

## تأثير البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي على الصحافة الإلكترونية في مصر «مقاربة نظرية»

د. غادة موسى إبراهيم صقر

أستاذ الإعلام المساعد  
بكلية التربية النوعية - جامعة دمياط

### مقدمة:

يعيش العالم المعاصر ثورة تكنولوجية كبيرة في ميدان المعلومات والاتصال، يتضاءل أمامها كل ما تحقق من عدة قرون سابقة، مما كان لها أثرها الكبير على شكل الاتصال ومحتواه وأساليب إنتاجه والمتغيرات المشتركة في عملية الإنتاج، وقد شهدت صناعة الإعلام تغيرات جذرية كبيرة، فمنذ بداية الثورة الصناعية الرابعة، التي جاءت لتعلن مولد تقنيات تكنولوجية جديدة، وتشمل كافة القطاعات الاقتصادية، والاجتماعية، والإعلامية، والترفيه، وهي إعلان بظهور إرهاصات تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي تعتمد كلياً على نتائج الثورة الصناعية الرابعة، التي سوف تخلق بيانات إعلامية ومعلوماتية بعيدة عن المؤسسات الضخمة، ويلعب فيها الأفراد دوراً مهماً بديل عن تلك المؤسسات. (الجيار : 2021، ص12)

وتأتي الصحف الإلكترونية والمواقع الإخبارية في مقدمة أهم أشكال وسائل الاتصال الحديثة التي يعتمد عليها الجمهور بشكل أساسي في التعرف على آخر المستجدات ومتابعة الأحداث بمختلف مستوياتها المحلية والعالمية، ومع تطور صناعة الإعلام بصفة عامة والصحافة الإلكترونية بصفة خاصة، صاحب هذا التطور اختلاف في طبيعة القارئ ونمط تعرضه للصحف، فأصبح يريد أن يتلقى المعلومات بشكل موجز. (مزيد : 2021، ص200)

ومن هنا قد استفادت المؤسسات الصحفية على مدار عقدين من الثورة الرقمية الاتصالية التي أحدثت تغييرات جذرية في كل جوانب ومراحل تقنيات إنتاج الصحيفة بداية من تقنيات جمع المعلومات من الميدان وتوصيلها لمقر الصحيفة ؛ ومرورًا بتقنيات تخزين المعلومات واسترجاعها، وتقنيات معالجة المواد الصحفية وإنتاجها، ووصولًا إلى تقنيات نشر المادة ونقلها وتبادلها، الأمر الذي جعل صناعة الصحافة تشهد تطورًا كبيرًا خلال العقود الثلاثة الأخيرة على جميع المستويات المادية والفنية، بالإضافة إلى تبنيها طرقًا جديدة في الإنتاج والتوزيع، وتساعد على المنافسة الشديدة التي تتعرض لها الصحافة من قبل وسائل الإعلام الأخرى. (Quinn :2020,p49)

#### الدراسات السابقة:

دراسة (أحمد: 2022) بعنوان « استراتيجيات إدارة الصحف ومواقعها الإلكترونية وعلاقتها بواقع ومستقبل البيئة التنافسية لها » : استهدفت الدراسة التعرف على أهم الاستراتيجيات المُتبعة لإدارة الصحف المصرية ومواقعها الإلكترونية وعلاقتها بواقع ومستقبل البيئة التنافسية لها، واعتمدت على منهج المسح، وأسلوب المقارنة المنهجية، واستخدمت أداة (الاستقصاء، والمقابلة المقننة) ، وكشفت نتائج الدراسة عن مدى دعم الإدارة العليا لتنمية وتحسين مهارات العاملين بها، وتوعيتهم بأهمية تطبيق التخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصحفية عينة الدراسة، كما يتوقف نجاح المؤسسة استراتيجيًا على تأقلمها مع بيئتها الداخلية والخارجية بشكل أفضل من خلال نظام الرقابة والتقييم والمتابعة لعملية تنفيذ الخطط، كما أشارت النتائج لأهم الاستراتيجيات التنافسية التي تحرص المؤسسات الصحفية عينة الدراسة على تطبيقها، مثل: «استراتيجية قيادة التكلفة، واستراتيجية التمايز، واستراتيجية التركيز»، لتحقيق العديد من المزايا التنافسية.

دراسة ( الشمري : 2021) بعنوان « الإعلام المرئي في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي: ”دراسة استطلاعية“ : هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي، والمفاهيم المرتبطة به وتأثيراتها الحالية والمستقبلية، وأهم العناصر التكنولوجية الفاعلة في صناعة محتوى الإعلام وبيئته مستقبلاً، والكشف عن مستقبل وسائل الإعلام، وأهم التأثيرات الإيجابية والسلبية التي سوف تطرأ عليه بعد استعمالات وتفاعلات عناصر الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أهم مظاهر وأشكال الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على أداة المقابلة، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة وجود قوانين وتشريعات منظمة لمرحلة استعمالات عناصر الذكاء الاصطناعي بشكل عام؛ لحماية الجنس البشري وحقوقه من سلوك الآلات ومن يقف خلفها ، وأن الذكاء

الاصطناعي يمنح القدرة على استعمال الصحافة للآلة في مواقع وحالات وأوقات لا يمكن للصحفي الإنسان أن يقوم بها في المكان والزمان المحددين.

**دراسة ( الجيار : 2021) بعنوان « الاتجاهات الحديثة في بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي »** : هدفت هذه الدراسة إلى تقديم رؤية نقدية مقارنة من خلال رصد وتحليل الاتجاهات الحديثة في مجال بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي على مستوى الدراسات العربية والأجنبية من مختلف المدارس البحثية على مستوى العالم في الفترة من 2015م وحتى 2020م، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، واعتمدت على أسلوب التحليل الكيفي، وتوصلت إلى تنوع الاتجاهات البحثية لبحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي خلال الفترة من عام 2015م وحتى عام 2020م ، وتصدر قائمة الاهتمامات دراسات تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة بنسبة بلغت (51,7%) ، كما أشارت النتائج في إطار التدفق التكنولوجي المستمر أنه سيكون للثورة الرقمية تأثيرات سلبية، لذلك يوصي العرض التحليلي بضرورة الانتباه لخطورة تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي بإجراء مزيد من الأبحاث، وخاصة أن التوقعات المستقبلية تؤكد استمرار استخدامها والاعتماد عليها بشكل كبير .

**دراسة (عبد الحميد: 2020) بعنوان «تقبل طلاب الإعلام في مصر والإمارات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على مستقبلهم الوظيفي- دراسة في إطار نموذج قبول التكنولوجيا»** . استهدفت الدراسة استكشاف رؤية عينة من طلاب الإعلام في جامعات مصر والإمارات للتأثيرات المتوقعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي، وإدراكهم لمستقبلهم المهني في ضوء ظهور مؤشرات عديدة للاستغناء عن العنصر البشري والاعتماد على الآلة في مجالات متعددة في الإنتاج التلفزيوني، والإعلام الرقمي، والعلاقات العامة، والتعامل مع البيانات الضخمة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على أداة استمارة الاستقصاء، وأظهرت النتائج بالاعتماد على نموذج قبول التكنولوجيا وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين سهولة الاستخدام المتوقعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب المتغيرات التالية: مستوى الاهتمام بمتابعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، مستوى القلق من تأثيرات الذكاء الاصطناعي .

**دراسة (فراج: 2017) بعنوان « إدراك الجمهور المصري للرسائل الخفية بالإعلان الرقمي »** :

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في التعرف على مدى إدراك الجمهور المصري للرسائل الخفية بالإعلان الرقمي، والتعرف على أهم تقنيات الرسائل الخفية، وأشكالها المختلفة من حيث الشكل والمضمون، وأسلوب العرض الرقمي التي تستخدمها شركات

التسويق؛ لاستهداف سلوكيات واتجاهات الجمهور المصري من خلال الإعلانات الرقمية الموجودة على شبكة الإنترنت بطريقة لا واعية وغير مباشرة، والتحليل الكيفي العام للإعلان الرقمي؛ لمعرفة السمات العامة للإعلان الرقمي، مثل: نوعية الجمهور المستهدف، ونوعية الرسائل الخفية المتضمنة في سياق الإعلان، واللغة المستخدمة، مما يلقي مزيداً من الضوء على المثبرات المختلفة المتضمنة في الإعلان، وكيفية توظيفها في الإعلان الرقمي، والكشف عن مستوى وعي الجمهور المصري بمصطلح الرسائل الخفية المتضمنة في سياق الإعلانات الرقمية، وتعتمد الدراسة على منهج المسح الإعلامي، واعتمدت علي أداة الاستبيان، وتوصلت إلى أن اتجاهات المبحوثين سلبية نحو الإعلان الرقمي عبر الإنترنت، حيث يرى المبحوثون أن الإعلانات الرقمية تمثل مصدر تشتيت وإزعاج كبير لهم أثناء تواجدهم على شبكة الإنترنت، كما أنها تمثل اختراقاً لخصوصيتهم، وخاصة إذا كانت تتخلل المواقع وتظهر بطريقة مفاجئة لكي تستحوذ على انتباههم، انخفاض مستوى وعي المبحوثين بمصطلح الرسائل الخفية المتضمنة في سياق الإعلانات الرقمية وذلك بنسبة %60.25، وانخفاض إدراك المبحوثين لتقنيات الرسائل الخفية المتضمنة في سياق الإعلانات الرقمية محل الدراسة، وأشارت النتائج إلى انخفاض إدراك المبحوثين لتقنية الذكاء الاصطناعي واستراتيجية التحفيز اللا شعوري العاطفي المتضمنة في إعلانات التبرعات للمؤسسات الخيرية.

**دراسة (Parratt–Fernández&Mayoral–Sánchez:2021) بعنوان «تطبيق الذكاء الاصطناعي على الصحافة: تحليل الإنتاج الأكاديمي»** : هدفت هذه الدراسة إلى: رسم خريطة وتحليل الإنتاج العلمي العالمي حول هذا الموضوع، وتحديد البلدان الأكثر تركيزاً على هذه القضية، والمجالات التي تتم دراستها أكثر، واستخدام الأساليب المنهجية، وكيف وأين تتطور؟، والثغرات الموجودة في هذا البحث، ويؤكد استعراض 358 نصاً الاهتمام الكبير من جانب الأوساط الأكاديمية خلال العقد الماضي، ولا سيما بين عامي 2015 و 2020م، وأن الولايات المتحدة الأمريكية إلى حد بعيد هي الدولة التي لديها معظم المنشورات حول هذا الموضوع، وأن معظم الأعمال المنشورة هي مقالات بحثية قبل كل شيء، واتضح أن المجالات التي جذبت أكبر قدر من الاهتمام حتى الآن هي: صحافة البيانات، وكتابة الروبوت، والتحقق من الأخبار، وكما هو متوقع بعضها في مجال تطوير، والبعض الآخر في مجال الصحافة مثل: استعراض دور الصحفي، وإضفاء الطابع الشخصي على المحتوى، وأن عملية دمج الذكاء الاصطناعي في تدريس الصحافة ليست مدمجه بشكل كافي، ولكن من المؤكد أنها ستكون في المستقبل القريب.

**دراسة (Túñez–López& Vaz–Álvarez:2021) بعنوان «تأثير الذكاء الاصطناعي**

**على الصحافة- التحولات في الشركة والمنتجات والمحتويات والملف المهني:** تهدف هذه الدراسة إلى توقع كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على النظام البيئي لوسائل الإعلام الإسبانية، وشرح التحولات متوسطة الأجل التي يتم الشعور بها بالفعل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، واعتمدت على أداة المقابلة بأسلوب دلفي ، وتشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي سيسمح بتمديد الأخبار النصية الآلية الحالية إلى الصوت والفيديو عند الطلب، وأنه يُفضل أن يكون للأخبار استهلاك غير خطي وغير منظم، وسوف تعزز التغييرات في نموذج الأعمال من خلال طرق جديدة؛ للربط بين الجمهور وتوزيع المنتج، وأيضًا الاختلافات في الشخصية المهنية للصحفي الأقل فاعلية سيتجنب الروتينية، كما يمكن تقليد الشخصية من قبل الجهاز وزيادة مساهمتها المعرفية لإنتاج الأخبار .

**دراسة (Berné-Martínez & Planells-Artigot: 2021) بعنوان « تحليل دلالي للتمويل الجماعي في الصحافة الرقمية » :** تحلل هذه الدراسة كيف تتعامل الصحافة الرقمية العامة مع التمويل الجماعي؟ وتحديد السمات المرتبطة بهذه الظاهرة، واعتمدت في منهج التحليلي على عينة من الصحف تتمثل في أربع صحف إسبانية من سبتمبر 1996 إلى أكتوبر 2020، وكشفت النتائج عن تطابق الأنماط الاجتماعية، والأكاديمية، والإعلامية المتعلقة بظاهرة التمويل الجماعي، وتوضح هذه المراسلات كيف تبدو السمات؟، مثل "المشروع" أو "النظام الأساسي" أو "الاستثمار" وثيقة الصلة جدًا ومرتبطة بسيناريوهات التكرار المختلفة، كما تم تحديد وتحليل أهمية منصات التمويل الجماعي في النظام البيئي، مما يوضح أهمية تخصصها، كما تم تحديد الاختلافات والتشابه بين الخطاب الإعلامي لنظام التمويل الجماعي وظاهرة ريادة الأعمال.

**دراسة ( Choi & Yang : 2021 ) بعنوان « الصحافة الاستقصائية والنقاط وسائل الإعلام في العصر الرقمي »:** تُسلط هذه الدراسة الضوء على آثار التقنيات الرقمية في إنتاج أخبار عالية الجودة مع الصحافة الاستقصائية والاستحواد السياسي على وسائل الإعلام في العصر الرقمي ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الاستقصائي والمنهج المقارن ، وتوصلت الدراسة إلى أن كمية وجودة الأخبار في الصحافة الاستقصائية تقل وتزداد احتمالية النقاط الوسائط؛ لأن التقنيات الرقمية تؤدي إلى انخفاض تكلفة الدخول الثابتة للشركات الهامشية وفترة توريد حصرية أقصر للأخبار، وقد تفسر هذه النتائج سبب قلة الأدلة على وجهة النظر التقليدية القائلة بأن المزيد من وسائل الإعلام تؤدي إلى أخبار عالية الجودة وتقليل الاستحواد السياسي.

**دراسة (Late & Kumpulainen: 2021) بعنوان «التفاعل مع الصحف التاريخية الرقمية- فهم استخدام البدائل الرقمية كمصادر أولية» :** تسلط هذه الدراسة الضوء على

التفاعلات المعلوماتية للمؤرخين الأكاديميين مع المواد المُستمدّة من مجموعات الصحف التاريخية الرقمية مع بدء عملية البحث، واستخدمت الدراسة تحليلاً نوعياً من مقابلات متعمقة مع علماء التاريخ الفنلنديين الذين يستخدمون الصحف التاريخية الرقمية كمصادر رئيسية لأبحاثهم، وكشفت الدراسة عن العديد من التفاعلات المعلوماتية ضمن الأنشطة المتعلقة بتخطيط المهام، وعملية البحث، واختيار العناصر والعمل معها، والتوليف والإبلاغ، وتختلف تفاعلات المعلومات مع الأنشطة المعنية، التي تستدعي آليات دعم النظام الخاصة بكل نوع من أنواع الأنشطة، وتتميز الأنشطة المختلفة بالبحث عن المعلومات، وهو أسلوب بحثي أساسي لأولئك الذين يستخدمون المجموعات الرقمية في تجميع البيانات وتحليلها، علاوة على ذلك قد يؤدي تطبيق الأساليب الكمية والتعاون متعدد التخصصات إلى تشكيل الثقافة في البحث التاريخي نحو التقارب مع ثقافة البحث في العلوم الطبيعية.

**دراسة (DEUZE:2017) بعنوان « النظر في مستقبل محتمل للصحافة الرقمية».**  
هدفت الدراسة إلى: إلقاء نظرة على المستقبل المحتمل للصحافة الرقمية من منظور مشروع بحث بين الشركات الناشئة في مجال الأخبار الرقمية في خمس قارات، وفي هذا الدراسة تم عرض المستقبل المحتمل للصحافة الرقمية من خلال مراجعة موجزة للنتائج الأولية لسلسلة من دراسات الحالة لـ 21 مؤسسة صحفية جديدة صغيرة الحجم تعمل في 11 دولة (منتشرة عبر 5 قارات)، واستخدمت الدراسة: المنهج الوصفي، ودراسة الحالة، واعتمدت على أداة المقابلة، وتوصلت الدراسة إلى: أنه بالرغم من الضغوط التجارية الشديدة، والتحديات التكنولوجية، وممارسات الدعم المتبادل يبدو بالتأكيد أن القيم الأساسية المثالية للصحافة لا تقف بالضرورة في طريق الأشكال الجديدة للصحافة التي تتطور وتزدهر في أجزاء مختلفة إلى حد كبير من العالم، وتعمل في ظل مجموعة متنوعة من السياقات: المادية، والاقتصادية، والثقافية، والسياسية، وهذا يُعطي الأمل بأن المستقبل المحتمل للصحافة الرقمية محفوف بالمخاطر والأمل.

**دراسة (López-García & Pereira-Fariña:2017) بعنوان «المهارات التكنولوجية والملاح المهنية الجديدة- تحديات الصحافة الحالية» :** تهدف هذه الدراسة إلى: فهم التقاطعات بين التكنولوجيا والممارسات المهنية في بعض الاتجاهات الجديدة في الصحافة التي تستخدم الأدوات الجديدة: الصحافة المتعددة الوسائط، والصحافة المغامرة، وصحافة البيانات، وتم تطوير بحث استكشافي لـ 25 صحفياً أوروبياً وأمريكياً، وتم دراسة ثلاث حالات، وتوصلت إلى استنتاج مصفوفة التكنولوجيا ستبقى وأن التغيير والعملية الرقمية لا يعودان إلى الوراء ويطالبان بالتطور والتكيف مع ديناميكيات العمل الجديدة في فرق متعددة التخصصات؛ لكي يكون النقاش بين الصحفيين والتكنولوجيين مستمراً، وتغذي المناهج

المختلفة الطريقة المزدوجة للمهارات والكفاءات في ملامح الصحفي التكنولوجي الحالي، الذي يعتبره المهنيون مطلبًا في النظام الإيكولوجي الحالي.

### التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة: أن الذكاء الاصطناعي علم جديد بدأ ينتشر في المجال الإعلامي بشكل كبير، ونتج عن ذلك الحاجة إلى مزيد من الدراسات التي تهتم بنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام وتأثيره على الصحافة الإلكترونية؛ وذلك بهدف مواكبة التطور التكنولوجي، والتقليل من المشكلات التي تواجه الصحافة الإلكترونية، كما اتفقت أغلب الدراسات على أهمية تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة.

حيث اتفقت الدراسة مع دراسة (فراج: 2017) ، ودراسة (Berné–Martínez& Late&:2021) ، ودراسة ( Choi & Yang : 2021 ) ، ودراسة (Planelis–Artigot :2021) ، ودراسة (Kumpulainen:2021) ، ودراسة (DEUZE:2017) ، ودراسة (López–García& Pereira–Fariña:2017) في أهمية نشر ثقافة الرقمنة في مجال الصحافة والإعلام وتعرف على الصحافة الرقمية وتأثيرها ، ومن هنا تستفيد منها الدراسة في تأصيل الإطار النظري الخاص بعملية الرقمنة، واختلفت معهم في تركيزها على الذكاء الاصطناعي باعتبارها من أهم التقنيات التكنولوجية التي يجب الاهتمام بها؛ لتحسين عملية الرقمنة في الصحافة المصرية .

كما اتفقت الدراسة مع دراسة ( الشمري : 2021 ) ، ودراسة ( الجيار : 2021 ) ، ودراسة (عبد الحميد: 2020) ، ودراسة (Parratt–Fernández&Mayoral–Sánchez:2021) ، ودراسة (Túñez–López& Vaz–Álvarez:2021)، في الإطار النظري الخاص بالذكاء الاصطناعي ، واختلاف تركيزها على الصحافة المصرية وواقعها، وعملية تحسين الصحافة الإلكترونية في مصر لتتماشي مع متطلبات العصر . ويتضح أيضا أن أغلب الدراسات اتفقت مع الدراسة الحالية في استخدامهم للمنهج الوصفي التحليلي.

### أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة :

يمكن رصد أوجه الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة على النحو التالي :  
**على المستوى المعرفي :** ساعدت الباحث على تحديد المشكلة البحثية ووضع تساؤلات الدراسة بشكل أفضل وتحديد العينة والمنهج المستخدم .

**على المستوى النظري :** ساعدت على إثراء الإطار النظري من خلال تحديد الإطار المعرفي عن الصحافة الإلكترونية وتأثير الذكاء الاصطناعي في عملية تحسين البيئة الرقمية في الصحافة المصرية .

**على المستوى التطبيقي :** استفادت الدراسة منها في تحديد معوقات إدخال الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الإلكترونية المصرية التي تم تطبيقها علي عينة الدراسة .

#### **مشكلة الدراسة :**

أثرت الفجوة الرقمية على مجال الإعلام ، حيث أن البنية التحتية للإعلام ما زالت ضعيفة تحتاج إلى الكثير من المقومات التي يجب توفيرها لتحسين الصحافة الإلكترونية، وتتحدد مشكلة الدراسة في رصد التطورات التي شهدتها الصحافة الإلكترونية في ضوء البيئة الرقمية والثورة الصحفية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي، والتعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة، ونتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة.

ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة والتي تدور حول تساؤل رئيسي منقسم إلى محورين:

ما تأثير البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي على الصحافة الإلكترونية في مصر؟

- ما واقع الصحافة الإلكترونية في مصر؟

- ما معوقات إدخال الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الإلكترونية في مصر؟

#### **أهمية الدراسة:**

ترجع أهمية الدراسة للأسباب التالية:

- أن الصحافة الإلكترونية بحاجة ماسة للعديد من الدراسات التي تتناول الذكاء الاصطناعي بهدف تأصيل الذكاء الاصطناعي نظريًا وتطبيقيًا.

- الافتقار إلى الدراسات التي تتناول الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة.

- حداثة موضوع الدراسة؛ حيث أنه من الدراسات الحديثة التي تدور حول استخدامات الذكاء الاصطناعي واستخداماته في الصحافة الإلكترونية.

- أهمية تحسين الصحافة الإلكترونية في ضوء البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي.

#### **أهداف الدراسة:**

- توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال الصحافة الرقمية .

- وصف ملامح تطور الصحافة الإلكترونية وتأثيرها على المجتمع .

- تحليل واقع عملية إدخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة المصرية.



- منهجية الدراسة:** تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي القائم على رصد تفاصيل الظاهرة وتصنيف جوانبها ، وسوف تركز الدراسة في هذا الصدد على وصف الصحافة الإلكترونية ، ورصد البيئة الرقمية وتطورها وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي ، ولتحقيق ذلك فإن الدراسة سوف تتناول موضوع الصحافة الإلكترونية من خلال محاور رئيسة ، هي :
- صحافة الإلكترونية: « المفهوم – النشأة – التطور » .
  - أنواع الصحافة الإلكترونية .
  - أشكال استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة الرقمية.
  - مميزات الصحافة الإلكترونية .
  - واقع عملية ادخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة الرقمية المصرية .

#### مصطلحات الدراسة:

**التغطية الصحفية الرقمية:** توفر شبكة الإنترنت العديد من المواد الصحفية، مثل: الصور، والرسوم، والبيانات بشكل رقمي قابل للمعالجة والاستخدام الفوري دون الحاجة إلى إعادة إنتاجه، كما توفر شبكة الإنترنت إمكانية تخزين تلك المواد واسترجاعها في أي وقت، وهو أمر مهم في العمل الإعلامي إذ يقلل من الوقت والجهد، كما يفتح آفاقاً جديدة لأداء العمل الإعلامي بطرق أكثر سرعة وسهولة وتنظيم. (راضي & التميمي: 2017، ص51) **ويمكن تعريف الوسائط الجديدة على أنها:** تقنية رقمية تفاعلية للغاية تسمح للناس بالتفاعل في أي مكان وفي أي وقت، وقد تطورت كقناة غير ملموسة للاتصالات على الإعداد المسبق للنمو في تكنولوجيا المعلومات، وأتاحت القدرة على تحويل المحتوى إلى تنسيق رقمي لوسائط العصر الجديد بالتنوع داخل الإنترنت، وقد ساعدت على إمكانية الوصول من خلال الأجهزة المحمولة على نمو وسائل الإعلام الجديدة مثل: المنصات المحمولة، وأجهزة الكمبيوتر الشخصية، والأجهزة الرقمية، وآلات الحوسبة الافتراضية، ولا تقتصر وسائل الإعلام الجديدة على منصات الشبكات الاجتماعية، والمدونات، والصحف عبر الإنترنت، والألعاب الرقمية، والواقع الافتراضي فحسب، بل تقتصر على أي جانب من جوانب الاتصال التي يمكن توصيلها، ومعالجتها، وتخزينها، وتسليمها في شكل بيانات على الفور. (Henry:J ANUA RY 2019,p23)

**الصحافة الإلكترونية:** هي الصحيفة التي يتم إصدارها ونشرها عبر شبكة الإنترنت كإصدارات إلكترونية للصحف الورقية، أو كصحف إلكترونية خالصة ليست لها إصدارات ورقية. ( الحفناوى : 2018، ص457)

**الذكاء الاصطناعي:** هو نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى

بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر، ويتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر العقل البشري؟، وكيف يتعلم الإنسان؟، وكيف يقرر ويعمل أثناء محاولة حل مشكلة؟، ومن ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية. (موسى ، بلال : 2019، ص20)

### الإطار النظري:

#### نشأة الصحافة العربية الإلكترونية :

مع تطور ثورة المعلومات، وتزايد مكانة الإنترنت في عالم الاتصال، بدأت دور النشر والمؤسسات الصحفية تسعى لحجز مواقع غير تقليدية لها حدودها الفضاء الرحب لا البقعة الجغرافية المحدودة، وفي التاسع من سبتمبر من عام 1995م كان مولد أول صحيفة إلكترونية عربية يومية، وهي صحيفة الشرق الأوسط، وقد كانت على شكل صور، ثم توالت الصحف العربية في إنشاء مواقع لها على شبكة الإنترنت، حتى أنه لا تكاد تخلو دولة من وجود مواقع لصحتها أو بعضها على شبكة الإنترنت، ولم تصل غالبية الصحف الإلكترونية العربية إلى مرحلة الانفصال التام عن نظيرتها المطبوعة، فلا زالت نسخًا من الصحف الورقية الأم، وتعتمد هذه الصحف في بث مادتها الصحفية على تقنيات عدة متفاوتة ومختلفة، ولكن كل منها لا يرتفع بالصحافة العربية إلى مستوى الصحافة الإلكترونية المتكاملة، وذلك على الرغم من توافر أنظمة البحث والاسترجاع المتوافقة مع اللغة العربية. (جوهرى: 2011، ص67)

#### أنواع الصحافة الإلكترونية:

ظهرت الصحافة الإلكترونية لأول مرة في تسعينات القرن الماضي، وذلك لتشكّل ظاهرة إعلامية جديدة ارتبطت مباشرة بعصور الثورة التكنولوجية المعلوماتية؛ ليصبح الإعلام والاتصال الدولي أكثر انفتاحًا وسعة، حيث أصبح بمقدور من يشاء الإسهام في إيصال صوته ورأيه لجمهور واسع من القراء دون تعقيدات الصحافة الورقية وموافقة الناشر في حدود معينة، وبذلك اتسعت الحريات الصحفية بشكل غير مسبوق، وذلك بعد أن أثبتت الظاهرة الإعلامية الجديدة قدرتها على تخطي الحدود الجغرافية بسهولة ويسر، وأن الحقيقة الراسخة باتت تؤكد أهمية الصحافة في المجتمعات المعاصرة بما يتجاوز الحاجة إلى المعلومات والأخبار ، بل وإلى تلبية إشباعات ورغبات المستخدمين، وبما يجعل من الصحيفة جزءًا أساسيًا من نسيج الحياة اليومية للناس. ( عبد الهادي ، نصر : 2021، ص218)

وهناك نوعان من الصحف على شبكة الإنترنت، وهما: ( الصيد : 2020، ص8)

- **الصحف الإلكترونية الكاملة:** وهي صحف قائمة بذاتها وإن كانت تحمل اسم الصحيفة الورقية، ويمتاز هذا النوع من الصحف الإلكترونية بما يلي:

- تقديم نفس الخدمات الإعلامية والصحفية التي تقدمها الصحيفة الورقية من أخبار، وتقارير، وأحداث.

- تقديم خدمات صحفية وإعلامية إضافية لا تستطيع الصحيفة الورقية تقديمها، وتنتجها الطبيعة الخاصة بشبكة الإنترنت وتكنولوجيا النص الفائق Hypertext مثل: خدمات البحث داخل الصحيفة أو في شبكة الويب، بالإضافة إلى خدمات الربط بالمواقع الأخرى، وخدمات الرد الفوري والأرشفيف.

- تقديم خدمات الوسائط المتعددة Multimedia النصية والصوتية .

- **النسخ الإلكترونية من الصحف الورقية:** ونعنى بها مواقع الصحف الورقية على الشبكة التي تقتصر خدماتها على تقديم كل أو بعض مضمون الصحيفة الورقية مع بعض الخدمات المتصلة بالصحيفة الورقية، مثل: خدمة الاشتراك في الصحيفة الورقية، والاعلانات، والربط بالمواقع الأخرى.

#### أبرز خصائص الصحافة الإلكترونية:

يمكن تحديد أهم خصائص الصحافة الإلكترونية فيما يلي: (منصر : 2018، ص58)

- **سهولة العرض:** حيث تعد سهولة العرض أحد أهم عوامل تفضيل الوسائل لدى الجمهور، ولذلك فإن إقبال الجماهير على الوسائل التي قل فيها ما يجب أن يبذله من جهد جسدي وعقلي؛ لفهم واستيعاب ما تتوافر عليه من مواد، وتبعاً لما تنتجها الصحف الإلكترونية من مزايا عديدة تستهدف عملية العرض لها.

- **التفاعلية:** من ميزات الصحيفة الإلكترونية ميزة التفاعل الذي يكون في بعض الأحيان مباشراً، ويتيح عنصر التفاعلية للزائر إمكانية التفاعل مع مصممي الموقع، وعرض آرائه بشكل مباشر من خلال الموقع، وكذا المشاركة في منتديات الحوار بين المستخدمين والمحادثة حول مواضيع يتناولها موقع الجريدة إلكترونياً، كما يتيح عنصر التفاعلية إمكانية التحكم بالمعلومات، والحصول عليها وإرسالها وتبادلها عبر البريد الإلكتروني.

- **النفثية واللاماهيرية:** ويقصد بالنفثية كأحد سمات الصحيفة الإلكترونية هو التخلي عن مفهوم الحشد في التعامل مع مستخدمي الوسيلة الإعلامية، وتقديم منتج إعلامي يمكنه أن يتكيف مع الاهتمامات الفردية لكل قارئ، وترتبط هذه السمة أيضاً بالجمهور وطبيعة استخدامه للصحيفة الإلكترونية.

- إمكانية توزيعها وبالتالي تُعرض للقارئ على مدار 24 ساعة، بينما الصحيفة الورقية

ينتظر القارئ يوماً كاملاً للحصول على العدد الجديد.

- **خاصية التنوع:** كان الصحفي يواجه مشكلة المساحة المخصصة لإنجاز أومقالة إخبارية ما على مستوى الصحافة الورقية، وبما أن الصحيفة تعيش على التوازن بين الفضاءات المخصصة للتحليل والمساحات الأخرى، فإن مهمة الصحفي تتمثل في إنجاز عمل صحفي يوفق بين المساحة المخصصة للتحليل وبين تلبية حاجات الجمهور. ( المرغني & عبد الكريم: 2015، ص216)

### مراحل التطور الصحفي:

يمكن على العموم تحديد خمس مراحل من التطور الصحفي: ( أبو رشيد : 2020 ، ص 89-90)

- **الصحافة المطبوعة:** استخدمت الوسائل الميكانيكية التقليدية خاصة طباعة الأوفست، والتي كانت سائدة إلى ما قبل 50 عامًا.

- **الصحافة الإذاعية والتلفزيونية:** اعتمدت على الصوت والصورة في تقديم الأخبار والتقارير والتحقيقات مستخدمة الكاسيت والفيديو، وشكلت منافسًا شديدًا للصحافة المطبوعة.

- **الصحافة المطبوعة على الورق باستخدام تقنيات الحاسوب:** خاصة في عملية صف الحروف والتصميم والإخراج، أو ما يسمى بعمليات ما قبل الطباعة، وتمثل محاولة للاندماج ضمن الفضاء الإلكتروني والاستفادة من معطياته، وملاحقة تطورات المتسارعة.

- **الصحافة الإلكترونية المتوازنة مع الصحافة التقليدية:** أي أنها صحافة (إلكترونية + ورقية)، ويعتمد هذا النوع على النشر الرقمي على شبكة الإنترنت من خلال المواقع المتنوعة؛ حيث ذهب الصحف، والمجلات، ودور النشر، ومحطات الإذاعة والتلفزيون تتسابق؛ لإنشاء (نسخ) ومواقع إلكترونية لها على شبكة الإنترنت، إلى جانب خدماتها التقليدية السابقة.

- **الصحافة الرقمية اللا ورقية:** التي تعتمد على النشر الإلكتروني المتكامل والمتفاعل، حيث تقوم ببث رسائل إلكترونية إلى جمهور غير محدد جغرافيًا، دون ارتباطها بأصل مطبوع وبجهاز تحريري وإداري خاص بها.

### مزايا الصحافة الإلكترونية:

تتنوع الفوائد التي توفرها الصحافة الإلكترونية، ومن أهمها ما يلي: (مصطفى ، يمينة : 2017، ص59)

- الحرية الكاملة التي يتمتع بها القارئ.

- السرعة في تلقي الأخبار العاجلة.
- سرعة تداول البيانات على الإنترنت.
- مشاركة القارئ في عملية التحرير من خلال التعليقات التي توفرها.
- الحضور العالمي، حيث توجد عقبات جغرافية تعترضها.
- قلة التكاليف.
- عدم الحاجة إلى وجود مقر.
- إمكانية الدخول إلى أرشيف الأعداد السابقة.

#### التكنولوجيا الرقمية والمهنة الصحفية: بين تعدد الخدمات ومشاركة المستخدمين

يؤكد بعض المختصين على هذه التكنولوجيا الرقمية حيث تساعد الصحفي في عملية البحث عن المعلومات وبناء وبت الأخبار ومختلف المضامين، وتجاوز الكثير من المشاكل التقنية والزمنية في التحرير وفي الحصول على المعلومات، وخاصة مع توسع مجال ونشاط "المدونون على الويب"

وخدمات الوسائط المتعددة، وتكنولوجيا "النص التشعبي"، وكذلك "تطبيقات الصحافة على الخط"، والتركيز على المعطيات والبيانات الشاملة، وعلى مختلف المعطيات والبيانات المتاحة والمفتوحة. (شاوش: 2021، ص965)

#### الميتاداتا:

بدأت تظهر «الميتاداتا» بشكل واضح في الإنتاج الفكري، وهي مشتقة عن نظم إدارة قواعد البيانات في الثمانينيات من القرن العشرين، وأن استخدام المصطلح "ميتاداتا" من جانب علماء الحاسوب كان لوصف المعلومات المطلوبة لتوثيق خصائص المعلومات المتصلة في نظم إدارة قواعد البيانات، ونظرًا لأن الحاسوب كان يمثل المحيط للبيانات التي توصف والبيانات الواصفة نفسها، فقد عرفت "الميتاداتا" ببساطة على أنها بيانات عن بيانات، وعلى الرغم من أن مصطلح "ميتاداتا" لا يستبعد البيانات غير الإلكترونية إلا أنه غالبًا ما ينطبق على البيانات في شكلها الإلكتروني. (فهمي: 2021، ص399)

#### أهمية الميتاداتا:

توفر محددات رقمية مميزة تساعد في التمييز بين كل كيان معلوماتي وآخر، وإتمامًا لأهمية "الميتاداتا" فإن أهم ما تتميز به عن سواها من أنظمة استرجاع المعلومات كونها تضمن إتاحة المصادر مستقبلاً، وذلك خلال تطوير الميتاداتا المعنية بالحفظ والاختزان التاريخي للمصادر الرقمية، كما أن "الميتاداتا" توثق وتتبع معلومات مستويات حقوق النشر، والاستتساخ الذي يعتبر من أبرز ما تمتاز به الميتاداتا. (الجهني: 2020، ص10)

أنواع الميتاداتا، وتتمثل فيما يلي: (الصيد: 2019، ص104-103)

- **الميتاداتا الوصفية:** تستخدم لتكثيف واكتشاف وتعريف المصدر .
  - **الميتاداتا البنائية:** هي معلومات تستخدم لعرض وتصفح المصادر .
  - **الميتاداتا الإدارية:** هي الميتاداتا المستخدمة في إدارة مصادر المعلومات، التي تهدف إلى تسهيل كلا من الإدارة والمعالجة طويلة وقصيرة المدى للمجموعات الرقمية، وقد تتضمن الميتاداتا الإدارية أسماء المصورين، ومالك الصورة أو المادة الأصلية، ومعلومات عن المجموعات.
  - **الميتاداتا الفنية:** هي الميتاداتا المتصلة بكيفية عمل النظام، وتتضمن: توثيق الأجهزة، والبرامج، ومعلومات الترخيم، مثل: الأشكال، ومعدلات الضغط، وتعقب أوقات استجابة النظام، وبيانات التوثيق والأمن، مثل: مفاتيح الشفرات، وكلمات السر .
  - **ميتاداتا الاستخدام:** هي الميتاداتا المتصلة بمستوى ونوع استخدام مصادر المعلومات، مثل: تعقب الاستخدام والمستخدمين.
  - **ميتاداتا الحفظ:** هي المعلومات المتصلة بإدارة حفظ مصادر المعلومات، وتشتمل ميتاداتا الحفظ على عناصر تتعلق بتوثيق الحالة المادية للمصادر وتوثيق التصرفات المتخذة؛ لحفظ الإصدارات المادية والرقمية، مثل: التنشيط، والهجر .
- التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات في البيئة الرقمية:**  
من أبرز هذه الأدوات :

**1. التوسيم (وصف المحتوى):** لقد تم وصف التوسيم بأنه: أداة من الأدوات الحديثة للتحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الرقمية، وهذه الأداة تصف وتصنف مصادر المعلومات على الويب باستخدام الكلمات المفتاحية التي تسهل الوصول إليها، ويمكن تعريف التوسيم بأنه: وصف للكيانات الرقمية باستخدام الكلمات المفتاحية الحرة التي لا تخضع لأي نظام مقنن، أو أنه عملية استخدام لكلمات مفتاحية حرة لا تخضع لنظام مقنن في وصف الكيانات الرقمية. (العواودة ، الشوابكة : 2021، ص50)

#### **الأسباب التي أدت إلى ظهور التوسيم:**

- أن عملية التوسيم تعتمد في بنائها على مجموعة من العناصر، ومن أهمها:
- الموضوع، والغرض، والشكل، والوقت، والأفعال، وردود الأفعال المؤثرة، وأن هناك أسباباً عديدة أدت إلى ظهور التوسيم والواسمات، وأهمها: (العواودة ، الشوابكة : 2021، ص50)
- دعم عملية البحث.
  - تنظيم المعلومات.
  - طريقة للتعبير عن الآراء.
  - إيجاد نفس الواسمات فيما بعد.

- اكتشاف مواقع جديدة، والمشاركة بين المواقع، والاستفادة من الإمكانيات المتاحة.

## 2. التاكسونومي:

يُعرف "التاكسونومي" بأنه: إحدى أشكال التنظيم الهرمي المقيد، والذي يعتمد على تقسيم الأشياء إلى أقسام، والأقسام تنقسم بدورها الى أقسام فرعية ثم إلى تفرعات من الأقسام الفرعية وهكذا، ومن وجهة نظر أخرى فهي مجموعة من المفاهيم مرتبة على هيئة شجرة مقلوبة جذعها للأعلى وأوراقها للأسفل، أي أنها مجموعة المفاهيم المرتبطة مع بعضها البعض بطريقة هرمية. (مهنا، قدورة: 2019، ص500)

### وظائف التاكسونومي ومبررات استخدامه:

إن استخدامات التاكسونومي يمكن أن تتلخص فيما يلي: (خليل: 2019، ص199)

- يستخدم التاكسونومي في قطاع المعلومات؛ لتصنيف المصادر المتاحة عبر الويب.
- يستخدم التاكسونومي للتصنيف أو عمل فئات التنظيم، التصفح، الإبحار، البحث لأي نوع من المحتوى في بيئات شبكية، وذلك في مواقع الويب، والبوابات.
- المساعدة في التصفح في الفئات التي ترتب فيها على شكل هرميات، ومن ثم يمكن للمستفيد الإبحار لأعلى أو أسفل وفقاً للمستوى الملائم.
- المساعدة في البحث.
- المساعدة في الفلترة أو الاختيار.

### مزايا الإعلام الرقمي:

أبرز ما يميز الإعلام الرقمي: هو أن العالم يمر في مرحلة اتصالية تمتلكها أكثر من وسيلة لتحقيق الهدف النهائي، وهو توصيل الرسالة إلى الجمهور المستهدف، لذا يمكن أن تكون هذه المرحلة مرحلة الإعلام الرقمي متعدد الوسائط، أو الإعلام الرقمي التفاعلي، أو مرحلة الإعلام الرقمي المهجن، والمرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها هي الحاسبات الالكترونية في جيلها الخامس، والذي يتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي فضلاً عن الألياف الضوئية، وأشعة الليزر، والأقمار الصناعية. (ناموس: 2020، ص210) أسباب رئيسة تدفع المؤسسات الصحفية إلى التحول الرقمي، وهي: (عبد العال: 2021، ص263)

أ. زيادة الإنتاجية: فقد أثبتت التكنولوجيا الحديثة قدرة فائقة على تقليل تكلفة الإنتاج والخدمات من خلال تقليل الفاقد في استغلال الطاقة الموجودة.

ب. تحسن الخدمات: فقد لعبت التكنولوجيات الحديثة دوراً حاسماً في تحسين الخدمات

- القائمة، واستحداث خدمات جديدة لم تكن متوافرة من قبل.
- ج. **تذليل الصعوبات:** فقد أتاحت التكنولوجيا الرقمية حلولاً واختبارات لا منتهية، ويمكن من خلالها السيطرة على كل الصعوبات والتعقيدات التي كانت تواجهها الصحف في الطباعة، والإنتاج، والنقل، والتوزيع، والأرشفة.
- د. **المرونة:** وهي ليست مقصورة على نظم الإنتاج وتقديم الخدمات، بل امتدت لتشمل المرونة في اتخاذ القرارات الإدارية والاقتصادية.
- هـ. **الإتاحة والتحديث:** حيث يتسم الإعلام الرقمي بالتحديث الدوري والإتاحة شبه الكاملة للمعلومات والبيانات، فضلاً عن النقل الفوري للأخبار ومتابعة التطورات.

### الذكاء الاصطناعي في الصحافة الإلكترونية:

يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير عمل وسائل الإعلام بشكل تدريجي، مما يؤثر على جميع الخطوات من الإنتاج إلى الاستهلاك، والإبداع والإنتاج على جانب الإنتاج، ويعمل جمع المعلومات وتوليفها في الاستفادة من زيادة الإنجازات التكنولوجية؛ لتسهيل التحليل والفحص الشامل لمصادر المعلومات غير المتجانسة بلغات متعددة، وبما في ذلك البيانات المفتوحة المرتبطة والتعهد الجماعي؛ للمساعدة في التحقق من صحة المعلومات والحقائق على نطاق واسع (ما يسمى بالتحقق من الحقائق)؛ لتقديم ملخصات ثابتة، ويحتمل أن تكون مخصصة، بما في ذلك التصور والتلخيص المنير. (Caramiaux & Lotte :2019,p29)

### إمكانات الذكاء الاصطناعي في الصحافة:

يمكن تحديد أهم الامكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة فيما يلي:  
(Marconi & Journalist :2017,p1)

- حضور المهام البسيطة وتحرير الصحفيين من المشاركة في تقارير نوعية أكثر تعقيداً.
- تعزيز التواصل والتعاون بين الصحفيين.
- تمكين الصحفيين من التدقيق في مجموعة كبيرة من البيانات، والنصوص، والصور، ومقاطع الفيديو.
- مساعدة الصحفيين على التواصل والتفاعل مع جمهورهم بشكل أفضل.
- التمكين من خلق أنواع جديدة تماماً من الصحافة.

### فوائد الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة :

تتمثل مزايا وفوائد الذكاء الاصطناعي فيما يلي: (Sadiku & Musa : 2021,p17)



1. زيادة مشاركة الجمهور ، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي من المشاركة في التعرف على جمهوره بشكل أفضل وفهم تفضيلاته.
2. زيادة الكفاءة من خلال التخلي عن المهام المرهقة والمتكررة والذنبوية للذكاء الاصطناعي، يوفر الموزعون الوقت والطاقة، والتي يمكن صيها في المهام التي تتطلب جهدًا بشريًا، وللذكاء الاصطناعي قدرة على زيادة إنتاجية الأعمال بنسبة 40%.
3. الإعلانات أكثر ذكاء مع الذكاء الاصطناعي على الجانب الخاص بك، ويمكنك استهداف العملاء المتوقعين والعملاء مع الرسالة الصحيحة في الوقت المناسب.
4. استهداف المحتوى المحسن باستخدام الذكاء الاصطناعي؛ لتتبع سلوكيات الجمهور وتفضيلاته على وسائل التواصل الاجتماعي، سيعطيك فهمًا واضحًا لكيفية جذبهم.
5. خفض تكاليف التسويق مع تحسين العائد على الاستثمار (ROI)، ويمكن للذكاء الاصطناعي إتمام المهام التي تتطلب عمالة مكثفة بشكل كامل أو جزئي، ويمكن أن يساعد مسوق وسائل التواصل الاجتماعي على زيادة الإيرادات وخفض التكاليف.

#### أنواع الصحافة القائمة على الذكاء الاصطناعي:

هناك أربعة أنواع من صحافة الذكاء الاصطناعي، وهي كالاتي (ALI & HASSOUN: 2021, p 42)

- **صحافة البيانات:** ظهر هذا المفهوم تدريجيًا في غرف الأخبار على مدى العقد الماضي، والذي يشير إلى عملية استخراج معلومات مفيدة من البيانات، وكتابة المقالات على أساس المعلومات وتضمين المرئيات في المقالات التي تساعد القراء على فهم أهمية القصة.
- **صحافة الخوارزميات:** يعرف هذا النوع من الصحافة بأنه: "المعالجة المبتكرة التي تحدث عند التقاطع بين الصحافة وتكنولوجيا البيانات".
- **الصحافة الآلية:** ينصب التركيز مع هذا المصطلح للتأكيد على الكمية المتزايدة من المحتوى الذي يتم إنتاجه تلقائيًا من خلال التقنيات التي يتم تطويرها من قبل مزودي حلول المحتوى الآلي.
- **الصحافة القائمة على المقاييس:** تشير إلى المحاولات المتنوعة لفهم كمية متزايدة من الآثار الرقمية على الجمهور، وإمكانية التأثير على عمليات صنع القرار في جميع مراحل عملية إنتاج الأخبار.

#### تحديات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة:

تتنوع التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة، وتتمثل فيما يلي: (Okiyi & Nsude:2019,pp157-158)

1. **توافر البيانات:** يسهل التعلم الآلي تقديم بيانات كافية تمكنه من اختيار الأنماط والتعلم منها وتحسين النظام وفقاً لذلك، وتوفير كل ما يتطلبه كميات كبيرة من البيانات؛ لمعرفة ما يجب أن تكون عليه الاستجابة الصحيحة، وبدون توافر البيانات تكون قدرة الذكاء الاصطناعي محدودة.
2. **فهم البيانات غير المنظمة:** من الصعب على الذكاء الاصطناعي العمل مع البيانات غير المنظمة.
3. **ضعف الوعي الذاتي:** الذكاء الاصطناعي لا يملك القدرة على تفسير مخرجاته.
4. **التحقق من صحة المعلومات:** لا يمكن للذكاء الاصطناعي التمييز بين ما إذا كانت المدخلات التي يتلقاها دقيقة أم لا، وإذا كان يتلقى إدخالاً خاطئاً، فإنه سيتم التأثير على الناتج بشكل سلبي.
5. **عادة تعريف حق المؤلف والاستخدام العادل:** كثيراً ما تتحدى التقنيات الجديدة قوانين حقوق النشر في الصناعات الإبداعية، حيث يتم استخدام المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر لإنتاج محتوى جديد و"التحويل" دون السماح أو دفع المبالغ المخصصة لها.
6. **ضمان مساءلة الشركات:** بما أنه لا يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي قانونياً، ينبغي ترسيخ المساءلة البشرية في جميع مراحل سلسلة قيمة المحتوى.
7. **تفاقم القوة غير المتكافئة:** الاتجاه الجديد في المجتمع المعاصر هو أن أكبر غرف الأخبار تبني الذكاء الاصطناعي الخاصة بها، ولكن منافذ أصغر قد لا تكون قادرة على بناء منافذها بسبب ارتفاع التكلفة والخبرة التقنية، ويعني ذلك أنهم سيضطرون إلى ترخيص محتوى مملوك.

#### تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام :

في عام 2016م تم تبني الذكاء الاصطناعي من قبل العديد من عملاقة وسائل الإعلام الكبرى من خلال طرق متنوعة، وعلى سبيل المثال لا الحصر: (Jamil; 2020,pp7-8) - أطلقت "الجارديان" أول روبوت دردشة عبر فيسبوك؛ لتوفير الوقت في التمرير أو البحث عن القصص الإخبارية، ويسمح روبوت الدردشة للمستخدمين بالانتقاء بين "الإصدار الأمريكي . البريطاني . الأسترالي . الجارديان نيوز"، والاختيار من بين 6 صباحاً أو 7 صباحاً أو 8 صباحاً وقت التسليم، ويقدم قصصاً إخبارية مختارة كل يوم عبر ماسنجر الفيسبوك. - تلقت شركة "كوارتز" منحة قدرها 193 ألف جنيه إسترليني من مؤسسة نايت؛ لإنشاء استوديو بوت، وإنشاء مجموعة من الأدوات الآلية للصحفيين. - تعاونت "رويترز" مع شركة التكنولوجيا الدلالية Graphiq من أجل تزويد ناشري

الأخبار بمجموعة واسعة من تصورات البيانات التفاعلية المجانية عبر مواضيع متنوعة، (مثل: الترفيه، والرياضة، والأخبار)، ويمكن للناشرين الوصول إلى البيانات عبر "رويتز أوبن ميديا إكسبريس"، وبمجرد تضمينها على موقع الناشرين على الويب ويتم تحديث مرئيات البيانات في الوقت الفعلي، كما يمكن تعقب الأخبار العاجلة، ومساعدة الصحفيين على تجميع البيانات".

- وفي صيف عام 2016م بدأت صحيفة "واشنطن بوست" كتابة الأخبار الآلية باستخدام برنامج "Heliograf"، وهو برنامج الصحافة الذي يجمع القصص الإخبارية من خلال تحليل البيانات حول الألعاب عند ظهورها.

**الصحافة الآلية:** التي يُشار إليها أحياناً باسم الصحافة "الخوارزمية أو صحافة الروبوت"، وتشير إلى الطريقة التي يتم بها استخدام الخوارزميات؛ لتوليد القصص الإخبارية تلقائياً من البيانات المنظمة والمقروءة آلياً. (Graefe & Bohlken :2020,p50)

استخدام صحافة الروبوت في مجال الإعلام كالاتي: (بدوي : 2020، ص70)

- البحث عن البيانات ومعالجتها، حيث يعد البحث عن البيانات الضخمة ومعالجتها التطبيق الأكثر وضوحاً للخوارزميات في الصحافة، فهو يساعد الصحفيين في العثور على بيانات مرتبطة ببعضها حول موضوع ما بكل سهولة ويسر .
- تحديد الموضوعات الجديرة بالنشر والأولى بالمتابعة، حيث تتمكن الخوارزميات من خلال قدرتها على تحليل البيانات الضخمة وربطها ببعضها من اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة حول الأخبار الجديرة والأحق بالنشر في الوقت الحالي من غيرها، وعبر تقييم اهتمامات الجمهور وردود أفعالهم على المحتوى الصحفي.
- الإشراف على التعليقات وتنقيتها، حيث تتمكن الخوارزميات في ذلك من تعزيز المحادثات عبر الإنترنت والإشراف عليها؛ لضمان سيرها بشكل صحيح دون الخروج عن القواعد.
- كتابة الأخبار، فمن خلال قيام الخوارزميات بجمع البيانات ومقارنتها يمكنها كتابة نصوص صحفية جاهزة دون تدخل بشري، وهو يستخدم في ذلك قوالب محدودة تم تحديدها له من جانب العنصر البشري.

#### الواقع الافتراضي (الواقع المعزز):

يتميز الواقع المعزز بإكمال تصورنا الحسي للعالم بعناصر رقمية يمكن الوصول إليها من خلال الأجهزة التكنولوجية، وهذه الأنواع من التطورات التكنولوجية التي تربط المحتوى الافتراضي مع بيانات حقيقية لديها إمكانات كبيرة لتوليد المحتوى الصحفي، والتقارب

المحتمل الذي أتاحه الواقع المعزز بين المحتوى المرئي والسمعي البصري، والتصوير الفوتوغرافي والإنفوجرافيك، والمحتوى ثلاثي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد المخصب بالتفاعل يفتح العديد من الاحتمالات للسرد الصحفي، وقد مكن التراكم في الوقت الفعلي للصور والإشارات المرجعية وغيرها من مصادر المعلومات الافتراضية مكن من ظهور صحافة المغامرة، أو 360 درجة مئوية، وتطور هذا النوع من الصحافة اعتباراً من عام 2015م ؛ لتحقيق قبول واسع بين المستخدمين دون سن 24 عامًا ، مما يدل على قدرته الكبيرة على تغطية القضايا الاجتماعية. (Tejedor–Calvo & Romero–Rodríguez: 2020,p3)

كما خضعت الصحافة إلى موجة من إنتاج وتوزيع المحتوى الرقمي الافتراضي، فعلى سبيل المثال وزعت صحيفة "نيويورك تايمز" أكثر من مليون (كارد بورد) لمشاهدة الواقع الافتراضي، وأصدرت تطبيقاً لفيديو مشهد كامل حول اللاجئين، كما قدمت جريدة لوس أنجلوس تايمز واقعاً افتراضياً لسطح المريخ، وما عزز ظهور مصطلح الصحافة الغامرة التي تقدم القصص الخيرية في عدة أشكال: الواقع الافتراضي الذي يعني خلق بيئة بصرية بديلة تسمح للأفراد التواجد فيها، والواقع المعزز أو الحقيقة المدمجة والتي تعني وجود عالم حقيقي وواقعي ثم يتم تدعيمه بإضافة عناصر ومعلومات افتراضية عليه، والفيديو الكروي أو فيديو الـ 360 درجة الذي يتم فيه النقاط المشهد بأكمله من كل الزوايا ويتيح للمشاهد أن ينظر بكافة الاتجاهات. (Doyle, Gelman, Gill:2016,pp3-4)

وفي سبتمبر 2017م، قدمت صحيفة "واشنطن بوست" قصص الواقع المعزز ذات الموقع الجغرافي من خلال تطبيقها، مما مكن المستخدمين من الوصول إلى قصص تحديد المواقع حول المباني الشهيرة، وتستكشف أول قصة للواقع المعزز لصحيفة "المتحف الوطني" لتاريخ وثقافة الأميركيين الأفارقة في واشنطن العاصمة، وهذا الاستخدام للواقع المعزز يشبه إلى حد ما الأدلة الصوتية أو الجولات في المتاحف أو أماكن أخرى، مثل: قصة المنحى والوسائط المتعددة في الشكل. (Pavlik : 2018,p52)

### تقنية Blockchain:

نظام Blockchain : هو نظام لتخزين ونقل البيانات بشكل أساسي، وهو عبارة عن قاعدة بيانات للمعاملات التي تستخدم تكنولوجيا دفتر الأمن Ledger Distribute Technology، والذي تتم إدارته عبر شبكة لا مركزية من نظير إلى نظير، فالبيانات المحددة غير قابلة للتغيير ومقاومة للتعديل؛ لأنها "مختومة" في ترابط كتل وتشكل سلسلة، ويمكن تجميع حالات استخدام Blockchain في مجال الإعلام في ثلاثة مجالات رئيسية: حلول قواعد بيانات قابلة للتدوين (ويمكن التحقق منها رسمياً) للتحليل والإعلان، ونماذج

الأعمال المستندة إلى التشفير، والوصول إلى البيانات العامة المضمونة في أنظمة الملفات القائمة على Blockchain. (عبد المعطي : 2021، ص ص 175-173)

### الحوسبة السحابية:

تعريف الحوسبة السحابية بأنها تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى جهاز خادم، ويتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، ومن ثم تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتستند الحوسبة السحابية في بنيتها التحتية إلى مراكز بيانات متطورة تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين. (شوتزي ، رشيد:2019، ص9)

أما عن طريقة عمل المنصة السحابية، فهي كما يلي: يتم الحصول على معلومات عالية الدقة من مواقع متعددة في منشأة البث للمعالجة والتوزيع، ويملك إدارة جميع مهام الإنتاج المطلوبة عبر الشبكات السحابية، إذ يتم توصيل مؤلفي المحتوى ومنشأة البث بشكل آمن بالتخزين السحابي، وهذا يمكن جهة البث من إنشاء محتوى من جميع أنحاء العالم، والوصول الفوري إلى الإصدارات المبكرة من المحتوى للحصول على تعليقات سريعة، بمجرد اكتمال المحتوى يرفع إلى سحابة آمنة من حيث يمكن الوصول إليها من قبل هيئات البث في أي من منشأتها في جميع أنحاء العالم، ويمكن سير العمل هذا من التدفق السهل للمحتوى عبر المناطق الجغرافية، كما يتيح للمناقشات المراجعة والتعليقات والتحريرات في الوقت الفعلي عند إنشاء المحتوى.(سلمان : 2020، ص104)

### واقع استخدام الصحافة المصرية للذكاء الاصطناعي:

استخدمت أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الرقمية، ويمكن الإشارة إلى تجربة موقع " FilFan " المعني بنشر الأخبار الفنية، والتابع لمجموعة مواقع "سرمدي" في مصر، حيث أعلنت في 2017م عن استعانها بأحد أدوات الذكاء الاصطناعي، وهي: "شات بوت، Chatbot" وهو: عبارة عن تطبيق ذكي يتيح خاصية الرد التلقائي على أوامر معينة عبر الإنترنت، ويقدم لهم معلومات حول مواعيد أكثر من 60 مسلسلاً، و100 برنامج من 30 قناة في رمضان. (عاصم : 24 يوليو 2017 م)

ولكن الاستخدام الحقيقي لصحافة الروبوت بما يعني جمع المعلومات والبيانات حول الأحداث وتصنيفها، وإنتاجها كمواد صحفية، ونشرها عبر المواقع الإخبارية لم يتحقق سوي في تجربة موقع القاهرة 24 الإخباري، حيث أعلن الموقع في أبريل الماضي استخدامه لغة البرمجة لإنتاج البيانات الصحفية الاقتصادية دون أي تدخل بشري، ولأول مرة في

العالم العربي، وذلك تحت رعاية عدد من الجهات الرسمية أبرزها البورصة المصرية، ووزارة الاتصالات، والشركة المصرية للاتصالات، بجانب مؤسسات القطاع الخاصة الرائدة كالبنك التجاري الدولي، وسامسونج إلكترونيكس مصر، وهونر للهواتف المحمولة بمصر، واتصالات مصر، بالإضافة إلى دعم عدد من منظمات المجتمع المدني والكيانات الإعلامية وعلى رأسها نقابة الصحفيين. (بدوي :2021، ص71)

أوضحت دراسة (عبد الرحمن :2021): مجموعة من المشكلات تواجه الصحافة المصرية عند استخدام الذكاء الاصناعي، وأهمها ما يلي: (عبد الرحمن :2021، ص ص271-272 )

- ضعف الكفاءة البشرية، فعلى الرغم من التضخم في عدد العمالة بالصحف إلا أن هذه المؤسسات الصحفية تعاني من نقص الموارد البشرية القادرة على التكيف مع الصحافة الرقمية.

- غياب التأهيل والتدريب.
- مشكلات التكويد، حيث تعاني المواقع الصحفية المصرية بشكل عام من أزمة التكويد بنقابة الصحفيين، ومشاكل ترخيص المواقع الإلكترونية.
- ضعف الإمكانيات المالية.
- الأمية التكنولوجية، حيث يعاني قطاع عريض من المتعلمين من الأمية التكنولوجية، على الرغم من انتشار الوسائل والتقنيات التكنولوجية في أوساط المجتمع المصري.
- ضعف البنية الاتصالية وارتفاع تكلفتها، حيث تتسم شبكة الاتصالات والإنترنت في مصر بالضعف، مما يؤثر سلباً على عمل وأداء المواقع الصحفية الإلكترونية، وصحافة الفيديو، وعلى التحديثات الإخبارية الرقمية، بالإضافة إلى تزايد تكلفة استخدام شبكة الإنترنت عبر الحواسيب أو الهواتف المحمولة.

#### مجتمع الدراسة وعينتها :

اشتملت الدراسة الحالية على عينة عشوائية تتكون (36) فرداً، وتمت الدراسة الميدانية في الفترة من يناير حتى مارس 2021م.

#### توزيع أفراد مجتمع الدراسة :

جدول (1) توزيع عينة الدراسة

المجموع	الجنس			صحفيين يعملون في مجلات تصدر نسخاً إلكترونية		صحفيين يعملون على مواقع التواصل الاجتماعي		
	إناث	ذكور						
36	61,11	22	38,89	14	44,40	16	55,60	20

### أداة الدراسة :

قامت الباحثة بعمل مقابلة مع عدد 36 صحفيًا؛ للتعرف على المشكلات التي تواجه الصحافة الإلكترونية في مصر.

### جدول (2) وجهة نظر الصحفيين حول معوقات إدخال الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الإلكترونية المصرية.

م	العبارات	نعم	أحياناً	لا	مجموع
1	تفتقر المؤسسات الصحفية للبنية التحتية التي تتماشى مع الذكاء الاصطناعي.	72,20	14,8	13	57
2	ضعف قدرات الصحفيين على امتلاك المهارات الخاصة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي	61,10	1,90	37	44
3	قلة الدورات التدريبية التي تنمي مهارات اسخدام الذكاء الاصطناعي في الصحافة الإلكترونية	83,30	11,10	5,60	64
4	غياب الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمه لتحسين خدمات الصحافة الإلكترونية	65	13	22	51
5	قلة الخطط طويلة المدى التي تدعم دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الصحافة الإلكترونية	63,90	11,10	25,00	50
6	غياب عملية التقييم الوضع الحالي لتحديد متطلبات دمج الذكاء الاصطناعي في الصحافة المصرية	55,60	19,40	25,00	47
7	ضعف البنية الاتصالية وارتفاع تكلفتها.	77,80	11	11,20	60

يتضح من الجدول السابق معوقات إدخال الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة الإلكترونية المصرية حصلت التساؤلات رقم (1-7-3) على أعلى التكرارات والنسب المئوية ، كما حصلت تساؤلات ( 2-5-4) على أدنى التكرارات والنسب المئوية .  
ومن هنا تأتي الحاجة إلى تحسين البنية التحتية في الصحف الإلكترونية المصرية، والحاجة إلى وضع خطط طويلة الأمد؛ لتحسين خدمات الصحافة الإلكترونية من خلال تحليل الوضع الراهن، وتحديد متطلبات التحسين، وسُبل توفير التمويل والدعم.

### خاتمة :

وفي خاتمة الدراسة يمكن القول: أن البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي أصبحا ضروريين لتحسين خدمات الصحافة الإلكترونية، كما أنها تخفف الكثير من الأعباء التي تقع على عاتق الصحفيين، وأصبح الاهتمام بإدخال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية أمراً ضرورياً لا غني عنه، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- تعتبر الصحافة الإلكترونية نتيجة للتحول الرقمي الذي حدث في العالم.
- يعتبر الذكاء الاصطناعي علم جديد بالنسبة للصحافة العربية، ويحتاج إلى المزيد من الدراسات المتخصصة في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة.
- تتعدد العوامل التي تؤثر على عملية تحويل الصحافة الإلكترونية إلى صحافة ذكية.
- إلى الآن ما زالت عملية إدخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة المصرية ضعيفة وتحتاج إلى المزيد من الاهتمام.
- ضرورة إدخال مادة متخصصة بالذكاء الاصطناعي في كليات الإعلام .
- ضرورة توفير دورات تدريبية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي .



## المراجع :

1. أبو رشيد ، نهلة (2020) . الصحافة الإلكترونية والنشر الإلكتروني، الجامعة الافتراضية السورية.
2. أحمد، اسراء عبد الرحمن جمعة(2022) : استراتيجيات إدارة الصحف ومواقعها الإلكترونية وعلاقتها بواقع ومستقبل البيئة التنافسية لها ،رسالة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس .
3. بدوي ، محمد جمال (2020) . مستقبل الوظيفة الإخبارية للصحافة الإلكترونية في ظل تعدد منصات الإعلام الرقمي ، دراسة مستقبلية في الفترة من 2018م وحتى 2028م في ضوء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، رسالة دكتوراه ، كلية الإعلام ، جامعة الأزهر .
4. بدوي ، محمد جمال (2021) . آليات تطبيق وإنتاج صحافة الروبوت في مصر في ضوء استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي دراسة حالة على موقع القاهرة 24 الإخباري ، المجلة المصرية لبحوث الإعلام ، ع75.
5. الجهني ، أروى نصار (2020) . مبادرات مواقع البوابات الوطنية لدول مجلس التعاون الخليجي: دراسة تطبيقية، Cybrarians Journal ، ع57، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات .
6. جوهرى، عزة فاروق(2011). المبادرات ودعم استرجاع المحتوى الرقمي للصحف العربية الإلكترونية فى البيئة الرقمية: دراسة تطبيقية لمدى تمثيلها فى بعض الصحف المصرية والسعودية، بحوث فى علم المكتبات والمعلومات، 7(سبتمبر).
7. الجيار ، سلوى على إبراهيم (2021) . الاتجاهات الحديثة في بحوث الذكاء الاصناعي على المنتج الإعلامي ، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط ، ع35، الجمعية المصرية للعلاقات العامة .
8. الحفناوى ، محمد إبراهيم حسن (2018) . تبني الشباب المصري للتطبيقات الإخبارية للصحف الإلكترونية عبر الهواتف الذكية ، المجلة العلمية لبحوث الصحافة ، ع14، ج2.
9. خليل ، سميرة خليل محمد(2019) . التاكسونومي ودوره في تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية العربية: دراسة تطبيقية على المواقع الإلكترونية للجامعات في مصر ، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات؛ مج1 ، ع1.
10. راضي، وسام فاضل & التميمي ، مهند حميد (2017) . الاعلام الجديد تحولات اتصالية ورؤى معاصرة ، دار الكتاب الجامعي ، الامارات .
11. سلمان ، على صباح (2020) . وظيفة المنصة السحابية في الاعلام المرئي، مجلة الأكاديمي، ع96.

12. شاوش، جمال شعبان (2021). المبادئ الأخلاقية والأدوار المهنية للصحفيين في البيئة الإعلامية الجديدة دراسة نقدية ، حوليات جامعة الجزائر ، مج35، ع2 .
13. الشمري ، علاء مكي (2021) : الإعلام المرئي في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي : دراسة استطلاعية ، مجلة الآداب ، ع137 .
14. شوتري، أمال & خوضري، رشيد (2018). الحوسبة السحابية في الوطن العربي: استهلاكية ومطلب استثماري، المجلة الدولية للتنمية المستدامة والعلوم، 1 (1)، 200 - 226 .
15. الصيد ، كمال (2019) . جودة المياداتا في الصحافة الإلكترونية الجزائرية: دراسة تحليلية لبعض النماذج المتاحة حاليًا، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، س 23، ع 45.
16. الصيد ، كمال (2020) . جودة المياداتا في الصحافة الإلكترونية الجزائرية: دراسة تحليلية لبعض النماذج المتاحة حاليًا، Cybrarians Journal ، ع57، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات.
17. عاصم ، داليا (24 يوليو 2017 م). الذكاء الاصطناعي ومستقبل الصحافة... هل نحن مستعدون؟ موقع «في الفن» الترفيهي يستعين بـ«الشات بوت» لتوسيع قاعدته الجماهيرية ، تقرير منشور عبر صحيفة الشرق الأوسط، ع 14118. (تسجيل دخول 12/2021 / 18/2021، 3م)، متاح على <https://com.aawsat/981296/node/>
18. عبد الحميد ، عمرو محمد محمود (2020) : تقبل طلاب الإعلام في مصر والإمارات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على مستقبلهم الوظيفي : دراسة في إطار نموذج قبول التكنولوجيا ، المجلة المصرية لبحوث الرأي العام ، مج19، ع2.
19. عبد الرحمن، إسراء صابر (2021) . واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في الصحافة المصرية: دراسة لاتجاهات التطوير وإشكاليات التحول، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط ، س9، ع33.
20. عبد العال ، إسراء صابر عبد الرحمن (2021) . واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في الصحافة المصرية: دراسة لاتجاهات التطوير وإشكاليات التحول، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، ع33، الجمعية المصرية للعلاقات العامة.
21. عبد المعطي، هند يحيى عبد المهدي (2021). استخدامات سلاسل الكتل (Block-chain) بمجال الصحافة ، المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال ، ع33.
22. عبد الهادي ، فوز محمد & نصر ، عمار ميلاد (2021) . استخدام وتقييم أساتذة الجامعات للصحافة الإلكترونية الليبية: دراسة ميدانية، مجلة جامعة الإسراء للمؤتمرات العلمية، ع9، جامعة الإسراء.

23. العواودة، توفيق وصفي أحمد & الشوابكة، يونس أحمد إسماعيل (2021). أدوات التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات في البيئة الرقمية، المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج56، ع1، جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية.
24. فراج، اميرة طه عباس (2017) : ادراك الجمهور المصري للرسائل الخفية بالاعلان الرقمي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية .
25. فهمي ، سامية حسين (2021) . نظم التحليل الموضوعي في البيئة الرقمية: البنية التكوينية والوظيفية: إطار نظري، مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع27، جامعة القاهرة.
26. المرغني ، عادل عاشور محمد & عبد الكريم ، عبد الكريم سالم (2015) . نشأة وتطور الصحافة الإلكترونية، مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، ع27، الجامعة الأسمرية الإسلامية زليتن.
27. مزيد ، ولاء محمد أحمد (2021) . معالجة صحافة الإنفوجرافيك لجائحة كورونا بالمواقع الإلكترونية ، مجلة سوهاج لشباب الباحثين ، ع1، جامعة سوهاج .
28. مصطفى ، عبد الله & يمينة ، جواح (2017) . الصحافة الإلكترونية وتنظيمها القانوني، مجلة الإنبراس للدراسات القانونية، مج2، ع2.
29. منصر ، خالد (2018) . دور الصحافة الإلكترونية في تكوين الرأي العام: مقارنة نظرية، مجلة تاريخ العلوم، ع11.
30. مهنا، عبد المجيد & قدورة، لمى & إسماعيل، ميس عبد الكريم (2019). دور الفوكسونومي في تنظيم واسترجاع المعلومات على الويب: دراسة تحليلية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، مج41، ع2.
31. موسي، عبد الله & بلال، أحمد حبيب (2019). الذكاء الاصطناعي، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
32. ناموس ، جمال عبد (2020) . انعكاسات البيئة الرقمية وتأثيراتها على الصحفيين العاملين في الصحافة العراقية: دراسة ميدانية على الصحفيين العاملين في صحف الزمان والمدى والصبح والمشرق والزوراء والصبح الجديد، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع13، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
33. ALI , Waleed & HASSOUN, Mohamed(2021) . Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities , International Journal of Media, Journalism and Mass Communications (IJMJC), 5(1).

34. Berné-Martínez, J. M., Ortigosa-Blanch, A., & Planells-Artigot, E. (2021). A semantic analysis of crowdfunding in the digital press. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121175.
35. Caramiaux, Baptiste & Lotte, Fabien & Geurts, Joost & Giuseppe Amato, Malte Behrmann, et al.(2019). AI in the media and creative industries.
36. Choi, J. P., & Yang, S. (2021). Investigative journalism and media capture in the digital age. *Information Economics and Policy*, 57, 100942.
37. Deuze, M. (2017). Considering a possible future for Digital Journalism. *Revista Mediterránea de Comunicación/ Mediterranean Journal of Communication*, 8(1), 9-18.
38. Doyle, Patrick & Gelman, Mitch & Gill , Sam (2016). "Viewing the Future: Virtual Reality in Journalism." John S. and James L. Knight Foundation .
39. Graefe, A., & Bohlken, N. (2020). Automated journalism: A meta-analysis of readers' perceptions of human-written in comparison to automated news. *Media and Communication*, 8(3), 50-59.
40. Henry, R(J ANUA RY 2019). Role of Artificial Intelligence in New Media. *CSI Communications* .
41. Jamil, S. (2020). Artificial intelligence and journalistic practice: The crossroads of obstacles and opportunities for the Pakistani journalists. *Journalism Practice*, 1-23.
42. Late, E., & Kumpulainen, S. (2021). Interacting with digitised historical newspapers: understanding the use of digital surrogates as primary sources. *Journal of Documentation*.
43. López-García, X., Rodríguez-Vázquez, A. I., & Pereira-Fariña, X. (2017). Technological skills and new professional profiles: Present challenges for journalism. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 25(2).

44. Marconi, F., Siegman, A., & Journalist, M. (2017). The future of augmented journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines. New York: AP Insights. [https://insights.ap.org/uploads/images/the-future-ofaugmented-journalism\\_ap-report.pdf](https://insights.ap.org/uploads/images/the-future-ofaugmented-journalism_ap-report.pdf).
45. Okiyi, G. O., & Nsude, I. (2019). ADOPTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO JOURNALISTIC PRACTICES IN NIGERIA. University of Nigeria Interdisciplinary Journal of communication Studies, 24(1).
46. Parratt-Fernández, Sonia; Mayoral-Sánchez, Javier; Mera-Fernández, Montse (2021). "The application of artificial intelligence to journalism: an analysis of academic production". Profesional de la información, v. 30, n. 3, e300317.
47. Pavlik, J. V. (2018). Experiential media and transforming storytelling: A theoretical analysis. Journal of Creative Industries and Cultural Studies-JOCIS, (3), 046-067.
48. Quinn, Stephen (2020). Mogo -mobile journalism in the Asian region, ( Singapore : The Konard - Adenauar - stifung ) .
49. Sadiku, M. N., Ashaolu, T. J., Ajayi-Majebi, A., & Musa, S. M(2021). Artificial Intelligence in Social Media , International Journal of Scientific Advances , v2,i1.
50. Tejedor-Calvo, S., Romero-Rodríguez, L. M., Moncada-Moncada, A. J., & Alencar-Dornelles, M. (2020). Journalism that tells the future: possibilities and journalistic scenarios for augmented reality. Profesional de la información, 29(6).
51. Túnuez-López, J. M., Fieiras-Ceide, C., & Vaz-Álvarez, M. (2021). Impact of Artificial Intelligence on Journalism: transformations in the company, products, contents and professional profile. Communication & Society, 34(1), 177-193.

