تقنيات الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها علي محتوي الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف الأجنبية

د. هالة أحمد الحسيني متولي*

د. دعاء هشام جمعه فرحات**

مقدمة الدراسة:

يتجلى الواقع الرقمي في كافة جوانب الحياة العصرية؛ حتى أصبح السمة الأساسية للعصر الحديث، وهو عصر الإعلام عبر المنصات الرقمية، فشبكات الجيل الخامس فتحت الباب علي مصراعيه أمام التحول في أساليب الممارسة الإعلامية إستناداً إلي التقنيات الحديثة، والتي بات جزء كبير منها يتحول نحو تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والذي يشتمل علي العديد من المفاهيم المستحدثة التي تطورت خلال فترة زمنية قصيرة مثل: "الواقع المعزز والواقع الافتراضي والبلوك تشين وصحافة الروبوت والتعلم العميق" وغيرها، فالتقنيات الجديدة التي توفرها بيئة الإعلام الرقمي أعادت تشكيل الممارسة الإعلامية، سواء على مستوى إنتاج وسرد المضمون وطبيعة المنصة الرقمية من جهة والتحول في أساليب تعاطي الجمهور الرقمي مع هذه المضامين من جهة أخرى.

وتبعاً لهذه التطورات تهتم تلك الدراسة بتحليل المضمون الإعلامي لمواقع الصحف الأجنبية وهي **The Washington post** ، **The wall street journal**، **The New York times**، **The Guardian**، وذلك للوقوف علي أبرز آليات الذكاء الاصطناعي المستخدمة وكيفية توظيفها في إنتاج المحتوي الإعلامي بهم، كما تساهم الدراسة في إبراز تأثير الثورة الرقمية في تطوير المحتوي الإعلامي، فعند دراسة المواقع الصحفية نجد أن كل موقع يتميز بعدد من آليات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية التي يستخدمها حتي يتمكن من أن يكون له الأفضلية إذا تم مقارنته بغيره من المواقع الإعلامية الأخري، إلى جانب إلقاء الضوء علي تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لم تستخدمها عينة الدراسة، حتى يتثنى وضع التوصيات الخاصة بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوي الإعلامي وانعكاساته عليه.

Artificial intelligence techniques and their implications for the media content of foreign newspaper sites

Abstract :

This study aims to discovering reflections of artificial intelligence techniques on the media content in the foreign newspapers websites

It depended on the media richness theory , and the two researchers used content analysis tool and survey method.

By analyzing the form and content of foreign newspaper websites such as The Washington post, The Wall street journal, The New York Times, The Guardian.

---

*مدرس الصحافة بمعهد الجزيرة العالي للإعلام وعلوم الإتصال

**مدرس الصحافة بمعهد الجزيرة العالي للإعلام وعلوم الإتصال

It is clear that the use of the chosen study sample of foreign newspaper sites for some artificial intelligence techniques in presenting their media content ,which made them equal in the degree of their media richness ,although each newspaper used artificial intelligence techniques in different ways.
The chosen foreign newspapers websites used some techniques of artificial intelligence like virtual reality ,Augmented reality , Robot journalist , chat bot, Wildfire Tracker ,prospective API ,Anti deep fake vide and Digital visual forensic.
Also the chosen study sample used the techniques of digital revolution like " live videos, podcasts, learning network and live chat .

الدراسات السابقة:

تعرض دراسة Veruggio, Gianmarco. Scuola di Robotica (2006)[1] نتائج ورشة أخلاقيات الروبوتات ليورن وهي الشبكة الأوروبية لبحوث الروبوتات والتي تهدف إلي تعزيز التمييز في الروبوتات، كما تهدف إلي تقديم تقييم منهجي للقضايا الأخلاقية التي تنطوي عليها الروبوتات وزيادة فهم المشاكل المطروحة وذلك من خلال رسم أول خارطة طريق لأخلاقيات الروبوتات، وأوضحت الدراسة أنه ينبغي اعتبار خارطة طريق أخلاقيات الروبوتات الإصدار الأول، وهو تصنيف أولي وغير شامل للمشاكل الحساسة في الميدان، وقد صنفت الدراسة الروبوتات من أجل تحديد القضايا الأخلاقية المتعلقة بها، ومن أحد أنواع الروبوتات المصنفة هي الروبوتات البشرية (الشبيهة بالبشر)، و أشارت **دراسة Hansen, Mark; Roca-Sales, Meritxell; Keegan, Jonatha M.; King, George (2017)**[2] إلي أن الحضور المتزايد للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الآلية يؤدي إلى تغيير الصحافة في الوقت الحالي، بعد أن استخدم الصحفيون الذكاء الاصطناعي في غرفة الأخبار، و أشارت الدراسة إلى أنه في 13 يونيو 2017، عقد مركز Tow for Digital Journalism ومعهد براون للإبتكار الإعلامي منتدى لتبادل السياسات من التقنيين والصحفيين للنظر في كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي علي غرف الأخبار وكيف يمكن تكييفه بشكل أفضل مع مجال الصحافة، ناقشوا خلاله امكانية استخدام الصحفيين الذكاء الاصطناعي للمساعدة في عملية إعداد التقارير، ومعرفة أدوار غرفة الأخبار التي قد يحل محلها الذكاء الاصطناعي؟ ومجالات الذكاء الاصطناعي التي لم تستغلها المؤسسات الإخبارية بعد، وتساؤلوا هل سيكون الذكاء الاصطناعي في النهاية جزءًا من عرضك لقصة إخبارية؟، وقامت **دراسة Salazar, Idoia (2018)**[3] بتحليل التأثير الاجتماعي الملحوظ للذكاء الاصطناعي والروبوتات في جميع المجالات؛ مع التركيز على الصحافة إلي جانب دراسة تطور هذه المفاهيم والتأثير الذي أحدثه أدب الخيال العلمي والتصوير السينمائي عليها، كما

يتم جمع المبادرات الحالية المختلفة لتطوير هذه التقنيات الجديدة وغرسها في وسائل الاتصال وتفاصيل مزاياها وعيوبها من وجهة نظر مهنية وأخلاقية، وبالمثل تم أخذ العديد من الدراسات في الاعتبار علي المستوي الدولي حول الموضوع الذي تمت معالجته وتمت استشارة الخبراء في هذا المجال حول الجدوى الحقيقية لهذه التقنيات في المجال المعني، وخلصت نتائج الدراسة إلي إلقاء نظرة علي طريقة جديدة لممارسة الصحافة، تقوم علي التعاون المباشربين الإنسان والآلة حيث يجب علي الصحفي إعادة تعريف نفسه للتكيف مع الوضع الجديد، واعتمدت **دراسة مروة النخيلي**[4] **(2018)** علي المنهجين الوصفي التحليلي والمسحي الميداني، عن طريق تحليل دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة، بهدف وصف ومناقشة تطبيقات الواقع المعزز في الصحف المطبوعة لتقليل وتقييم استخدام التقنية المستحدثة لتحسين فاعلية وكفاءة الصحيفة المطبوعة الاتصالية، وأظهرت النتائج أنه بالرغم من فوائد دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة إلا أنه مازال غير واضح المعالم وخاضع للمناقشة والبحث، كما أن تقنية الواقع المعزز تمثل أحد أفضل الخيارات الإستراتيجية المتاحة لتحسين فاعلية اتصال الصحيفة المطبوعة وجعلها أحد وسائل الإعلام الهجينة، وهدفت **دراسة شيهان الورقلي، وفاء بعضي**[5] **(2019)** إلي معرفة دور صحافة الروبوت والكشف عن تأثيرات المذيع الروبوت علي مهنة الإعلامي الحقيقي، واعتمدت الدراسة علي المنهج السميولوجي وأسفرت الدراسة عن أن صحافة الروبوت تلعب دوراً كبيراً في التأثير علي مهنة الإعلامي، ومن المتوقع أن يحل المذيع الروبوت محل المذيع مستقبلاً، كما أن المذيع الروبوت يساهم في تحسين المجال الإعلامي، وركزت **دراسة خديجة محمد درار**[6] **(2019)** علي مفهوم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ودراسة الجوانب والقضايا الأخلاقية المرتبطة والمخاوف التي قد تظهر من الوعي الذاتي للروبوتات للخروج بسياسات محلية مقترحة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وكشفت النتائج إلي أن العالم العربي يخلو من السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي والروبوت، وأن الروبوتات تتساوي مع البشر في الإجراءات التي تؤخذ عند تقاعس الروبوتات عن العمل، كما بينت الحاجة الواضحة إلي المزيد من التطوير والتحسين في معايير سياسات أخلاقيات الذكاء والروبوت، وأشارت **دراسة هبة عوض**[7] **(2020)** إلي ضرورة توظيف الواقع المعزز AR لإنشاء إعلانات إبداعية مطبوعة تتحرر من الطرق التقليدية، واعتمدت الدراسة علي المنهجين التاريخي الوصفي والتجريبي، وخلصت الباحثة إلي أن تقنية الواقع المعزز تتميز بسهولة تطبيقه علي أرض الواقع في الإعلانات المطبوعة، فالمتلقي ليس بحاجة لنظارات خاصة ليحظي بتجربة الواقع المعزز، كما أنه يمكن اعتبار تقنية الواقع المعزز من أبرز التقنيات الحديثة التي من المتوقع أن تشكل مستقبل مجال الإعلان في القريب، وهدفت **دراسة نور مسودي**[8] **(2020)** إلي التعرف علي اتجاهات الصحفيين

الأردنيين نحو صحافة الروبوت، وتأثيراتها علي توظيف الصحفيين، والجوانب الأخلاقية والمهنية المتعارف عليها في المجال الصحفي، فضلًا عن تأثيراتها علي اللغة الإعلامية، وأنسنة المحتوى، وإمكانية تبنيها في الصحافة الأردنية، وأظهرت النتائج أن 79.3% من الصحفيين الأردنيين يرون أن أهم الأسباب وراء توجه العديد من المؤسسات الإعلامية لاستخدام صحافة الروبوت في العمل الصحفي أنها تساعد في خفض التكاليف كما أن لديها القدرة علي انجاز التغطيات وزيادة كمية الأخبار التي يتم إنتاجها، كما أن 22% من الصحفيين الأردنيين يرون أن صحافة الروبوت ستطبق مستقبلا في الأردن، وأن التأثيرات التي ستحدث عند تطبيق صحافة الروبوت في الأردن مستقبلاً أنها ستؤدي إلى "اختلاف الأدوار والمهمات الصحفية التقليدية"، وخروج العديد من الصحفيين من العمل الصحفي"، كما أن الإبداع في العمل الصحفي سيختفي، وسعت **دراسة Saad, Talat. A. Issa Saad [9] (2020)** لمعرفة تأثير التقنيات الجديدة علي الصحافة بشكل عام وخاصة الروبوتات وتقنية الذكاء الإصطناعي، ومعرفة المؤسسات الإعلامية التي تستخدم هذه التقنيات وكيف؟، وتحاول الإجابة علي السؤال: هل الذكاء الإصطناعي (AI) سيحل محل البشر في صناعة الإعلام؟ أم من شأنه أن يساعدهم علي تحسين حياتهم المهنية؟ واستخدامه لأداء عملهم بسرعة ودقة وكفاءة أكبر؟، وقد توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها أن فقط 15٪ من استخدام الأتمتة في عمل المراسلين حول العالم و 9٪ من عمل المحررين بالطبع ستُخفي العديد من الوظائف والمهام، وستقوم الروبوتات بهذه المهام، لكن الذكاء الاصطناعي لن يحل محلها بالتأكيد البشر في المستقبل القريب، على العكس من ذلك سيظل البشر هم المتحكمون والمشرفون على الذكاء الاصطناعي وستستفيد من هذه التقنيات في القيام بعملهم بسرعة ودقة وكفاءة أكبر، وهدفت **دراسة Vaclav, Moravec et al[10] (2020)** إلي توصيف تطبيق الخوارزميات بوكالة الأنباء التشيكية وتحويل ملفات البيانات الكبيرة إلي نصوص إخبارية بالإعتماد علي انتاج تقارير حول نتائج التداول في بورصة براغ بالذكاء الاصطناعي دون تدخل بشري لوكالة الأنباء التشيكية خلال عام 2019، والمقارنة بين معدلات إنتاج الخوارزميات بالإضافة إلي إجراء دراسة ميدانية علي الصحفيين والمحررين الإقتصاديين بالوكالة، وأجري الباحثون دراسة ميادنية علي الصحفيين والمحررين الاقتصاديين بالوكالة، وخلصت الدراسة إلي أن الوضع المالي في غرف الأخبار التشيكية تشير إلي حتمية الاعتماد علي الذكاء الإصطناعي بالصحافة التشيكية لمواصلة مهمتها.

التعقيب علي الدراسات السابقة:

استهدفت الباحثتان من مراجعة الدراسات السابقة رصد الجوانب التي ترا أنها في حاجة إلي استكمال؛ وانطلاقاً من أن البحث العلمي عملية تراكمية متتابعة استفادتا الباحثتان من مراجعة الدراسات السابقة في التالي:

1. قلة الدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بدراسة وتحليل المحتوي المقدم في ظل تقنيات الذكاء الإصطناعي.

2. لاحظت الباحثتان تركيز أغلب الدراسات السابقة على كيفية توظيف بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات والوقع المعزز Augmanted reality في العملية الإعلامية وتأثيراتها عليها مثل دراسة Hansen, Mark; Roca-Sales, Meritxell، بينما اهتمت دراسات أخري مثل دراسة Veruggio, Gianmarco. Scuola di Roboticaودراسة خديجة محمد الدراز بالجوانب والقضايا الأخلاقية المتعلقة بالربوتات .

3. تشير غالبية الدراسات الأجنبية والعربية خاصة الأجنبية إلي التطبيق الفعلي لتقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال الصحافة .

4. استخدمت معظم الدراسات التى اجريت حول تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مجال الإعلام صحيفة الاستبيان، تم تطبيقها على الصحفيين بغرف الأخبار للتوصل لنتائج دراساتهم، كدراسة نور مسودي 2020، ودراسة SaadSaad, Talat. A. Issa، ودراسة شيهان الورقلي ووفاء بعضي، وأغفلت الجانب التحليلي؛ باستثناء دراسة مروة النخيلي التي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة.

حدود الاستفادة من الدراسات السابقة:

1. التعرف علي الإطار النظري للدراسة والمتمثل في نظرية ثراء الوسيلة.

2. تحديد مشكلة الدراسة تحديداً دقيقاً وصياغتها بشكل واضح مما ساعد علي استخراج أهداف هذه الدراسة وأهميتها .

3. تحديد منهجية علمية سليمة تتناسب وموضوع الدراسة الحالية.

4. الاستفادة من النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة في صياغة المشكلة، وتحديد الأهداف والتساؤلات .

5. معرفة الجوانب التي ينبغي علي الدراسة التركيز عليها ومناقشتها، ومعرفة الجوانب التي غفلت عن معالجتها الدراسات السابقة حتى تستطيع هذه الدراسة أن تقدم ماهو جديد عن باقي الدراسات، مما يساهم في بناء التراكم العلمي في مجال الإعلام .

مشكلة الدراسة:

تتبلور مشكلة الدراسة في الكشف عن انعكاسات تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (الواقع الافتراضي - الواقع المعزز - صحافة الروبوت ... وغيرها) علي شكل ومضمون الرسالة الإعلامية، بالإضافة إلى إبراز مدى تأثير الثورة الرقمية على محتوي الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف عينة الدراسة و تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي ماهي انعكاسات تقنيات الذكاء الاصطناعي علي محتوى الرسالة الإعلامية، وينبثق من هذا التساؤل عدة أسئلة فرعية هي:

– ما هي أبرز آليات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي اعتمدت عليها الصحف عينة الدراسة في عرض محتواها الإعلامي ؟

– ما هي العوامل والآليات التي تميز الصحف عينة الدراسة وتجعلها أكثر ثراء عن غيرها؟

– ما هو الفرق بين شكل ومحتوى الرسالة الإعلامية بالصحف عينة الدراسة؟

– ما هي أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لم تستخدمها مواقع الصحف عينة الدراسة ؟

– كيف أثرت تقنيات الثورة الرقمية الحديثة في شكل ومحتوى الرسالة الإعلامية ؟

أهمية الدراسة:

– من خلال مسح التراث العلمي تعد تلك الدراسة من أولي الدراسات العربية التي تهتم بمعرفة انعكاسات تقنيات الذكاء الإصطناعي علي شكل الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف الأجنبية.

– الكشف عن تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة المستخدمة في المجال الإعلامي .

– إلقاء الضوء حول فاعلية تقنيات الذكاء الاصطناعي علي محتوي الرسالة الإعلامية.

– مواكبة تقنيات الذكاء الاصطناعي لمتغيرات العمل الإعلامي بشكل يؤثر في محتوي الرسالة الإعلامية.

– إبراز عناصر وأوجه الثراء التي تميز مواقع الصحف عينة الدراسة عن غيرها .

– سد الفجوة العلمية في الدراسات الأكاديمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، حيث يوجد نقص علمي شديد في المكتبة الإعلامية لمثل هذا النوع من الدراسات.

– إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة وتوصياتها في تطوير المحتوى الإعلامي للمواقع الإليكترونية للصحف المصرية.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلي الكشف عن انعكاسات تقنيات الذكاء الاصطناعي علي محتوى الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف الأجنبية عينة الدراسة، وينبثق من الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية هي:

– التعرف علي دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير محتوي الرسالة الإعلامية.

– رصد أبرز آليات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي اعتمدت عليها الصحف عينة الدراسة في عرض محتواها الإعلامي .

– التعرف علي العوامل والآليات التي تميز الصحف عينة الدراسة وتجعلها أكثر ثراء عن غيرها.

– المقارنة بين آليات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي اعتمدت عليها الصحف عينة الدراسة.

– الكشف عن تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لم تستخدمها مواقع الصحف عينة الدراسة .

– إبراز مدى تأثير الثورة الرقمية علي محتوي الرسالة الإعلامية للصحف عينة الدراسة.

الإطار النظري للدراسة:

نظرية ثراء الوسيلة:

تستخدم نظرية ثراء الوسيلة Media Richness Theory لدراسة معايير الاختيار بين الوسائل الإعلامية والتكنولوجية وفقاً لدرجة ثرائها المعلوماتي والتي تري أن فاعلية الإتصال تعتمد علي القدر الذي تستخدم به الوسيلة، وتركز النظرية بشكل أكبر علي الأشكال التفاعلية للاتصال في اتجاهين بين القائم بالإتصال والجمهور المستقبل للرسالة(11)، وتذهب نظرية ثراء الوسيلة إلى أن وسائل الإعلام تختلف فيما بينها حسب أوجه الثراء التي تمتلكها والتي تميزها عن بقية الوسائل الإعلامية، وأوجه الثراء هنا هي السمات التي تمتاز بها والتي تشكل عوامل لثراء الوسيلة الإعلامية علي صعيد متصل، وقد وضع (AL.et,QinJialum 2006) معايير لقياس ثراء المواقع الإليكترونية من منطلق تعريف ثراء الوسيلة حيث تعني كفاءة مواقع الويب

في استخدام الوسائط المتعددة مثل (الروابط الفائقة، الصور، الفيديو، ....)، في توصيل المعلومات للمستخدمين، ومحدداً أربعة مؤشرات للثراء هي: الروابط الفائقة، الملفات القابلة للتحميل، الصور، ملفات الصوت، الفيديو[12].

وحديثاً أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (الواقع المعزز، الواقع الافتراضي، الصحفي الروبوت، البلوك تشين، بعض البرامج التي تستخدم لمكافحة الأخبار الزائفة fake news مثل برنامج (بوت سلاير) وهو برنامج مفتوح المصدر ومتاح للجمهور يعمل علي مسح وكشف حسابات تويتر الوهمية وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي) من أبرز عوامل الثراء التي تميز الوسيلة الإعلامية عن غيرها، فلجأت بعض الصحف الأجنبية مثل صحيفة ذا جارديان البريطانية في استخدام تقنية الصحفي الروبوت يعرف باسم (ريبورتر ميت) وهو روبوت يعمل علي تحويل البيانات إلي تقارير نصية جاهزة للنشر، وتستعين واشنطن بوست بروبوت مراسل يُدعي (هيلوغراف بوتHeliograph bot)، استطاع إنتاج أكثر من 800 تقرير صحفي حول الألعاب الأولمبية الصيفية وانتخابات الرئاسة الأمريكية عام 2016، وبفضله فازت الصحيفة بجائزة التميز في استخدام الربوتات منذ عامين، كما يتمكن الذكاء الاصطناعي في القدرة علي التغطية الصحفية على نطاق واسع، اقتراح وإنشاء القصص، السرعة في جمع البيانات، محاربة الأخبار الزائفة[13].

ويمكن توظيف النظرية في الدراسة من خلال تحديد أوجه الثراء بمواقع الصحف عينة الدراسة عبر رصد أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي استخدمتها مواقع الصحف عينة الدراسة في عرض محتواها الإعلامي من خلال تحليل مضمون الرسالة الإعلامية بمواقع صحف الدراسة.

الإطار المنهجي للدراسة :

نوع الدراسة: تنتمي هذه الدراسة إلي نمط الدراسات الوصفية التحليلية التي لاتقف عند مرحلة جمع البيانات بل تمتد إلى تصنيفها وتحليلها وتوصيفها، من خلال رصد أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي استخدمتها مواقع الصحف الأجنبية في تطوير محتواها الإعلامي ومعرفة انعكاساتها علي شكل ومضمون الرسالة الإعلامية.

منهج الدراسة: تعتمد الدراسة علي منهج المسح الإعلامي وذلك بهدف الحصول علي معلومات عن تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بمواقع الصحف الأجنبية عينة الدراسة وانعكاساتها علي المحتوى الإعلامي لها، كما يساعد منهج المسح في رصد أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لم تستفيد منها عينة الدراسة، ومن ثم تصنيف هذه البيانات وتفسيرها للوصول إلي نتائج بما يخدم أهداف هذه الدراسة.

أسلوب المقارنة المنهجية comparative :

والذي يهدف إلي رصد أوجه التشابه والاختلاف بين تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بمواقع الصحف الأجنبية عينة الدراسة، والتي بدورها تنعكس علي شكل المحتوي الإعلامي بها.

الإطار الإجرائي للدراسة :

أدوات جمع البيانات (استمارة تحليل المضمون Content Analysis):

يعرف تحليل المضمون بأنه أحد الأدوات البحثية التي تستخدم في وصف المحتوى الظاهر أو المضمون الصريح للمادة الإعلامية وصفاً موضوعياً، وهو أحد المناهج المستخدمة في دراسة محتوى وسائل الإعلام المطبوعة والمسموعة والمرئية باختيار عينة من المادة موضع التحليل وتقسيمها وتحليلها كميا وكيفيا علي أساس خطة منهجية منظمة [14]، وتوظفه الباحثتان لتحليل المضمون الإعلامي بمواقع الصحف الأجنبية، للكشف عن تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بها وانعكاساتها علي شكل الرسالة الإعلامية .

أهداف تحليل المضمون:

- تحديد الأقسام sections التي تستخدمها مواقع الصحف في تقديم الرسالة الإعلامية.
- تحديد مجالات الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها مواقع الصحف عينة الدراسة.
- رصد انعاكاسات الذكاء الاصطناعي علي شكل ومحتوي الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف عينة الدراسة .
- رصد تأثير الثورة الرقمية علي شكل ومحتوي الرسالة الإعلامية بمواقع الصحف عينة الدراسة .

مجتمع وعينة الدراسة:

بعد مسح مجموعة من مواقع الصحف الأجنبية اختارت الباحثتان عينة عمدية لبعض مواقع الصحف الأجنبية المتمثلة في (**صحيفة نيويورك تايمز الأمريكية، وصحيفة The wall street journal، صحيفة The Washington post الأمريكية، The guardian البريطانية**)، وذلك للكشف عن انعكاسات تقنيات الذكاء الاصطناعي علي المحتوي الإعلامي لمواقع الصحف عينة الدراسة، وذلك لعدة أسباب وهي :

- استخدمت صحيفة" **واشنطن بوست الأمريكية"** "هيليوجراف" وهو الروبوت المراسل للصحيفة" خلال عام واحد (منتصف 2016-2017) استطاع أن ينجز 850 موضوعاً صحفياً، كانت بدايتها 300 تقرير حول "أوليمبياد ريو دي جانيرو"، وبعد هذه التجربة الناجحة استخدمت الجريدة "الروبوت" في تغطية سباق الانتخابات الأمريكية يوم الانتخابات، ودوري كرة القدم للمدارس الثانوية في واشنطن، إلى جانب إنتاج العديد من القصص والتغريدات المختلفة.

- وظفت صحيفة"**نيويورك تايمز**"تقنية جديدة للذكاء الاصطناعي، تقوم على تبسيط العملية الصحفية من خلال استخدام الوسوم tags فقد تعلم الكمبيوتر التعرف على الكلمات المفتاحية الدالة على الملامح الرئيسية في النص، والتي تساعد المستخدمين في سرعة عمليات البحث، واستخراج المعلومات والتحقق من الأخبار(15).

- نشرت صحيفة **" ذا جارديان"** مقالات كتبها "ريبورتر ميت"، وهو روبوت يعمل على تحويل البيانات إلى تقارير نصية جاهزة (16).

- خصصت صحيفة **وول ستريت جورنال** قسم خاص بالذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence يتناول شرح كل تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجالات المختلفة، كما دمجت تقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality ببعض المحتوى المرئي videos ، وتستخدم صحيفة وول ستريت خاصية هي "Deep fakes"، بقيادة فرق أخلاقيات المهنة والمعايير والبحث والتطوير، ووتتألف لجنة الطب الشرعي لوسائط الإعلام في وول ستريت جورنال من محرري الفيديو والصور والمرئيات والبحوث والمنصات ومحرري الأخبار الذين تم تدريبهم على كشف التزييف العميق(17).

التعريفات الإجرائية للبحث :

1. الصحافة الرقمية Digital journalism: يقصد بها الصحافة التي ترتبط بشكل كبير في ظهور الشبكة العنكبوتية، حيث ساعدت على توفير العديد من الخدمات الرقمية الإلكترونية، كما ساهمت في تقديم الإبداعات في المجالات التقنية، واستفادت الصحافة الرقمية من التقنيات التي إتاحتها الثورة الرقمية أبرزها تقنية الفيديو، إنفوجراف، البودكاست، منصات التعليم عن بعد، الإذاعات الإليكترونية، الدردشة الحية، تقنيات الذكاء الاصطناعي ... إلخ .

2. الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence: يرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بالذكاء المرتبط بالأجهزة الرقمية أو الإلكترونية مثل؛ الكمبيوتر، الأجهزة الخلوية أو الروبوتات، يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي (AI) إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي

الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعه، استفادت الصحافة الرقمية من تقنيات الذكاء الاصطناعي متمثلة في تقنية الواقع الافتراضي، تقنية الواقع المعزز، تقنية الروبوت المذيع، تقنية التعليم العميق، وغيرها.

3. تقنية الواقع الافتراضي virtual reality: تقنية حاسوبية توفر بيئة ثلاثية الأبعاد تحيط بالمستخدم وتستجيب لأفعاله بطريقة طبيعية، وعادة ما يكون ذلك من خلال وسائل عرض مثبتة برأس المستخدم، كما تستخدم قفازات أحيانا لتتبع حركة اليدين من خلال خاصية اللمس، استخدمتها بعض المواقع الصحفية في عرض المحتوى المرئي الخاص بها خاصة ما يتعلق بالصحافة الرياضية والبيئة والسياحية وغيرها .

4. تقنية الواقع المعزز Augmented reality : وهو عرض مركب للمستخدم يمزج بين المشهد الحقيقي الذي ينظر إليه المستخدم والمشهد الظاهري التي تم إنشاؤه بواسطة الحاسوب و الذي يعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية .

5. تقنية الطب الشرعي ثلاثية الأبعاد visual forensic: هي تقنية بث مرئيVideoتعتمد علي الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد حيث تستخدم تلك التقنية في إعادة تصوير الجرائم والحوادث مما يسهل كشفها، كما يتم استخدمها في المجالات الطبية خاصة في مجالات اكتشاف الأورام.

6. تقنية prospective API: هي تقنية تستخدم التعلم الآلي للتعرف على التعليقات السيئة وتجنبها، مما يسهل استضافة محادثات أفضل عبر الإنترنت، استخدمتها بعض المواقع الصحفية لتحديد تعليقات المستخدمين السيئة واستبعادها.

7. تقنية الشات الآلي chat bot: هي تقنية تتمثل في رسائل نصية SMS, Facebook Telegram, Messenger, Slack، بها تفضيلات المستخدم سواء السلع أو الأخبار، حيث استخدمتها بعض المواقع الصحفية لإرسال تفضيلات المستخدمين من الأخبار عبر رسائل الفيس بوك، وتعتمد تلك التقنية على خاصية التعليم العميق Deep learning حيث أنه بمرور الوقت تتعلم الآلة تفصيلات المستخدم وبشكل أسرع .

8. تقنية التعليم عن بعد learning net work: أسلوب تعليمي يهدف إلي خلق بيئة تفاعلية افتراضية عبر شبكة الإنترنت يكون في مقدور الطالب والمعلم الإلتقاء من خلالها وتبادل المعلومات والمناقشات العلمية بأسرع وقت وأقل كلفة، وقد ساعد هذا النوع من التعليم علي توفير بيئة تشبه إلي حد كبير المؤسسات التعليمية ومراكز التدريب.

9. البث الصوتي Podcasts: البودكاست عبارة عن إذاعة صوتية أو محتوي صوتي متوفر على الإنترنت، ويختلف عن الراديو أنه يمكنك سماعه في أي وقت وليس عند البث المباشر فقط، ويمكن للبودكاست أن يكون في صيغة صوتية أو فيديو.

نتائج الدراسة البحثية :

جدول (1) يتناول أقسام مواقع الصحف عينة الدراسة

أقسام الموقع الصحفي	The Washington post		The wall street journal		The Guardian		The New York times	
الأقسام	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
عاجل		✓	✓		✓			✓
سياسة	✓		✓		✓		✓	
حوادث	✓			✓		✓		✓
المرأة والموضة	✓		✓		✓		✓	
صحة وطب	✓		✓		✓		✓	
تكنولوجيا	✓		✓		✓		✓	
صحافة المواطن		✓		✓		✓		✓
فيديو	✓		✓		✓		✓	
بودكاست	✓		✓		✓		✓	
ألبومات صور	✓			✓	✓		✓	
تطبيقات الذكاء الاصطناعي		✓	✓			✓		✓
انفوجراف		✓		✓		✓		✓
مقالات	✓		✓		✓		✓	
كاريكاتير	✓			✓	✓			✓
اقتصاد	✓		✓		✓		✓	
مجتمع	✓		✓		✓		✓	
تحقيقات	✓		/			✓		✓
أخبار محلية	✓		✓		✓		✓	
أخبار عالمية	✓		✓		✓		✓	
ثقافة			✓		✓		✓	
فن	✓		✓		✓		✓	
تقارير				✓		✓	✓	
أخبار الرياضة	✓		✓		✓		✓	
كرة عالمية			✓			✓	✓	
تكنولوجيا	✓		✓		✓		✓	
تليفزيون	✓			✓	✓		✓	
أخرى	✓		✓		✓		✓	

شملت الأقسام التحريرية لموقع صحيفة **The Washington post** عدة أقسام وهي قسم السياسة والرأي والتحقيقات والتكنولوجيا والأخبار العالمية، وأخبار الرياضة، سياسة،

حوادث، قسم خاص بالتعليم، المرأة والمنوعات، قسم خاص بالرأى Article، قسم خاص بالتسلية والامتاعArts &Enterainment ، قسم خاص بالصحة والطب Health، قسم خاص بالتحقيقات Investigation، قسم خاص بالاقتصاد وإدارة الأعمال Business، قسم خاص بأخبار الرياضة المحلية والعالمية، كما خصصت الصحيفة أقسام بالصور photography، والفيديو Video، أقسام أخري خاصة بالتاريخ History وهو قسم يعرض تاريخ وأصول بعض القضايا والأحداث والشخصيات، كما خصصت قسم خاص بالبث الصوتي Podcasts لتقارير وحوارات صحفية متنوعة في مختلف المجالات، كما يتميز موقع صحيفة الواشنطن بوست بدمجها لخاصية البودكاست بأغلب أقسام الجريدة حيث تتيح للقاريء خاصيتين متكاملتيين وهما البث الصوتي إلي جانب النص المكتوب وترفق بعض الأقسام خاصية الفيديو، وقسم خاص بالحديث الحي Live chats وتعتبر تلك الآلية من أبرز الآليات التي ميزت الصحيفة حيث تتيح للقاريء التحاور المباشر مع كاتب النص الصحفي حول الموضوع المطروح، وقسم خاص بالهجرة Immigration ويتناول كافة التصريحات الخاصة بالهجرة وقواعدها وأحوال اللاجئين والمهاجرين للولايات المتحدة الأمريكية، وقسم خاص بالعلوم والاكتشافات Science & Innovation، وقسم خاص بالنقل Transporation وبعض الأقسام الأخري الخاصة بالتسلية والامتاع والألغاز والكلمات المتقاطعة، كما تميزت الصحيفة بتقديم قسم خاص بالوفياتObituaries، وقسم خاص بالدين Religion، وقسم خاص بالأمن القومي National Security يناقش كافة الموضوعات الخاصة بالأمن القومي،كما تقدم صحيفة واشنطن بوست خدمة خاصة باللقاءات الحية والمباشرة تعرف بـ The Washington post live، وهي منصة غرفة أخبار خاصة بالصحيفة يتم من خلالها عقد لقاءات حية ومباشرة مع المسئولين البارزين والإعلاميين والصحفيين لمناقشة أبرز القضايا على الساحة المحلية والدولية، وقسم خاص بأخبار فيروس كورونا Corona virus، قسم خاص بالطعام Food، اعتمد **موقع صحيفة The wall street journal** علي أغلب الأقسام المتاحة بصحيفة The Washington post وهم قسم السياسةPolitics، قسم المرأة والموضة ويعرف ب style & fashion قسم الصحة Health care، قسم التكنولوجياTEC، قسم فيديو VIDEO قسم البث الصوتي للمادة التحريرية بودكاستPodcasts ، قسم خاص بالمقالات والكتاب Opinion، قسم خاص بالاقتصادEconomy، قسم المجتمع Life & Work ، قسم الأخبار المحلية والأخبار العالمية world، قسم خاص بالتقارير Journal report ، قسم الأخبار الرياضية والكرة العالمية SPORTS ، كما أتاحت الصحيفة قسم الأخبار العاجلة Latest Headlines ويتناول الأخبار الأخيرة والعاجلة بكافة المجالات، بينما لم تخصص صحيفة واشنطن بوست

قسم خاص بالأخبار العاجلة، كذلك لم تخصص صحيفتي The wall street journal، The Washington post قسم خاص بالإنفوجراف ولكن تم دمج بعض أشكال الإنفوجراف بالنصوص الصحفية خاص بقسم الاقتصاد، كذلك لم تخصص صحيفة وول ستريت قسم خاص بالصور في حين أتاحته صحيفة واشنطن البوست، كما لم يتيح موقع الصحيفة قسم خاص بالكاريكاتير في حين أتاحته صحيفة واشنطن بوست، **تميزت صحيفة وول ستريت** بتقديم قسم خاص بالذكاء الإصطناعي Artificial intelligence يستخدم تقنيتي (الواقع المعزز Augmented reality والواقع الإفتراضيVirtual reality).

اتفق **موقع صحيفة The Guardian**مع موقعي صحيفتي The Washington post، وصحيفة The wall street journal حيث انقسمت أقسام الموقع إلى News ويندرج منه عدة أقسام فرعية وهم قسم السياسة UK Politics، قسم الأخبار العالمية World news، قسم خاص بأخبار الرياضة وأخبار المجتمع والتكنولوجيا، قسم خاص بالرأى، قسم خاص بالرياضة يندرج تحته عدة أقسام فرعية خاصة بالألعاب الرياضية المختلفة، قسم آخر خاص بالثقافة يندرج بداخله عدة أقسام خاصة بالأفلام، الموسيقي، الراديو والتليفزيون، الفن والتصميم وألعاب ، قسم خاص بالموسيقى الكلاسيكية، قسم رئيسي خاص بأسلوب الحياة والمعيشة Life style، يندرج بداخله عدة أقسام خاصة بالموضة، والطعام والاستقبال و السفر والصحة واللياقة والمرأة والرجل والجمال والحب والجنس والمال والسيارات، اتفقت صحيفة The Guardian مع صحيفة The Washington post حيث خصصت قسم خاص بالوفيات Obituaries، كما خصصت أقسام إضافية خاصة بالتعليم والعلوم والبيئة، واتفقت مع صحيفة واشنطن بوست في أنها خصصت قسم خاص بالكاريكاتير بينما لم تضعه صحيفة The wall street journal.

اتفق **موقع صحيفةThe New York times** مع موقع صحف The, The Guardian Washington post، The Wall Street jornal، من خلال عرض محتواهم الإعلامي عبر مجموعة من الأقسام الرئيسية وهم الأخبار العالمية The World news، الأخبار المحلية US News، السياسة Politics، قسم خاص بـBusiness ويشمل(التكنولوجيا Techوالإقتصاد Econ والإعلام Media والمالMoney والصفقات)، قسم خاص بالرأي Opinion ويشمل (كتاب الأعمدة والمقالات ذات الموضوعات المتخصصة، ومقالات القراء، والسلاسل، وقسم خاص بالتكنولوجيا Technology ويشمل ريادة الأعمال، والمال والإقتصاد، وقسم خاص بالعلوم وتشمل المناخ Climate، والفضاء والكون &Space Cosmos)، قسم خاص بالصحة Health ويتناول الموضوعات الخاصة بالصحة العالمية

Global health، قسم الرياضة والذي يتناول كل ما يتعلق بالانواع المختلفة للرياضة كأخبار كرة القدم والكرة الطائرة والتنس وغيرها، والفنون.

– قدم موقع صحف The Washington post The Guardian,The New York times, قسم خاص بفيروس كورونا Corona virus ، وهو مالم يتيحه موقع صحيفة وول ستريت جورنال.

– اتفقت مواقع صحف The Washington post The Guardian، The Newyork times في عرض محتواها الإعلامي عبر قسم خاص بالصور في حين لم تقدمه صحيفة The wall street journal .

– اتفقت مواقع صحف The Guardian,The Washington post, The Wall street journal في عرض محتواها الإعلامي عبر تقنية الفيديو video، بينما لم يتيحه موقع صحيفة The Newyork times.

– يلاحظ أن موقع صحيفة The wall street journal عرض غالبية محتواه الإعلامي عبر دمج خاصية الفيديو مع أغلب أقسام الجريدة، فبجانب النص المكتوب والصور أتاحت الصحيفة تقديم المواد التحريرية كذلك عبر خاصية الفيديو وذلك بجميع أقسام الجريدة مثل world video داخل قسم World، Econmey video داخل قسم الاقتصاد Econmey، إلخ .

– عرضت مواقع صحف الأربعة محتواهم الإعلامي عبر خاصية البث الصوتي Podcast ، أتاح موقع صحيفة The Guardian خاصية البث الصوتي إلي جانب النص المكتوب، كما أتاح موقع الصحيفة خاصية البث الصوتي للقراء من خلال عدة طرق للإستماع وهم (Apple podcasts، Google podcasts، spotify، Rss feed، download).

– لم تخصص مواقع صحف The Washington post،The Guardian، The New York times، قسم خاص بالذكاء الإصطناعي Artificial intelligence بينما دمجت تلك الخاصية ببعض الأبواب و المواد التحريرية في حين خصصت صحيفة The wall street journal قسم خاص بالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيتي (الواقع المعزز Augmented reality والواقع الإفتراضيVirtual reality) في عرض المادة التحريرية المصورة.

جدول (2) يتناول آليات استخدام مواقع الصحف عينة الدراسة لتطبيقات الذكاء الإصطناعي

المواقع الصحفية	The Washington post		The wall street journal		The New York times		The Guardian	
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
الواقع المعزز	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓
الواقع الافتراضي	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-
صحافة الروبوت	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
غرف التعليم الإليكترونية	✓	-	-	✓	-	✓	✓	-
الإذاعات الإليكترونية	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
لايف شات	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓
أخري								

استخدمت صحيفة The washington post إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعرف باسم الطب الشرعي البصري visual forensics وهي تقنية بث مرئيVideo تعتمد علي الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد حيث تستخدم تلك التقنية في إعادة تصوير الجرائم والحوادث مما يسهل كشفها، كما يتم استخدمها في المجالات الطبية خاصة في مجالات اكتشاف الأورام حيث يتم من خلاله تحديد الخلايا المتضررة والمصابة بالأورام ، واستخدمت الصحيفة تلك الخاصية بشكل واسع في القسم الخاص بالحوادث والمجالات الطبية .

خصصت **صحيفة The wall street journal** قسم خاص بالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيتي (الواقع المعزز augmented reality و الواقع الإفتراضيvirtual reality) في عرض المادة التحريرية المصورة، ويتم توظيفه في الموضوعات الاقتصادية بشكل خاص في قسم الأعمال business، كما تناول القسم بعض النشرات الإخبارية News letters وتقدم تلك النشرات أخبار خاصة بتقنيات الذكاء الإصطناعي، والعديد من الموضوعات التي تدور حول توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي كالربوتات في العديد من المجالات مثل الزراعة والصناعة والمجالات الطبية والصحية، كما استخدمت الصحيفة تقنية الذكاء الاصطناعي في إجراء الإحصاءات، تحليل البيانات، ربط البيانات ببعضها .

استخدم موقع **صحيفة The Guardian** خدمة خاصة بمشاهدة بعض الفيديوهات التي تنشرها عبر خاصية الواقع الافتراضي Virtual reality حيث يستطيع القاريء مشاهدة الفيديو عبر تقنية 360 degree كما تخصص تطبيق **The Guardian Vr** يمكن تنزيله

عبر تطبيق (google play store) حيث تتيح عليه الجارديان مجموعة من الفيديوهات خاصة بالتسلية والامتاع والطبيعة والرياضة

وظف موقع **صحيفة The New York times** عدداً من تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى صحيفتها الإلكترونية حيث استخدمت تقنية الواقع المعزز من خلال تطبيق Snapchatوالمطبق بقسمT Brand Studio، كما طور مبرمجوا The New York times خوارزمية تعرف باسم المحرر editor والموجودة بقسم Opinion والتي تساعد الصحفيين عند كتابة المقالات حيث يميز الصحفي بعض العناوين والنقاط الرئيسية في المقال وبمرور الوقت يتعلم النظام التعرف علي هذه العلامات الدلالية التي تيسر علي الصحفي جمع الأخبار، ومن أمثلة تلك المقالات:

- **.Repression Without Borders**
- **.The Tragedy of Afghanistan**
- **.Repression Without Borders**

استخدم موقع الصحيفة ايضاً صحافة الروبوت Robot Journalism وتقنية التصوير الحراري أثناء تصوير بعض الفيديوهات لتعقب الحرائق والموضحة بقسم Wildfire Tacker حيث يتم زرع كاميرات عالية الدقة تستخدم تقنية التصوير الحراري من خلال الإعتماد علي الروبوتات باستخدام طائرات بدون طيار وبالتالى يصبح من السهل الحصول علي مقاطع فيديو وصوتيات موثقة للحظة اندلاع الحرائق.

اتاح موقع صحيفة The Washington post قسم خاص يسمي News paper in education ويقدم ذلك القسم ندوات تعليمية عبر منصة إليكترونية تابعة لصحيفة The Washington post، وتقدم خدماتها للمشتركين عبر آليات متعددة حيث تمكن المشترك من الالتحاق والتسجيل لحضور الندوة، كما تقدم خدمة تتضمن شرح لبيانات الندوة وموضوعها تسمى guides curriculum وخدمة تقدم تعريف بالمحاضر بالندوة تعرف Teacher manual، وخدمة خاصة بالاعتماد والالتحاق تسمى enroll، كما تتيح التواصل مع الفريق المسئول عن البرنامج الخاص بالمنصة التعليمية، بينما لم يستخدم موقع صحيفة The wall street journal آلية التعليم عن بعد عبر منصات تعليم إليكترونية.

اتاح موقع صحيفة الجارديان The guardian منصة تعليمية Master class تابعة لصحيفة The Guardian وتقدم المنصة ندوات تعليمية **Webinars** يقدمها خبراء متخصصين وأكاديميين خاصة بمجالات الإدارة والتجارة، وتكون بمقابل اشتراك مادي،

وتعرض الصحيفة عنوان موضوع الندوة وأهدافه و المحاضرين بالندوة ونبذة عنهم، ثم تفاصيل الحجز وتاريخ الندوة وتكلفتها.

أتاح موقع صحيفة The New York times خاصية التعليم عن بعد بقسم The Learning Network من خلال منصة تعليمية Classroom خاصة بالـجريدة The New York Times والتي توفر خدمة التدريس والتعلم، وذلك بتوفير أنشطة للتلاميذ ومراجع للمعلمين مع توضيح كيفية استخدام الموقع للتعلم، ومن أمثلة أنشطة التلاميذ:

- **Lessons of the day& Teenagers in the times "Daily Lessons Student Opinion Q,S Picture Prompts& "Writing Prompts Current Events Conversation.**

ومن أمثلة مراجع المعلمين :

- **English Language Arts, Social Studies,) Resources for Teachers(. .L.L.& Arts**

– لم تستخدم مواقع صحف **The Washington post ,The guardian ,The wall street journal The news york times,** الإذاعات الإليكترونية .

– **أتاح موقع صحيفة The wall street journal** خاصية live chats على موقعها الإليكتروني وذلك من خلال آلية تعرف بـ**EventsLive Q&A** وتستخدمها الصحيفة في إجراء محادثات مباشرة مع محرري صحيفة **The wall street journal**، من خلال موضوع تطرحه الصحيفة وتتيح للقاريء الانضمام والإشتراك في الأسئلة والأجوبة الخاصة بالموضوع المطروح من خلال الإشتراك عبر الإيميل، يتم ارسال اشعارات باللقاءات الحية عبر الأسبوع، بينما لم تستخدم مواقع صحف **The Washington ,The guardian , The news york times, post خاصية live chat .**

جدول (3) يتناول الخدمات والآليات الرقمية التي تقدمها مواقع الصحف عينة الدراسة

المواقع الصحفية الأجنبية	The Washington post		The wall street journal		The New York times		The Guardian	
الخدمات	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
إرسال أحدث الأخبار عبر الإيميل	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
التريند وسائل التواصل الاجتماعي	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓
أهم الأخبار	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

للصحيفة تطبيق إخباري	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
خدمة البحث في الآرشيف	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
خدمات مشاركة المحتوي الإخباري	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
إتاحة حسابات الصحيفة على مواقع التواصل الاجتماعي	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
مقالات القراء	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
التواصل مع الجريدة	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
تعليقات القراء	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
أخري								

قدم موقع **صحيفة The Washington post** خدمة إرسال الأخبار عبر الإيميل، حيث تتيح الصحيفة تسجيل القاريء بالصحيفة عبر الإيميل، وتقوم الصحيفة في إطار ذلك بإرسال عناوين الأخبار الحديثة علي إيميل المستخدم، اتفقت معاها صحيفة **The wall street journal** قدمت خدمة إرسال أحدث الأخبار عبر الإيميل، كما أتاحت للمستخدم إنشاء حساب له علي موقع الصحيفة يمكنه من خلاله الحصول على الأخبار الحديثة عبر الإيميل، إلي جانب إتاحة استخدام تطبيق الصحفية والدخول عليه عبر الموبايل، والحصول على ملفات بودكاست إعلامية تتضمن مقابلات مع محرري الوول ستريت وشخصيات مؤثرة وبارزة، اتفق معهما موقع صحيفة **The Guardian, The new York times** حيث أتاحت خدمة إرسال الأخبار الحديثة عبر إيميل يقوم المستخدم بتسجيله على موقع الصحيفة، والضغط على SUBSCRIBE .

قدم موقع صحيفة **The New York times خدمة خاصة بالأخبار الترينذ عبر مواقع التواصل الاجتماعي من خلال قسم Trending**، بينما لم يقدم موقع صحيفة **The Washington post**خدمة خاصة بالأخبار الترينذ على مواقع التواصل الاجتماعي واتفق معاها موقع **صحيفة The wall street journalو موقع صحيفة The guardian** حيث لم يقدم خدمة خاصة بالأخبار المتداولة على مواقع التواصل الاجتماعي .

أتاح موقع صحيفة **The Washington post** قسم خاص بأهم الأخبار أو آخر الأخبار The news letters، وكذلك خدمة إرسال الإشعارات على الموبايل Alerts ، كما أتاحت صحيفة **The wall street journal، وصحيفة The guardian** قسم خاص بتوفير أهم وآخر الأخبار **أتاحت مواقع صحف The wall street journal The guardian,The new York times , The washington post,** تطبيق إخباري يتم تحميله من خلال Google play store.

أتاح موقع **صحيفتي The Washington post**، **The new York times,** آلية البحث عبر الكلمات المفتاحية عن الأخبار المختلفة، بينما لم تخصص خدمة خاصة بأرشيف الصحيفة على موقعها، أتاح موقع صحيفة **The wall street journal** آلية البحث في الأرشيف من خلال قسم **News Archive** حيث تتوافر به الأعداد القديمة في الصحيفة، كما توجد آلية البحث في أقسام الصحيفة من خلال **search**، كذلك أتاحت صحيفة **The Guardian** عرض أرشيفها الخاص بالمادة التحريرية للسنوات السابقة بشكل إليكتروني، أتاحته الصحيفة للمستخدم مقابل إشتراك شهري، قدمت الجارديان شرح توضيحي عبر فيديو يتضمن كيفية استخدام أرشيفها الإليكتروني، وتميز أرشيف الجريدة بعدة مميزات حيث يمكن موقع الجريدة للمستخدم من تحميل المادة التحريرية التي يرغب في الاحتفاظ بها، كما يتيح الأرشيف عرض قصصات من المادة التحريرية التي تم نشرها بالنسخة الورقية من الأعداد القديمة بالصحيفة **clipped**، مع ملاحظة أن العديد من تلك القصاصات يعود تاريخ نشرها منذ 50 ومائة عام، يتم عرض البيانات الخاصة بالمقصوصة والتي تتضمن تاريخ العدد الذي تم النشر به، ورقم الصفحة، وموقع أو مكان الخبر، كذلك أتاحت الصحيفة البحث بأرشيفها من خلال خاصية **البحث المتقدم advanced search** عبر كلمات مفتاحية وتاريخ العدد أو اسم الكاتب أو من خلال القسم الصحفي .

أتاح موقع **صحيفة The Washington post** محتواه التحريري على مواقع التواصل الاجتماعي Face Book ، Twitter، Instgram، كذلك أتاح آلية مشاركة محتواها التحريري على مواقع التواصل الاجتماعي، كما أتاح موقع **صحيفة The wall street journal** حساباته علي موقع الإنستجرام Instagram، Snap shat سنا ب شات، الفيس بوك Face book، تويترTwitter، يوتيوب Youtube، كما أتاح موقع الصحيفة للمستخدم الاستماع إلى القصص الاخبارية Podcasts عبر تطبيق spotify، Apple podcasts، Google podcasts، Amazon music، I Heart radio، Tunlen، RSS، كما أتاحت الصحيفة مشاركة المحتوى الصوتي Podcasts عبر تطبيقات الفيس بوك، تويتر، أو من خلال البريد الإليكتروني، كذلك أتاحت صحيفة The Guardian حساباتها علي مواقع التواصل الاجتماعي face book، Twitter، instgram، you tube، linkedin.

أتاح موقع **صحيفة The washingtopn post** خدمة خاصة بنشر رسائل القراء من خلال قسم الرأي، كذلك أتاح موقع صحيفتي **The new York times, wall street journal The** خدمة خاصة بنشر مقالات القراء التي يتم ارسالها للمحرر letter to

editor بالقسم الخاص بالرأى Opinion، كذلك اتفق معهما موقع صحيفة The Guardianحيث اتاح قسم الرأى قسم بخطابات وشكاوى القراء letters .

أتاح موقع صحف واشنطن بوست وول ستريت جورنال والجارديان والنيويورك تايمز، آلية التواصل مع المحررين من خلال توفير الجريدة إيميلات المحررين والكتاب بالجريدة، وحساب المحررين علي تويتر، كما وفرت امكانية التواصل مع المحرر عبر الموبايل وكذلك آلية إرسال الشكاوي للجريدة عبر contact us .

اتاح **موقع صحف The Washington post,The Guardian و The New York times** خدمة تعليق القراء على الأخبار، استخدامت صحيفة The New York times الذكاء الاصطناعي في إدارة تعليقات القراء؛ مكنت التقنية الجديدة Perspective API هي واجهة برمجة تطبيقات مجانية تستخدم التعلم الآلي لتحديد التعليقات، مما يسهل إدارة وتنظيم تعليقات القرّاء بفعالية، وبالتالي تمكن المستخدمون من قراءة تعليقات القراء بواسطة تمرير شريط من اليسار إلى اليمين، ويدل الجزء الأيمن من الشريط 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، بينما لم يتح **موقع صحيفة وول ستريت** جورنال خدمة تعليق القراء على الأخبار.

النتائج العامة للدراسة:

– طبقت **صحيفة The washington post** أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي كتقنية الطب الشرعي البصري visual forensics وهي تقنية بث مرئي Video تعتمد علي الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد حيث تستخدم تلك التقنية في إعادة تصوير الجرائم والحوادث مما يسهل كشفها، كما يتم استخدمها في المجالات الطبية خاصة في مجالات اكتشاف الأورام .

– خصصت **صحيفة The wall street journal** قسم خاص بالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيتي (الواقع المعزز Augmented reality والواقع الإفتراضيvirtual reality) في عرض المادة التحريرية المصورة، ويتم توظيفه في الموضوعات الاقتصادية بشكل خاص في قسم الأعمال Business، كما تناول القسم بعض النشرات الإخبارية News letters وتقدم تلك النشرات أخبار خاصة بتقنيات الذكاء الإصطناعي، والعديد من الموضوعات التي تدور حول توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي كالربوتات في العديد من المجالات مثل الزراعة والصناعة والمجالات الطبية والصحية.

- استخدم موقع **صحيفة The Guardian** خدمة خاصة بمشاهدة بعض الفيديوهات التي تنشرها عبر خاصية الواقع الافتراضي حيث يستطيع القاريء مشاهدة الفيديو عبر تقنية 360 degree كما تخصص تطبيق **The Guardian Vr** يمكن تنزيله عبر تطبيق (google play store) حيث تتيح عليه الجارديان مجموعة من الفيديوهات خاصة بالتسلية والامتاع والطبيعة والرياضةVirtual reality .

- وظف موقع **صحيفة The New York times** عدداً من تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى صحيفتها الإلكترونية حيث استخدمت تقنية الواقع المعزز، وصحافة الروبوت، وتقنية التصوير الحراري .

- **اتاح موقع صحيفة الجارديان The Guardian منصة تعليمية Master class** تابعة لصحيفة The Guardian وتقدم المنصة ندوات تعليمية **Webinars** يقدمها خبراء متخصصين وأكاديميين خاصة بمجالات الإدارة والتجارة.

- **أتاح موقع صحيفة The New York times**خاصية التعليم عن بعد بقسم The Learning Network من خلال منصة تعليمية Classroom خاصة بالـجريدة.

- لم تستخدم مواقع صحف **The Washington post ,The guardian , The wall street journal, The news york times,** الإذاعات الإليكترونية.

- **أتاح موقع صحيفة The wall street journal** خاصية live chats على موقعها الإليكتروني وذلك من خلال آلية تعرف ب**Q&A Live Events.**

- قدم موقع **صحيفة The Washington post** خدمة إرسال الأخبار عبر الإيميل.

- قدم موقع صحيفة **The New York times خدمة خاصة بالأخبار الترينـد عبر مواقع التواصل الاجتماعي من خلال قسم Trending**، بينما لم يقدم موقع صحيفة **The Washington post** خدمة خاصة بالأخبار الترينـد على مواقع التواصل الاجتماعي واتفق معاها موقع **صحيفة The wall street journal و موقع صحيفة The Guardian** حيث لم يقدم خدمة خاصة بالأخبار المتداولة على مواقع التواصل الاجتماعي.

- أتاح موقع **صحيفتي The New York times , The Washington post** آلية البحث عبر الكلمات المفتاحية عن الأخبار المختلفة، بينما لم تخصص خدمة خاصة بأرشيف الصحيفة على موقعها، أتاح موقع صحيفة **The wall street journal** آلية البحث في الأرشيف من خلال قسم **News Archive.**

– أتاح موقع صحيفة **The Washington post** قسم خاص بأهم الأخبار أو آخر الأخبار The News letters ، وكذلك خدمة إرسال الإشعارات على الموبايل Alerts، كما أتاحت صحيفة **The wall street journal**و**صحيفة The Guardian** قسم خاص بتوفير أهم وآخر الأخبار.

– **أتاحت مواقع صحف , The Washington post,The Wall street journal, The New York times ،The Guardian**تطبيق إخباري خاص بها.

– أتاح موقع **صحيفة The Washington post** محتواه التحريري على مواقع التواصل الاجتماعي Face book، Twitter، Instgram، كذلك أتاح آلية مشاركة محتواها التحريري علي مواقع التواصل الاجتماعي، كما أتاح موقع صحيفة **The Wall street journal** حساباته علي موقع الإنستجرام Instagram، Snap shat سناب شات، الفيس بوك Face book، تويتر Twitter، يوتيوب Youtube.

– أتاح موقع **صحيفة The Washingtopn post** خدمة خاصة بنشر رسائل القراء من خلال قسم الرأي، كذلك أتاح موقع صحيفتي **The New York times ,The Wall street journal ,The** خدمة خاصة بنشر مقالات القراء التي يتم ارسالها للمحرر letter to editor.

– اتاح **موقع صحف The Guardian ,The Washington post ،The New York times** خدمة تعليق القراء على الأخبار.

– أتاح موقع **صحف واشنطن بوست وول ستريت جورنال والجارديان والنيويورك تايمز** آلية التواصل مع المحررين من خلال توفير الجريدة إيميلات المحررين والكتاب بالجريدة، وحساب المحررين علي تويتر، كما وفرت امكانية التواصل مع المحرر عبر الموبايل وكذلك آلية إرسال الشكاوي للجريدة عبر contact us.

– استخدامت **صحيفة The New York times** الذكاء الاصطناعي في إدارة تعليقات القراء.

خلاصة الدراسة :

من خلال تحليل شكل ومحتوى مواقع الصحف الأجنبية المتمثلة في موقع صحيفة The Washington post موقع صحيفة The Wall street journal، موقع صحيفة The New York times، موقع صحيفة The Gurdian، يتضح أن استخدام مواقع الصحف

عينة الدراسة لبعض تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم محتواها الإعلامي بشكل متساوٍ، مما جعلها متساوية في درجة ثرائها، وإن اختلفت التقنيات المستخدمة في كل صحيفة منهم، فبعض مواقع الصحف استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد وعرض المحتوى الإعلامي مثل صحيفة The Washington post التي استخدمت تقنية Visual forensics وهي تقنية الطب الشرعي البصري، حيث استخدماتها الواشنطن بوست في تصوير أحداث الجرائم وملابساتها من خلال تصوير ثلاثي الأبعاد عبر الرسوم المتحركة، بينما استخدمت أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد المادة التحريرية متمثلة في استخدام تقنية "الصحفي الروبوت" يعرف باسم "هيليوجراف" حيث استطاع أن ينجز 850 موضوعاً صحفياً، حول "أوليمبياد ريو دي جانيرو"، و تغطية سباق الانتخابات الأمريكية، في السياق ذاته خصص موقع صحيفة The Wall journal street قسم خاص بالذكاء الاصطناعي Artificial intelligence يتناول موضوعات عديدة في مجال الاقتصاد والأعمال، كما يتبين استخدام صحيفة The Guardian تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر مستويان، المستوى الأول وهو إتاحة مشاهدة بعض الفيديوهات التي ينشرها موقع الصحيفة عبر خاصية الواقع الافتراضي Virtual reality حيث يستطيع القاريء مشاهدة الفيديو عبر تقنية 360 degree من خلال تطبيق**"The Guardian Vr"**، يمكن تنزيله عبر تطبيق (**google play store)**، المستوى الثاني وهو استخدام الصحيفة تقنية الصحفي الروبوت من خلال مقالات كتبها "ريبورتر ميت"، وهو روبوت يعمل على تحويل البيانات إلى تقارير نصية جاهزة، كذلك استخدم موقع صحيفة **The Newyork times** تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر تقنية الواقع المعزز من خلال تطبيق Snapchat والمطبق بقسمT Brand Studio، كما طور مبرمجواThe New York times خوارزمية تعرف باسم المحرر editor والموجودة بقسم Opinion والتي تساعد الصحفيين عند كتابة المقالات حيث يميز الصحفي بعض العناوين والنقاط الرئيسية في المقال وبمرور الوقت يتعلم النظام التعرف علي هذه العلامات الدلالية التي تيسر علي الصحفي جمع الأخبار، كما استخدم موقع الصحيفة ايضاً الذكاء الاصطناعي في اعداد المحتوى الإعلامي من خلال استخدام تقنية التصوير الحراري أثناء تصوير بعض الفيديوهات لتعقب الحرائق بالغابات البرية والموضحة بقسم **Wildfire Tacker** للحصول علي مقاطع فيديو وصوتيات موثقة للحظة اندلاع الحرائق، استخدمت الصحيفة كذلك تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة تعليقات القراء؛ من خلال تقنية **Perspective API** التي تستخدم لتنظيم تعليقات القرّاء بفعالية، حيث تمكن المستخدمين القراءة والتفاعل مع التعليقات التي تروق لهم وتجنب التعليقات التي تحمل وجهات نظر عدائية.

كما تختار التايمز طريقة معالجة البيانات عبر خوارزمية لتحديد المقالات التي تأمل أن تكون أكثر إثارة للإهتمام لكل قاريء على حدا، استنادا إلي سجل قراءة هذا المستخدم على موقعه وتطبيقاته، وماوجده القراء الآخرون مثيراً للاهتمام.

استفادت جميع الصحف عينة الدراسة من تقنيات الثورة الرقمية المختلفة في عرض محتواها الإعلامي بأقسام الصحيفة المختلفة، أبرزها **تقنية podcasts** وهي مقاطع بث صوتي استخدمتها جميع صحف الدراسة في عرض محتواها الإعلامي، **تقنية التعليم عن بعد** The Learning Network استخدمتها مواقع صحف The Washington post ,The NewYork times, The Guardian من خلال منصات تعليم إليكتروني **Master class rooms** تابعة للصحيفة ،كما استخدم موقع صحيفة The wall street journal تقنية **live chats** لاتاحة التواصل المباشر بين الكتاب بالصحيفة والقراء.

وأخيرا من خلال تحليل المحتوى لمواقع الصحف الأجنبية عينة الدراسة، أثبتت أن تلك المواقع كانت أكثر ثراء والأكثر استفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص وتقنيات الثورة الرقمية بشكل عام، إذ تم مقارنتها بغيرها من مواقع الصحف الأجنبية التي أجرتا الباحثتان المسح عليهم خلال تحديد عينة الدراسة .

توصيات الدراسة:

– رفع الوعي المعلوماتي للصحفيين بتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تنظيم ورش عمل .

– ضرورة دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عملية صناعة الإعلام لتوفير الوقت والجهد علي الإعلاميين كي يتاح لهم فرص الإبداع.

– ضرورة تعزيز التعاون بين الجهات الجكومية والرسمية والخاصة في مجال صحافة الذكاء الإصطناعي حول العالم لتبادل الخبرات والاستفادة من التجارب السابقة وتطوير الوضع الصحفي الحالي.

– إعادة تأهيل بنية وسائل الإعلام المصرية لتعتمد علي حلول مبتكرة ترتكز علي أدوات التحليل الرقمي للبيانات، كذلك ضرورة الاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة العمل داخل غرف الأخبار.

– ضرورة التعاون بين الخبراء والمتخصصين في تقنيات الذكاء الاصطناعي والصحفيين العاملين في المجال الإعلامي، للإستفادة من خبراتهم في كيفية دمج واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحفي على وجه خاص والمجال الإعلامي بشكل عام .

مراجع الدراسة :

1:Veruggio, Gianmarco, Scuola di Robotica: the EURON Roboethics Roadmap,Genova,
Italy 2006, PP942-949.

2: Hansen, Mark, Roca-Sales, Meritxell, Keegan, Jonathan M: King, George, Artificial Intelligence: Practice and Implications for Journalism, Tow Center for Digital journalism, Columbia University, September 14, 2017.

3 : Salazar, Idoia: Robots and Artificial Intelligence, New challenges of journalism, Doxa
Comunicación, Jul-Dec2018, Issue 27, p 295-315..

4: مروة إبراهيم النخيلي: دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة كقيمة مضافة لتحسين فاعلية الاتصال، **مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية**، المجلد 5، العدد 9، يناير 2018، ص ص 619: 597.

5: شيهان الورقلي، وفاء بعضي: تأثير المذيع الروبوت علي مهنة الإعلامي دراسة تحليلية سيميولوجية علي عينة من النشرات الإخبارية، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي ومرباح، 2019.

6:خديجة محمد درار: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، **المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات**، المجلد 6، العدد 3، سبتمبر 2019، ص ص 271: 237.

7: هبة عبد المهمين عوض: رؤية مستقبلية مبتكرة للواقع المعزز في الإعلان المطبوع، **مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية**، جامعة دمياط، كلية الفنون التطبيقية، المجلد 5، العدد 23، سبتمبر 2020، ص ص 271: 237.

8: نور عيسي مسودي: اتجاهات الصحفيين الأردنيين نحو الأبعاد الوظيفية والمهنية لصحافة الروبوت، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة البترا، كلية،2020.

9: SaadSaad, Talat. A. Issa: Integration or relacement: journalism in the era of artificial intelligence and robot journalism, vollume 6, issue3,2020, pp1:13, available at: www.arcjournals.org.

10: Valav, Moravec, MacKova, Veronika, Sido, Jakub: **Communication Today**,Trnava,
Vol. 11,Iss.1, 2020, pp36-53.

11: سليمة حسن زيدان، عبد الله دخيل عبد الوهاب، ابعاد التفاعلية في الصحافة الالكترونية في ليبيا دراسة تحليلية، **مجلة كلية الفنون والإعلام**، السنة الثالثة، العدد الخامس، 2017، ص 199.

12:(Davis Fred D,&Others (1989)"User Acceptance Of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models Management Science ,Vol.35,No.8 August ,USA ,P.983).

13: https://technologyreview.ae

[14]عاطف عدلي العبد ونهى عاطف العبد ،(2008) ،بحوث الإعلام والرأى العام :الأسس النظرية والتطبيقات العملية ، ط5 ، (القاهرة :دار الفكر العربي) ،ص46

15: https://ijnet.org/fr/node/192.

16: https://smtcenter.net/archives/slider.

17: Deepfakes videos are getting real and that's problem ,The wall street journl,https://www.wsj.com/articles/deepfake-videos-are-ruining-lives-is-democracy-next-1539595787.