئة.	56	7.1	9	36	7.2	8	92	7.1	9
غياب ضوابط المساءلة القانونية عند حدوث الأخطاء في صحافة الذكاء الاصطناعي.	72	9.2	4	46	9.2	3	118	9.2	4
تعمل صحافة الذكاء الاصطناعي على سيادة نمط إخباري روتيني بغض النظر عن طبيعة القصة.	75	9.5	3	46	9.2	3	121	9.4	3
صعوبة تبني المؤسسات الصحفية الصغرى لتلك التقنيات لارتفاع تكلفتها.	71	9	5	45	9	4	116	9	5
مجموع الأوزان المرجحة	785			497			1282		

تظهر بيانات الجدول رقم (12) أنَّ أهم التأثيرات السلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار كما يرى الصحفيون والقيادات عينة الدراسة تمثلت في: احتمالية أن يتلاعب المبرمجون بالمحتوى المؤتمت وإضفاء الطابع الشخصي عليه وفقًا لمصالحهم في الترتيب الأول بمجموع نقاط ترجيحية (141) ووزن مئوي 10.9%، ثم تبني غرف الأخبار لتقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدي لانخفاض عدد الصحفيين البشر بمجموع نقاط ترجيحية (130) ووزن مئوي 10%، تلا ذلك استجابات [توظيف التقنيات يثير تحديات أخلاقية وقانونية - تراجع نفوذ الصحفيين بغرف الأخبار مقارنة بالمسئولين عن المهام المتعلقة بالروبوتات والذكاء الاصطناعي- أن صحافة الذكاء الاصطناعي تعمل على سيادة نمط إخباري روتيني بغض النظر عن طبيعة القصة] بذات الترتيب الثالث وبمجموع نقاط (121) ووزن مئوي 9.4%.

وفى الترتيب الرابع جاءت عبارة (غياب ضوابط المساءلة القانونية عند حدوث الأخطاء في صحافة الذكاء الاصطناعي) بمجموع نقاط (118) ووزن مئوي 9.2%، تلاه صعوبة تبني المؤسسات الصحفية الصغرى لتلك التقنيات؛ لارتفاع تكلفتها بمجموع نقاط (116) ووزن مئوي 9% بالترتيب الخامس، وجاءت باقي التأثيرات بمراتب متأخرة.

واتفقت تلك النتائج مع دراسة **Daewon Kim, Seongcheol Kim (2018)**[59] حول مواقف وتوجهات الصحفيين الكوريين العدائية للصحافة الآلية المدفوعة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وما أطلقوا عليه "الصحافة النخبوية"، ورفضهم القاطع لإدخال تلك التقنيات بالعمل الصحفى؛ باعتبار أنها ستكون سببًا محتملًا لتخريب نوعية الصحافة، فضلًا عن أنَّها لن تضيف للمؤسسات الصحفية موارد جديدة، ويتبع توظيفها بعض التهديدات والتحديات المتعلقة بقضايا الموضوعية والتأليف والشفافية والبعد الأخلاقي، وأنها تمثل تهديدًا لوظائف الصحفيين البشر، وهذا ما أكدته دراسة **Neil Thurman وآخرين (2017)**[60]، واتفق ذلك أيضًا مع نتائج دراسة **Abdulsamad Zangana** (2017)[61]، حيث أشار الصحفيون إلى أنَّ الأتمتة تجعلهم لا يستطيعون التحكم في أدوات عملهم، وتزيد من ضغوط العمل، وتقلل من جودة التقارير الإخبارية، وتفرض قضاء وقت طويل لإصلاح مشكلات العمل.

وأكد 27.8% بواقع خمسة مبحوثين؛ وهم: [**أحمد صبري- خالد صلاح- عادل فهمي- ياسر عبدالعزيز- الزلاقي]** -خلال مقابلاتهم- على أن تلك المستحدثات غالبًا ما تُصَمَّمُ من منظور فكري غربي يختلف عن الثقافة العربية، الأمر الذي يؤدي للالتزام بنمطها الفكري وقوالبها الجاهزة، فضلًا عن ارتفاع تكلفة عمليات تصنيعها وبرمجتها وإصلاحها، كما أنَّ القيمة التي تقدمها التقنيات الذكية لا تعيد تحديد الأدوار للعصر الرقمي، وتسير في اتجاه معاكس لتوظيف البشر، والاستثناء للمختصين

المؤهلين للتعامل معها، ويمكن أن تؤدي لمزيد من الفروقات بمستويات الدخل بين الأفراد، كما أنَّ تلك المستحدثات تخضع في عملها لأوامر وتعليمات من صنع البشر، وبالتالي يشوب منتجاتها التحيز والرتابة، وكذلك إغفالها للجوانب الإنسانية، وإرباك سير العمل عند فقدان البيانات المخزَّنة عليها.

جدول (13) المهارات التي يتطلبها العمل بغرف الأخبار القائمة على الذكاء الاصطناعي كما تراها عينة الدراسة

نوع العينة / المهارات	صحفيون(ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
البيانات الضخمة وتشفير المعلومات عبر الإنترنت.	28	28	21	42	49	32.7	2.970	0.085	-
التسويق الرقمي والنشر المكتبي.	81	81	36	72	117	78	1.573	0.210	-
إنتاج الرسوم البيانية الرقمية.	69	69	30	60	99	66	1.203	0.273	-
إدارة الشبكات الرقمية وتوزيع المحتويات عبر المنصات المتعددة.	80	80	38	76	118	78.7	0.318	0.573	-
استخدام الأدوات الرقمية للتحقق من صحة المعلومات كالبرمجيات والخوارزميات.	79	79	35	70	117	78	1.480	0.224	-
البرمجة وتصميم المواقع.	54	54	36	72	90	60	4.500	0.05	0.171
الأمن السيبرانى للمعلومات وتأمين الاتصالات من الاختراق.	58	58	46	80	98	65.3	7.123	0.01	0.213
استخدام تقنيات خرائط جوجل Google maps.	87	87	42	84	129	86	0.249	0.618	-
التعامل مع تطبيقات ومواقع الكشف عن الأخبار الزائفة.	83	83	37	74	120	80	1.688	0.194	-
توظيف تطبيقات الترجمة الآلية بالعمل الصحفي.	79	79	34	68	113	75.3	2.171	0.141	-

يتبين من الجدول رقم (13) أنَّ أهم المهارات التى يتطلبها العمل بغرف الأخبار القائمة على الذكاء الاصطناعي كما تراها عينة الدراسة هي: استخدام تقنيات خرائط جوجل Google maps بنسبة 86% من إجمالي العينة، ثم مهارة التعامل مع تطبيقات ومواقع الكشف عن الأخبار الزائفة بنسبة 80%، وبنسبة 78.7% تلاها إدارة الشبكات الرقمية، وتوزيع المحتويات عبر المنصات المتعددة، بينما حصلت مهارات التسويق الرقمي والنشر المكتبي واستخدام الأدوات الرقمية للتحقق من صحة المعلومات، كالبرمجيات، والخوارزميات على ذات النسبة 78%، ثم مهارة توظيف تقنيات تطبيقات الترجمة الآلية بالعمل الصحفي بنسبة 75.3%، وبنسب متقاربة 66%، 65.3% على التوالي جاءت مهارات [إنتاج الرسوم البيانية الرقمية- الأمن السيبراني للمعلومات وتأمين الاتصالات من الاختراق]، تلاها مهارات البرمجة وتصميم المواقع بنسبة 60%، وأخيرًا جاءت مهارات البيانات الضخمة وتشفير المعلومات عبر الإنترنت بنسبة 32.7%.

وتشير البيانات أيضًا لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين المبحوثين من الصحفيين والقيادات بالمهارات التي يجب أن يتقنها العاملون بغرف الأخبار القائمة على الذكاء الاصطناعي، فكانت قيم كا^{2}غير دالة عند مستوى دلالة (0.05)، باستثناء مهارات (البرمجة وتصميم المواقع- الأمن السيبراني وتأمين الاتصالات من الاختراق) فبلغت قيم كا^2(**7.123-4.500**) وهي دالة عند مستوى (**0.01**،0.05)، وكانت الفروق لصالح الصحفيين، وتعطي هذه البيانات مؤشرات تدل على وجود فجوة في مواكبة الإعلاميين ومؤسساتهم للتقنيات التكنولوجية، فالمؤسسات الصحفية التي تسعى لتبني تلك التقنيات يستلزم ذلك من العاملين بها مهارات تتلاءم مع التغيرات في بيئات العمل، بشكل يدعم مواكبة الممارسات الجديدة، كما أنَّ الصحفيين البشر سيجدون صعوبة في التنافس مع صحافة الذكاء الاصطناعي، ما لم يفهموا قيود توظيفها بعملهم الصحفي؛ بما يتيح لهم فرصًا متنوعة للحفاظ على مهنتهم، فتعلم كيفية تكييف عملهم مع عصر البيانات الضخمة يمكن أن يَقْصِرَ التقنيات الذكية على بعض شرائح المحتوى الإعلامي، أو تصبح وسائل مساعدة للصحفيين في شرائح أخرى.

وتتماشى هذه النتائج مع ما ذهب إليه **Dalen (2012)**[62] من أنَّ توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار جعل الصحفيين البشر يتساءلون عن مهاراتهم الأساسية؛ مما خلق لديهم دافعًا لإعادة النظر في مستقبلهم المهني وإعادة تعريفهم كصحفيين متعددي المهارات، ومع ما أكده **C.W.Anderson (2013)**[63] من أنَّ تبني الصحف الأمريكية أسهم في إطلاق وظائف وأدوار جديدة لقوى عاملة متعددة المهارات بشكل أدى لشعور الصحفيين التقليدين منخفضي المهارات التقنية بالعزلة في غرف الأخبار المدمجة.

وتتفق النتائج مع آراء غالبية المبحوثين خلال مقابلاتهم في أنَّ التغيير بغرف الأخبار سينصبُّ على مراجعة وتطوير مهارات الكادر البشري؛ مثل مهارات: (البرمجة وإدارة الشبكات، والتشفير والأمن السيبراني، وتنقيب البيانات والخوارزميات، وريادة الأعمال الرقمية)، في ضوء التغير المؤسساتي والاقتصادي والتكنولوجي؛ للتكيف مع بيئة العمل الجديدة وما يصحبها من **وظائف مستحدثة؛ مثل: [**مدير الحوسبة والابتكار الرقمي- ميكانيكي الروبوت- محلل البيانات ونظم الأتمتة- هاكر أخلاقي- مترجم الخوارزميات- مسئول الأمن الإلكتروني- مختص التحقق والتثبت**]**، حسبما أفادت **عايدة أبو السعود**.

جدول (14) تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي بغرف أخبار الصحف المصرية كما تراها عينة الدراسة

نوع العينة / التحديات		صحفيون (ن=100)			قيادات(ن=50)			الإجمالي(ن=150)			الوزن المئوي	الترتيب
		عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت	عدد النقاط	%	ت		
التقنية والتكنولوجية	ضعف البنية التحتية لغرف الأخبار.	244	16.8	3	132	18.3	1	376	17.3	2	24.2	2
	صعوبة التحكم في التطبيقات البرمجية المتقدمة.	240	16.5	4	126	17.4	3	366	16.8	4		
	غياب التدريب والتأهيل للعاملين بغرف الأخبار على أنظمة التشغيل المتطورة.	270	18.6	1	128	17.7	2	398	18.3	1		
	قلة عدد المتخصصين في البرمجيات الحديثة.	249	17	2	119	16.5	4	368	16.9	3		
	تزايد مشكلات قرصنة المعلومات.	211	14.5	6	109	15	5	320	14.7	6		
	عدم وجود برامج لتحرير النصوص الآلية بالنسخة العربية.	236	16.2	5	107	14.8	6	343	15.7	5		
مجموع الأوزان المرجحة		1450			721			2171				
التنظيمية والمؤسسية	غياب الاعتراف المؤسساتي بأدوار تلك التقنيات لعدم وضوح مهامها في جوانب العمل الصحفي.	278	30.5	1	133	30.6	1	411	30.6	1	15	5
	إغفال بعض المؤسسات الصحفية للوظائف المستحدثة بعصر الذكاء الاصطناعي والثبات على الأدوار التقليدية.	192	21.1	3	98	22.5	3	290	21.5	3		
	فرض توجهات إدارية من قبل المؤسسة تعوق التحول لغرف الأخبار الآلية.	176	19.3	4	82	18.8	4	258	19.2	4		
	غياب الأساليب المحفزة على استخدام تلك التقنيات.	263	28.9	2	121	27.8	2	384	28.5	2		
مجموع الأوزان المرجحة		909			434			1341				
الاقتصادية	نقص الميزانيات المخصصة للبنية التحتية والتدريب.	248	21.6	2	111	19.8	3	359	21	3	19	3
	قلة مصادر التمويل بالمؤسسات الصحفية الصغيرة وارتفاع تكلفة اقتناء البرمجيات.	200	17.4	4	97	17.3	5	297	17.4	5		
	ذهاب الجزء الأكبر من إيرادات المؤسسات الصحفية لمالكي التقنيات الذكية.	243	21.2	3	127	22.7	1	371	21.7	2		
	عدم تبني استراتيجيات خدمة السوق والجوانب الاقتصادية في العمل الصحفي بغرف الأخبار.	254	22.2	1	119	21.3	2	373	21.9	1		
	تراجع العوائد الإعلانية في غرف الأخبار.	198	17.3	5	104	18.6	4	302	17.7	4		
مجموع الأوزان المرجحة		1143			558			1702				

نوع العينة		صحفيون (ن=100)			قيادات(ن=50)			الإجمالي(ن=150)			الوزن	الترتيب
المهنية	صحافة الذكاء الاصطناعي تفتقر للمهارات الإبداعية التي يتمتع بها الصحفيون البشر.	223	13.8	5	100	13.5	5	323	13.7	5	26.3	1
	الخوف من فقدان المكانة المهنية.	248	15.3	1	115	15.5	2	362	15.3	1		
	تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي وتأثرها بقيم مصمميها.	235	14.5	3	103	1.9	4	338	14.3	4		
	صعوبة تحميل البرمجيات المسئولية الكاملة عن الأخطاء.	216	13.3	7	94	12.7	7	310	13.1	7		
	صعوبة فهم التقنيات للمشاعر الإنسانية والقيم الاجتماعية.	228	14.1	4	120	16.2	1	348	14.7	3		
	قلة فرص الترقية وانخفاض مستوى التصنيف بالسلم الإداري.	244	15.1	2	110	14.8	3	354	15	2		
	صعوبة تحديد هوية المؤلف بالمحتوى الإخباري الآلي.	221	13.6	6	97	13.1	6	318	13.5	6		
مجموع الأوزان المرجحة		1615			739			2353				
الأخلاقية	غياب الشفافية والمساءلة فيما تقدمه تلك التقنيات.	233	25.4	2	121	25.7	3	354	25.5	2	15.5	4
	عدم وجود اخلاقيات محددة لصحافة الذكاء الاصطناعي.	230	25	3	122	26	2	352	25.3	3		
	صعوبة تدقيق الحقائق يؤدى لانخفاض جودة البيانات وتقود لنتائج مضللة.	193	21	4	101	21.5	4	294	21.2	4		
	اختراق أمن وخصوصية البيانات للمؤسسات الصحفية ومستخدمي تلك التقنيات.	261	28.4	1	125	26.6	1	386	27.8	1		
مجموع الأوزان المرجحة		917			469			1386				

تكشف بيانات الجدول رقم (14) عن أهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار بالصحف المصرية كما يراها الصحفيون والقيادات عينة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

- ذكر المبحوثون أنَّ أهم **التحديات التقنية والتكنولوجية** تَجلَّتْ في: غياب التدريب والتأهيل للعاملين بغرف الأخبار على أنظمة التشغيل المتطورة بمجموع نقاط ترجيحية (398) ووزن مئوي 18.3%، ثم ضعف البنية التحتية لغرف الأخبار بمجموع نقاط ترجيحية (376) ووزن مئوي 17.3%، تلاه قلة عدد المتخصصين في البرمجيات الحديثة بمجموع نقاط (368) ووزن مئوي 16.9%، وجاءت التحديات الأخرى بمراتب متأخرة.
- **أما عن أهم التحديات التنظيمية والمؤسسية** أشار المبحوثون إلى غياب الاعتراف المؤسساتي بأدوار تلك التقنيات؛ لعدم وضوح مهامها بالعمل الصحفي بمجموع نقاط ترجيحية (411) ووزن مئوي 30.6%، ثم غياب الأساليب المحفزة

علـى اسـتخدامها بمجمـوع نقـاط (384) ووزن مئـوي 28.5%، ثـم إغفـال بعـض المؤسسـات الصـحفية للوظـائف المستحدثة فـي عصـر الـذكاء الاصـطناعي بمجمـوع نقاط (290) ووزن مئوي 21.5%، تلاه فرض توجهات إدارية تعوق التحول لغرف الأخبار الآلية بمجموع نقاط (258) ووزن مئوي 19.2%.

- وتبـين أن أهـم **التحـديات الاقتصـادية** هـي: عـدم تبنـي اسـتراتيجيات خدمـة السـوق، والجوانب الاقتصادية في العمل الصحفي بغرف الأخبار بمجموع نقاط ترجيحية (373) ووزن مئوي 21.9%، ثم ذهاب الجزء الأكبر من إيرادات المؤسسات الصحفية لمالكي تلـك التقنيـات بمجمـوع نقـاط (371) ووزن مئـوي 21.7%، تـلا ذلـك نقـص الميزانيـات المخصصة للبنية التحتية والتدريب بمجموع نقاط (359) ووزن مئوي 21%، ثم تراجع العوائـد الإعلانيـة بغـرف الأخبـار بمجمـوع نقـاط (302) ووزن مئـوي 17.7%، وأخيـرًا جـاء تحـدي قلـة مصـادر التمويـل بالمؤسسـات الصـحفية الصـغيرة، وارتفـاع تكلفـة اقتنـاء البرمجيات بمجموع نقاط (297) ووزن مئوي 17.4%.
- أشار المبحوثون أنَّ أهم **التحديات المهنية** شملت: الخوف من فقدان المكانـة المهنيـة بمجمـوع نقـاط ترجيحيـة (362) ووزن مئـوي 15.3%، ثـم قلـة فـرص الترقيـة، وانخفـاض مستوى التصـنيف فـي السلم الإداري بمجمـوع نقـاط (354) ووزن مئـوي 15%، تـلاه بنسـب متقاربـة 14.7%، 14.3% علـى التـوالي تحـديات صـعوبة فهـم تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي للمشـاعر الإنسـانية والقيم الاجتماعيـة، ثـم تحيـز أنظمـة الـذكاء الاصـطناعي وتأثرهـا بشـكل كبيـر بقـيم مصـمميها، بينمـا جـاءت التحـديات الأخرى بمراتب متأخرة.
- وكانت أهم **التحديات الأخلاقية** هي: اختراق أمن وخصوصية البيانات للمؤسسـات الصـحفية ومسـتخدمي تلـك التقنيـات بمجمـوع نقـاط ترجيحيـة (386) ووزن مئـوي 27.8%، وجـاءت بنسـب متقاربـة 25.5%، 25.3% علـى التـوالي تحـديات: [غيـاب الشفافية والمساءلة فيما تقدمه تقنيات الذكاء الاصطناعي، ثم عدم وجود أخلاقيات محددة لصحافة الذكاء الاصطناعي] فحصلت على مجموع نقاط (354-352)، تلاها صـعوبة تـدقيق الحقـائق التـي تـؤدي لانخفـاض جـودة البيانـات، وتقـود لنتـائج مضـللة بمجموع نقاط (294) ووزن مئوي 21.2%.

وتلتقي هذه النتـائج مـع دراسـات **فـراس العزة وبـلال ديـب (2013)** [64]، **وعمـر أبـو عرقـوب (2019)** [65] والتـي أظهـرت أنَّ توظيـف تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي داخـل غـرف الأخبـار بالمؤسسـات الإعلاميـة العربيـة، تواجـه عـدة تحـديات تتعلـق بالأبعـاد التكنولوجية والتنظيمية والمؤسسية ونقص المهارات في الكوادر البشرية القادرة علـى العمـل فـي الغـرف الذكيـة، ودراسـة **Charlie Beckett (2019)** [66] التـي أشـارت إلى أنَّ أكبر التحديات التي تقف أمام تبني الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبـار هـي: (نقـص المهـارات- الافتقـار للمعرفـة- وغيـاب الرؤيـة الاسـتراتيجية للمؤسسـات الإعلامية)، ودراسـات **Lewis (2018)**[67]، **Nicholas (2017)**[68] التـي أظهـرت أنَّ توظيـف الـذكاء الاصـطناعي مـن خـلال الصـحافة الآليـة بالمؤسسـات الإعلاميـة

الأمريكية يواجه تحديات أخلاقية وقانونية تتعلق بالملكية الفكرية والخصوصية، وعدم الكشف عن هوية البيانات بشكل صحيح، وما أكدته نتائج دراسة **Fanta (2017)** [69] من أنَّ التحديات التنظيمية والمتمثلة في غياب ثقافة الابتكار تُعَدُّ أهم العقبات التي تواجه وكالات الأنباء الأمريكية والأوروبية في سعيها نحو توظيف الصحافة الآلية بغرف أخبارها.

كشفت استجابات جميع المبحوثين في مقابلاتهم عن وجود عدة تحديات يمكن أن تواجه تبني أدوات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، هي: نقص المتخصصين القادرين على ملء الشواغر التي أسفرت عنها تلك التكنولوجيا، والتي لن تكون بديلًا عن الإنسان، وكذا عدم وجود حوافز لاستخدامها، والبحث عن البيانات، وأصالة الخوارزميات، إضافة لغياب مستوى القيم والمنطق بتعليمات البرمجية، وكذلك نقص الموارد المخصصة للبحث والتطوير للأنظمة الحديثة، وأضاف **محمود مسلم** أنَّ غالبية التقنيات غير معرَّبة، وتعتمد على نماذج نمطية تتيح التنبؤ سلفًا بمقدماتها، وكذا انخفاض مستوى الخبرة في التعامل معها واعتمادها على بيانات كمية أحادية البعد، وصعوبة فهم الآلة لتعقيدات المشاعر الإنسانية والقضايا؛ لكونها متغيرة باختلاف المكان والزمان، وأكد **ياسر عبدالعزيز** على أن تحدي التدريب هو التحدي الجوهري لإعداد كوادر مجهَّزة للتعامل مع تلك التقنيات، وتواكب معايير التوظيف بسوق العمل.

وركز **أشرف جلال وعادل فهمي** على صعوبة تحقق البرمجيات من البيانات غير الرقمية، وغياب المواثيق الأخلاقية والمساءلة القانونية عن أخطاء الدقة والتوازن والشفافية وتضارب المصالح كأكبر العثرات أمام دخول الذكاء الآلي لغرف الأخبار، وأضاف **الزلاقي** جملة من التحديات، أبرزها: الخوف من فقدان السيطرة على الملكية الفكرية، وبُطء التوسع في تقنيات البنية التحتية لغرف الأخبار، وعدم وجود رؤية واضحة لعمل الخوارزميات، وغياب الدعم من الإدارة العليا، وفوائد اقتصادية غير واضحة واستثمارات مالية مرتفعة، والموهبة غير الكافية ونقص الثقافة الرقمية والتدريب.

جدول (15) مقترحات عينة الدراسة لتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار

نوع العينة / المقترحات	صحفيون (ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
التدريب الرقمي المستمر للصحفيين لدعم مهاراتهم التقنية.	94	94	43	86	137	91.3	2.695	0.101	-
تعظيم المعرفة البينية التخصصية والتواصل بين الصحفيين وخبراء الذكاء الاصطناعي والعلوم الأخرى.	34	34	27	54	61	40.7	5.526	0.05	0.188
وضع سياسة واضحة للعمل	43	43	32	64	75	50	5.880	0.05	0.194

نوع العينة / المقترحات	صحفيون (ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1	معامل التوافق
باستخدام تلك التقنيات ثابتة نسبيا وتحفظ حقوق الملكية.									
تعظيم موارد المؤسسات الصحفية لاقتناء تقنيات الذكاء الاصطناعي .	93	93	43	86	136	90.7	1.930	0.164	-
تدريس مقررات بأقسام الإعلام تعزز مستويات المعرفة بتلك التقنيات لمواكبة السوق الإعلامي الجديد.	64	64	24	48	88	58.7	3.519	0.061	-
الاستفادة من التجارب الناجحة لغرف الأخبار العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي.	77	77	32	64	109	72.7	2.836	0.092	-

قدَّمَ المبحوثون بالجدول رقم (15) جملة من المقترحات التي تعزز من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية المصرية، هي: التدريب الرقمي المستمر للصحفيين لدعم مهاراتهم التقنية بنسبة 91.3% من الإجمالي، ثم زيادة موارد المؤسسات الصحفية لاقتناء تقنيات الذكاء الاصطناعي بنسبة 90.7%، تلاها الاستفادة من التجارب الناجحة لغرف الأخبار العالمية في استخدام تلك التقنيات بنسبة 72.7%، بينما أكد 58.7% على ضرورة تدريس مقررات بكليات وأقسام الإعلام تعزز من مستويات المعرفة بها؛ لمواكبة السوق الإعلامي الجديد، ثم وضع سياسة واضحة وثابتة للعمل باستخدام تلك التقنيات تحفظ حقوق الملكية بنسبة 50%، وأخيرًا تعظيم المعرفة البينية التخصصية بين الصحفيين وخبراء الذكاء الاصطناعي الصانعين للمحتوى الإعلامي بنسبة 40.7%.

ويُظهر الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في مقترحاتهم لدعم وتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار بالمؤسسات عينة الدراسة، حيث كانت قيم كا^{2}غير دالة عند مستوى (0.05)، باستثناء تعظيم المعرفة البينية التخصصية والتواصل بين الصحفيين وخبراء الذكاء الاصطناعي والعلوم الأخرى، ووضع سياسة واضحة وثابتة للعمل باستخدام تلك التقنيات تحفظ حقوق الملكية حيث وُجِدَتْ فروق بين المبحوثين لصالح القيادات فكانت قيم كا^2(5.526-5.880) دالة عند مستوى (0.05).

وفي إطار عدم وجود استراتيجيات توضح ملامح الاستعداد لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة الإعلامية المصرية أكدت نتائج المقابلات بنسبة 100% أنَّ الوقت قد حان للاستعداد لتوظيف تلك التقنيات، والاستفادة منها عبر وضع خطط

مستقبلية وتصور استرشادي يرسم ملامح تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار المصرية، استنادًا لتجارب المؤسسات الصحفية العالمية الكبرى، ولا ضير من التوعية والتدريب لتأهيل الصحفيين والقيادات لخوض مجالات عمل جديدة، وتغيير الثقافة المتشككة لديهم حول تأثيراتها على عملهم وأدوارهم الوظيفية، وكذا تحديث البنى التحتية وتعظيم الموارد المادية لاقتنائها، وأيضًا ضرورة وضع مناهج دراسية بكليات وأقسام الإعلام لتعليم الخوارزميات والبرمجيات، وأخيرًا ضرورة وضع الدول والمؤسسات ضوابط أخلاقية وسن قوانين لتنظيم علاقة البشر بالآلات؛ بما يُعَظِّم الاستفادة منها في بيئة العمل الصحفي.

جدول (16) ملامح مستقبل غرف الأخبار مع بدء استخدام الذكاء الاصطناعي كما تراها عينة الدراسة

نوع العينة / الاستجابات	صحفيون(ن=100)		قيادات(ن=50)		الإجمالي(ن=150)		كا2	الدلالة د.ح1	معامل التوافق
	ك	%	ك	%	ك	%			
مزيد من الاستثمار في التعليم التقني والتأهيل وإنشاء كليات متخصصة بهذا المجال.	81	81	35	70	116	77.3	2.301	0.129	-
ظهور وسائل تواصل الذكاء الاجتماعيsocial media (AI) .	62	62	25	50	87	58	1.970	0.160	-
إحلال صحافة الذكاء الاصطناعي بديلا عن الصحافة التقليدية، وانخفاض تكلفة الإنتاج الصحفي، وخروج الصحفيين البشر الرديئين من المعادلة.	37	37	28	56	65	43.3	4.900	0.05	0.178
وجود غرف أخبار تدار دون تدخل بشري مع زيادة مستوى الثقة في المحتوى الآلي .	62	62	41	82	103	68.7	6.197	0.05	0.199
تطوير الذكاء الاصطناعي، وإنتاج روبوتات للقيام بالمهام الإبداعية، وتقديم القصص المتعمقة كالبشر.	68	68	24	48	92	61.3	5.622	0.05	0.190
هيمنة الروبوتات على صناعة الصحافة لن تكون مثالية، وستزيد من الحاجة للتوجيهات التشريعية.	73	73	29	58	102	68	3.447	0.063	-

تشير بيانات الجدول رقم (16) لأهم الملامح المستقبلية لغرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية المستعينة بتقنيات الذكاء الاصطناعي كما يراها المبحوثون، وتتجلى في: مزيد من الاستثمار في التعليم التقني والتأهيل والتوسع في إنشاء كليات متخصصة بمجال الذكاء الاصطناعي بنسبة 77.3% من إجمالي العينة، ثم جاءت عبارات (وجود غرف أخبار تُدار دون تدخل بشري مع زيادة مستوى الثقة في المحتوى الآلي)، وكذا (هيمنة الروبوتات على صناعة الصحافة لن تكون مثالية وستزيد من الحاجة للتوجيهات التشريعية) بنسب متقاربة بلغت 68.7%، 68%، تلاها تطوير الذكاء الاصطناعي وإنتاج روبوتات للقيام بالمهام الإبداعية وتقديم القصص المتعمقة لتضاهي الصحفيين البشر بنسبة 61.3%، ثم ظهور وسائل تواصل الذكاء الاجتماعي social media (AI) بنسبة 58%، وأخيرًا جاء ملمح إحلال

صحافة الذكاء الاصطناعي بديلًا عن الصحافة التقليدية وانخفاض تكلفة الإنتاج الصحفي وخروج الصحفيين الرديئين من المعادلة بنسبة 43.3%.

وقد أظهرت البيانات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات بتوقعاتهم لملامح مستقبل غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية مع بدء توظيف تلك التقنيات، حيث كانت قيم كا^2 غير دالة عند مستوى دلالة (0.05)، فيما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًّا بين استجابات المبحوثين في عبارات [إحلال صحافة الذكاء الاصطناعي بديلا عن الصحافة التقليدية وانخفاض الإنفاق على الإنتاج الصحفي وخروج الصحفيين البشر الرديئين من المعادلة- فضلا عن وجود غرف أخبار تدار دون تدخل بشري مع زيادة مستوى الثقة في المحتوى الآلي- وتطوير الذكاء الاصطناعي وإنتاج روبوتات للقيام بالمهام الإبداعية وتقديم القصص المتعمقة لتضاهي البشر]؛ فكانت قيم كا^2(5,622-6,197-4,900) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.05).

وقد عبَّر غالبية المبحوثين أثناء مقابلاتهم عن احتمال ظهور أشكال من الصدام والتنافس بين التقنيات الذكية والبشر مستقبلًا، وأنَّها ستمثل تهديدًا وجوديًّا للصحافة، ولكن لا داعي للقلق، فالتكامل بين الإنسان والآلة وتَعلُّم كيفية استخدامها يؤدي لكبح جماحها، وأنه ربما تلجأ بعض المؤسسات الصحفية مؤقتًا لتأخير هذا التوجُّه، ولكنها سترضخ في النهاية، فالسوق العالمية لا ترحم أحداً على حد قولهم، وأفاد **خالد صلاح**: "أعتقد أن التوجه نحو استخدام تلك الخوارزميات لا يقضي على عمل الصحفيين، ولكنها ستحقق تغيرًا واضحًا في مهنتهم، ولو دققنا النظر فسنجد أن بعض المؤسسات الصحفية ستكون مهددة بالاختفاء، إذ لم يحدث اتجاه إعلامي مرئي نحوها؛ باعتبار توظيفها سيفرض نفسه على الجميع".

وفي مقابلته أشار **عبدالظاهر** قائلًا: "لن يكون مستقبل الصحافة الآلية مقتصرًا على مجالات الرياضة والاقتصاد، بل إن تقنيات تعليم الآلة كيفية معالجة وإنتاج اللغات المختلفة ستقوم بإنتاج نصوص أكثر تطورًا بمراحل، وأنه في الغد القريب ستكون هناك عبارة نقرؤها إلى جانب التقارير "قامت خوارزمية بتحرير هذا النص"، وسيتم الاعتماد بشكل متزايد على أدوات التفريغ الأتوماتيكية Automated Transcription Service" ، وقالت **عايدة السخاوي** أنه لا يمكن أن تحل الصحافة الخوارزمية محل الصحافة المعاصرة بصورة كلية مستقبلًا، ولكنها ستتيح أدوات جديدة تقلل من التكلفة والاستفادة من البيئة التقنية الجديدة في توسعة دائرة مجالات التغطية الصحفية، فيما أوضح **محمد الحسيني** أن التقدم في تلك التقنيات لن يستثني أحدًا من تأثيراته، وأنَّ المبرمجين سيتحملون العبء الأكبر بالمرحلة القادمة بدلًا من الصحفيين، وأن ما يحدد قوة المؤسسات هو عدد مبرمجيها لا سيما مع ظهور غرف الأخبار الافتراضية Virtual news rooms.

وأكد **ياسر عبدالعزيز** قائلًا: "إنه سوف يَحْدُثُ تغيُّرٌ جذريٌّ بغرف الأخبار مع توظيف تلك التقنيات، ويمكن أن يكون لإحدى وسائل الإعلام الأكثر تقدمًا غرفة أخبار يوجد بها العنصر البشري بشكل رمزي، ولكن ستبقى الحاجة الماسة للعناصر البشرية بشكل أساسي؛ لأنها ستخلط المواد المنتجة بالحس الإنساني والخبرة والمعرفة العميقة، وكذلك برمجة وضبط تلك الآليات، كما أنَّ غرف الأخبار ستكون أكثر قدرة على إنتاج المحتوى بشكل مكثف وبتكلفة بسيطة وبوقت أقل، وبثه بلغات متعددة، والوصول لنطاقات أوسع من الجمهور".

(ب) نتائج اختبار فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات في اتجاههم نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية.

جدول (17) نتائج قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات في اتجاههم نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصصناعي بغرف الأخبار

نوع العينة / المتغير	صحفيون (ن=100)		قيادات (ن=50)		ت	الدلالة د.ح 148
	م	ع	م	ع		
الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار.	130.3	10.196	127.1	10.715	1.770	0.009 غير دالة
المتوسط	2.00	0.157	1.96	0.165		
الاتجاه العام	محايد		محايد			

توضح نتائج الجدول رقم (17) تطبيق اختبار "ت" عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات عينة الدراسة في الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية، حيث بلغت قيمة "ت" (**1.770**) وهي قيمة غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.05)، وقد تبيَّنَ أنَّ الاتجاه العام لعينة الدراسة محايدٌ نحو توظيف تلك التقنيات في إطار مستوى معرفتهم المتواضعة بها كنمط مستحدث، وفي ضوء غياب التجارب العربية في توظيف الذكاء الاصطناعي بالعمل الصحفي؛ ويُعْزَى ذلك لما أكده "مارك شيفر" أنه يجب على القائمين على المؤسسات الإعلامية ألَّا ينتظروا عاصفة رقمية تُسمى (الذكاء الاصطناعي)، بل إنَّ تلك المسميات وأدواتها الكاملة سوف تتسلل للحياة العملية الميدانية، وتصبح أمرًا واقعًا لا نقاش فيه عبر البرامج والتطبيقات التي تؤكد على انتشاره، **وبذلك يتضح عدم تحقق الفرض الأول كليًّا**.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بين نمط ملكية المؤسسة الصحفية (قومية/خاصة) واتجاهات الصحفيين والقيادات نحو تأثيرات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعى داخل غرف الأخبار.

جدول (18) العلاقة بين نمط ملكية المؤسسة الصحفية واتجاهات الصحفيين والقيادات نحو تأثيرات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعى داخل غرف الأخبار

نمط الملكية / تأثير التقنيات	قومية		خاصة		الإجمالي		كا2	الدلالة د.ح1
	ك	%	ك	%	ك	%		
لها تأثير ايجابي	48	72.7	55	65.5	103	68.7	0.903	0.302 غير دالة
لها تأثير سلبي	18	27.3	29	34.5	47	31.3		
الإجمالي	66	100	84	100	150	100		

تشير نتائج تطبيق اختبار "كا2" بالجدول رقم (18) لعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نمط ملكية المؤسسة الصحفية (قومية/خاصة) واتجاهات الصحفيين والقيادات عينة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، حيث بلغت قيمة "كا2"(0.903) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05)؛ وتلك النتيجة مردُّها أن كافة المبحوثين بالمؤسسات الصحفية يؤكدون على تقارب تلك المؤسسات في بنيتها التنظيمية، ويواجهون نفس الظروف والتحديات عند توظيفها، ومما سبق يتضح عدم تحقق الفرض الثاني كليًا.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصحفيين والقيادات تبعًا لمتغيرات: (درجة معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار- جاهزية غرف الأخبار لتبني تلك التقنيات في العمل الصحفي- تأثيرات تلك التقنيات- اتجاهاتهم نحو تحديات تطبيقها).

جدول (19) نتائج قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات في بعض المتغيرات

نوع العينة / المتغيرات		صحفيين		قيادات (ن=50)		ت	الدلالة د.ح148
		م	ع	م	ع		
درجة معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي		2.1	0.642	1.9	0.654	0.626	0.532 غير
رؤيتهم لجاهزية غرف الأخبار لتطبيق تلك التقنيات بالعمل الصحفي.		1.4	0.485	1.3	0.485	0.119	0.905 غير دالة
تأثيرات تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل		1.7	0.456	1.6	0.485	0.868	0.387 غير
الاتجاه نحو تحديات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية	14.5	1.720	14.4	2.001	0.254	0.800 غير
	التحديات التنظيمية	9.1	1.264	8.7	1.219	1.894	0.060 غير
	التحديات الاقتصادية.	11.4	0.867	11.2	1.017	1.695	0.092 غير
	التحديات المهنية.	16.2	2.801	14.8	1.844	3.133	0.01
	التحديات الأخلاقية.	9.2	1.443	9.4	1.748	-	0.436 غير
	الدرجة الكلية للتحديات	60.3	4.806	58.4	3.897	2.450	0.05

تُظهر نتائجُ تطبيق اختبار "ت" بجدول (19)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات عينة الدراسة في متغيرات

(درجة معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي- جاهزية غرف الأخبار لتبني تلك التقنيات بالعمل الصحفي وتأثيراتها- تحديات تطبيقها)، حيث جاءت قيمة "ت" غير دالة عند مستوى دلالة (0.05)، فيما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات عينة الدراسة بالتحديات المهنية والدرجة الكلية للتحديات، لصالح الصحفيين؛ فبلغت قيم "ت" (3.133- 2.450) وهي دالة عند مستويات (0.05،0.01) على التوالي، وتُعْزَى تلك الفروق لحداثة التوجه المؤسساتي بالبيئة العربية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي، وتفاوت مستويات خبرة المبحوثين ومهاراتهم في استخدامه لإنتاج محتويات صحفية بعيدة عن السياقات التقليدية، فضلًا عن تطوره باختلاف المكان والزمان، وهذا ما يتطلب فهمًا للخريطة الإعلامية للاستفادة من تقنياته بجوانب عملها.

<u>الفرض الرابع</u>: توجد فروق دالة إحصائيًّا بين اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار وفق متغيرات (النوع/ المؤهل العلمي/ التخصص/ سنوات الخبرة).

أ- الفروق تبعا للنوع:

جدول (20) نتائج قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث عينة الدراسة في اتجاهاتهم نحو التحديات التى تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار المصرية

النوع / الاتجاه		ذكور (ن=105)		إناث (ن=45)		ت	الدلالة د.ح148
		م	ع	م	ع		
الاتجاه نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية.	14.4	1.758	14.6	1.946	-0.657	0.512 غير دالة
	التحديات التنظيمية والمؤسسية.	8.9	1.295	9	1.187	-0.296	0.768 غير دالة
	التحديات الاقتصادية.	11.4	0.913	11.2	0.957	0.827	0.410 غير دالة
	التحديات المهنية.	15.6	2.616	15.9	2.567	-0.808	0.420 غير دالة
	التحديات الأخلاقية.	9.2	1.567	9.3	1.519	-0.367	0.714 غير دالة
الإجمالي		59.5	4.641	60.1	4.526	-0.754	0.452 غير دالة

توضح نتائج الجدول رقم (20) عدم وجود فروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في اتجاهاتهم نحو مختلف تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، حيث كانت قيم "ت" غير دالة عند مستوى (0.05)،

وتلك النتائج مَردُّها تماثل دوافعهم نحو توظيف تلك المستحدثات بعملهم الصحفي، وفضولهم وشغفهم بمحاولة التعرف عليها، محاولين تفادي عقبات تطبيقها في ضوء انتشارها وتنوعها بما يدعم مهاراتهم الفنية وتطويرها، ومحاولتهم بذلك تفادي تراكم الفجوة بين ما يستخدمونه من أدوات والتقنيات الحديثة، فضلًا عن إدراكهم أنَّ التكنولوجيا الذكية ضرورة لا غنى عنها بالمؤسسات الصحفية بالنظر لغزارة مستجداتها، وأنها لا تَرِثُ بالضرورة السوء، وأنَّ عدم الاستفادة من توظيفها بجوانب عملهم يستنزف وقتًا وجهدًا وإمكانيات لا طائل منها، لا سيما في ظل قوة المنافسة بين الموسسات الإعلامية وسعيها لتفادي إشكاليات ارتبطت بآليات العمل التقليدية، وخفض تكاليف الإنتاج الإخباري من جانب، وتجويد المحتوى الإعلامي شكلًا ومضمونًا من جانب آخر، باعتبارها محددات رئيسة لاتخاذ قرارات تبنيها من قبل تلك المؤسسات والعاملين بها.

ب – الفروق تبعًا للمؤهل:

جدول (21) نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية في اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار المصرية وفقا للمؤهل

تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي / المؤهل		ن	المتوسط	الانحراف المعياري
التحديات التقنية والتكنولوجية	بكالوريوس	107	14.5	1.839
	دبلومة دراسات عليا	22	14.8	1.631
	ماجستير	16	14.2	1.833
	دكتوراه	5	13.6	2.073
الإجمالي		150	14.5	1.812
التحديات التنظيمية والمؤسسية	بكالوريوس	107	8.9	1.276
	دبلومة دراسات عليا	22	9	1.045
	ماجستير	16	8.9	1.500
	دكتوراه	5	9.2	1.304
الإجمالي		150	8.9	1.260
التحديات الاقتصادية	بكالوريوس	107	11.3	0.969
	دبلومة دراسات عليا	22	11.5	0.671
	ماجستير	16	11.3	0.946
	دكتوراه	5	10.8	0.836
الإجمالي		150	11.3	0.926
التحديات المهنية	بكالوريوس	107	9.2	1.571
	دبلومة دراسات عليا	22	8.9	1.212
	ماجستير	16	9.5	1.789
	دكتوراه	5	9.6	1.816
الإجمالي		150	9.2	1.549
التحديات الأخلاقية	بكالوريوس	107	59.6	4.661

تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي / المؤهل		ن	المتوسط	الانحراف المعياري
	دبلومة دراسات عليا	22	60.3	4.662
	ماجستير	16	59.7	4.629
	دكتوراه	5	58.6	3.847
الإجمالي		150	59.7	4.600

جدول (21 ب) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار المصرية وفقا للمؤهل

الفروق في الاتجاه نحو التحديات وفقًا للمؤهل		البيان	مجموع الدرجات	د . ح	متوسط	قيمة ف	الدلالة
تحديات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية	بين المجموعات	7.145	3	2.382	0.721	0.541 غير دالة
		داخل المجموعات	482.249	146	3.303		
		الإجمالي	489.393	149	———		
	التحديات التنظيمية والمؤسسية	بين المجموعات	0.627	3	0.209	0.129	0.943 غير دالة
		داخل المجموعات	236.047	146	1.617		
		الإجمالي	236.673	149	———		
	التحديات الاقتصادية	بين المجموعات	2.417	3	0.806	0.939	0.424 غير دالة
		داخل المجموعات	125.243	146	0.858		
		الإجمالي	127.660	149	———		
	التحديات المهنية	بين المجموعات	2.516	3	0.839	0.122	0.947 غير دالة
		داخل المجموعات	1003.377	146	6.872		
		الإجمالي	1005.893	149	———		
	التحديات الأخلاقية	بين المجموعات	3.523	3	1.174	0.485	0.694 غير دالة
		داخل المجموعات	353.837	146	2.424		
		الإجمالي	357.360	149	———		
	الدرجة الكلية للتحديات	بين المجموعات	13.714	3	4.571	0.213	0.888 غير دالة
		داخل المجموعات	3139.786	146	21.505		
		الإجمالي	3153.500	149	———		

تُبَيّن نتائج الجدولين رقم (21،21 ب) أن تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق يُظْهِرُ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة باختلاف المؤهل في جميع التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، حيث جاءت قيم "ف" غير دالة عند مستوى دلالة (0.05).

جـ - الفروق تبعًا للتخصص العلمي:

جدول (22) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في اتجاهات الصحفيين والقيادات تجاه التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار المصرية وفقا للتخصص العلمي

الفروق في الاتجاه نحو التحديات وفقا للتخصص		البيان	مجموع الدرجات	د . ح	متوسط	قيمة ف	الدلالة
تحديات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية	بين المجموعات	8.210	2	4.105	1.254	0.288 غير دالة
		داخل المجموعات	481.183	147	3.273		
		الإجمالي	489.393	149	————		
	التحديات التنظيمية والمؤسسية	بين المجموعات	11.589	2	5.794	0.3785	0.05
		داخل المجموعات	225.085	147	1.531		
		الإجمالي	236.673	149	————		
	التحديات الاقتصادية	بين المجموعات	6.351	2	3.175	3.848	0.05
		داخل المجموعات	121.309	147	0.825		
		الإجمالي	127.660	149	————		
	التحديات المهنية	بين المجموعات	7.330	2	3.665	0.539	0.584 غير دالة
		داخل المجموعات	998.564	147	6.793		
		الإجمالي	1005.893	149	————		
	التحديات الأخلاقية	بين المجموعات	4.881	2	2.441	1.018	0.364 غير دالة
		داخل المجموعات	352.479	147	2.398		
		الإجمالي	357.360	149	————		
	الدرجة الكلية للتحديات	بين المجموعات	39.556	2	19.778	0.934	0.395 غير دالة
		داخل المجموعات	3113.944	147	21.183		
		الإجمالي	3153.500	149	————		

تشير نتائج الجدول رقم (22) لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقًا للتخصص بالتحديات (التقنية- المهنية- الأخلاقية) والدرجة الكلية للتحديات، فجاءت قيم "ف" غير دالة عند مستوى (0.05)، فيما وُجِدَت فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجاتهم بالتحديات (التنظيمية والمؤسسية- الاقتصادية) وفقًا لتخصصاتهم، فجاءت قيم "ف"=(0.3785- 3.848) دالة عند مستوى (0.05).

جدول (22ب) نتائج معامل (LSD) لمعرفة مصدر تباين المتوسطات والانحرافات المعيارية في اتجاه الصحفيين والقيادات نحو التحديات التى تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار المصرية وفقًا للتخصص العلمي

الفروق في الاتجاه نحو التحديات وفقًا للتخصص		البيان	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	صحافة وإعلام	علوم إنسانية	علوم طبيعية
التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية	صحافة وإعلام	127	14.5	1.790			
		علوم إنسانية	17	14.6	1.906			
		علوم طبيعية	6	13.3	1.966			
		الإجمالي	150	14.5	1.812			
	التحديات التنظيمية والمؤسسية	صحافة وإعلام	127	9.1	1.262	*0.8787	0.0551	*0.8787
		علوم إنسانية	17	8.2	1.074			-*0.8235
		علوم طبيعية	6	9	1.095			
		الإجمالي	150	8.9	1.260			
	التحديات الاقتصادية	صحافة وإعلام	127	11.4	0.899		-0.0551	*1.0446
		علوم إنسانية	17	11.4	0.939			*1.0784
		علوم طبيعية	6	10.3	1.032			
		الإجمالي	150	11.3	0.926			
	التحديات المهنية	صحافة وإعلام	127	15.8	2.677			
		علوم إنسانية	17	15.2	2.157			
		علوم طبيعية	6	15.2	2.041			
		الإجمالي	150	15.7	2.598			
	التحديات الأخلاقية	صحافة وإعلام	127	9.2	1.478			
		علوم إنسانية	17	9.6	1.970			
		علوم طبيعية	6	9.58	1.722			
		الإجمالي	150	9.2	1.549			
	الدرجة الكلية للتحديات	صحافة وإعلام	127	59.9	4.656			
		علوم إنسانية	17	58.9	4.451			
		علوم طبيعية	6	57.7	3.615			
		الإجمالي	150	59.7	4.600			

توضح بيانات الجدول رقم (22 ب) وجود فروق داله إحصائيًا بين أفراد العينة بتخصصات العلوم (الإنسانية- الطبيعية) بالتحديات التنظيمية والمؤسسية لصالح تخصص العلوم الطبيعية عند مستوى دلالة (0.05)، كما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًا بين العينة بتخصصات (صحافة وإعلام-علوم طبيعية) في التحديات الاقتصادية لصالح تخصص صحافة وإعلام عند مستوى (0.05) باعتبار هذا التخصص وثيق الصلة بالمستحدثات التكنولوجية، والتي تحتاج من منسوبيها الإلمام بقدر من المعرفة حولها وكيفية استخدامها وتوظيفها بمجالات عملهم المتنوعة، كما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًا بين عينة تخصصات العلوم (الإنسانية- الطبيعية) بالتحديات الاقتصادية لصالح الإنسانية عند مستوى (0.05)، وتُعْزَى تلك الفروق لتزايد حجم تأثير تلك التحديات بصفة خاصة كمحدد رئيس لتبني تلك التقنيات ودرجة توظيفها بالمؤسسات الصحفية وتفاوت الاهتمام بها من قبل المبحوثين وفق تخصصاتهم المتباينة.

د – الفروق تبعًا لسنوات الخبرة:

جدول (23) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار المصرية وفقًا لسنوات الخبرة

الفروق في الاتجاه نحو التحديات باختلاف سنوات الخبرة		البيان	مجموع الدرجات	د.ح	المتوسط	قيمة ف	الدلالة
التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية	بين المجموعات	3.285	3	1.095	0.329	0.805 غير دالة
		داخل المجموعات	486.109	146	3.330		
		الإجمالي	489.393	149	————		
	التحديات التنظيمية والمؤسسية	بين المجموعات	21.042	3	7.014	4.749	0.01
		داخل المجموعات	215.632	146	1.477		
		الإجمالي	236.673	149	————		
	التحديات الاقتصادية	بين المجموعات	7.220	3	2.407	2.917	0.05
		داخل المجموعات	120.440	146	0.825		
		الإجمالي	127.660	149	————		
	التحديات المهنية	بين المجموعات	77.933	3	25.978	4.087	0.01
		داخل المجموعات	927.961	146	6.356		
		الإجمالي	1005.893	149	————		
	التحديات الأخلاقية	بين المجموعات	13.366	3	4.455	1.891	0.134 غير دالة
		داخل المجموعات	343.994	146	2.356		
		الإجمالي	357.360	149	————		
	الدرجة الكلية للتحديات	بين المجموعات	153.431	3	51.144	2.489	0.063 غير دالة
		داخل المجموعات	3000.069	146	20.548		
		الإجمالي	3153.500	149	————		

تظهر نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بالجدول رقم (23)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقًا لسنوات الخبرة بالتحديات [التقنية والتكنولوجية- الأخلاقية- والدرجة الكلية للتحديات]، حيث جاءت قيم "ف" غير دالة عند مستوى (0.05)، فيما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًا بالتحديات التنظيمية والمؤسسية والاقتصادية والمهنية، فجاءت قيم "ف" دالة عند مستوى (0.05).

جدول (23 ب) نتائج معامل (LSD) لمعرفة مصدر تباين المتوسطات والانحرافات المعيارية في اتجاه الصحفيين والقيادات نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار وفقًا لسنوات الخبرة

الفروق في الاتجاه نحو التحديات وفقا لسنوات الخبرة		البيان	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	3-1 سنوات	10-3 سنوات	20-10 سنة	20 سنة فاكثر
تحديات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	التحديات التقنية والتكنولوجية	3-1 سنوات	33	14.4	1.370				
		10-3 سنوات	71	14.5	1.940				
		20-10 سنة	34	14.5	1.958				
		20 سنة فأكثر	12	14	1.809				
		الإجمالي	150	14.5	1.812				
	التحديات التنظيمية والمؤسسية	3-1 سنوات	33	8.6	1.141		-*0.7107	0.0401-	0.3030
		10-3 سنوات	71	9.3	1.253			*0.6616	*1.0047
		20-10 سنة	34	8.7	1.342				0.3431
		20 سنة فأكثر	12	8.3	0.651				
		الإجمالي	150	8.9	1.260				
	التحديات الاقتصادية	3-1 سنوات	33	11.6	0.742		0.3406	0.2834	*0.8864
		10-3 سنوات	71	11.3	0.916			0.0572-	0.5458
		20-10 سنة	34	11.4	0.949				*0.6029
		20 سنة فأكثر	12	10.8	1.138				
		الإجمالي	150	11.3	0.926				
	التحديات المهنية	3-1 سنوات	33	15.8	2.939		0.5544-	*1.2861	0.0616
		10-3 سنوات	71	16.3	2.673			*1.8405	0.6150
		20-10 سنة	34	14.4	1.709				*1.2254-
		20 سنة فأكثر	12	15.7	2.229				
		الإجمالي	150	15.7	2.598				
	التحديات الأخلاقية	3-1 سنوات	33	9.2	1.543				
		10-3 سنوات	71	9.2	1.394				
		20-10 سنة	34	9.1	1.737				
		20 سنة فأكثر	12	10.3	1.712				
		الإجمالي	150	9.2	1.549				
	الدرجة الكلية للتحديات	3-1 سنوات	33	59.6	5.037				
		10-3 سنوات	71	60.6	4.608				
		10- 20 سنة	34	58.1	3.952				
		20 سنة فأكثر	12	59	4.112				
		الإجمالي	150	59.7	4.600				

كشفت نتائج الجدول رقم (23 ب) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين وفق سنوات الخبرة في اتجاهاتهم نحو التحديات التنظيمية المؤسسية لصالح ذوي الخبرة الأقل (من 3 لأقل من 10 سنوات)، وبالنسبة لاتجاهاتهم نحو التحديات

الاقتصادية وُجِدَتْ فروق لصالح ذوي الخبرة (من سنة لأقل من 3 سنوات- من 10 لأقل من 20 سنة)، كما وُجِدَتْ فروق لصالح المبحوثين ذوي الخبرة (من سنة لأقل من 3 سنوات- من 3 لأقل من 10 سنوات- 20سنة فأكثر) فيما يتعلق بالتحديات المهنية، فكانت قيم "ف" دالة عند مستوى (0.05)، **وبذلك تم قبول الفرض الرابع جزئيًّا**.

الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائيًّا بين اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو التأثيرات الإيجابية والسلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، تبعًا لنمط ملكية المؤسسة الصحفية.

جدول (24) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات في اتجاهاتهم نحو تأثيرات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعى بغرف الأخبار وفقًا لنمط ملكية المؤسسة الصحفية

نمط ملكية المؤسسة / المتغير	قومية (ن=66)		خاصة (ن=84)		ت	الدلالة د.ح148
	م	ع	م	ع		
الاتجاه نحو التأثيرات الإيجابية والسلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار	1.7	0.449	1.6	0.478	0.947	0.345 غير دالة

توضح نتائج الجدول رقم (24) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الصحفيين والقيادات عينة الدراسة في اتجاهاتهم نحو التأثيرات الإيجابية والسلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار، فبلغت قيمة "ت" (**0.947**)، وهي غير دالة عند مستوى (0.05)، ويتوقف ذلك على أنَّ استخدام تلك الأدوات يمثل قرارًا مُؤسَّسِيًّا وليس فرديًّا، كما أنَّ تأثيراتها تتوقف على نظام العمل المعتمد بالمؤسسات الصحفية القومية والخاصة وقدراتها من وجهة نظر المبحوثين ومدى حاجة كلٍّ منها لمتطلبات محددة لمباشرة استخدامها، وكذا تماثل مواقف العاملين نحو تأثيراتها بجوانب العمل بتلك المؤسسات، ولذا تم **رفض الفرض الخامس كليًّا**.

(جـ) مناقشة النتائج العامة للدراسة:

تُمثِّلُ الصحافة الآلية والتكنولوجيا الذكية حديث الساعة للصحفيين ومؤسساتهم، ولكن هل هي كذلك بالنسبة لمدى ثقافتهم التقنية المتعلقة بالاستخدام الأمثل لها في المجال الصحفي؟ سؤال مهم كشفت عن إجابته نتائج الدراسة الحالية في أنَّ 80.7% من إجمالي الصحفيين والقيادات بغرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية لديهم معرفة كافية بتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث كانت قيمة كا^2= 0.418 وهي غير دالة إحصائيًّا، وتشير لعدم وجود فروق بينهم في درجة معرفتهم بتلك التقنيات، ويتفق ذلك مع نتائج الفرض الثالث؛ ويُعْزَى ذلك كون الأفراد يحاولون

بناء المعرفة حول الذكاء الاصطناعي وسبل توظيفه وانعكاساته باعتباره نمطًا مستحدَثًا تجلَّى في تجارب عالمية تُعَدُّ بمثابة الإرهاصات الأولى له، مثل التحرير الآلي للنصوص بمجالَي المال والطقس، ولا يزال قيد التجربة بالصحف المصرية والمدفوعه بتطوراته، وكذا ردود فعل المجتمعات نحوه، كما أنَّ البعض مِمَّنْ لديهم معرفة بتلك التكنولوجيا يجهلون كافة مزاياها، بما يجعل استفادتهم منها دون سقف إمكاناتها.

ونظرًا إلى أنَّ التغيير في غرف الأخبار في ظل ظهور تلك التقنيات بات يطاول جرائد ومجلات راسخة منذ عقود طويلة واندثارها، بل حتى إفلاس تجارب كبرى في الصحافة الإلكترونية نفسها، كان سببًا رئيسًا للعديد من المؤسسات نحو تبنِّي وسائل وتقنيات حديثة وتوظيفها، بشكل يمنح الصحفيين والقيادات الهياكل اللازمة لتحرك صناعة الأخبار إلى الأمام، في عصر تحركه البيانات، وتسيطر عليه قوة الخوارزميات والآلات، والاستفادة من إمكاناته بجميع جوانب العمل الصحفي، وعلى هذا النحو تشير النتائج إلى أنَّ 88% من إجمالي عينة الدراسة يؤكدون على الأهمية الكبرى لتوظيف التقنيات الذكية بغرف الأخبار، واتضح عدم وجود فروق بينهم في رؤيتهم لأهميتها، فكانت قيم كا^2(3.036) غير دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.05.

وفيما يتعلق **بمدى جاهزية غرف الأخبار المصرية**، أشار ما يزيد عن نصف العينة لعدم جاهزيتها لتوظيف تلك المستحدثات؛ ويُعْزَى ذلك لعدة أسباب؛ أهمها: عدم تحديث الهياكل التنظيمية، وعدم تبني أنظمة الجودة بالمؤسسات الصحفية المصرية، وعدم توفر خوارزميات لتحرير النصوص بالنسخة العربية، وكذا نقص الاستثمار والتمويل وارتفاع تكلفة اقتنائها وتزايد مشكلاتها الفنية، أو عدم الحاجة لها، أو صعوبة التعامل معها إجمالا، وتتسق هذه النتائج مع ما أوضحته نظرية انتشار المستحدثات حول ارتباط انتشار المبتكرات ومدى تطبيقها بالمؤسسات الصحفية، فكلما زادت تكلفتها قلَّ الإقبال عليها خاصة مع فئات الأغلبية المبكرة والمتأخرة.

وبالنسبة **للمهارات الرقمية** التي يجب أن يتقنها العاملون بغرف الأخبار كمطلب رئيس للنجاح في مواكبة التطورات التقنية والتغيرات الهيكلية ببيئة العمل الصحفي، أشار المبحوثون إلى: [مهارة استخدام تقنيات خرائط جوجل- التعامل مع تقنيات الكشف عن الأخبار الزائفة- إدارة الشبكات الرقمية وتوزيع المحتويات عبر المنصات المتعددة- مهارات التسويق الرقمي والنشر المكتبي- مهارة توظيف تطبيقات الترجمة الآلية- الأمن السيبراني للمعلومات- تأمين الاتصالات من الاختراق- مهارات البرمجة وتصميم المواقع... وغيرها].

فنحن اليوم لا نرى سوى قمة جبل الجليد فيما يتعلق بآثار الثورة الصناعية الرابعة على القدرة التنافسية للمؤسسات الصحفية وطبيعة صناعتها. صحيح أنَّ

التكنولوجيات الجديدة تُغيّرُ العالم الذي نعرفه، ولكن اتجاه هذا التغيير ما زال غير مؤكد، فإلى أي مدى يمكن اعتبار هذه التكنولوجيات حيادية؟ وهل هي بالفعل غير مؤدلجة معرفيًّا؟ ففي ضوء ما يثار من جدل حول **تأثيرات تقنيات الذكاء الاصطناعي** على العمل بغرف الأخبار وإدارته، نجد أنها تُعَدُّ سلاحًا ذا حدين، فجاء الاتجاه العام للمبحوثين مؤكدًا على تأثيراتها الإيجابية بنسبة 68.7%، حيث يمكن أنْ توفِّرَ بيئة عمل أكثر راحة للصحفيين، وتحقق الاستقرار المؤسسي، وتمثل قوة اقتصادية لتلك المؤسسات وتُخَفِّض من تكاليف الإنتاج والتشغيل... وغيرها، وتبيَّن عدم وجود فروق بين الصحفيين والقيادات في اتجاهاتهم نحو تأثيرات توظيفها، حيث كانت قيم (ت) غير دالة، وهذا ما تؤكده نتائج الفرضين الثاني والخامس.

وفي ضوء ما تواجهه المؤسسات الصحفية من تحديات، نجد التحدي الأكبر يتمثل في كيفية تعامل القائمين على المؤسسات الصحفية والعاملين بها مع الطبيعة المتغيرة للعمل والناجمة عن التطورات التكنولوجية، والتي تسهم في استقطاب سوق العمل الذي يؤدي بدوره لاستقطاب مماثل في توزيع الأجور وتفاوتها، وتقادم ما يقرب من 50% من المهارات القائمة لدى العاملين بتلك المؤسسات طبقًا لما أكدته البحوث، ولذا جاءت نتائج الدراسة الحالية لتؤكد على عدم وجود فروق بين متوسطي درجات المبحوثين في اتجاهاتهم نحو تحديات توظيف تلك التقنيات بغرف الأخبار وفقا لمتغيرَي النوع والمؤهل، وكانت قيم "ت" غير دالة عند مستوى (0.05)، وكذا وفقًا للتخصص العلمي في التحديات (التقنية والتكنولوجية- المهنية- الأخلاقية) والدرجة الكلية، فجاءت قيمة "ف" غير دالة عند مستوى (0.05)، فيما وُجِدَتْ فروق دالة إحصائيًّا بين المبحوثين في التحديات (التنظيمية والمؤسسية- الاقتصادية)، فجاءت قيمة "ف" دالة عند مستوى (0.05)، وهذا ما تؤكده نتائج الفرض الرابع.

وفي إطار الانتقال التدريجي من مجتمع المعلومات إلى المجتمع الآلي، والتساؤل حول: هل ستختفي صورة الصحفي البشري وهو يحرر أخبارًا ليحل مكانه خوارزميات وربوتات؟، وكيف لنا أن نتصور صحفيي المستقبل؟ نجد أنَّ المؤسساتِ الصحفيةَ حاليًّا تسعى جاهدة لمواكبة نهج التطوير ومواجهة تحدياته، وهنا تتجلى **مقترحات المبحوثين** لتعزيز استخدام تلك التقنيات لتصبح قوة تحويلية محتملة تتحدى المفاهيم التقليدية للصحافة، حيث أكدوا على ضرورة تعزيز التدريب الرقمي المستمر للصحفيين لدعم مهاراتهم، وتعظيم موارد المؤسسات الصحفية وزيادة الكوتة المخصصة للمواد المُنْتَجة في الحوافز الصحفية، فيما ركز آخرون على ضرورة الاستفادة من التجارب الناجحة لغرف الأخبار العالمية في استخدام تلك التقنيات، وهذه المقترحات من شأنها تذليل عقبات توظيفها والدفع باتجاه إنتاج برمجيات تتوافق مع

حاجات الصحف وتطوير آليات عملها وتلبي متطلبات العاملين بها، وبعد أنْ كان العاملون بالمؤسسات الصحفية يعملون بجهد كبير في أعمال لا طائل منها ودونما سيطرة منهم على جوانب عملهم، توقع الكثيرون اختلاف الأمر مع الأنظمة الذكية، والتي ظهرت لتخضع جوانب العمل لسيطرتهم، متخطين بذلك المراحل التقليدية بالإنتاج الإخباري واستلهام أفكار إبداعية تنسجم مع الواقع وتقضي على الرتابة والنمطية، **فجاءت أبرز توقعاتهم** لملامح مستقبل غرف الأخبار مع بدء تطبيق الذكاء الاصطناعي: (تزايد الاستثمار في التعليم التقني وإنشاء كليات وأقسام متخصصة- وجود غرف أخبار تُدار دون تدخل بشري وتزايد الثقة بالمحتوى الآلي- هيمنة الروبوتات على صناعة الصحافة لن تكون مثالية وستزيد من الحاجة للتوجيهات التشريعية وغيرها).

وختامًا، وفي ضوء ما اقترحه zhou 2008 وما أكد عليه روجرز سلفًا في نظريته انتشار المستحدثات ويتسق مع نموذج قبول التكنولوجيا "لدافيس" حول تمايز ردود الفعل المحتملة نحو إدخال التكنولوجيا وتوظيفها في المؤسسات، تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أنَّ انتشار وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية يتوقف على وعي الصحفيين والقيادات بتلك المبتكرات واقتناعهم بها وإدراكهم لمزاياها جرَّاء تبنيهم لها، وجدوى استخدامها، وبُعْدِها إجمالا عن التعقيد، وتوافقها مع حاجة الصحفيين والقيادات لها، وما سوف تفضي إليه التقنيات ذات العلاقة بالعمل الصحفي من الاستغناء عن كثير من الأدوات التقليدية ودمجها في برمجية واحدة؛ بما يزيد من اهتمامهم بها ومطابقة المعلومات حولها، واتخاذ القرارات بشأن تبنيها من فئات الأغلبية المبكرة والمتأخرة، بعد تهاوي تكلفتها وازدياد قناعتهم بجدوى وسهولة توظيفها بعملهم اليومي.

(د) توصيات الدراسة ومقترحاتها:

- **توصيات الدراسة:**

-تخصيص مساقات دراسية نظرية وعملية لتأهيل طلاب الإعلام بالجامعات المصرية على استخدام التقنيات الذكية ومواكبة تطوراتها والاستثمار الأمثل لإمكاناتها المتاحة، فضلًا عن تدشين مراكز متخصصة لتدريب الصحفيين وصقل مهاراتهم فيما يتعلق باستخدام تلك التقنيات والاستفادة القصوى منها في صناعة الصحافة.

-عقد شراكات مع المؤسسات العاملة في البرمجيات؛ لتلبية احتياجات الصحفيين عبر إنتاج أدوات تكنولوجية تتناسب وطبيعة عملهم، وكذا تخصيص نقابة الصحفيين الدَّعْمَ اللازم للمؤسسات الصحفية للبدء في تطبيقها.

-تُوصِي الدراسة الباحثين الأكاديميين أنْ ترتكز دراساتهم المستقبلية على تعريب التقنيات الذكية، والتعمق في فَهْمِ مراحل الإنتاج الإخباري الذكي ووضع تصورات لهيكلية غرفة الأخبار في ضوء التجارب العالمية.

-ضرورة تشكيل فريق متخصص لتطوير وحدات لإدارة منصات غرف الأخبار

الذكية، مثل: وحدة تطوير أدوات غرف الأخبار ومنصاتها شكلًا ومضمونًا، وقسم التحقق والتثبت من الأخبار الزائفة، واستحداث وظائف جديدة؛ كمحرر التعليقات، ومتخصص لدراسة تطورات الجمهور.

-ضرورة أخذ المؤسسات الصحفية المصرية بنموذج تعدد المهارات لدى الصحفيين بغرف الأخبار عبر تبنى مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التنظيمية لتمكين الصحفيين من العمل عبر المنصات المختلفة بمهارات متعددة، مع زيادة الحاجة إلى المبرمجين المهجنين journo-coders الذين يجمعون ما بين كونهم مبرمجين وصحفيين فى نفس الوقت، ويدمجون ذلك من خلال عملهم بغرف الأخبار.

-استحداث وظائف إعلامية تتلاءم مع طبيعة ووظيفية تقنيات الذكاء الاصطناعى فى تحقيق رسالة المؤسسة الصحفية، بجانب العمل على تحديث غرف الأخبار لضمان قدرتها على مواكبة التطورات التكنولوجية.

-قد تفتح الدراسة الحالية المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية حول مهارات العاملين فى غرف الأخبار القائمة على التقنيات الذكية، كما أنه من الضروري إدراج مقررات الذكاء الاصطناعي بالبرامج الدراسية بكليات الإعلام؛ لتخريج صحفيين مؤهلين وقادرين على مواكبة سوق العمل فى العصر الرقمي.

- **مقترحات الدراسة:**

في إطار التوجه العالمي نحو الذكاء الاصطناعي، ومحاولات المؤسسات الصحفية المصرية والعربية الحثيثة لاستنفار طاقاتها لمواكبة التحول الذكي، حاول الباحثان ما يأتي:

<u>أولا:</u> استعراض تجارب بعض المؤسسات الصحفية العالمية في توظيف البرمجيات والخوارزميات بجوانب الإنتاج الصحفي والتي يوضحها الجدول الآتي[70]:

جدول (25) تجارب المؤسسات الصحفية العالمية في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي

المؤسسة	تجارب توظيف الذكاء الاصطناعي بجوانب العمل الصحفي
لوس أنجلوس تايمز	• في عام 2009 استخدمت الصحيفة برنامج Mapping L.A لعرض وتحديث خرائط البيانات السكانية ومعدلات الجريمة وإحصائيات المدارس، وكذا استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لكتابة الأخبار الرياضية والمالية المؤتمتة، وفي 2014 اعتمدت الصحيفة على خوارزمية Quakbot لأول مرة في نشر خبر آلي حول إحدى الهزات الأرضية بمدينة West Wood بكالفورنيا انطلاقًا من بيانات المركز الفيدرالي للإعلام حولها.
الأسوشيتد برس	• استخدمت أداة NewsWhip AP عام 2013؛ لإنشاء محتوى إخباري لرسم البيانات وإنتاج تقارير الرياضة والأرباح، وتتبع الأخبار ومشاركات الجمهور وتقديمها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وتزويد المراسلين بالإشعارات وملخصات يومية للأحداث، **وفي ذات العام** اعتمدت على برمجية "Wordsmith"

	لتحويل بيانات الأرباح الخام إلى مقالات، تلاها إنشاء منصة Truth Teller كجزء من تطوير الصحافة الحاسوبية؛ لفحص الحقائق بالخطب السياسية وجمع المعلومات والتحقق منها والاستجابة لاحتياجات الصحفيين.
نيويورك تايمز	• في عام 2015 نفذت النيويورك تايمز مشروعها التجريبي للذكاء الاصطناعي المعروف باسم "المحرر" Editor لتبسيط العملية الصحفية وكتابة المقالات عبر تمكين الصحفي من استخدام العلامات tags لتمييز نقاط رئيسة في النص، وبشكل يدعم سرعة عمليات البحث، واستخراج المعلومات والتحقق من الأخبار من قِبَل المستخدمين. • تم استخدام أداة Perspective API في إدارة وتنظيم تعليقات القرَّاء بفعالية وتمكينهم من قراءتها عبر تمرير شريط من اليسار إلى اليمين، ويدل الجزء الأيمن على الموضوعات التي تنطوي على تعليقات سلبية، وهذه طريقة جيدة للمستخدمين للقراءة والتفاعل مع التعليقات التي تروق لهم وتجنب التعليقات التي تحمل وجهات نظر عدائية.
الواشنطن بوست	• عمل الروبوت الصحفي بشكل تجريبي خلال الانتخابات الأمريكية 2016 عبر تحديث البيانات حول السباق الرئاسي والاستطلاعات الأخيرة، وبث التغريدات عبر تويتر. • تم استخدام برنامج Heliograf الذكي لتقديم القصص الإخبارية آليًّا حول دورة الألعاب الأولمبية "ريو دي جانيرو".
الجارديان	• عام 2016 اعتمدت الصحيفة لأول مرة على برنامج Chatbot عبر Facebook Messenger للرد على رسائل المستخدمين ويتيح لهم الاختيار من إصدار Guardian News ما يريدونه من أخبار وفق اهتماماتهم.
• **<u>على المستوى العربي:</u>** لعل تجربة مجموعة مواقع "سارمدي" في مصر هي الأبرز في استخدام خوارزميات للرد على تساؤلات الجمهور، واعتماد تطبيقٍ ذكيٍّ يتيح للمستخدم معرفة مواعيد أكثر من 100 برنامج يتبع ما يقرب من 30 قناة بالمنطقة العربية، وعلى المستوى الصحفي لم تُرصَدْ أية محاولة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي بجوانب العمل الصحفي، الأمر الذي استدعى ضرورة وضع تصور استرشادي مقترح للمؤسسات الصحفية المصرية للمبادرة جِدِّيًّا بدخول هذا المجال ضمن فلسفة واضحة ترتكز على إنتاج خوارزميات بدلًا من استيرادها [71].	

ثانيا: تحديد الخطوات والأساليب والطرق المؤدية للتحول الذكي، والتي يجب أن تمرَّ بها تلك المؤسسات -وإن اختلف الترتيب قليلا- حتى تصل للتحوُّل المنشود، وهي كالآتي:

1. تعرُّف قيادة المؤسسات الصحفية والعاملين بها على اصطلاح التحول الذكي بالعمل الصحفي، وما يتضمنه من إجراءات، وما يواجهه من تحديات؛ حتى تتم العملية بوعي وإلمام الجميع بها.
2. دراسة واقع المؤسسات بتشخيص نقاط قوتها وضعفها وفرص تطويرها وتحسينها، والحلول التقنية المقترحة المناسبة لها، ووضع الاستراتيجيات المثلى لهذا التحول وآلياته.
3. توزيع المسئوليات على القائمين بعملية التحول، واعتمادهم كمرجعيات إدارية له.
4. رسم أهداف تفصيلية ومراحل واضحة للتطبيق العملي، وبشكل تدريجي وفق أولويتها وأهميتها للمؤسسة.
5. البدء في التطبيق حسب خطة زمنية معينة، وعن طريق إشراك الجميع في عملية التحول.
6. المتابعة المستمرة لعملية التحول، وقياس فعالية التقنيات الذكية عبر قراءة وتحليل البيانات الناتجة عنها.

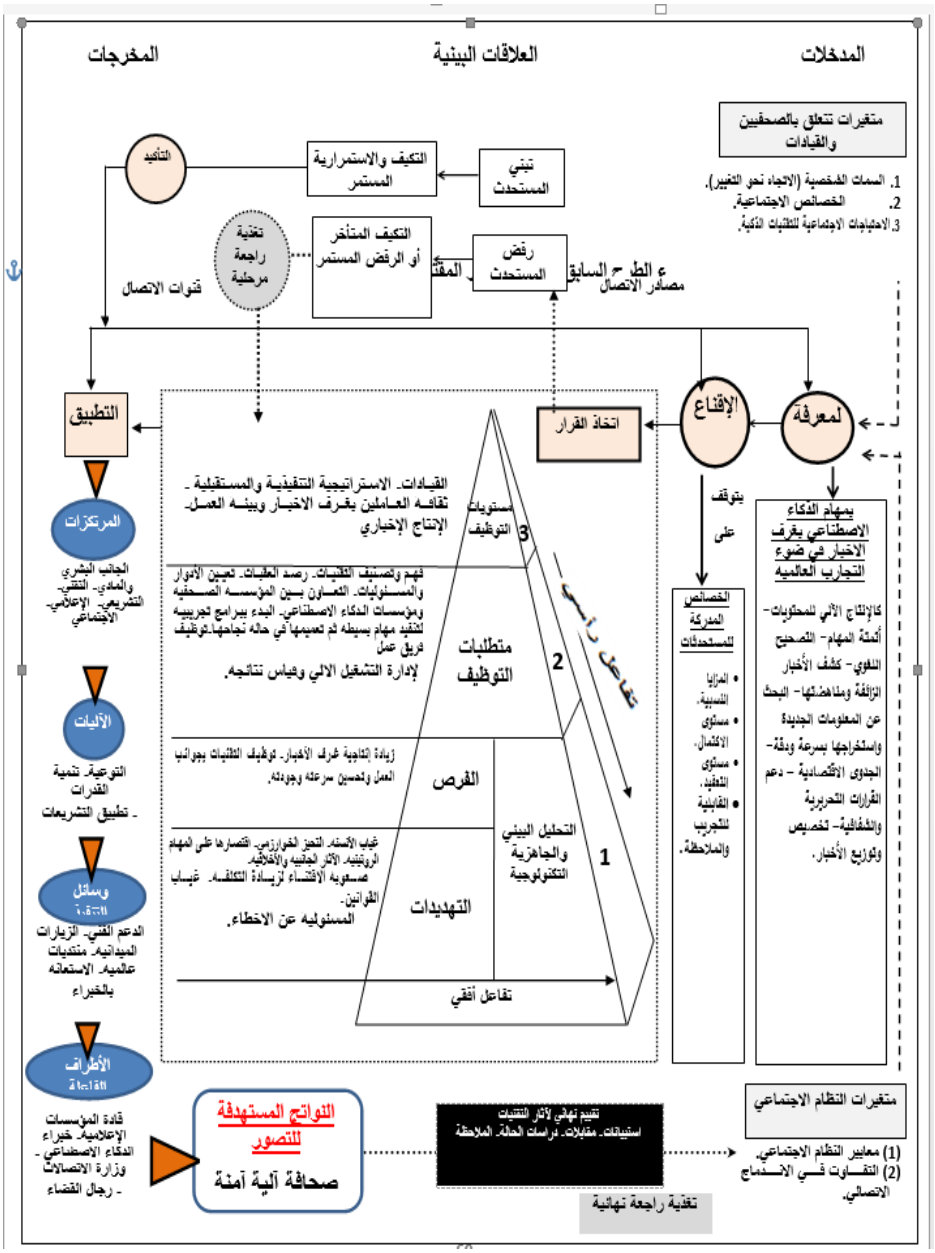
ثالثا: وضع "تصور مقترح" ينطلق من تشخيص الوضع الراهن للمؤسسات الصحفية المصرية التي اعتادت على نماذج الأعمال التقليدية منذ نصف قرن، ومحاولة تصحيح الضبابية وعدم الفهم الحقيقي لاصطلاح (الذكاء الاصطناعي)، وكذلك الفكر المتشكك عربيًّا لدى منسوبيها حول استحواذ تلك التقنيات على جوانب عملهم وإعادة هيكلة سير العمل، وتحديد الوضع المأمول لتلك المؤسسات، وأي مسار ينبغي أن تسلكه نحو التطور؟ ومناهضة تحديات تبني التقنيات الذكية عبر تقديم حزمة من الآليات الإجرائية التي تتسم بالمرونة والتكيف والقابلية للتعميم، والتي تساعد الأطراف الفاعلة في رصد حجم التقدم الذي تُحْرِزُهُ نحو المأمول فيما يتعلق ببناء نماذج هيكلية جديدة لغرف الأخبار؛ استنادًا للمرتكزات [**البشرية والمادية**: عبر بناء القدرات وتنمية الكوادر البشرية بهذا المجال، **الجانب التشريعي:** عبر سن القوانين ووضع اللوائح الصارمة التي تنظم التشغيل الآلي بغرف الأخبار الذكية، وتحدد المسئوليات والعقوبات على الأخطاء، **الجانب الإعلامي:** والمتمثل في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وإيجابيات توظيفه، **الجانب النفسي:** تحديد اتجاهات الإعلاميين نحوها والتأثيرات النفسية المتعلقة باستبدال عملهم بالتقنيات، **الجانب التقني:** عبر تحديد الأدوار والمتطلبات التقنية بجوانب العمل الإعلامي، **وأخيرًا الجانب الاجتماعي:** عبر التقليل من مخاوف الإعلاميين حول فقدان المكانة الاجتماعية مع بدء توظيف تلك التقنيات وانخفاض فرص الترقي]، وصولًا إلى "صحافة آلية آمنة"، ويتضح ذلك بالجدول الآتي:

جدول (26) آليات التصور المقترح ووسائل تنفيذه والأطراف الفاعلة وإعادة هيكلة سير العمل

الآليات	وسائل التنفيذ	الأطراف الفاعلة	توظيف الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار
مضامين التوعية	- تخصيص يوم يسمي " roboday" بالمؤسسات الصحفية؛ لتوعية العاملين بمفهوم الذكاء الاصطناعي ومزايا استخدامه بشكل يحقق الاستفادة المتوائمة مع امكاناته. - إنشاء صفحات إلكترونية بعنوان "روبوتيكا" لعرض التجارب الصحفية الدولية في التشغيل الآلي الآمن وأهميته في تطوير الخدمات التي تقدمها. -اطلاق برنامج تلفزيوني بعنوان "ديجتولوجي" لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وبناء شخصيات مندمجة ومواكبة للتغير المزمع حدوثه بالوظائف المستقبلية.	قادة المؤسسات الإعلامية- المبرمجين- خبراء أمن المعلومات والحماية الرقمية- مصممي المواقع	تَغَيَّرتْ الواجبات اليومية للمراسل (الصحفي) بمساعدة التقنيات الذكية، وقد يقضي المراسلون وقتًا أقل في نسخ البيانات ومتابعتها واستغلال الوقت المتاح في إجراء المكالمات ومتابعة العملاء عبر البرمجيات، ويمكن إيضاح إمكانيات تدفق سير العمل بغرف الأخبار وفق توظيف تلك التقنيات كما يلي:
تنمية القدرات	- الاستعانة بالخبراء العرب والاجانب بمجال الخوارزميات لعقد دورات تدريبية للصحفيين والقيادات؛ لتعزيز قدراتهم بمجالات أمن المعلومات، والذكاء الاصطناعي، وتطوير البرمجيات كجزء من متطلبات المهنة. - تكوين فريق عمل مصري " Egy bots"بمعرفة المديرين التنفيذيين والقائمين على الابتكار متخصص بالتغذية الراجعة المتعلقة بتعليقات الجمهور وتقييماتهم للقصص الآلية، والتحقق من المعلومات الزائفة. - تشكيل فريق متخصص لإدارة المنصات الاجتماعية لغرف الأخبار يتضمن[وحدة تطوير الشكل والمضمون لتلك المنصات- محرر التعليقات- متخصص جمع الأخبار من المصادر المفتوحة- متخصصين في النشر عبر المنصات- متخصص دراسات وتطوير الجمهور- مديري أقسام الإبداع]	خبراء الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات والحماية الرقمية- المديرين التنفيذيين بالمؤسسات الإعلامية- الصحفيين	

التفعيل والتطبيق	- تنظيم زيارات ميدانية للصحفيين والمبرمجين للاستفادة من التجارب الدولية في توظيف التقنيات الذكية. - تنظيم منتدي عالمي سنوي في مصر بعنوان "روبوفيوتشر" للربط بين الأفكار العربية والشركات الرائدة في الذكاء الاصطناعي والباحثين؛ لرفع روح الابتكار وتحقيق التنافسية والريادة الإعلامية. - عمل خط ساخن يعتمد علي تقنية "شات بوت" للرد علي استفسارات العميل أوتوماتيكياً، وإعداد صفحة "للدعم الفني المؤتمت" تُمَكن الصحفيين من إرسال رسالة عن الخلل الفني باسم ورقم المشكلة وإصلاحه عبر التفاعل التلقائي مع البرمجيات، كما أن النظام سيقرأ المشاكل المتكررة ثم يقترح الحلول للصحفي قبل تحويلها للفنيين. - إنشاء حاضنة جديدة للتشغيل الآلي ومراكز للتميز مدفوعة بالتقنيات الذكية وتعتمد علي قاعدة بيانات للخبراء المتخصصين بهذا المجال بحيث تكون مرجعاً للراغبين في التعامل معها بمجالات عملهم. -توظيف تقنية "البلوك تشين" كسجل إلكتروني لمعالجة المعلومات وتدوينها بما يتيح لمستخدميها تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة.	المتخصصين بمجالات التشغيل الآلي- مدراء المواقع الإلكترونية- المبرمجين– وزارة الاتصالات	
التشريعات	- تطوير إطار قانونى يسهم في حوكمة التقنيات الذكية ويحدد الجرائم الناشئة عن أخطائها والمسئولين عنها ويضع عقوبات تتناسب مع تلك الاخطاء.	رجال القضاء- مطوري البرمجيات- خبراء أمن المعلومات والحماية الرقمية- قيادات المؤسسات الصحفية	

في ضوء الطرح السابق يتجلى التصور المقترح الآتي:



الشكل رقم (1) تصور مقترح للاستفادة الإجرائية من تقنيات الذكاء الاصطناعي وسبل توظيفها بغرف أخبار المؤسسات الصحفية المصرية

هوامش الدراسة

([1])Ekaterina Pashevich (2018): 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, pp.85-87.

([2])Daewon Kim and Seongcheol Kim(2017):Newspaper companies' determinants in adopting robot journalism, ***Technological***,Vol, 117, pp. 184-195.

([3])Alexander Fanta (2017): Putting Europe's Robots on the Map: Automated journalism in news agencies, ***Reuters Institute Fellowship Paper,*** University of Oxford, pp.19-20.

([4]) Indrati, Fiati R, La Mani and Muhammad Aras (2018): Challenges to Mass Media Posed by Convergence in the Indonesian Context, ***Global media journal***, vol, 16, no, 31, pp.1-13.

([5])Ahmed Saddiq Mohamed Mansoori (2017): Newsroom Convergence of Print and Online Media: A Study of the Gulf News and Alittihad in the UAE, ***unpublished dissertation Doctorate***,College of Humanities and Social Sciences, united Arab Emirates university,pp.184-188.

([6])Klaske Tameling **,** Marcel Broersma (2013): De-converging the newsroom: Strategies for newsroom change and their influence on journalism practice, ***the International Communication Gazette***,vol, 75,no, 1,pp. 19–34.

([7])Seth C. Lewis,et al(2019): Automation, Journalism, and Human–Machine Communication: Rethinking Roles and Relationships of Humans and Machines in News, ***Digital Journalism***, Vol.7, no. 4, pp. 409-427.

([8])Ahmed.Alzahrani (2016):Newsroom Convergence in Saudi Press organizations: A qualitative study into four newsrooms of traditional newspapers, ***unpublished dissertation Doctorate***, University of Sheffield ,pp. 317-330.

([9])Matteo Monti (2018): Automated Journalism and Freedom of Information: Ethical and Juridical Problems Related to AI in the Press Field , ***Opinion juris in Comparatione*** **Studies** ***in Comparative and National Law,***vol,1,no,1,pp.1-17.

([10]) M Túñez-Lopez, C Toural-Bran, C Valdiviezo-Abad (2019): Automation, bots and algorithms in newsmaking. Impact and quality of artificial journalism, ***Revista Latina de Comunicación Social***,vol, 74, pp. 1411 – 1433.

([11])Andrey Miroshnichenko(2018): AI to Bypass Creativity, Will Robots Replace Journalists? (The Answer Is "Yes"), ***Information***, vol 9, no,183,pp.1-20.

([12])Nagarathinam, S(2010):Robotic journalism of Google news versus human editing in the times of India a study on gatekeeping methods**,** ***unpublished Dissertation Doctorate***, Madurai Kamraj University, pp. 227-230.

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

([14])Waleed Ali , Mohamed Hassoun(2019): Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities, International Journal of Media, Journalism and Mass Communications ,***AEJMC***, Volume 5, Issue 1, PP. 40-49.

([15])حسناوي مهدية وسقوالي مونية (2016): الصحافة الآلية وتقنيات تحرير الأخبار في الإعلام الرقمي: دراسة حالة لمؤسستي Los Angeles times &Associated press"، ***رسالة ماجستير منشورة،*** الجزائر: جامعة 8 مايو، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، ص ص: 168-170.

([16]) Carl-Gustav Linden (2017): Decades of Automation in the Newsroom: Why are there still so many jobs in journalism? ***Digital Journalism***, Vol,5, Issue,2, pp.123-140.

([17])Celeste Bishop Stein(2019): The Future of the Newsroom in the Age of New Media:A Survey on Diffusion of Innovations in American Newsrooms, ***unpublished dissertation Doctorate***, School of Communication and the Arts, Regent University,pp.48-58.

([18])Charlie Beckett (2019): New Powers, new responsibilities: A Global survey of journalism and artificial intelligence, ***journalism AI Report***, the London school of economics and political science, pp.89-91.

([19])Daewon Kim, Seongcheol Kim (2018): Newspaper Journalists' Attitudes toward Robot Journalism, ***Telematics & Informatics,*** **vol**, 35(2), pp. 340-357.

([20])Jian Zhang, Hui Xiong(2018): 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, pp.87-115.

([21])Neil Thurman, Konstantin Dörr & Jessica Kunert (2017):When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing Professionals consider automated journalism's capabilities and consequences, ***Digital Journalism***,Vol 5, Issue 10, pp. 1240-1259.

([22])Smeeta Mishra (2016): Media convergence: Indian journalists' perceptions of its challenges and implications, convergence, ***the international journal of new media technologies***, vol,22, issue,1,pp.102-112.

([23]) Sena Aljazairi(2016): Robot Journalism: threat or an opportunity, ***unpublished Master's Thesis,*** School of Humanities, Örebro University,pp.25-27.

([24]) Arjen van Dalen (2012): The Algorithms behind the Headlines: How Machine-written News Redefines the Core Skills of Human Journalists, ***Journalism Practice***, vol, 6, Issue 5-6, pp.648–658.

([25])Yanfang Wu(2019): Is Automated Journalistic Writing Less Biased? An Experimental Test of Auto-Written and Human-Written News Stories, ***Journalism Practice***,vol,13,pp.1-21.

([26]) Anja Wölker, Thomas E Powell(2018):Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism, ***Journalism***, 00(0), pp. 1– 18.

([27]) Jia Yao Lim(2018): Automated Journalism a Home Run for Sports? On the effects of perceived authorship and text objectivity on receptivity toward machine -written sports news, ***proceeding of the URECA@NTU***, pp.1-10.

([28])Andreas Graefe,et al(2018): Readers' perception of computer-generated news:Credibility, expertise, and readability, ***Journalism***,pp.1-16.

([29])Bingjie Liu.Lewen Wei(2017): Is the Robot Biased Against Me? An Investigation of Boundary Conditions for Reception of Robot as News Writer, Paper presented at the annual meeting of the ***AEJMC***, Chicago: Chicago Marriott Downtown Magnificent Mile, IL, 09 Aug.

([30])Jaemin Jung, et al (2017): 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,pp. 291-298.

([31]) Hille van der Kaa, Emiel Krahmer(2014):Journalist versus news consumer: The perceived credibility of machine written news, **In Proceedings of the Computation+ Journalism conference**, New York,pp.1-4, ***Available at:****https://pure.uvt.nl/portal/files/4314960_/cj2014 session 4_paper2.pdf*, ***Retrieved at:****15/3/2020,11:22A.m.*

([32])Clerwall Christer(2014):Enter the Robot Journalist: Users' perceptions of automated content, ***Journalism Practice,*** vol, 8,no, 5, pp. 519-531.

([33]) E.M.Rogers (2003)**: *Diffusion of Innovations***, 5th ed,New York: Free Press, pp.170-221.

([34])**See:** - E. M. Rogers (2004). A Prospective and Retrospective Look at the Diffusion Model, ***Journal of Health Communication***, vol, 9,no,1,pp. 13-19.

- Celeste Bishop Stein(2019): **op.cit,** pp.48-58.

-Clerwall Christer(2014):Enter the Robot Journalist: Users' perceptions of automated content, ***Journalism Practice,*** vol, 8,no, 5, pp. 519-531.

([35])**See:**- Werner j. Severin and James W. Tankard. "***Communication theories: Origins, Methods and uses in Mass Media***", 5th edition, New york, Addison Wesley Longman Inc. 2010), p.209.

- خالد صلاح الدين (2015): تأثير الوسائط المتعددة في البيئة الإعلامية المعاصرة في إطار انتشار المستحدثات، ***المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتلفزيون***، العدد الأول، جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ص ص:25-31.

([36]) Ekaterina Pashevich(2018):***op.cit,****pp*.15-20.

([37])T.Storsul , A.H. Krumsvik (2013): What is Media Innovation? In Storsul, T., Krumsvik, A.H. (Eds.), ***Media Innovations: A Multidisciplinary Study of Change***, Göteborg: Nordicom. pp. 9-12.

([38]) L.Dogruel (2014):***op.cit***,p.55-56.

([39])Lucy Küng (2013**): *Innovation, Technology and Organizational Change. Legacy Media's Big Challenges: An Introduction***. In Storsul, T., Krumsvik, A.H. (Eds.), Media Innovations. A Multidisciplinary Study of Change .Göteborg: Nordicom, pp. 9-12.

([40]) B.Ekdale,et al (2015): Making Change: Diffusion of Technological, Relational, and Cultural Innovation in the Newsroom, ***Journalism & Mass Communication Quarterly***, vol,92, no,4, pp.938 –958.

([41])M.Coddington (2015): Qualifying Journalism's Quantitative Turn, ***Digital Journalism*** ,vol, 3,no, 3,pp. 331-348.

([42]) Davis FD(1993): User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts***, International Journal of Man-Machine Studies***, vol, 38, p.475– 487.

([43])Venkatesh V, Davis FD(2003): A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, ***Management Science***, vol.46, issue 2, pp.186–204.

([44]) مضوى موسى علي وآمنة محمد عمر(2016): أثر جودة الخدمة المصرفية الإلكترونية في تبني الموبايل المصرفي باستخدام نموذج قبول التقنية: دراسة عينة لبعض المصارف العامة بالسودان، ***مجلة العلوم الاقتصادية***، مجلد(17)، ع. (2)، ص ص: 74-91.

([45]) Gong Cheng (2018) :***op. cit***, pp.12-15.

([46]) حسناوى مهدية وسقوالى مونية (2016)، ***مرجع سابق***، ص: 13.

([47]) محمود علم الدين (2009): ***أساسيات الصحافة في القرن الحادي والعشرين***، القاهرة : دار النهضة العربية، ص: 434.

([48])Charlie Beckett (2019): ***op.cit***, pp.89-91.

([49]) Ahmed.Alzahrani(2016): ***op.cit***, p.2.

([50]) فاطمة الزهراء عبدالفتاح (2016): أثر التحولات التكنولوجية في إنتاج وتقديم المضمون في الصحافة المصرية في إطار تعدد المنصات الإعلامية: دراسة لاتجاهات التطوير وإشكاليات التحول، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، ص ص: 1-20.

([51]) ***المرجع السابق***، ص: 8.

([52]) أيمن محمد إبراهيم بريك (2018): توظيف الصحف المصرية لمنصاتها الإلكترونية في تناولها لأزمة قطر 2017: دراسة على القائم بالاتصال في إطار مفهوم الصحافة التكاملية، ***مجلة البحوث الإعلامية***، جامعة الأزهر، المجلد 49، الجزء الأول، ص ص: 18-60.

([53])**See:** -Andreas Graefe,et al.,(2018):Readers' perception of computer-generated news: Credibility, expertise, and readability, ***Journalism***, Vol, 19, Issue, 5,pp. 1-16.

-Francesco Marconi,et al.,(2017):***The future of augmented journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines***, New York: Associated press, pp.1-26.

- Carl-Gustav Linden (2017): Algorithms for journalism: the future of news work, **the *journal of media innovations***,vol,4,no,1,pp.60-76.

([54]) Ekaterina Pashevich (2018): ***op.cit,***pp. 85-87.

([55])Waleed Ali , Mohamed Hassoun(2019): ***op.cit***,pp. 40-49..

([56])Carl-Gustav Linden (2017):**op.cit**,pp.123-140.

([57]) عمر أبو عرقوب (2019): نموذج غرف الأخبار الذكية واستخدام الوسائل الإتصالية الحديثة فيها"، ***ورقة بحثية***، الجزيرة، معهد الجزيرة للإعلام، ص: 27.

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

([59])Daewon Kim, Seongcheol Kim (2018): ***op.cit***,pp.340-357.

([60])Neil Thurman, Konstantin Dörr & Jessica Kunert (2017): ***op.cit***,pp.1240-1259.

([61])Abdulsamad Zangana (2017): **op.cit**,pp.265-268.

([62]) Arjen van Dalen (2012): **op.cit**,pp.648-658.

([63]) C.W.Anderson(2013):Towards a sociology of computational journalism and Algorithmic journalism, ***new media and society***,vol,15,no,7,pp.1005-1021.

([64]) فراس محمد العزة وبلال ديب (2013): غرف الأخبار الحديثة والاستفادة من التقنيات الجديدة في مجال الأخبار، ***سلسلة بحوث ودراسات إذاعية***، العدد 75، اتحاد إذاعات الدول العربية، ص ص: 1-55.

([65])عمر أبو عرقوب (2019): ***مرجع سابق***، ص ص: 1-31.

([66])Charlie Beckett (2019):***op.cit***, pp.89-91.

([67]) C Seth C. Lewis,et al.,(2019): ***op.*cit**,PP.409-427.

([68]) C Nicholas diakopoulos , Michael koliska(2017): ***op.cit***,PP.809-828.

([69])Alexander Fanta (2017): ***op.cit***,PP.19-20.

([70])**See:** David Caswell and Konstantin Dörr (2017): Automated Journalism 2.0: Event-driven narratives. From simple descriptions to real Stories, ***Available at:*** *http://dx.doi.org/10.1080/175127 .2017.1320773* , ***Retrieved at:*** *5/5/2020, 11:39A.M.*

- Sena Aljazairi **(**2016)**:** Robot Journalism: Threat or an Opportunity", ***unpublished Master thesis*** **,** Sweden :Örebro University, School of Humanities, p.4.

-Agarwall, Akanksha, Shahin, Zeba and G. Michael (2013):Effective Automatic Robot Control System to Education Social Cause – Library System, **Int.** ***Journal of Advanced Research in Computer Science and Soft Engineering***, Vol. 3, Issue 4, p:66.

- Corinna Underwood :Automated Journalism–AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants, ***Available at****: https://emerj.com/ai-sector-overviews/ automated-journalism-applications*, ***Retrieved at****:2/6/ 2020,7:09p.m.*

([71]) حسناوى مهدية وسقوالى مونية (2016)، **مرجع سابق**، ص ص: 90-93.