

الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بوسائل الإعلام التقليدية والحديثة:

دراسة تحليلية من المستوى الثاني

د. أسامة السيد عبد العزيز*

أ/ مروة رضوان إبراهيم**

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة التعرف على التراث العربي والأجنبي المتعلق بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتوظيفها في المجال الإعلامي، وثبت ارتفاع تأثير الذكاء الاصطناعي على بنية العمل الإعلامي وبخاصة المؤسسات الصحفية، كما أسهم الذكاء الاصطناعي في نشر المعلومات التي تقوم المؤسسة الإعلامية والصحفية بإنتاجها على مدى واسع، حيث أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل تطورًا كبيرًا في بيئة العمل الإعلامي لقدرتها التغلب على المشاكل الأساسية التي تواجه الصحافة المعاصرة وكذلك وسائل الإعلام المختلفة، ومكافحة الأخبار المزيفة، وتحرير الأخبار وفقًا لسياسة التحرير، وكذلك تخصيص المحتوى، كما ثبت فعاليته في مجال التسويق الرقمي المتفاعل مع الأفراد والمتوقع لسلوكياتهم المستقبلية في المجال التجاري وكذلك في تطوير شكل تقديم الرسائل الإعلامية عبر البرامج التلفزيونية وكذلك على صفحات مواقع التواصل الاجتماعي.

ولم يتوقف مجال توظيف الذكاء الاصطناعي على الشأن الإعلامي فقط، بل امتدت تأثيره الاجتماعي لتوظيفه في مجالات حياتية مختلفة منها المجال الأمني والطبي والاقتصادي، كما اتجهت بعض الدراسات لمناقشة إشكالية قبول تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث مجالات الاستخدام وقبول الأفراد لاتخاذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقرارات وارتياحهم للتفاعل مع الآلات بديلاً عن البشر، إلا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تثير بعض ردود الأفعال الراضية لاختراق خصوصية الأفراد وتوظيف بياناتهم الشخصية ضمن حزم البيانات الضخمة التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، واحتمالات الافتقار للتوازن والتحيز في قرارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المالية والائتمانية والإسكان والتوظيف بالنظر إلى الانفصال بين الواقع والتمثيل الكمي للبيانات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات، لذا اتجهت الدولة نحو إعداد سياسات حكومية بخصوص الذكاء الاصطناعي والتأكيد على أهمية تطوير العنصر البشري المؤهل للتعامل مع التغيرات التكنولوجية الحديثة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي- تقنياته- الأثر المجتمعي- الإعلام الرقمي.

*المستشار الإعلامي لمنظمة الأمم المتحدة في نيويورك

**عضو بالمكتب الفني للمستشار الاقتصادي بمجلس الوزراء المصري

The societal impact of employing artificial intelligence techniques in traditional and modern media: a second-level analytical study

Abstract

The study aimed to identify the Arab and foreign heritage related to artificial intelligence and its applications and employment in the media field, and the high impact of artificial intelligence on the structure of media work, especially press institutions, was proven.

Artificial intelligence represents a major development in the media work environment for its ability to overcome the basic problems facing contemporary journalism as well as various media, combat fake news, edit news according to editorial policy, as well as customize content, as it has proven its effectiveness in the field of digital marketing that interacts with individuals and anticipates their future behavior in The commercial field as well as in developing the form of presenting media messages through television programs as well as on the pages of social networking sites.

The field of artificial intelligence employment doesn't depend on the media issue only, but its social impact extended to employing it in various areas of life, including the security, medical and economic fields.

Machines are an alternative to humans, but artificial intelligence techniques provoke some reactions that refuse to penetrate individuals' privacy and employ their personal data within the huge data packets that artificial intelligence depends on, and the possibilities of lack of balance and bias in decisions in the areas of applications, credit, and artificial intelligence in the field Reality and quantitative representation of the data that is relied upon in making decisions, so the state has moved towards preparing government policies regarding artificial intelligence and emphasizing the importance of developing the qualified human element to deal with modern technological changes.

Keywords: artificial intelligence - its techniques - societal impact - digital media.

مقدمة:

يعاصر المجتمع العربي تطورات متعاقبة في تكوينات واستخدامات البيئة الرقمية التكنولوجية والاتصالية والمعلوماتية، والتي لها أثرها الإيجابي في تطوير المؤسسات أيا كان مجالها وتعظيم قدراتها الإدارية والإنتاجية والاتصالية وقيمتها الفعلية بين المؤسسات المماثلة وبالتالي امتلاك هذه المؤسسات أيا كان مجالها القدرة على تحقيق التنافس، فالبيئة الرقمية بما تشمله من تطورات تكنولوجية واتصالية ومعلوماتية تمثل عاملاً مؤثراً وفاعلاً في تعظيم القدرات التنافسية وتقدم الدول.¹

تنوعت استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة منها في مجال تطوير أجهزة الكمبيوتر وتوظيفه في تحقيق التسويق الرقمي المتفاعل مع الأفراد والمتوقع لسلوكياتهم المستقبلية في المجال التجاري وكذلك في تطوير شكل تقديم الرسائل الإعلامية عبر البرامج التلفزيونية وكذلك على صفحات مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك في المجال الأمني والطبي، وكذلك السيارات ذاتية القيادة التي تتكيف مع ظروف الطرق وحركة المرور، والاستثمار في الأسهم عن طريق التكيف مع السوق المالي، وكذلك أجهزة الطيران الآلية التحكم بدون طيار ذاتية التوجيه، والروبوتات القادرة على اتخاذ قراراتها الخاصة والتي يمكن استخدامها من قبل القوات المسلحة، والروبوتات التي تهتم بكبار السن.²

وتثير تقنيات الذكاء الاصطناعي إشكاليات متعددة من حيث مجالات الاستخدام وقبول الأفراد لاتخاذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقرارات وارتياحهم للتفاعل مع الآلات بدلاً عن البشر، إلا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تثير بعض ردود الأفعال الراضية لاختراق خصوصية الأفراد وتوظيف بياناتهم الشخصية ضمن حزم البيانات الضخمة التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، واحتمالات الافتقار للتوازن والتحيز في قرارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المالية والائتمانية والإسكان والتوظيف بالنظر إلى الانفصال بين الواقع والتمثيل الكمي للبيانات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات.³

أولاً: مشكلة الدراسة وأهميتها:

يُعد الذكاء الاصطناعي قاطرة التطور البشري القادم، فلا يمكن إغفال المميزات التي يقدمها لخدمة البشر على كافة المستويات الشخصية والطبية والصناعية والتجارية وفي مجال النقل والإعلام والتسويق وغيره، بل إن تطويره في كثيرٍ من المجالات يهدف في الأساس إلى حماية البشر والحفاظ على أرواحهم وتوفير الوقت والجهد لهم، لكن في ذات التوقيت تثير هذه التقنية أيضاً تحديات وتهديدات أمنية وأخلاقية في حالة تزايد الاعتماد عليها في الحياة البشرية، مما يجعل من عملية تقنين وتنظيم استخدامه أمراً لا غنى عنه للمجتمعات التي ترغب في دخول المستقبل، والاستفادة من المميزات التي تقدمها التطورات التكنولوجية يوماً بعد يوم، وتلافي التهديدات والمخاطر الناجمة عنها في التوقيت نفسه.

وتتعلق الدراسة الحالية في محاولة للتعرف على التراث العربي والأجنبي المتعلق بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتوظيفها في المجالات الحياتية المختلفة والمجال الإعلامي بشكل

خاص بمختلف أشكاله ما بين التلفزيوني والإذاعي والصحفي والإعلام الجديد لتحقيق أهداف الاتصال ما بين الإخبار والإعلام والتسويق والإعلان والترفيه وغيره سواء في الدول العربية أو الأجنبية، وستكون الدراسة مسح للدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الموضوع خلال الفترة من 2015 حتى فبراير 2022، وتوظيف الأساليب الكمية والكيفية في استعراض نتائج الدراسات السابقة مجال الرصد والتحليل.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه لا توجد بحوث عربية قامت بإجراء دراسة تحليلية من المستوى الثاني للإنتاج العلمي المنشور حول قضية الدراسة على الرغم من أهمية هذا النوع من الدراسات التي تسعى للتحليل المتعمق لتوجهات ونتائج الدراسات المعنية بأحد القضايا ذات الاهتمام البحثي المكثف مثل قضية مستقبل الإعلام في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي والذي يعد أحد نتائج الثورة الصناعية الرابعة، ذلك لأنها تساعد الباحثين في التعرف على أهم ما توصل إليه النشاط البحثي في هذه القضية وأهم المداخل الفكرية والمناهج العلمية والأدوات المستخدمة في جمع البيانات في هذا المجال.

لذا تساهم الدراسة في تأصيل مفهوم البيئة الرقمية الحديثة وتحديدًا الذكاء الاصطناعي بالوقوف على مفهومها وأبعادها ومكوناتها الأساسية وكيفية قياسها وتحديد الأثر من توظيفها في تطوير بيئات العمل المختلفة ودورها الأشمل على مستوى القطاعات المختلفة بالدولة، الأمر الذي يساعد علي رسم صورة تفصيلية أكبر عن العوامل المؤثرة في خلق وعي لدى الجمهور سواء العام أو المتخصص المتمثل في الإعلاميين وكذلك القيادات الرسمية بالدولة بأهمية هذه التقنية الرقمية في حياة المجتمعات وتطورها وكيفية تفاعله الأمثل معها.

وعلى المستوى التطبيقي تسعى الدراسة نحو محاولة تقديم دليل توضحي لما وصلت له البحوث وإرشادي لما يمكن للباحثين والمسؤولين تطبيقه مستقبلياً في ضوء الاستفادة من نتائج الدراسات العلمية وممارسة عمليات توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي وتأثير هذه التطبيقات على عناصر العمليات الاتصالية والتي بطبيعة الحال يكون لها تأثيرها في عمليات التواصل مع الجمهور الخارجي، خاصة في ظل ثبوت اتجاه المؤسسات العامة الخاصة والحكومية نحو توظيف التقنيات الرقمية في التواصل مع الجمهور الخارجي، وكذلك بروز اهتمام الشخصيات العامة بتوظيف هذه التقنيات الرقمية في التواصل الخارجي أيضاً.

ثانياً: أهداف الدراسة:

انطلاقاً من تحديد مشكلة الدراسة وأهميتها يمكن صياغة الأهداف التي تسعى لتحقيقها على النحو التالي:

- (1) رصد الأفكار والموضوعات البحثية التي أثارها الدراسات المرتبطة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الإعلامي.
- (2) التعرف على أهم الأطر والمداخل الفكرية والنظرية التي انطلقت منها الدراسات المرتبطة بمجال الدراسة.
- (3) رصد المناهج البحثية وأدوات جمع البيانات التي اعتمدت عليها الدراسات.

(4) تحليل أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسات الخاصة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
(5) تقديم إطار توضيحي لما توصلت له الدراسات السابقة وإطار إرشادي مقترح يمكن للباحثين والقيادات الاستفادة منه في تعظيم دراسة وممارسة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمل الإعلامي وكذلك في تعظيم عملية التواصل الخارجي مع الجمهور من قبل المؤسسات الإعلامية وكذلك من قبل المؤسسات الرسمية.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة:

في ضوء قضية الدراسة وأهدافها وإطارها المعرفي، تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات التالية:

التساؤل الرئيسي للدراسة:

ما أهم التوجهات البحثية الحديثة التي توصلت لها تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بتحليل الأثر المجتمعي الذي حققه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على مختلف المجالات الحياتية والمجال الإعلامي خاصة؟

التساؤلات الفرعية للدراسة:

(1) ما أهم القضايا الرئيسية والفرعية التي تناولتها دراسات استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي؟

(2) ما أهم المداخل الفكرية والأطر النظرية التي انطلقت منها هذه الدراسات؟

(3) ما أهم المناهج البحثية وأدوات جمع البيانات التي استخدمتها هذه الدراسات؟

(4) ما أهم النتائج التي توصلت إليها دراسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات الاتصالية عامة؟

(5) ما أهم ملامح الإطار التوضيحي والإرشادي الذي يمكن الاستعانة به في تعظيم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية الاتصالية؟

رابعاً: الإجراءات المنهجية للدراسة:

– نوع الدراسة ومنهجها:

تتعدد التوجهات التي تنطلق منها الدراسات المعنية بمراجعة محتوى الإنتاج البحثي المنشور حول أحد القضايا أو الموضوعات العلمية، وذلك على النحو التالي:

(1) التوجه الأول: المراجعة الشاملة **Comprehensive reviews** من حيث تقديم قواعد ونماذج تفسيرية عامة حول القضية محل الاهتمام استناداً إلى المؤشرات العامة التي اتفق أو اختلف عليها عدد كبير من الدراسات، وفي دراستنا الحالية تم اعتماد هذا التوجه في تحليل نتائج الدراسات السابقة بشكل موضوعي وتفسيري.

(2) **التوجه الثاني: تحليل المستوى الثاني Meta-analyses** ويهدف إلى تجميع النتائج التي توصلت إليها الدراسات المعنية بأحد الموضوعات البحثية بقصد استخلاص مجموعة من المؤشرات عن هذا الموضوع، وهنا في الدراسة الحالية تم اعتماد هذا التوجه عن طريق تجميع الباحثان لكافة الدراسات التي ارتبطت بموضوع الدراسة من الزوايا المختلفة وتقسيمه في العرض ومن ثم الوصول لاستخلاصات تم عرضها في تعقيب الباحثان على كل زاوية تناول لموضوع الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير البيانات الإعلامية.

(3) **التوجه الثالث: فحص المنهجية Methodological investigation** ويركز على تقييم المناهج البحثية التي تتعدد وتتنوع حسب أهداف الدراسات السابقة وبالتالي وجود تنوع في طبيعة أدوات جمع البيانات المستخدمة وهو الأمر الذي يعين في الوصول لنتائج أكثر عمقاً تتعلق بدراسة الموضوع، والوقوف على أهم الجوانب المستقبلية المقترحة مستقبلاً لتحقيق الفهم الأعمق لموضوع الدراسة.

(4) **التوجه الرابع: رصد الإنتاجية البحثية المنشورة Studies of publishing productivity** ويهتم هذا الجزء بتقييم جهود الباحثين والمؤسسات البحثية في إثراء التراث العلمي العربي في مجال تخصص معين والذي هنا أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير بيانات العمل الإعلامي المختلفة سواء التقليدية أو الجديدة وعن طريق رصد أسماء الباحثين، المؤسسات العلمية التي ينتمون إليها.

(5) **التوجه الخامس: تحليل دوريات علمية محددة Studies of specific journals** ويُعنى بالفحص الدقيق والمتعمق للإنتاج المنشور في إحدى المجالات العلمية في مجال تخصص معين.

(6) **التوجه السادس: تحليل توثيق المراجع Citation analyses** ويهدف إلى فحص هوامش ومصادر الدراسات المنشورة بهدف الكشف عن أهم المراجع العلمية التي يتم الإسناد إليها في مجال تخصص محدد.

وتنتمي الدراسة الحالية إلى دراسات **تحليل المستوى الثاني** وهو أسلوب منهجي يعتمد على المراجعة المنهجية التحليلية المنظمة للدراسات والبحوث العلمية التي تم نشرها في مجال معين أو حول موضوع محدد، وذلك للخروج بنتائج تمكن الباحث من رصد ما توصلت إليه هذه البحوث والتعرف على ما اتفقت أو اختلفت عليه من نتائج، كما توفر إطاراً تقييمياً حول المناهج والأدوات والأطر المعرفية التي استخدمتها هذه الدراسات⁴.

واعتمدت الدراسة الحالية على الخطوات المتبعة في تطبيق منهج تحليل المستوى الثاني، وهي:

- تحديد القضية البحثية محل الاهتمام.
- تحديد أهداف مراجعة البحوث المنشورة حول هذه القضية.
- جمع المعلومات من الدراسات ذات العلاقة بالقضية البحثية.
- وضع خطة تصنيف وتحليل المعلومات.

- التحليل الكيفي للمعلومات وتفسيرها.
 - رصد النتائج العامة والخروج بمؤشرات وتوصيات أو رؤى مستقبلية.
- قام الباحثان برصد وتحليل الدراسات المنشورة التي اهتمت بقضية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير بيئات العمل الإعلامية سواء التقليدية أو الحديثة خلال الفترة من عام 2015 وحتى 2022 وقد وقع الاختيار على هذه الفترة الزمنية نظرًا لحدوثها وازدياد الإنتاج البحثي بها.

واعتمدت الدراسة الحالية على تحليل المستوى الثاني بأسلوبه الكيفي في تحليل المحاور التي اهتمت بها هذه الدراسات، والتعرف على الموضوعات التي أثارها ومدخلها الفكرية والنظرية واستخلاص أهم النتائج التي اتفقت أو اختلفت عليها، بهدف تقديم رؤية تحليلية متعمقة للتوجهات البحثية السائدة في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي، كما وظفت الدراسة الأسلوب الكمي على نطاق محدود للخروج ببعض المؤشرات الكمية التي تفيد الدراسة.

- عينة ومجتمع الدراسة:

تم تطبيق الدراسة الحالية على البحوث المعنية باستخدام تقنيات الثورة الرابعة وبشكل رئيسي الذكاء الاصطناعي من قبل المؤسسات الإعلامية والرسمية في مصر والدول العربية والأفريقية والأجنبية والتي نشرت في الدوريات المتخصصة أو قدمت في المؤتمرات العلمية المعنية بالأمر في الفترة الزمنية من عام 2015 إلى عام 2022.

واعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العمدية في اختيار البحوث الخاضعة للتحليل وفق متغيري موضوع البحث وسنة النشر (في إطار الفترة الزمنية المحددة للدراسة). وذلك وفق الخطوات التالية:

(1) البحث في قواعد البيانات الرقمية عن الدراسات المنشورة في الدوريات العلمية المتخصصة أو المقدمة إلى مؤتمرات علمية، والتي تشير عناوينها إلى الاهتمام بقضية التقنيات الرقمية عامة والذكاء الاصطناعي والثورة الرابعة الاتصالية وذلك خلال الفترة من 2015 وحتى عام 2022.

(2) مراجعة قوائم المراجع والدوريات والتقارير التي اعتمدت عليها الدراسات موضع التحليل لإضافة مزيد من البحوث المعنية بنفس القضية محل التحليل إلى عينة الدراسة، والتركيز على البحث المنشور بحجمه الكامل كوحدة للتحليل.

(4) بلغ إجمالي حجم عينة الدراسات المختارة والخاضعة للتحليل 100 دراسة ووثيقة منهم 65 دراسة وتقرير باللغة العربية و35 دراسة إنجليزية.

خامساً: نتائج تحليل الدراسات المرتبطة بتقنية الذكاء الاصطناعي واستخداماته:

قام الباحثان باستعراض التراث العلمي المعني بموضوع الذكاء الاصطناعي واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي خلال الفترة ما بين عامي 2015 إلى 2022، بهدف استكشاف أهم القضايا التي اهتمت بها الدراسات في هذا الموضوع وكانت مرتبطة بشكل وثيق بالأداء

الإعلامي، إلى جانب التطرق للدراسات التي لم يكن لها ارتباط وثيق بالأداء الإعلامي لكنها ترتبط بتقنية الذكاء الاصطناعي وتوضيح دوره الحيوي في تطوير المجالات المختلفة للحياة البشرية وليس فقط تطوير الجانب الإعلامي، وبناء على هذا التصور في قراءة محتوى الدراسات ونتائجها، فإن الباحثان عمدا لاستعراض هذا التراث العلمي العربي والأجنبي، على النحو التالي:

أولاً: الإطار المعرفي المرتبط بالتعريف بالذكاء الاصطناعي وتقنياته واستخداماته في المجالات الحياتية المختلفة وتجارب الدول العربية في هذا الشأن:

تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه عملية محاكاة القدرات العقلية والإدراكية والحسية للبشر عبر أنظمة الكمبيوتر، فهي محاولة لتقليد ومحاكاة لعدة قدرات بشرية أهمها القدرة على التعلم واستيعاب المعرفة وتمثيلها واستدعائها وتحليل اللغة والإدراك الكامل للأصوات والصور والفيديو وحل المشكلات والإبداع والتفاعل الاجتماعي وغيرها من القدرات البشرية، ومن ثم محاولة محاكاتها عبر أنظمة كمبيوتر معقدة اعتماداً على التطور الاستثنائي في تصنيع المعالجات والحواسب الآلية، ويمكن تصنيف الذكاء وفقاً لطريقتين، الأولى، وفقاً لتشابهها أو اختلافها مع العقل البشري، وقدرتها على التفكير أو الشعور مثل البشر، والثانية، وفقاً لمستوى ودرجة تطور التكنولوجيا، وكفاءتها في محاكاة الوظائف البشرية، ونستنبط من التعريف السابق ضرورة توافر ثلاث صفات رئيسية هي:⁵

1. القدرة على التعلم، أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.
2. إمكانية جمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينها، ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة (Big Data).
3. اتخاذ قرارات بناءً على عملية تحليل المعلومات، وليس فقط مجرد خوارزمية تحقق هدفاً معيناً.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

وينقسم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث أنواع رئيسية تتراوح من رد الفعل البسيط وهم: النوع الأول، الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف، حيث تتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، أما النوع الثاني، الذكاء الاصطناعي القوي أو العام، ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتبها والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، والنوع الثالث، وهو الذكاء الاصطناعي الخارق، وهي نماذج لا تزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن في هذا النوع التمييز بين نمطين أساسيين، الأول، يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني، فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.⁶

- مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي:

أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم مفهوماً متداولاً جداً في مختلف المجالات العلمية التقنية منها وحتى العلوم الإنسانية وامتد أثره لبعض الاستخدامات اليومية للأفراد، حيث تنوعت استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة منها:

- استفادة الشركات من عمليات التسويق الرقمي المتفاعل مع الأفراد والمتوقع لسلوكياتهم المستقبلية في المجال التجاري والاقتصادي عبر خوارزميات الذكاء الاصطناعي، حيث أن الذكاء الاصطناعي يساعد في جعل أساليب التسويق أكثر ذكاءً وتأثيراً وملائمةً للمستهلك، ولذلك من المتوقع خلال الفترة القادمة أن يتحول الذكاء الاصطناعي من ميزة من المستحسن الحصول عليها إلى ميزة من الضروري الحصول عليها؛ وذلك من أجل تعزيز المكانة والمنافسة في السوق، كما يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة ضرورية للمساعدة في جعل مختلف أنواع البيانات، التي يتم تجميعها - سواء كانت هذه البيانات مرتبة، أو غير مرتبة - من مختلف نقاط البيع الرقمية مفهومة ومنطقية في سياقها؛ وذلك من أجل قرارات تسويقية قابلة للتنفيذ بسرعة، وتقديم خدمة عملاء مخصصة، وتبسيط الجهود التسويقية، وبذلك يوفر ميزة التفوق على المنافسين.⁷

فمع تزايد اهتمام الباحثين بالتسويق الرقمي كأحد الأدوات الهامة في مجال التسويق، خاصة مع تزايد أعداد مستخدمي الانترنت، وأعداد المنتجات التي يتم تسويقها إلكترونياً على صفحات الانترنت؛ ظهرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كأحد أهم التقنيات التكنولوجية للثورة الصناعية الرابعة، والتي تم استخدامها بشكل كبير في مجال التسويق الإلكتروني، من خلال الشركات والمؤسسات لزيادة فعالية ونجاح العملية التسويقية لديها، وأضافت دراسة Sadchenko, Olena and Davydova 2020 أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لعبت دوراً بارزاً في تحقيق التوسع وزيادة حجم المبيعات والعملاء المرتقبين.⁸

وتعتبر روبوتات الدردشة chatbots أحد التطبيقات الهامة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق وهي برامج حاسوبية تم تطويرها للتفاعل مع العملاء عبر الإنترنت، ويعمل (Chatbot روبوت الدردشة) عبر برنامج كمبيوتر بمساعدة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحقيق التواصل مع العملاء وتعزيز العلاقة بين منظمات الأعمال والمستهلكين أو المستخدمين، ووفقاً لدراسة أجريت في هذا المجال، يعتقد 85% من المديرين التنفيذيين أن الشركات ستكتسب ميزة تنافسية بمساعدة الذكاء الاصطناعي حيث تكتسب تطبيقات الذكاء الاصطناعي شهرة كبيرة في مجال الأعمال، ويعتبر روبوت الدردشة هو الأكثر شيوعاً والذي يحقق التفاعل مع المستخدمين عبر الدردشة أو الكلا، ويتم دمج هذه الروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في العديد من الأعمال والصناعات مثل خدمة العملاء، وتجارة التجزئة، والخدمات المصرفية المالية وشركات الطيران، وما إلى ذلك، علاوة على ذلك، يجد العملاء أن روبوتات الدردشة طريقة مريحة وسهلة للاتصال مع الشركات، كما تقوم روبوتات المحادثة بتكرار أنماط التفاعل البشري بشكل مصطنع والتواصل باستخدام المراسلة الفورية، ويستخدم وكلاء المحادثة التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة ومعالجة اللغة الطبيعية للتفاعل مع المستخدمين، حيث يبدأ روبوت المحادثة أو وكيل المحادثة

بالترحيب بالعمل وتلقي الاستفسارات أو التساؤلات , ثم يقوم روبوت المحادثة بمعالجة مدخلات المستخدم وتقييم الدافع وراء الاستعلام، ثم يقوم بالتواصل مع المستخدم بطريقة منطقية ومتسلسلة⁹.

– تم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، حيث تحلل أجهزة الكمبيوتر السجلات الطبية للمساعدة في تشخيص المرضى، وتوفر التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية، كما جاء استخدام المؤسسات الصحية الدولية لتقنية روبوتات الدردشة كأحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف مشاركة المعلومات الصحية الخاصة بالفيروس وطرق انتشاره والوقاية منه والإحصائيات الخاصة به، إضافة إلى استخدامه في تقديم الدعم النفسي للمصابين أو المخالطين، التي جاء في مقدمتها عالمياً منظمة (CDC) الصحة العالمية ومركز السيطرة على الأمراض والوقاية، وفي هذا الشأن أثبتت دراسة (ولاء يحيى مصطفى، 2021)¹⁰ التعرف على فاعلية تقنية الشات بوت " روبوتات المحادثة " عبر موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك Messenger تطبيق الرسائل الخاصة للمؤسسات الصحية ممثلة في وزارة الصحة والسكان المصرية، في التوعية "Facebook" الصحية بفيروس كورونا المستجد، وذلك في إطار نموذج تقبل التكنولوجيا، وقد ثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الوعي الصحي قبل وبعد استخدام تقنية الشات بوت حيث أنه في أوقات الأزمات والطوارئ، خاصة خلال أزمة كوفيد 19؛ فإن تقنية الشات بوت تعد الحل الأمثل في تقديم المعلومات والإرشاد الطبي حال تقديم المساعدة، ممثلة في التعرف على الأعراض الخاصة بالمستخدم ومقارنتها بالقاعدة المعلوماتية لدى الشات بوت وتشخيص حالة المستخدم، إضافة إلى إمكانية إتاحة محادثة إلكترونية على مدار 24 ساعة في اليوم مع الأطباء؛ مما يمثل عاملاً مساعداً في الحد من الخوف من التعامل مع تلك التقنية.

– تم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، حيث التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آلياً والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري، كما أشارت دراسة (عبد الرزاق مختار محمود، 2020)¹¹ إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد عدة تحديات ومشكلات تتصل بالجوانب التالية: (العملية التعليمية - الإدارة التعليمية - المعلم - المتعلم - أولياء الأمور - تقييم المتعلمين) في ظل أزمة كورونا، منها: محدودية جاهزية المعلمين والمتعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، والاعتماد بشكل كامل في العملية التعليمية على الكتب الورقية، كما توصلت إلى أنه يمكن من خلال توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كأنظمة التعليم الذكي، والمحتوي الذكي، وتقنية الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، وتطبيقات "Layer"، وأورازما Aurasma، وتطبيقات Augmented 4، وغيرها، في مواجهة بعض تلك التحديات والمشكلات.

– تم توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني والعسكري، حيث أنظمة الأسلحة المعززة بالذكاء الاصطناعي، والتي تقوم بتنفيذ مهامها بالكامل دون تدخل بشري مثل إسقاط ذخيرة الهجوم، (Iams) على الأهداف بناء على معايير الاستهداف المبرمجة مسبقاً، ويستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعرف على وجوه المجرمين من كاميرات المراقبة بالفيديو، حيث استخدام أنظمة الأمن السيبراني المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحديد الأنماط ذات الصلة بالهجمات المحتملة بسرعة أكبر، لذا أكدت دراسة (أميرة محمد محمد سيد أحمد، 2021)¹² على أهمية تعزيز الوعي العام بمجال الأمن السيبراني، بما يتماشى مع التطور التكنولوجي في مجال الحوسبة السحابية وإدارة البيانات وحوكمة المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، وكذلك تطوير البرمجيات المقاومة للهجمات السيبرانية من خلال تزويد أنظمة أمن المعلومات بأحدث الأساليب والتقنيات وخصوصاً تقنيات الذكاء الاصطناعي، للتصدي للتهديدات والهجمات السيبرانية المحتملة.

– وتعقياً على توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني، فإن الأنظمة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي تنتسج في مهام الاستطلاع ودقة تنفيذ الضربات، واختراق الدفاعات الجوية المتطورة متعددة المستويات، وشن الحرب الإلكترونية من خلال الفضاء السيبراني، والعمليات غير القتالية، والدعم التوجيهي للصواريخ لدقة عمليات الاستهداف، وبالتالي يمثل تطوير الأسلحة بتقنيات الذكاء الاصطناعي مضمراً جديداً تتسابق فيه القوى العسكرية المؤثرة في العالم وتكون الغلبة والإنصار في هذا السباق لمن ينجح في التطوير أكثر من الآخر وبدوره سيستحوذ على الميزة الحاسمة في ردع خصومه مثل هذه التقنيات المزودة بالذكاء الاصطناعي:

1- الطائرات بدون طيار وهي تلك طائرات تعمل بأنظمة محمولة جواً بدون طيار، يتم التحكم فيها من خلال محطات تحكم أرضية وتم تصميم هذه الأنظمة بشكل أساسي للتطبيقات العسكرية.¹³

2- صواريخ كروز تم تطوير وتصنيع صواريخ كروز منذ حوالي ثلاثة عقود، حيث إن قدرة صواريخ كروز على الطيران على ارتفاعات منخفضة والتخفي خلف التضاريس وتحت مستوى اكتشاف الرادار لها يجعل استهدافها وتدميرها صعباً.¹⁴

3- الغواصات النووية وهي أسلحة البقاء القادرة على العمل منفردة بدون دعم لوجيستي سطحي أو جوي أو القتال بشراسة حال استهداف وتدمير أسلحة البر والجو من المطارات وقواعد الدفاع الجوي والمنشآت الدفاعية الرئيسية بضربات خاطفة، حينها سيعهد إلي أساطيل الغواصات الهجومية بتوجيه ضربات انتقامية ثانية ضد الأساطيل المعادية بصواريخ منجحة مضادة للسفن "ASCM" وتوجيه ضربات كاسحة إلي أهداف البر ومدن العدو الرئيسية ومسحها من الخريطة برؤوس نووية مركبة علي الصواريخ الباليستية "SLBM" أو رؤوس نووية محمولة علي الصواريخ المنجحة المنطلقة من الغواصات "SLCM"

- تم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالطقس من خلال الرادارات.
- تم إدماج الذكاء الاصطناعي في الآلات وتعزيز قدرتها على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.
- وتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار السيارات ذاتية القيادة التي يمكن أن تتكيف مع ظروف الطرق وحركة المرور، والطائرات بدون طيار (الدرونز) والقطارات الهايبرلوب.
- استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم، حيث تم تصميم أجهزة كمبيوتر بتطبيقاته التي يمكن أن تستثمر في الأسهم عن طريق التكيف مع السوق المالي، حيث أكدت دراسة Fernandez, Ana 2019 على تزايد معدلات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مؤخرًا في جميع قطاعات الاقتصاد بسبب التزايد المستمر لحجم التعاملات في مجال البيانات الرقمية، حيث استطاعت العديد من الشركات الاستفادة من تطبيق هذه الأدوات لتوفير خدمات مالية أكثر تميزاً، ليس فقط للمؤسسات المالية والبنوك.¹⁵
- وأشارت دراسة Ivanov, Stanislav Hristov 2019 لاستخدام الشركات العاملة في صناعة السفر والسياحة والضيافة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنيات أتمتة الخدمات (RAISA) في عملياتها بشكل متزايد لخدمة مختلف عملياتها التسويقية وعمليات إدارة سلاسل التوريد وإدارة الموارد البشرية والإدارة المالية، وتؤكد على أنه سوف يشهد المستقبل تنامي في استخدام هذه التطبيقات مع التطور التقني الملحوظ والذي يسهم في تقديم خدمات قياسية رخيصة يتم تسليمها بواسطة الروبوت ، وذلك على حساب الموظفين البشرين.¹⁶
- كما تم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في أجهزة الطيران الآلية التحكم بدون طيار ذاتية التوجيه، والروبوتات القادرة على اتخاذ قراراتها الخاصة والتي يمكن استخدامها من قبل القوات المسلحة، والروبوتات التي تهتم بكبار السن، فمثلاً تم ابتكار روبوت "صوفيا" بشري يتطور اجتماعياً منذ عام 2016 قام بتصميمه شركة هانسون روبوتكس، ويختلف هذا الروبوت عن الروبوتات الكلاسيكية في أنها مشبعة بخوارزميات ذكية تتعلم من مجتمعا الذي أصبحت تتطور فيه وهي قادرة على عرض أكثر من 50 تعبيرات للوجه بشكل ذاتي وتبادل الحديث مع البشر بشكل طبيعي وتقرير إجاباتها من نفسها.¹⁷
- توظيف الروبوتات الذكية في تقديم الخدمات المكتبية وهو أحد مظاهر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، 18 حيث مع مطلع الألفية الثالثة، أثير النقاش العلمي حول أهمية التكنولوجيا في خدمة المعرفة بصفة عامة والمكتبات على وجه الخصوص، وتصدر الكمبيوتر والإنترنت أولويات الاهتمام العلمي باعتبارهما آنذاك أبرز الخدمة المعرفة وتطوير سبل استغلالها، سواء على مستوى مظاهر هذه التكنولوجيا التي وجدت خصيص الإدارة والتنظيم من جهة، أو على مستوى النفاذ إلى المعلومة المكتبية من جهة أخرى، ومن هنا برز مفهوم

الذكاء الاصطناعي، وأضحت مراكز البحث التكنولوجي تتنافس في تصميم روبوتات ومعالجات وتطبيقات ذات خوارزميات بالغة التعقيد تحاكي العقل البشري في ذكائه، وسارعت بعض المكتبات الذي تم استخدامه كمرشد داخل مكتبة Pepper العالمية إلى تبني تلك التكنولوجيا الذكية، ولعل الروبوت pepper الذي تم استخدامه داخل مقاطعة رونوك العامة بالولايات المتحدة الأمريكية (Roanoke County Public Library) مثال بسيط عن الأفاق غير المحدودة التي تتيحها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للمكتبات على كافة المستويات؛ بدءً من الإدارة والتنظيم وصولاً إلى الاستقطاب الجماهيري وتيسير النفاذ إلى المعرفة. 19

- إحصاءات حاضر ومستقبل الذكاء الاصطناعي: 20

1. 225% يمثل انخفاض في الوقت المستغرق "انقر للشحن" المستخدم في شركة أمازون، بفضل استخدام برامج الذكاء الاصطناعي، وذلك وفقاً لمؤسسة ماكينزي العالمية.
2. 67% من الشركات الكبيرة اعتمدت مبادرات تتعلق بالذكاء الاصطناعي في عام 2021، مقارنة بنحو 19% عام 2019، وذلك وفقاً لـ MMC Ventures.
3. 118.6% تمثل قيمة العوائد السنوية لبرمجيات (software) الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم بحلول عام 2025، مقارنة بنحو 9.5 مليار دولار عام 2018، وفقاً لأبحاث شركة Tractice.
4. 60% من متخذي القرار في الشركات يستخدمون الذكاء الاصطناعي، حيث يجدون أن جودة البيانات من التحديات الرئيسية التي تواجههم وذلك وفقاً لـ Forrester.
5. 23% من المدراء التنفيذيين يرون أن المخاطر الأمنية هي الشاغل الرئيسي بشأن تطبيق الذكاء الاصطناعي، يليه في ذلك اتخاذ قرارات استراتيجية خاطئة تستند إلى الذكاء الاصطناعي، وذلك وفقاً لاستقصاء Deloitte.
6. بحلول عام 2030 تتوقع مؤسسة برايس ووترهاوس كوبرز (pwc) مساهمة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في زيادة معدل النمو العالمي بنحو 14% أي ما يعادل إضافة حوالي (16 تريليون دولار) بحلول عام 2030، وأنه يتجاوز حجم الناتج الاقتصادي لكل من الصين والهند مجتمعين، (6.6 تريليون دولار ستننتج عن زيادة الإنتاجية، و9.1 تريليون دولار تنتج عن زيادة الاستهلاك).
7. من المتوقع تحقيق أعلى عائد في قطاعات تجارة التجزئة والخدمات المالية والرعاية الصحية، حيث تزيد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من إنتاجية تلك القطاعات، ومن ثم جودة المنتج وزيادة معدلات استهلاك الخدمات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
8. 15.7 تريليون دولار تم توفيرها على مستوى العالم مع عام 2022، كنتيجة لزيادة استخدام الذكاء الاصطناعي، وفقاً لمنندى الاقتصادي العالمي.
9. 57 مليون وظيفة سيتسبب الذكاء الاصطناعي في فقدانها، ولكن سيتم تعويض هذه الخسائر عن طريق خلق 133 مليون وظيفة جديدة، وستنخفض ساعات العمل البشرية

مقارنة بارتفاع ساعات العمل الآلات، لتصل إلى 48% عام 2025، مقارنة بنحو 71% من ساعات العمل، في حين سترتفع ساعات العمل للآلات إلى 52% عام 2025 مقارنة بنحو 29% عام 2018.

10. 4.4 ألف شركة هو عدد الشراكات الرباحة من استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة التقارير بالصحافة، حيث تمكن المراسلون البشريون من كتابة 300 قصة/مقال فقط كل ثلاثة أشهر بسبب العمل اليدوي، في حين يتمكن الأجهزة باستخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة 2000 مقال في الثانية.

11. 77 مليون بالغ هم عدد البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية الذين يستخدمون المساعد الصوتي الآلي في سياراتهم على الأقل مرة في الشهر، وفقا لتقارير اعتماد الصوت المساعد في السيارات عام 2019.

12. 1 مليار دولار هو حجم الوفورات السنوية لشركة (Netflix) الناتجة عن رضا العملاء وعدم سحب اشتراكاتهم، وهو ما يرجع إلى فضل برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التحليل، والتي توفر توصيات للشركة بشأن البرامج التلفزيونية والأفلام للعملاء.

– تجارب الدول العربية مع تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تناولت عدد من الدراسات استخدامات الذكاء الاصطناعي وترتيب الدول العربية المستخدمة لها، فقد أشارت دراسة (مركز المعلومات، 2020)²¹ إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة جاءت في المرتبة 19 عالميا والأولى عربيا، تليها قطر في المرتبة 42 عالميا والثانية عربيا، ثم تونس في المرتبة 54 عالميا والثالثة عربيا، واحتلت مصر الترتيب 111 من بين 194 في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2019، حيث جاءت سنغافورة في المقام الأول كأول استعداد للذكاء الاصطناعي نظرا لتمتعها باقتصاد قوي وحوكمة جيدة وقطاعات خاصة مبدعة، وقارنت دراسة تغريد سلامة (2017)²² مستوى الاتصال والتفاعلية بمواقع الحكومة الإلكترونية في أربعة دول هي: مصر والإمارات والولايات المتحدة الأمريكية وكندا، ومدى استفادتهم من تكنولوجيا المعلومات والإنترنت مقارنة بالدول الأجنبية، وتوصلت الدراسة لاستفادة المواقع العربية بمؤشر التواصل من تكنولوجيا المعلومات والإنترنت، وكذلك استفادتها بمؤشر الوسائط المتعددة مقارنة بالمواقع الأجنبية وهذه نتيجة إيجابية لحد كبير وترجع للإهتمام الكبير الذي يوليه موقع دولة الإمارات العربية لمؤشر الوسائط المتعددة، في حين تفوقت الدول الأجنبية على الدول العربية بمؤشر التفاعلية وذلك للخبرة المتراكمة للدول الأجنبية مقارنة بالدول العربية، كما أشارت دراسة بادي سوهام (2014)²³ لتمييز الحكومة الإلكترونية بدولة الإمارات العربية المتحدة التي جاءت على قمة الدول العربية من حيث الاستخدام الحكومي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، واحتلت السعودية الترتيب السابع، وجاءت البحرين في المرتبة الثامنة، ودولة عمان في المركز الـ 15، وتراجع ترتيب مصر لتحتل المركز الثمانين، بينما تأخرت الجزائر للترتيب 139، وأوصت الورقة البحثية بالمزيد من الاهتمام من الحكومات

العربية بتبني حقيقي لمفهوم الحكومة الالكترونية والاستفادة من مزايا الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي.

أولاً: التجربة المصرية:

تميزت التجربة المصرية في استثمار كافة التقنيات والتطبيقات التي تحقق فعالية أداء الحكومة الالكترونية، وهو ما كشفت عنه نتيجة مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية في 2020 الدولي من حيث تقدم مصر للمركز 111 من بين 193 دولة في 2020 مقارنة بالمركز 114 في 2018، وبالتالي انتقلت مصر من فئة التصنيف " ذات الأداء المتوسط" في 2018، إلى فئة " ذات الأداء المرتفع" في 2020، حيث عظمت جائحة كورونا من دور الحكومة الالكترونية، فبرز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطبيق إجراءات التباعد الاجتماعي من أجل الاهتمام بصحة المواطنين والحفاظ على سلامتهم، كما لم يتوقف الحرص الحكومي المصري نحو التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تعزيز تطبيق كافة آليات التحول الرقمي وتطبيقاته لرفع أداء الحكومة الإلكترونية، بل وضعت سياسات عمل بخصوص الذكاء الاصطناعي الذي يعد أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة، وأكدت في سياساتها الحكومية على أهمية تطوير العنصر البشري المؤهل للتعامل مع التغيرات التكنولوجية الحديثة، فيظهر دور جديد لمديري التكنولوجيا بالمؤسسات جنباً إلى جنب مع علماء تحليل البيانات Data SCIENTISTS لترتيب الحجم المهول من البيانات المنتجة من داخل المؤسسة وخارجها، والخروج منها باستقرارات لما هو مطلوب من متخذ القرار لعمله لصالح المؤسسة وجمهور المستفيدين من الخدمة، وهو ما يستلزم معه وجود مهارات أساسية لدى الموظف بالمؤسسة، كالتفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات والابتكار والإبداع والذكاء العاطفي ومهارات القيادة وريادة الأعمال والمرونة وكذلك المهارات التكنولوجية والرقمية، والأخيرة بمفهوم ليس معرفة كيفية عمل التكنولوجيا، فهذا شأن المتخصصين بل بمفهوم القدرة على كيفية توظيف التكنولوجيا لخدمة المؤسسة وجمهورها، لذا تأتي أهمية أن تكون المؤسسة في حد ذاتها قادرة على التعلم Learning Organization لتسهيل التعلم لمنسوبيها، وإرشادهم للجديد باستمرار لخدمة الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وهو ما يستوجب معه الحفاظ على القدرة القادرين على تفهم التحول الرقمي والتعامل معه، وتمهيد الطريق لقادة جدد قادرين على التعامل مع التسارع التكنولوجي لخدمة مؤسساتهم ومجتمعاتهم واقتصادياتهم.²⁴

وقد أضاف مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بخصوص آلية تكوين جهاز إداري حكومي كفاء وفعال يطبق مفاهيم الحكومة ويسهم بدوره في تحقيق التنمية المستدامة بما يتوافق مع رؤية مصر 2030 لتكون ذات مكانة عالمية، أنه من الحتمي والضروري نشر ثقافة الابتكار والتميز والجودة داخل الجهاز الإداري لتحقيق رضا المتعاملين والارتقاء بمستوى الخدمات الحكومية، بالاعتماد على البيانات والمعرفة والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، ودعماً للتنافسية المؤسسية، والعمل بروح الفريق لإحداث نقلة في الأداء المؤسسي وتطوير القدرات البشرية وتنميتها، فالابتكار عامة أو الابتكار الحكومي خاصة هو الأداة أو الوسيلة التي يمكن من خلالها خلق الميزات التنافسية والوصول للتميز والريادة المؤسسية والحكومية.²⁵

وأشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار لتحدي تكنولوجيا جديد أمام الحكومة المصرية وعليها التعامل معه بسياسات تستوعبه وهو الذكاء الاصطناعي:²⁶

لا يتوقف التحدي التكنولوجي أمام الحكومة المصرية على مسألة الحكومة الالكترونية والتحول الرقمي، بل إن الحكومة المصرية ستشهد خلال الأعوام القادمة حتمية التعامل مع الذكاء الاصطناعي الذي يُعد أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة، والذي يُعرف بأنه محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي بما يجعلها قادرة على محاكاة السلوك الإنساني.

واحتلت مصر الترتيب 111 من بين 194 في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2019، حيث جاءت سنغافورة في المقام الأول كأول استعداد للذكاء الاصطناعي نظراً لتمتعها باقتصاد قوي وحوكمة جيدة وقطاعات خاصة مبدعة، وجاءت الإمارات العربية المتحدة في المرتبة 19 عالمياً والأولى عربياً، تليها قطر في المرتبة 42 عالمياً والثانية عربياً، ثم تونس في المرتبة 54 عالمياً والثالثة عربياً.

وقد أنشأت مصر المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي في نوفمبر 2019، تباع لرئاسة مجلس الوزراء ويرأسه وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ومن أهم اختصاصاته وضع الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي يتم تنفيذها خلال فترة من 3 إلى 5 سنوات، والتي تأخذ في الاعتبار المحاور التالية:

- الاهتمام بمحور التعليم والتدريب لمواجهة نقص العمالة المدربة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتصميم المناهج المطلوبة لبناء قدرات الشباب في هذا المجال.

- إعطاء الفرصة للشركات الناشئة للاشتراك في مشروعات مع جهات الدولة المختلفة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- عقد سلسلة من ورش العمل التي تضم ممثلي الشركات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.

وكانت أهم مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مصر والتي أشار لها مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار في تقريره 2020، كما يلي:²⁷

- تسهيل عملية الوصول للأطفال المفقودين، وذلك عبر مقارنة صور الأطفال المفقودين مع صور أطفال الشوارع التي يتم رفعها من خلال المواطنين عبر وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام تقنية Face Recognition.

- معرفة اهتمامات السياح بالآثار وفقاً للفئات العمرية المختلفة من خلال Face Recognition مما يساعد في معرفة كيفية عرض الآثار وفقاً لخصائص الجمهور المهتم أو ما يسمى بالـ Retail Analysis وذلك بالتطبيق على المتحف الكبير المزمع افتتاحه قريباً.

- تم استخدام بيانات الجرائم وتوقيتها ومكانها الجغرافي إلى جانب قاعدة بيانات المشتبه بهم لاستحداث نموذج Algorithm يسهل في عملية تحديد المشتبه بهم ومن ثم سرعة الوصول إليهم وحل القضايا المختلفة.

- تم استخدام الأقمار الصناعية لرصد نوع المحصول وفصيلته، وخصائص التربة والرطوبة، ودرجة الحرارة، وصحة المحصول وغيرها من المقاييس المحددة، بما يمكن من تقدير كمية المياه التي تحتاجها الأراضي الزراعية بشكل دقيق.

- تأسس الدولة 13 مدينة ذكية قائمة على التوظيف الكامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي والتي أشهرها العاصمة الإدارية والذي أطلق عليه مشروع الجمهورية الجديدة، يُعد مشروع الجمهورية الجديدة تعبيرًا عن توجه جديد للدولة نحو سعيها لتوسيع عدد المدن الذكية في الدولة، وهي التي تعني مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على المنافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمقبلة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية،²⁸ وأن التغيير في حياة المدينة نحو الأفضل تجعل المدينة أكثر ذكاءً ونجاح هذا التحول يتطلب معه²⁹ دعم شعبي واعي، مع توافر رؤية استراتيجية واضحة، وتقوم فكرة المدينة الذكية على تقديم جميع خدمات المدينة إلكترونياً كما تغطي المدينة شبكة المعلومات العالمية، وقد أوضحت نتائج دراسة (غادة عبد المعطي، شيماء سليمان، 2020)³⁰ بالتطبيق على توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة متمثلة في الذكاء الاصطناعي في مباني العاصمة الإدارية الجديدة، أن كلا من فندق رويال الماسة ومطار العاصمة الدولي لا يقدمان أنواعاً جديدة من الخدمات الذكية للضيوف حتى الآن؛ على الرغم من أن لديهما بنية تحتية تقنية جيدة، وأوصت الدراسة بتنفيذ بعض الخدمات الذكية للمسافرين في المطارات مثل التطبيقات الذكية المباشرة على الركاب لإتمام إجراءات المطار بشكل مثالي، وضرورة توفير تطبيقات المطاعم الذكية والغرف الذكية في الفنادق في العاصمة الإدارية الجديدة لمصر.

وبالتالي يمكن القول أنه لم يتوقف حرص الحكومي المصري نحو التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تعزيز مفهوم تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي، بل تسعى الحكومة نحو وضع سياسات عمل بخصوص الذكاء الاصطناعي الذي يعد أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة، حيث تسعى الدولة المصرية إلى تحويل المدن القائمة إلى مدن ذكية أيضاً، ولا يتوقف حرص الدولة على نشر المدن الذكية عبر بناء المدن الجديدة بهذا النظام، بل سيمتد لكل المدن المصرية حتى القديمة منها، فالرئيس السيسي قد أكد حرصه على أن تتحول المدن القديمة وكل المدن المصرية إلى مدن ذكية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وسيتم الاستعانة ببعض الشركات المصرية في تطوير المدن، واستخدام تطبيقاتها الخاصة بالمدن الذكية.³¹

ماهية المدن الذكية:

تعرف المدن الذكية بأنها المدن المعتمدة على التقنيات الإلكترونية التي أنتجها عصر تكنولوجيا المعلومات بدايه من المدينة الرقمية للمدينة الإلكترونية ثم الافتراضية الى الوصول

للمدينة المعرفية باعتبار ان المعرفة هي الإطار الشامل للبيانات والمعلومات، ويرتكز مصطلح المدينة الذكية على البنية التحتية للاتصالات وتمثيل الواقع الافتراضي للمدينة، إلا أن ذلك وحدة غير كاف لقيام مدينة ذكية بدون مجتمع ذكي، حيث يضاف البعد البيئي للمدينة، أي مدن ذكية مستدامة بيئياً.

والمدينة الذكية المستدامة تعني مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على المنافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمقبلة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.³²

ومع ظهور مصطلح المدن الذكية، فقد ظهر عدة مصطلحات ترتبط بمكونات المدينة منها:³³

– **النمو الذكي:** هو نظرية تطوير الأراضي في إطار مبادئ النمو الذكي في وسائل النقل والسكن وتحديد أولويات التجديد وإعادة التطوير في المجتمعات القائمة.

– **التوسع العمراني الذكي:** هو نمو المراكز الحضرية وتخطيط أراضي واسعة مع تمدد عمراني ناتج عن الضغط على تلك المراكز ويعتبر أحد استراتيجيات التنمية المستدامة للمدن.

ويضاف لما سبق عدد من المصطلحات التي ارتبطت بالمدن الذكية والتي تمثل خصائصها والتي لها علاقة بالاستدامة.³⁴

– **البيئة الذكية:** طبيعة أو عمرانية حيث أنها البيئة المادية للمدينة التي يتم إجراء جميع الأنشطة من خلالها.

– **المجتمع الذكي:** يقصد به مدى استيعاب مجتمع المدينة لتطبيقات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات وإمكانية انتقاله من مجتمع عادي مستخدم للتكنولوجيا إلى مجتمع مبتكر قادر للوصول إلى حلول ابتكارية لمشاكله الحالية وتنميته المستقبلية يمكنه أن يعيش في المدينة المعلوماتية ويستطيع ممارسة أنشطتها والحصول على خدماتها والتعامل مع أجهزتها الإدارية بمعنى آخر يستطيع التعامل مع مل ما يبدأ بالبادئة -e- مثل الحكومة الالكترونية (e-Government)، البريد الالكتروني (e-mail)، البطاقات الالكترونية (e-services)، الكتاب الالكتروني (e-book)، والتجارة الالكترونية (e-business)، الخدمات الالكترونية (e-services)، التسويق الالكتروني (e-marketing).

– **المعيشة الذكية:** تضم مجموعة من الفعاليات والأنشطة التي تسهم في توفير نوعية جيدة للحياة، منها الفعاليات الثقافية، التعليمية، السياحية، التأكيد على جودة النظام الصحي، توفير مباني ذات نوعية جيدة.

– **الحركة الذكية:** النقل الذكي: أي إدارة منظومة النقل والمرور من خلال مجموعة التقنيات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، ويمكن استبدال الحركة الذكية بالبيئة

الأساسية الذكية المستدامة، وبالتالي فالتحول نحو استدامة البيئة الأساسية هو أساس التحول نحو استدامة المدينة ووصفها بالمدينة الخضراء (الطاقة- المياه والصرف- المخلفات الصلبة) وأسلوب تحولها إلى عناصر مستدامة بيئياً والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في استدامتها.

– **اقتصاد ذكي/ اقتصاد معلوماتي**: أي الأسلوب المتبع في التعامل مع الأنشطة مثل التجارة الإلكترونية والسياحة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية، ويشير إلى هيكل اقتصادي عالمي جديد تسيطر فيه الخدمات المعلوماتية على إنتاج السلع في خلق فرص العمل، ويتميز باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، وبنية أساسية معلوماتية، والمعلوماتية بشكل عام، يقصد بها "أي شيء يمكن تحويله إلى صورة رقمية".

– **الحكومة الذكية/ الحكومة الإلكترونية**: وهي تطوير منظومة العمل الحكومي باستخدام الوسائل الإلكترونية في تقديم الخدمات الحكومية، وتتمثل أهم تطبيقات الحكومة الإلكترونية:

1- تقديم المعلومات أي إتاحة كافة الفعاليات والمعلومات المتعلقة بسكان المدينة.

2- الاتصالات: القدرة على تبادل المعلومات والتواصل بين السكان والحكومة.

3- التعاملات الذكية، تأدية الخدمة إلكترونياً.

أن التغيير في حياة المدينة نحو الأفضل تجعل المدينة أكثر ذكاءً ونجاحاً هذا التحول يتطلب ما يأتي:³⁵

1- دعم حكومي ومحلّي.

2- رؤية استراتيجية واضحة.

3- الاهتمام بالمراكز البحثية والجامعات لتشجيع الابتكار عن مفهوم المدن الذكية.

4- توعية وتثقيف المواطنين بأهمية المشروع وإقامة محاضرات عامة في مجالات التطبيق الرئيسية للمدن الذكية.

وهناك مجموعة من التحديات التي ينبغي مواجهتها لإتمام عملية التحول للمدن الذكية:³⁶

– تكلفة التطوير ونقص مصادر التمويل اللازم لدعم التنفيذ، وهي من التحديات الرئيسية، ويعد ثبات مصادر التمويل بنفس أهمية توفر المصادر، إذ أن مصادر التمويل تعاني غالباً من الضغوطات الخارجية ولذا فهي سريعة التأثير ومتقلبة.

– صعوبة الاستدامة في مشاركة الجهات المهمة واستمرار التعاون مع أصحاب المصلحة.

– القدرة والنجاح في مواءمة اهتمامات الجهات المهمة واستمرار التعاون مع أصحاب المصلحة.

– قابلية الحفاظ على الموارد البشرية الماهرة، والحفاظ على المستوى المهني لفرق العمل.

– القدرة على استدامة الصيانة التشغيلية ويعد ذلك من التحديات الدائمة.

ثانياً: التجربة الإماراتية: ومع الثورة التي أحدثتها التطورات التكنولوجية في مختلف المجالات البشرية، بدايةً من الإنترنت، ثم الهواتف الذكية، ومنها إلى الروبوتكس، وإنترنت الأشياء، والدرونز، والسيارات ذاتية القيادة، والنقود الرقمية، والذكاء الاصطناعي؛ تغيرت أيضاً معها أشكال الحكومات ومسميات الوزارات، فظهرت مفاهيم سياسية مثل الديمقراطية الرقمية، وإلى جانب الحكومة التقليدية ظهر مفهوم الحكومة الإلكترونية، ثم تطورت لكي تصبح حكومة ذكية بعد الاعتماد على تطبيقات الهواتف المحمولة، وانتشار خدمات الإنترنت اللاسلكي على نطاق واسع. انعكست أيضاً هذه التغيرات على تسميات ووظائف الوزارات أيضاً، فإلى جانب وزارة الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات، تم تعيين وزيرة دولة لتكون مسؤولة عن ملف العلوم المتقدمة، مهمتها البحث والتطوير وصناعة الكفاءات العلمية، ومسؤولة أيضاً عن مجلس علماء الإمارات، وتقود باقتدار مهمة الإمارات للوصول للمريخ، وفي أكتوبر 2017، أطلقت حكومة دولة الإمارات استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي (AI)،³⁷ وتمثل هذه المبادرة المرحلة الجديدة بعد الحكومة الذكية، والتي ستعتمد عليها الخدمات، والقطاعات، والبنية التحتية المستقبلية في الدولة بما ينسجم ومثوية الإمارات 2071، الساعية إلى أن تكون دولة الإمارات الأفضل بالعالم في المجالات كافة.

وتُعد هذه الاستراتيجية الأولى من نوعها في المنطقة والعالم، وتهدف من خلالها إلى: (تحقيق أهداف مئوية الإمارات 2071، وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لبلوغ المستقبل، الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل 100% بحلول عام 2031، الارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع الإنجاز وخلق بيئات عمل مبتكرة، أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية، خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية، دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية، بالإضافة إلى بناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير، واستثمار أحدث تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة رفيعة المستوى، واستثمار كل الطاقات على النحو الأمثل، واستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة).

أكدت دراسة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2020 (محمد عزام ، 2020)³⁸ على حتمية وجود مهارات أساسية لدى الموظف بالمؤسسة أيا كانت حكومية أو خاصة، ومنها التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات والابتكار والإبداع والذكاء العاطفي ومهارات القيادة وريادة الأعمال والمرونة وكذلك المهارات التكنولوجية والرقمية، والأخيرة بمفهوم ليس معرفة كيفية عمل التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فهذا شأن المتخصصين بل بمفهوم القدرة على كيفية توظيف التكنولوجيا لخدمة المؤسسة وجمهورها، لذا تأتي أهمية أن تكون المؤسسة في حد ذاتها قادرة على التعلم Learning Organization لتسهيل التعلم لمنسوبيها، وإرشادهم للجديد باستمرار لخدمة الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وهو ما يستوجب معه الحفاظ على القدرة القادرين على تفهم التحول الرقمي والتعامل معه، وتمهيد

الطريق لقادة جدد قادرين على التعامل مع التسارع التكنولوجي لخدمة مؤسساتهم ومجتمعاتهم واقتصادياتهم.

– ما أثارته تقنيات الذكاء الاصطناعي من تحديات:

تتعدد الأسباب الرئيسية لتأخر تطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وبالأخص الذكاء الاصطناعي أبرزها: ³⁹

– ارتفاع التكاليف المالية لشراء الأنظمة والأجهزة الذكية، وتهيئة البنية التحتية لاستقبال تقنيات حديثة حيث التحديات المالية هي أبرز التحديات التي تواجه تعميم تطبيقها في كافة المجالات؛ وذلك بسبب النفقات المالية الباهظة التي تتطلبها للبدء في استخدام التقنيات الذكية كما تشمل النفقات المالية تهيئة البنية التحتية لاستقبال التقنيات الذكية.

– التوسع في استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة يؤدي إلى خلق بعض الثغرات الأمنية، واختراق الأجهزة للوصول إلى بيانات المستخدمين، مما ينتج مشكلات تتعلق من إنترنت الأشياء في تطوير خدمات مؤسسات المعلومات، وارتفاع نسبة الهجمات الإلكترونية نتيجة استخدام التقنيات الذكية، وإمكانية استغلال أي ثغرات لتعطيل الخدمات والحصول على المعلومات الخاصة بالمستخدمين، الأمر الذي أدى إلى شعور المستخدمين بالقلق على خصوصيتهم وسرية بياناتهم.

– نقص أعداد الموظفين المؤهلين يشكل تحدي في عالم الثورة الصناعية الرابعة والاستفادة من تقنياتها الحديثة. حيث ضرورة إخضاع الموظفين للتدريب والتأهيل بشكل مستمر لرفع مهاراتهم وقدراتهم لاستخدام التقنيات بكفاءة عالية.

– الحاجة إلى برامج تدريبية نظرية وعملية؛ لتعزيز قدراتهم ورفع إنتاجيتهم على المدى الطويل، كما يراودهم شعور القلق والخوف بشأن استبدالهم بالروبوتات والتقنيات الذكية؛ لما تتميز به من كفاءة عالية، وقدرة على إنجاز المهام بسرعة فائقة، الأمر الذي يدعو إلى دعم السياسات لحل الأمن الوظيفي للعاملين بالمؤسسات، إذ لا ينبغي إحلال الروبوتات محل الموظف وإنما توظيفها لدعم عمله.

– وبالتالي يمكن القول أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تثير إشكاليات تتعلق بمبدأ قبول الأفراد اتخاذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقرارات وتقديمهم للخدمات ومدى ارتياحهم للتفاعل مع الآلات بدلاً عن البشر، فضلاً عن ردود الأفعال الراضية لاختراق خصوصية الأفراد وتوظيف بياناتهم الشخصية ضمن حزم البيانات الضخمة التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، ناهيك عن احتمالات الافتقار للتوازن والتحيز في قرارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المالية والائتمانية والإسكان والتوظيف بالنظر إلى الانفصال بين الواقع والتمثيل الكمي للبيانات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات. ⁴⁰

ثانياً: نتائج تحليل المستوى الثاني لنتائج الدراسات التي ارتبطت بأثر التنقيحات على الأداء الإعلامي:

في هذا الجزء تم التطريق لأهم الموضوعات التي ركزت عليها الدراسات وكان لها علاقة بالأداء الإعلامي المتأثر بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث استعراض بشكل تفصيلي أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عناصر العملية الاتصالية، إلى جانب التعرف على المداخل النظرية والتوجهات الفكرية التي انطلقت منها، وكذلك المناهج البحثية وأدوات جمع البيانات التي اعتمدت عليها هذه الدراسات. وتستعرض الباحثة فيما يلي هذه النتائج كما يلي:

المحور الأول: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عنصر القائم بالاتصال:

1 - دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء القائم بالاتصال والحفاظ عليه:

- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على حياة الصحفيين، وفي هذا الشأن بحث دراسة هند يحيى عبد المعطي (2021م)⁴¹ إمكانية الحفاظ على حياة الصحفيين أثناء الأزمات والكوارث بإرسال الأخبار للقرّاء بشكل فوري باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، وتنتمي الدراسة إلى الدراسات الوصفية والاستشراعية، وتمثل مجتمع الدراسة في المختصين بمجال الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الباحثة أداة المقابلة المتعمقة، وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن للصحفي استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي أثناء الكوارث والأزمات عبر تعلم الآلة، ومن أهم إيجابيات استخدام الصحفي تقنية الذكاء الاصطناعي أثناء الأزمات والكوارث بالمؤسسات الصحفية: تأمين حياته، وتوفير وقته وجهده، ومراقبة أماكن صعب الوصول إليها، والإنذار المبكر جداً قبل حدوث أي خطر بأي مكان.

- كما تطرقت عدد من الدراسات لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الصحفي، حيث ركزت دراسة Raghieri, Marco (2019م)⁴² على تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة والذكاء الاصطناعي في تطوير أداء العمل الصحفي بمساعدة الصحفيين في جمع ونشر المعلومات، وقد اعتمدت الدراسة على منهج المسح بتوظيف أدواتي الاستبيان وتحليل المضمون بالتطبيق على صحيفة Daily Express البريطانية، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي قد أسهم بشكل كبير في نشر المعلومات التي تقوم المؤسسة الصحفية بإنتاجها، وفي هذا السياق،

هدفت دراسة (آلاء عزمي محمد فؤاد، 2021)⁴³ الكشف عن اتجاه دارسي الإعلام في صعيد مصر نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالعمل الإعلامي، وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية، وقد طبقت على عينة عمدية مُتاحة قوامها (223) مفردة من طلاب الإعلام بالفرقتين الثالثة والرابعة المقيدتين بالعام الدراسي 2021/2020 في صعيد مصر، مستخدمة في ذلك الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: توسطت معرفة دارسي الإعلام بمصطلح الذكاء الاصطناعي، واعتُبرت متابعة الأخبار التقنية مصدرهم الأول للتعرف على المصطلح، وارتفعت معرفة دارسي الإعلام بالمجالات الإعلامية المُستخدم بها تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولكن توسط تقييمهم

لكفاءتها، كما تباينت التأثيرات المدركة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بالعمل الإعلامي لدى المبحوثين ما بين الإيجابية والسلبية، وقد لوحظ أن التأثيرات الإيجابية هي الأعلى حضوراً في أذهان المبحوثين، كشفت نتائج الدراسة أن دارسي الإعلام لديهم اتجاه محايد نحو استخدام الذكاء الاصطناعي بالعمل الإعلامي، وقد لوحظ تقدم المكون السلوكي على بقية مكونات المقياس، يليه مباشرة المكون المعرفي، وقد توسطت شدة الاتجاه بهما، أما المكون الوجداني فجاء بالمرتبة الأخيرة وقد لوحظ انخفاض شدة الاتجاه به، وقد ثبت وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين اتجاه دارسي الإعلام نحو استخدام الذكاء الاصطناعي بالعمل الإعلامي وكل من: المستوى المعرفي لديهم، وتقييمهم لكفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي، والتأثيرات الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي، كما وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين معرفة دارسي الإعلام بمصطلح الذكاء الاصطناعي ومستوى المعلوماتية لديهم

2- تقبل القائم بالاتصال لتوظيف واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام:

استهدفت دراسة بسنت عطية (2019م)⁴⁴ التعرف على مدى تقبل القائمين بالاتصال في مصر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام، حيث وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام والنية السلوكية ومجموعة من المتغيرات الأخرى والسمات الديموغرافية، مثل النوع والسن ومستوى الدخل، بالاعتماد على نموذج قبول التكنولوجيا.

وهدفت دراسة فاطمة شرقي (2018 م)⁴⁵ أثر التكنولوجيا في إنتاج المعلومة في مضمون الصحافة المكتوبة"، إلى التعرف على اتجاهات الصحفيين نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة في العمل الصحفي، وما هو تأثير ذلك على المحتوى الصحفي المنشور، اعتمدت الباحثة على المنهج المسحي، حيث قامت بدراسة عينة من الصحفيين الجزائريين قوامها 115 مفردة بحثية، أشارت اتجاهات الصحفيين أن تلك التكنولوجيا الحديثة أسهمت في سرعة توصيل الأخبار إلى القارئ في جهة بشكل واجه منافسة وسائل الإعلام الأخرى كالراديو والتلفزيون، وصول المعلومات الصحفية إلى القارئ في الوقت المحدد دون تأخير حتى لا تفقد المواد الإخبارية قيمتها، كما أسهمت التكنولوجيا الحديثة من التقليل في التكلفة ومن تصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية إلكترونياً، كما أسهمت تلك التكنولوجيات في الوصول إلى سيل متدفق ومتجدد من المعلومات والأخبار من مصادر متنوعة وفي شتى الموضوعات، وبلغات متباينة، قد يعجز العنصر البشري عن القيام بها بنفس السرعة، كذلك أشارت نتائج الدراسة إلى أنه نتيجة انخفاض معدلات القراءة، صارت عملية توزيع الصحف الورقية عملية معقدة لذلك اتجهت الصحف إلى البث الإلكتروني عبر الإنترنت مستعينة بالذكاء الاصطناعي الذي يوفر على الصحيفة المبالغ الطائلة لإصدار الصحف الورقية.

في حين تناولت دراسة (أيمن محمد إبراهيم بريك، 2020)⁴⁶ رصد اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية في مصر والسعودية، بالوقوف على العوامل المؤثرة في تقبل واستخدام القائمين بالاتصال لهذه التقنيات ومعدلات استخدامها، وصولاً لاتجاهات القائمين بالاتصال نحو مستقبل استخدام

تقنيات الذكاء الصناعي ومستقبل صناعة الصحافة في ظل استخدام هذه التقنيات، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى استخدام هذه التقنيات جاء بشكل منخفض بنسبة 34.2%، يليها عدم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بنسبة 33.6%، ثم بشكل متوسط بنسبة 26.6%، وأخيراً بشكل مرتفع بنسبة 5.6%، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاه القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية التي يعملون بها تبعاً للدولة التي تنتمي لها المؤسسة، وكذلك وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين بعض المتغيرات المتعلقة بالإختلافات الفردية وعناصر UTAUT، وكذلك وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر UTAUT وبعضها البعض.

وتشير دراسة Shields 2018⁴⁷ بالتطبيق على 1000 صحفي أن 80% من الممارسين الإعلاميين يرون أن الذكاء الاصطناعي سيكون له آثار كبيرة على صناعة الإعلام، بينما اعتقد 62% أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستحسن من اتخاذ القرار، بينما اعتقد 47% أنها ستحسن من إنتاجية وسائل الإعلام، ومع ذلك، شعر ثلث المستجيبين للدراسة بعدم الثقة تماماً في فهمهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن تطبيقه في عملهم، ويرون صعوبة التحكم البشري بدرجة أقل بنسبة 47% في حين رأى المبحوثون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي جديرة بالثقة بنسبة 55% وشعر 45% أن الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير سلبي على عملهم أو قدراتهم الوظيفية.

المحور الثاني: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عنصر الرسالة الإعلامية:

1- دور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتصنيف الأخبار:

اتجهت بعض الدراسات لتحليل دور الذكاء الاصطناعي في التمييز بين الأخبار وتحليلها، أي رفع كفاءة العمل الإعلامي وبشكل محدد فيما يتعلق بعنصر الرسالة الإعلامية، حيث تناولت دراسة Jeannette Paschen (2020م)⁴⁸ قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات هائلة من البيانات غير المنظمة، والتمييز بين محتوى الأخبار المزيفة والحقيقية، باستخدام تطبيق AI، وتوصلت الدراسة إلى أن معيار التفرقة بين الأخبار يرتكز على العناوين للتمييز بين الأخبار المزيفة والحقيقية، وأن عناوين الأخبار المزيفة أكثر سلبية من عناوين الأخبار الحقيقية وترتكز على عرض عواطف سلبية بشكل مركز مثل الإشمزاز والغضب، ولا تركز على العواطف الإيجابية، أي أن معيار التحليل هنا الوقوف على الجانب العاطفي في النص المنشور، وفي هذا السياق توصلت دراسة Waled Alli&Mohamed Hassoun (2019م)⁴⁹ في إطار تحليلها للآثار المحتملة على مستقبل الصحفيين جراء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل تطوراً كبيراً في بيئة العمل الصحفي في ظل قدرتها على التغلب على المشاكل الأساسية التي تواجه الصحافة المعاصرة وبشكل رئيسي في مكافحة الأخبار المزيفة، وتحرير الأخبار وفقاً لسياسة التحرير، وتخصيص المحتوى، وفي هذا الشأن أشارت دراسة (ممدوح عبد الله مكاوي، 2020)⁵⁰ في إطار الإهتمام البحثي بظاهرة الأخبار الزائفة، تطرقت عدد من البحوث للسياق الذي تعمل فيه الأخبار الزائفة (مثل النظام الاجتماعي والثقافي والتاريخي، وكذلك النظام السياسي، إلى جانب طبيعة الأحداث، مثل الإنتخابات أو المناقشة العامة

للقضايا). وهناك جانب بحثي آخر يركز على سلسلة الدراسات النقدية؛ للوصول إلى ما وراء قيود الوضع الراهن للنموذج السائد في بحوث الاتصال عبر أبحاث المدرسة الكمية، ويدخل ضمن الاتجاه البحثي النقدي الكيفي تطوير البرامج في مجال محو الأمية الإعلامية؛ الذي يعد أحد المجالات التي يمكن أن تتفوق فيها الدراسات حول الأخبار الزائفة. وتقوم بالفعل بعض الدراسات والبحوث بالبحث في برامج محو الأمية في مواجهة الأخبار الزائفة داخل البيئة الرقمية، واستعرضت الدراسة الحالية نتائج (110 دراسة) تناولت ظاهرة الأخبار الزائفة عبر وسائل الإعلام، مفهومها، تاريخها وتطورها، وتمثلت نتائجها في لم تكن ظاهرة الأخبار الزائفة ظاهرة جديدة، لكن ما ساعد على بروزها كانت الانتخابات الرئاسية الأمريكية 2016م. وتتجه الدول والحكومات نحو تجنيد الجيوش الإلكترونية للحفاظ على الأمن السيبراني للمجتمعات من خلال برامج وخوارزميات الذكاء الاصطناعي في الحد من انتشار الأخبار الزائفة. وربطت الدراسات بين المواد الساخرة وانتشار الأخبار الزائفة، واعتبارها محرك قوى لزعزعة استقرار المجتمعات. واهتمت الدراسات بضرورة التربية الإعلامية ومهارات التفكير الناقد لدى الجمهور باعتبارها أداة فاعلة في دحض الأخبار الزائفة. وكشفت الدراسات عن التدخلات السياسية والقانونية لبعض الدول والحكومات في الحد من انتشار الأخبار الزائفة. كما رصدت الدراسات التأثيرات المختلفة لظاهرة الأخبار الزائفة، مع التركيز على الجانب النفسي لدى الجمهور في ضوء التخططات الإخبارية المتتالية الغير صحيحة. وركزت الدراسات على وسائل التواصل الاجتماعي باعتبارها محرك قوى في سهولة وفورية انتشار الأخبار الزائفة.

وبخصوص توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحافة الاستقصائية، فقد أوضحت دراسة (Jonathan Stray.2019)⁵¹ أنه لم تستخدم سوى عدد قليل من قصص التحقيق أساليب الذكاء الاصطناعي بطرق ضيقة نسبياً، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في مهام إعداد البيانات، كما أوضحت دراسة Anja mann,Geoffrey C BowkerBech⁵² أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على إنتاج المعرفة البشرية عبر وسائل التواصل الاجتماعي لاسيما Facebook ، وذلك من خلال عمل نماذج للبيانات الضخمة كطريقة لتحويل البيانات إلى معرفة قيمة، عبر خوارزميات معدة مسبقاً ومصممة لحوكمة البيانات، وعلى درجة عالية من الشفافية والاستقلالية والأتمتة، حتى يتم التمكن من فرزها، واستكمالاً لدور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، كما جاءت دراسة Goodwin Morten Vimala Nunavath;⁵³ حول دور الذكاء الاصطناعي في وسائل التواصل الاجتماعي عبر تحليلات البيانات الضخمة لإدارة الكوارث، حيث ينشر الضحايا المتأثرون بالكارثة قدرًا هائلاً من البيانات مثل الصور والنصوص والكلام والفيديو باستخدام العديد من وسائل التواصل الاجتماعي، حيث أصبحت تلك الوسائل مؤخرًا قناة اتصال أساسية بين الناس لإبلاغ الجمهور أو موظفو الطوارئ بالكارثة، والتي يصبح من الصعب على موظفو الطوارئ فهم واتخاذ القرارات بشأن تلك البيانات المتاحة، وقد توصلت الدراسة لألية حول تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحلي/معالجة البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي من أجل إدارة فعالة للكوارث، عبر تصنيف النصوص والصور والفيديوهات الحقيقية المتعلقة بالكارثة.

2- دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير محتوى الرسائل الموجهة للجمهور:

تطرق بعض الدراسات السابقة لدور الذكاء الاصطناعي في مجال تحليل رسائل الجمهور وتصنيفه بما يزيد من فعالية المؤسسات الإعلامية وقدرتها على المشاركة له والتفاعل معه، وهنا تطرقت دراسة Sylvia M, Chan –Olmsted (2019م)⁵⁴ لدور الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوى، وأشارت إلى تزايد اعتماد الشركات العاملة بالإعلام على أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال تحليل محتوى الجمهور وتصنيفه والذي يستخدم في مجال التسويق بشكل فعال، وإشراكه عبر الواقع المعزز، وتحسين الرسائل الموجه له فضلاً عن تفعيل مشاركة الجمهور، والأتمتة التشغيلية؛ لكن ما زالت تواجه هذه التقنية تحديات كبيرة على صعيد التوازن بين الفعالية والكفاءة، وكفاءة العنصر البشري في الاستخدام الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي، كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المشاعر عبر وسائل التواصل الاجتماعي، حيث توصلت دراسة Chiyu Cai;Linjing Li;Daniel Zeng⁵⁵ أنه في الأونة الأخيرة يتم إنشاء كلمات جديدة ضخمة وانتشارها على نطاق واسع في وسائل التواصل الاجتماعي، ولها تأثير كبير على تحليل المشاعر، والتي لها تأثيرها على صنع السياسات، وقد تم اقتراح طريقتين لتحليل المشاعر على أساس كلمتين جديدتين تسمى NWSA و NWLb، الأولى تتم بمساعدة المعجم، والأخيرة تتم بمساعدة التعلم الآلي (الذكاء الاصطناعي) لتحسين فعالية تحليل المشاعر في وسائل التواصل الاجتماعي.

وعن العلاقة بين تطبيقات الواقع المعزز والذكاء الاصطناعي، فقد أشارت دراسة (عبيد عزي، 2022)⁵⁶ إلى تحقيق الواقع المعزز العديد من المميزات لأصحاب المشروعات التجارية والمستهلكين على حد سواء، منها رؤية المنتج واختباره، وتحقيق التفاعل بين أطراف العملية البيعية، ونشر المنتج بين عدد كبير من المستهلكين بأقل تكلفة ممكنة، وتحقيق تطبيقات الواقع المعزز نجاحاً في تطوير موقع المؤسسة الإلكتروني من خلال إتاحة التعامل مع البرامج والتطبيقات الإلكترونية التي تقدم خدمة الشراء الذكي عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة لتدريب مسبق للمستهلك وتوسعي هذه الدراسة إلى تقييم مدى فاعلية استخدام تقنيات وتطبيقات الواقع المعزز المختلفة في مجال التسويق الإلكتروني عبر المنصات الرقمية المختلفة باستخدام شاشات سطح المكتب أو من خلال تطبيقات الهواتف الذكية في مجالات نشاط مختلفة منها المجال التعليمي والمجال السياحي والمجال التجاري والصناعي وأثرها في تحقيق التواصل مع العملاء المرتقبين الذين لا يشترط تواجدهم في الواقع الفعلي عن طريق إسقاط الأجسام الحقيقية في البيئة الافتراضية في تجارب تحاكي الواقع لفحص المنتجات ومعاينتها، وأثر ذلك في تحقيق الاستجابات الشرائية وزيادة نسبة العملاء ونمو المشاركة والتفاعل فيما بينهم، وما إذا كان من الممكن للمستهلك من خلال التجربة الذاتية تقييم جودة السلعة أو الخدمة، وتقديم صورة أكثر واقعية لها بطريقة مبتكرة تختلف عن أساليب التسويق التقليدية، وبناء صورة ذهنية مؤثرة في عقل المستخدم الذي يتعامل مع عناصر مرئية ديناميكية بشكل تفاعلي، مما قد يؤثر على عملية اتخاذ القرارات الشرائية.

هدفت دراسة (مروى السعيد السيد، 2021)⁵⁷ إلى التعرف على تأثير إعلانات الواقع المعزز عبر الهواتف المحمولة على اتجاه الشباب المصري نحو المنتج المعلن عنه، ومعرفة دوافع متابعة الشباب لإعلانات الواقع المعزز عبر الهواتف المحمولة، والكشف عن اتجاهات الشباب نحو الأساليب والأشكال التي تقدم بها إعلانات الواقع المعزز عبر الهواتف الذكية، واعتمدت الباحثة على منهج المسح بشقه الميداني، وذلك بتطبيق استمارة استبانة على عينة متاحة قوامها (450) مفردة من الشباب المصري من مستخدمي تطبيقات الواقع المعزز على الهواتف المحمولة، واعتمدت الدراسة على نظرية ثراء وسائل الإعلام، أشارت النتائج إلى ارتفاع معدلات اهتمام المبحوثين بإعلانات الواقع المعزز على الهاتف الذكي، كما توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين عوامل الجذب المستخدمة في إعلانات الواقع المعزز والاتجاه نحو المنتج المعلن عنه، كما أشارت النتائج على ارتفاع مستوى الرضا عن إعلانات الواقع المعزز بين المبحوثين؛ نظرًا لاستخدامه أساليب ابتكارية وجذابة في عرض الإعلان، كما أشارت دراسة Sultan Alotaibi & Dmitri Roussionov (2015)⁵⁸ بالتطبيق على السعودية، ومع التوجه نحو إتاحة الخدمات الحكومية عبر الموبايل أو ما يعرف باسم Mopile government (M – Gov.) وهي شكل من أشكال الحكومة الإلكترونية التي تستهدف الوصول للمواطنين عبر الموبايل في مختلف الأماكن داخل الدولة، وهو الأمر الذي تبين أن دولة الإمارات العربية المتحدة تمتلك تكنولوجيا مرتفعة بخصوصه، إلى جانب بناء استراتيجيات في مجال تطبيقات الجيل الخامس من الويب في الحكومة الإلكترونية، وكذلك الذكاء الاصطناعي.

وفي هذا الإطار أشارت دراسة (حمزة السيد حمزة خليل، 2021)⁵⁹ لقد أدت جائحة كورونا إلى نقاش عام ومهم علي وسائل التواصل الاجتماعي، وبالتالي يمكن أن يساعد فهم هذه المناقشات المسؤولين والأفراد علي تجاوز هذه الجائحة، ولذلك هدفت الدراسة إلي تحليل المشاعر العامة تجاه تفشي فيروس كورونا، وتحديد الموضوعات السائدة في المناقشات المتعلقة بالفيروس علي موقع تويتر، وطبقت الدراسة منهجية التعلم الآلي "Machine learning" في مجال الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence" لتحليل البيانات التي تم جمعها من موقع تويتر الفترة من 1 مارس إلى 30 مايو 2020، وشملت عينة الدراسة 109154 تغريدة، وقد أسفرت الدراسة عن ثلاثة جوانب رئيسية حول المشاعر العامة بشأن جائحة كورونا، أولاً- تم تقسيم اتجاهات المواطنين نحو انتشار وأعراض فيروس كورونا إلى ثلاث مراحل؛ ثانيًا- أظهرت نتائج تحليل المشاعر أن معظم المواطنين (الرقميين) لديهم مشاعر سلبية تجاه فيروس كورونا علي موقع تويتر، وجاءت مشاعر الخوف في المرتبة الأولى؛ ثالثًا- استنادًا إلى نمذجة الموضوعات تم تقسيم الموضوعات المتعلقة بـ "فيروس كورونا" علي تويتر -التي عبرت عن مخاوف المستخدمين- إلى خمس فئات رئيسية على النحو التالي: (1) بيئة الرعاية الصحية؛ (2) والدعم النفسي والعاطفي؛ (3) واقتصاد الأعمال؛ (4) والتغير الاجتماعي؛ (5) التوتر والاجهاد النفسي. وفي ضوء ذلك يمكن استخلاص الآتي: (أ) يمكن استخدام موقع تويتر كمدخل واعد ليعكس معرفة المواطن؛ (ب) يمكن استخدام التغريدات لتحديد تقلبات حدة الأزمات بمرور الوقت؛ (ج)

تحليل المشاعر للتغريدات يؤكد صحة تطبيق رسائل التغريدات المحددة جغرافيا لتحديد المناطق شديدة التأثر بالأزمة.

استهدف دراسة (عمرو محمد محمود عبد الحميد، 2020)⁶⁰ رصد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي، وإدراك عينة من الجمهور المصري لمصادقية المحتوى المنتج عبر الذكاء الاصطناعي مقارنة بالمحتوى المنتج عبر المحرر البشري، وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة أن أبرز المجالات التي نجحت بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي " الدردشة الآلية عبر المواقع الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي " بمتوسط حسابي 4.03، يليه " التعامل مع البيانات الضخمة " بمتوسط حسابي 4.01، ثم خاصية " التعرف على وجوه الشخصيات بشبكات التواصل الاجتماعي، بمتوسط حسابي 3.99، وجاءت في الترتيب الرابع " الترجمة الآلية " بمتوسط حسابي 3.81، كما أوضحت النتائج أن ترتيب عناصر مصادقية الرسالة المنتجة عبر أدوات الذكاء الاصطناعي، والتي وردت بموقع " القاهرة 24 "، كانت كالتالي: فئة " الدقة " في الترتيب الأول بمتوسط حسابي 3.83 ويليها في فئة " الموضوعية " بمتوسط حسابي 3.65، ثم " فصل الحقيقة عن الرأي " بمتوسط حسابي 3.64، وفي الترتيب الرابع " العدالة والإنصاف لمختلف وجهات النظر " بمتوسط حسابي 3.46 وفي الترتيب الأخير " جودة صياغة الخبر " بمتوسط حسابي 3.43.

وقد توصلت دراسة (محمد مساوي، 2022)⁶¹ في إطار التعرف على الدور الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الاعلامي من وجهة نظر الخبراء في مجال صناعة المحتوى الاعلامي. وهي دراسة وصفية استخدمت منهج المسح، واداة الاستبيان بالتطبيق على عينة من الممارسين. كما اعتمدت الدراسة على نموذج النظرية الشاملة لقبول واستخدام التكنولوجيا، وأكدت الدراسة في اهم نتائجها وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين مدى استخدام المؤسسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى جاهزية المؤسسات الاعلامية السعودية لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الاعلامي، مع وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين تقييم المبحوثين لوضع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المنتج الاعلامي والفوائد المتوقع تحقيقها من تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الاعلامي.

المحور الثالث: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عنصر الوسيلة الإعلامية:

1- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء العمل الاعلامي الإذاعي والتلفزيوني:

– أوضحت دراسة (مروة عطية محمد، 2022)⁶² اتجاه العديد من المؤسسات الإعلامية خاصة ذات الطابع التلفزيوني نحو توظيف تطبيقات وتقنيات الواقع المعزز في السرد البصري للمحتوى المقدم عبر نشراتها الإخبارية، محدثة ثورة في مجال الإعلام، إذ جعلت من فن صناعة الخبر عالماً متعدد التقنيات يعتمد بجزء أساسي منه على الفنون البصرية والسمعية التي تتم مقاربتها اليوم بطرق تختلف عن أساليب العقود السابقة. وتأسيساً على ذلك سعت الدراسة الحالية لرصد تأثير السرد البصري باستخدام فيديو الواقع المعزز في تقديم المحتوى الإخباري على إدراك الجمهور وذلك من خلال مقياس يتضمن أبعاد

الإدراك الثلاث وهي (التذكر- الفهم – التحليل) بالإضافة إلى رصد تقييم تجربة الجمهور لاستخدام هذه التقنية وما يرتبط بها متغيرات وسيطة ذات تأثير في تقييم التجربة والتي تتضمن (سابق المعرفة بالتقنية – نوع الأجهزة المستخدمة في استعراض المحتوى). اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على استبانة تضمنت مقياسين (مقياس الإدراك- مقياس تقييم الجمهور لتجربة السرد البصري). وأظهرت نتائج الدراسة أهمية تبني التقنيات الحديثة في عرض وسرد المحتوى الصحفي والأخباري، وخاصة تلك التي تدعمها التطبيقات الذكية والأجهزة اللوحية ومن المتوقع أن تسود هذه التقنيات خاصة وأن النتائج تشير إلى استحسان الجمهور لها خاصة الأجيال الأصغر سنا والتي عرفت بشكل كبير عن استخدام الوسائل التقليدية كالصحف والراديو والتلفزيون وبالتالي يمكن اعتبار هذه التقنيات الناشئة والمتمثلة وفق للدراسة الحالية في الواقع المعزز بمثابة طوق النجاة للمؤسسات الإعلامية.

– وتطرفت دراسة (عماد ربيع، 2021)⁶³ لأهم سمات وخصائص الجيل الجديد من الشبكات الاجتماعية وعلاقته في تطوير المنتج التلفزيوني، هي تقديم **فيديوهات الواقع الافتراضي**: تشهد هذه الشبكات تطوراً جديداً يعتمد على خاصية عرض الفيديوهات بتقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality، حتى تعطي المستخدم تجربة فريدة من الاستمتاع بمواقع التواصل الاجتماعي، قائمة على المعيشة وليس فقط المشاهدة، والتي يطلق عليها اسم "ميتافيرس"، وكذلك **الاعتماد على نظم الذكاء الاصطناعي**، حيث أن الجيل الجديد من الشبكات الاجتماعية سيعتمد على نظم الذكاء الاصطناعي بصورة رئيسية في كل شيء، بداية من المستخدم ونهاية بالمحتوى، حيث تقوم نظم الذكاء الاصطناعي بدراسة المستخدم جيداً، ومعرفة أولوياته وتوجهاته وتفضيلاته بصورة أدق من المستخدم حالياً، وتتوقع العادات التي قد تتغير مستقبلاً في سلوك المستخدم.

– أشارت دراسة (ريهام صلاح، 2021)⁶⁴ يعد الذكاء الاصطناعي جزءاً مهماً في حياتنا اليومية في الوقت الحاضر ، ويمكننا رؤية ذلك في هواتفنا الذكية التي تحتوي على العديد من البرامج التي تساعدنا في العديد من جوانب حياتنا. تطور الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات مؤخراً وأصبح مطلباً أساسياً لمجتمعنا مثل الدول المتقدمة الأخرى. لهذا السبب ، أنشأت حكومتنا كليات متخصصة في الذكاء الاصطناعي لإعداد أمتنا للمستقبل القريب. تعكس الدراما كما هو الحال دائماً هذا الاهتمام بالذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من أن الدول الأخرى بدأت تعكس الذكاء الاصطناعي في الدراما كعامل رئيسي لنوع الخيال العلمي قبلنا ، إلا أن الدراما المصرية استجابت مؤخراً لهذا الاهتمام المجتمعي. يعد الذكاء الاصطناعي وخاصة الروبوتات أحد الموضوعات الرئيسية التي تمت مناقشتها في كل منصة وسائط تقريباً في الوقت الحاضر في جميع أنحاء العالم ، ولكن الدراما المصرية بدأت مؤخراً فقط في معالجة هذا الموضوع في اثنتين من أكثر المسلسلات شهرة وشهرة ، واحدة من سلسلتين هي مسلسل درامي مثير وخيال علمي تلفزيوني بعنوان "النهاية" والذي تم عرضه لأول مرة على شبكة E- Network 2020ON والأخر بعنوان "روبوت في بيتنا" وهو مسلسل كوميدي تم عرضه لأول مرة في فبراير 2021.

- أبرزت دراسة B.T, Series (2019م)⁶⁵ دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بالإذاعة والتلفزيون التي أثرت على زيادة الإنتاجية والكفاءة والفرص الإبداعية، وذلك بالتطبيق على قناتي NHK1 -BBC، حيث:

أ- نقل المعلومات للجمهور بسرعة ودقة تلقائية.

ب- تحسين سير العمل داخل المؤسسات الإعلامية.

ت- إنشاء المحتوى الآلي وربطه بالأرشيف.

ث- اعتمدت على تطبيقاته في إنتاج فيديوهات ترويجية للبرامج عبر خاصية Automated video digest، إلى جانب تصوير اللقطات الحية عبر كاميرات الدوران، والمصور الآلي داخل الاستوديو.

ج- استخدام خاصية البحث التلقائي في كميات هائلة من المعلومات المتنوعة لتحديد الموضوعات أو الاتجاهات الأكثر صلة لعرضها على المنتجين والمشاهدين اللاحقين.

ح- تطوير تقنيات تحليل الصور لتحديد الشخصيات داخل البرامج التلفزيونية.

خ- استخدم التلفزيون الياباني مذيع الذكاء الاصطناعي عبر جودة الصوت وخوارزميات التعليم الآلي.

2- توظيف الذكاء الاصطناعي في الصحافة:

- تناولت دراسة (Nic Newman. 2022)⁶⁶ مناقشة الصحفيين من المناصب العليا (تحريرية أو تجارية أو منتج) في شركات النشر التقليدية أو الرقمية، أوضاع صحافة الأخبار التي التأترت بأزمة كوفيد -19، وأنه لا تزال العديد من المؤسسات الإخبارية التقليدية تحاول التركيز لكنها لا تمتلك الأدوات على التحول الرقمي خاصة في ظل ارتفاع تكاليف ورق الصحف والطاقة مما يجعل الطباعة غير مستدامة في بعض البلدان، إلا أن فرض رسوم على الأخبار عبر الإنترنت يعد تحدياً جديداً، لكنه يعد خياراً بديلاً إذا ساءت الظروف الاقتصادية، وبعد فترة تسربت عائدات الإعلانات الرقمية لمنصات عملاقة، وهو الأمر الذي يعطي مؤشراً أنه أصبح لدى الناشرين فرصة لتأمين نتائج أفضل هذا العام، حيث إن تقنيات الجيل الحالي مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، والعملات المشفرة، و metaverse (العوالم الافتراضية أو شبه الافتراضية) تخلق مجموعة جديدة من التحديات للمجتمعات بالإضافة إلى فرص جديدة للتواصل والإعلام والترفيه، وتعد الدراسة وصفيّة واعتمدت على منهج المسح بالجمهور، وتمثل مجتمع الدراسة في جمهور الصحفيين، وتم سحب 246 صحفياً من مناصب عليا (تحريرية أو تجارية أو منتج) في شركات النشر التقليدية أو الرقمية عينة الدراسة للمشاركة في الدراسة الاستطلاعية، والذين تم اختيارهم من 52 دولة، وتم إجرائها في نوفمبر وديسمبر 2021، حيث قام المشاركون بملء استبيان عبر الإنترنت تتمحور أسئلته حول الهدف الاستراتيجي والرقمي في عام 2022 لعالم الصحافة، وكانت رؤيتهم بأن أعرب نسبة (59%) أن عائداتهم زادت خلال العام الماضي، على الرغم من حقيقة أن أكثر من النصف (54%) أبلغوا أيضاً عن مشاهدات ثابتة أو متراجعة للصفحة، كما

أفاد الناشرون أن الإعلان الرقمي قد ازدهر مع زيادة عدد الأشخاص الذين يقبلون على الشراء عبر الإنترنت، كما زادت عائدات الاشتراكات، وأنه مع وجود المزيد من التنظيمات الإلكترونية والحديث حول كل من القوة السوقية والتأثير الاجتماعي لشركات التكنولوجيا، هناك توقعات متباينة بأن الإجراءات الحكومية ستعمل على تطوير أوضاع الصحافة. بينما يرى نسبة أربعة لكل عشرة (41%) أن التدخلات السياسية قد تساعد، ويعتقد أكثر من الثلث (34%) أن التدخلات لن تحدث فرقاً، وقال الربع (25%) إن التدخل قد يجعل الأمور أسوأ، ويوضح الناشرون أنهم سيضعون المزيد من الموارد في البودكاست والصوت الرقمي (80%) بالإضافة إلى الرسائل الإخبارية عبر البريد الإلكتروني (70%)، وهما قناتان أثبتتا فعاليتها في زيادة الولاء وكذلك جذب مشتركين جدد. على النقيض من ذلك، أوضح نسبة 14% فقط إنهم سيستثمرون في الصوت و 8% فقط في إنشاء تطبيقات جديدة لما وراء البحار مثل VR و AR، ومؤكدين على أنه ستستمر القوة المتنامية لـ "الاقتصاد المبدع" في التأثير على الصحافة هذا العام بشكل مباشر وغير مباشر، حيث أن المحتوى المنشئ - التفكير في المشاهير والمؤثرين - سيجذب الانتباه من وسائل الإعلام الإخبارية، في حين أن المزيد من ميزات النظام الأساسي التي تتيح فرض رسوم على المحتوى ستفتح الفرص للصحفيين الفرديين والتعاونيات.

– أشارت دراسة (Irene Costera Meijer.2022)⁶⁷ إلى رقمنة الصحافة، وتعد الدراسة وصفية وتعتمد على عينة من تحليل الصحف، حيث تم إبراز مفهوم الصحافة القيمة من خلال إجراء تحليل لنتائج 22 مشروع بحث للجمهور (2005-2020) شارك فيها 3068 مفردة عبر التركيز على تجربة الجمهور نحو الصحافة ككيفية، بدلاً من التركيز على محتواها أو نهجها، حيث تبلورت الصحافة القيمة على مر السنوات عبر ثلاث تجارب رئيسية هي: تعلم شيء جديد، والحصول على الاعتراف وزيادة التفاهم المتبادل، وتوصلت الدراسة بروز تحدي أمام الصحافة هو كيفية سرد القصص التي تلبي الاحتياجات المختلفة، على الرغم من أن الحالة المادية متوفرة في العالم الرقمي، إلا أن المساحة اللامتناهية للصحافة الرقمية لا تضمن إمكانية العثور على قصص إخبارية قيمة معينة. فتنقية الذكاء الاصطناعي (AI) تتيح الوصول لمخرجات يتفق مع الرؤى المختلفة، أي تبدو فكرة "شخصية التوصية الحاسوبية" واعدة بمعنى أن هذه الأخبار المختلفة تكون مسبقاً التكوين ومتجسدة من خوارزميات التوصيات التي يمكن للأشخاص الاختيار من بينها عند تصفح المواقع (الإخبارية). وبنقرة واحدة، يحصلون على أنواع مختلفة من التوصيات (الأخبار)، مما يمكنهم من التبديل بسهولة بين "إصدارات مختلفة من العالم".

– تهدف دراسة (نهى غالي، 2021)⁶⁸ التعرف على توظيف التكنولوجيا الرقمية في الممارسة المهنية بوسائل الإعلام الإقليمية واتجاهات القائم بالاتصال بها، بالوقوف على رؤية القائم بالاتصال بالإعلام الإقليمي المصري نحو توظيف التكنولوجيا الرقمية في ممارسته المهنية للعمل الإعلامي، وقد تم اختيار الإعلام الإقليمي تحديداً لتطبيق الدراسة نظراً لبعدها عن هذا النمط من وسائل الإعلام عن مراكز الاهتمام المباشر من جانب المؤسسة الإعلامية للدولة مقارنة بالإذاعات والقنوات المركزية (الرئيسية) والتي قد تحظى بالعديد من الفرص لتلقي الدعم والتوجيه للبدء في التغيير، واستخدام الآليات واستراتيجيات العمل

الإعلامي وفق أحدث التقنيات التكنولوجية المتاحة، وتعد الدراسة وصفية، واعتمدت على منهج المسح للجمهور، وطبقت الدراسة على عينة من القائمين بالاتصال بشبكة الإذاعات والقنوات الإقليمية المصرية بكل فئاتهم وقطاعاتهم ومستوياتهم الوظيفية وتخصصاتهم العلمية، وتم سحب العينة الكترونيا، وبلغ حجمها 50 مفردة، وجاءت أبرز النتائج أن أهم آليات توظيف التكنولوجيا الرقمية في الممارسة المهنية بوسائل الاتصال الإقليمية من وجهة نظر القائمين بالاتصال، والأكثر تأييدا هي السياسة الاقتصادية للمؤسسة ومد دعمها للتحويل الرقمي، ثم عمل القائم بالاتصال بتقنيات التكنولوجيا الرقمية وتدريبه المسبق عليها، وعن رؤية القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام الإقليمية حول أوجه الاستفادة مهنيًا في حال قيامهم بتوظيف عدد من التقنيات التكنولوجية الرقمية مثل (تقنيات الذكاء الاصطناعي، تقنيات المعالجة صوت وصورة- تقنيات المونتاج- تقنيات التصوير- تقنيات التسجيل- تقنيات البث المباشر- تقنيات المؤثرات والخدع البصرية)، فقد توزعت الآراء بنسب متقاربة بين (التطور المهني، والاحترافية، والصعود الوظيفي) بنسبة (22.5%، 19%، 12.7%)، ثم (تحقيق أهداف مادية بنسبة 14.1%) ثم قوة التأثير بنسبة 13.4%، ثم اتساع نطاق التأثير (الانتشار) بنسبة 12%، وأخيرًا تحقيق أهداف أدبية (ذاتية) بنسبة 6.3%.

- أشارت دراسة (هند يحيي، 2022)⁶⁹ إلى أنه أصبح استخدام الطائرات بدون طيار في الصحافة أمرًا شائعًا في العالم. فاستخدام الطائرات بدون طيار في الصحافة محاطة بمزاياها وعيوبها؛ ومن هنا كانت محاولة لاكتساب عمق في الفهم لاستخدام الطائرات بدون طيار في الصحافة، لذلك تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في استكشاف رؤى الصحفيين في مصر لمستقبل استخدام طائرات الدرون في مجال الصحافة، واتجاهاتهم نحو تلك التقنية، وفي ضوء ذلك تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قبول واقتناع الصحفيين في مصر بتوظيف واستخدام طائرات الدرون وتنتمي الدراسة إلى الدراسات TAM في العمل الصحفي، وذلك بالتطبيق على نموذج تقبل التكنولوجيا الاستطلاعية الوصفية، واستخدمت الدراسة منهج المسح الإعلامي، وتم تطبيق الدراسة على عينة عمدية متاحة مكونة من 149 مفردة من الصحفيين بعدة صحف، وشملت (المحررين الصحفيين -والمصورين الصحفيين)، وذلك باستخدام أداة الاستبانة. وخلصت الدراسة إلى وعي المبحوثين بأن الطائرة بدون طيار لها، أهم استخدام في مجال الصحافة وهو إجراء حوار مع الجمهور في أماكن يصعب الوصول إليها أثناء الكوارث والأزمات، كما كان هناك زيادة في قلق الصحفيين من تزايد الاعتماد على طائرات الدرون في مجال الصحافة؛ وذلك لاعتقادهم أن الصور والفيديوهات المنتجة عبر طائرات الدرون ليست صحيحة دائمًا، كما أكد الصحفيون على أنه من أهم إيجابيات الطائرة الدرون هي انخفاض تكلفة استعانة الصحفيين بطائرات الدرون في عملهم الصحفي، وأهمية العمل على تعظيم فوائدها في مجال الصحافة، والإفادة منها في مضاعفة إنتاج المحتوى، وتيسير عمل الصحفيين، والفورية بجودة عالية جدًا، وتوفير الوقت والجهد لديهم، وحمايتهم من أية مخاطر أثناء تأدية عملهم.

- استهدفت دراسة⁷⁰ Moravec et al Václav توصيف تطبيق الخوارزميات بوكالة الأنباء التشيكية CTK وتحويل ملفات البيانات الكبيرة لنصوص إخبارية بالاعتماد على إنتاج تقارير حول نتائج التداول في بورصة براغ بالذكاء الاصطناعي دون تدخل بشري

لووكالة الأنباء التشيكية خلال عام 2019، والمقارنة بين معدلات إنتاج الخوارزميات وجودة المحتوى الصحفي الذي ينتجه البشر في مقابل الخوارزميات بالإضافة إلى إجراء دراسة ميدانية على الصحفيين والمحررين الاقتصاديين بالوكالة، وأشارت النتائج أن الوضع المالي في غرف الأخبار التشيكية يشير إلى حتمية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بالصحافة التشيكية لمواصلة مهمتها، ورغم كل ذلك فإن الصحفيين يتوقعون أن أدوارهم ستظل مهمة، وأنهم سيعملون بالتزامن مع تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنتاج التقارير على نحو أفضل.

– أشارت دراسة (غادة موسى، 2021)⁷¹ إلى أن الصحافة الإلكترونية تعتبر جزءاً لا يتجزأ من البيئة الرقمية، وذلك نتيجة للتطور التكنولوجي الهائل الذي حدث في هذا العصر، ونتيجة لهذا التطور دخل الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة وكان له تأثيراً كبيراً على الصحافة الإلكترونية، ومن هنا هدفت الدراسة إلى: التعرف على الصحافة الإلكترونية، والتعرف على ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والتعرف على مزايا إدخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة الإلكترونية، وواقع عملية إدخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة المصرية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى النتائج بأن الذكاء الاصطناعي يعتبر علم جديد بالنسبة للصحافة العربية، ويحتاج إلى المزيد من الدراسات المتخصصة في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة، كما تتعدد العوامل التي تؤثر على عملية تحويل الصحافة الإلكترونية إلى صحافة ذكية، وإلى الآن ما زالت عملية إدخال الذكاء الاصطناعي في الصحافة المصرية ضعيفة وتحتاج إلى المزيد من الاهتمام، وضرورة إدخال مادة متخصصة بالذكاء الاصطناعي في كليات الإعلام

– سعت دراسة (عيسى عبد الباقي موسى، أحمد عادل عبد الفتاح، 2020)⁷² إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في: الرصد الكمي والتفسير الكيفي لتصورات ومواقف الصحفيين العاملين في غرف الأخبار والقيادات بالمؤسسات الصحفية المصرية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف أخبارها، وتحديد درجة جاهزيتها لتبني تلك التقنيات، والمهارات اللازمة للتكيف مع بيئة العمل الجديدة وأبرز تحدياتها وملامح مستقبلها، واستندت الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على نظرية نشر الأفكار المستحدثة، ونموذج قبول التكنولوجيا، كما تم توظيف منهج المسح بشقيه الكمي والكيفي، وأسلوب المقارنة المنهجية، وأداتى الاستبيان، والمقابلة المتعمقة، على عينة قوامها 150 مفردة من الصحفيين المصريين العاملين بغرف الأخبار والقيادات الصحفية بالمؤسسات القومية والخاصة، بجانب إجراء المقابلات الإلكترونية لعينة من القيادات الصحفية، والأكاديميين، وخبراء الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة، منها: أن نسبة 88% من إجمالي العينة من الصحفيين والقيادات يؤكدون على الأهمية الكبيرة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بغرف الأخبار الخاصة بهم، إلا أنهم أشاروا في نفس الوقت إلى عدم جاهزية نسبة كبيرة من غرف الأخبار لتوظيف هذه الأدوات نتيجة عدم تحديث الهياكل التنظيمية بها، وعدم تبني أنظمة الجودة، بجانب عدم توفر خوارزميات لتحرير النصوص بالنسخة العربية، وتراجع الاستثمار والتمويل في هذه التقنية، وأظهرت نتائج الدراسة أن من أهم التأثيرات الإيجابية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في غرف الأخبار أنها توفر بيئة عمل أكثر راحة للصحفيين، وتعمل على تغيير أدوارهم وتفرغهم للمهام الإبداعية، كما تساعد على فحص

الحقائق بشكل سريع وموثوق، وأن أهم التحديات التي تقف أمام توظيف هذه التقنيات تتمثل في التحديات التقنية والتكنولوجية، ثم التحديات التنظيمية والمؤسسية، فالتحديات الاقتصادية، والمهنية، والأخلاقية.

– استهدفت دراسة (هند يحيى عبد المهدي، 2020)⁷³ استشراف استخدام تقنية الواقع المعزز والواقع المختلط بالواقع الإلكتروني الصحفية عبر المستحدثات التقنية (الهواتف الذكية ونظارة Hololense)، ورصد توقعات مصممي ومطوري المواقع الإلكترونية الصحفية لمستقبل الواقع المعزز والواقع المختلط بالصحافة الإلكترونية عبر المستحدثات التقنية تنتمي الدراسة إلى الدراسات الوصفية، كما تنتمي أيضاً إلى الدراسات الإستشرافية، ويتمثل مجتمع الدراسة في مصممي ومطوري المواقع الإلكترونية الصحفية والتي استخدمت تقنية الواقع المعزز (AR) على الصحف الورقية فقط مثل صحف (الأهرام – الأخبار)، كما اعتمدت الدراسة على منهج المسح الإعلامي، واستخدمت الباحثة أداة المقابلة المتعمقة مع عدد (6) من مطوري المواقع الإلكترونية الصحفية، ومن أهم نتائج الدراسة أنه لا تزال إمكانات الواقع المعزز والواقع المختلط في الصحافة الإلكترونية غير مستكشفة إلى الآن، وأن عينة الدراسة من المختصين بإنتاج AR و MR من المصممين والمطورين للمواقع الإلكترونية، أجمعوا على عدم معرفتهم بتقنية الواقع المختلط، وأن الإمكانيات البشرية والتقنية المتاحة لتطبيق AR و MR لا يوجد لها حدود فذلك طبقاً للخيال، الذي يُنتج ويُصنع AR يُطلق عليه مبرمج ومطور مختص بالـ AR أو مطور برامج، من الشروط التي يجب توافرها في ممارس الواقع المعزز والواقع المختلط أن يكون صحفى أولاً وقبل كل شيء، وعلى علم بالبرمجة واستخدام تقنيتي AR و MR، يجب على القائمين على إنتاج AR و MR أن يكونوا على دراية بلغات البرمجة مثل HTML وخبرة في استخدام الإنترنت والتقنية ذاتها والتعامل مع وسائل التواصل الإجتماعي، وأن من مزايا استخدام AR و MR أنها تعمل على تعزيز وتقوية للمحتوى الصحفى جيد جداً وتعلى نسبة المشاهدة، كما أنها تربط المحتوى الورقى بالمحتوى الإلكتروني وتجعله مُحَدَّث وتوضحه أكثر وتجعل القارئ مرتبط بكل مصادر وسائل الإعلام الموجودة على الساحة.

– سعت دراسة (أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، 2021)⁷⁴ إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في الكشف عن مستقبل الصحافة المصرية في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال العقد القادم (2021-2030)، واستندت الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على السيناريوهات المتوقعة لمستقبل الصحافة المصرية في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومدخل نظم المعلومات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وأداتي الاستبيان، والمقابلات المتعمقة، وذلك بالتطبيق على عينة قوامها "50" صحفياً من الصحفيين والقيادات العاملين بالمؤسسات المصرية "عينة الدراسة"، بجانب إجراء مقابلات إلكترونية لعينة من القيادات الصحفية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى صياغة السيناريوهات المستقبلية للصحافة في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال العقد القادم (2021-2030)، وهي: السيناريو التفاؤلي، والسيناريو المرجعي، والسيناريو التشاؤمي، وأن دوافع استخدام صحافة الذكاء الاصطناعي في الصحف في المستقبل لمواجهة انخفاض قارئ الصحف، ورفع كفاءة العمل الصحفى للصحفيين، ومحاولة زيادة أرباح المؤسسات الصحفية، وتحقيق ترتيب متقدم

بين الصحف والوسائل الإعلامية المنافسة، كما أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة بخطوات التصميم المستقبلي لصحافة الذكاء الاصطناعي، وإدراجها في مقررات كليات وأقسام الإعلام المصرية؛ لما لها تأثير إيجابي على مستقبل الصحافة ورفع كفاءة المحررين الصحفيين للصحف، وتشجيعهم على توسيع دائرة مهاراتهم، وحضور دورات تدريبية خاصة عن الذكاء الاصطناعي.

– وقد ناقشت دراسة (منة الله كمال دياب، 2021)⁷⁵ أن صناعة الإعلام تشهد ظهور جبهة ثقافية جديدة نتيجة للتطورات الروبوتية المتسارعة في التكنولوجيا العالمية، ولعلّ توظيف الثقافة الروبوتية في القنوات الإخبارية يمثل نقلة نوعية لهذا القطاع، وتنبؤ مشكلة الدراسة في التعرف على مدركات القائمين بالاتصال في القنوات الإخبارية حول ظاهرة انتشار الثقافة الروبوتية (المذيع الروبوت) في العمل الإخباري، وذلك من خلال رصد وتحليل تصوراتهم واتجاهاتهم نحو مفاهيم الثقافة الروبوتية والتعرف على انطباعاتهم تجاه مستقبلهم الوظيفي في ظل انتشار التحول الرقمي في القنوات الإخبارية، وفقاً لمتطلبات الثقافة الروبوتية، والوقوف على أبرز السبل والآليات لمواكبة تلك التطورات، ويعتمد هذا البحث على المنهج الكيفي والمقابلات المتعمقة مع القائمين بالاتصال، ويهتم هذا المنهج برصد الآراء ووجهات النظر للقائمين بالاتصال حول تلك الثقافة، كما اعتمدت الباحثة على نظرية التحول الرقمي في الإعلام، وذلك باعتبارها الإطار النظري الملائم للدراسة، ويتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في التعرف على أبرز التحديات التي تهدد المستقبل الوظيفي للقائمين بالاتصال في ظل انتشار الثقافة الروبوتية في القنوات الإخبارية، وقد توصلت الدراسة إلى إيجابيات الثقافة الروبوتية من حيث تكاليف عمل منخفضة مقارنة بالعمالة البشرية - إنجاز العمل في وقت أسرع - القدرة على العمل في الظروف الخطرة - زيادة في الإنتاجية وعائدات الاستثمار - القدرة على العمل على مدار الساعة دون توقف - إجادة وإتقان العديد من اللغات في آن واحد - توفير فرص عمل متساوية بين الجنسين دون الانحياز لأحدهما - يمكن استبدال الأجزاء بشرية بأخرى اصطناعية في حالة التلف - لديها القدرة على معالجة كم هائل من البيانات وتقليل هامش الخطأ - لا يتأثر الروبوت بأية عواطف أو حالة مزاجية قد تعيق سير العمل، أما عن السلبيات، أنها ليس لديها القدرة على الفهم والمنطق المتوفرة لدى الإنسان، التكلفة العالية للتصنيع الروبوتات، عدم قدرتها على الإبداع والابتكار وتطوير المحتوى، إمكانية اختراق الروبوتات والتجسس عليها، بعض العوائق التقنية لدى الروبوتات حول قدرتها في إدارة الحوار في البرامج النقاشية والحوارية، فقد يقتصر أدائها على إلقاء النشرات الإخبارية.

– تسعى دراسة (محمد جمال بدوي، 2021)⁷⁶ لتحقيق هدف رئيس يتمثل في التعرف على كيفية تطبيق صحافة الروبوت وآليات إنتاجها في موقع القاهرة 24 الإخباري، باعتباره أول موقع مصري يطبق هذا النموذج من تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على الفائدة أو القيمة التي أضافتها للموقع، والكشف عن الممارسات الجديدة التي فرضتها، والوقوف على طبيعة العلاقة بين صحافة الروبوت والصحفيين البشريين، تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية، واعتمدت على منهج المسح، واستمارة الاستبيان، في جمع البيانات من عينة عشوائية من الصحفيين بموقع القاهرة 24 الإخباري، كما استخدمت الدراسة النظرية

الموحدة لقبول واستخدام التقنية، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: أهمية تطبيق صحافة الروبوت في المواقع الصحفية المصرية، لقدرتها على إنتاج وتقديم محتوى صحفي أكثر تميزاً من الذي يقدمه الصحفيين البشريين، وأكثر مصداقية منه لدى الجمهور، وتأثيرها الإيجابي على البعدين المهني والأخلاقي للعمل الصحفي، وأن موقع القاهرة 24 الإخباري قد حقق أهدافه من تطبيق صحافة الروبوت بنسبة جيدة، ويستبعد المبحوثون أن تحل صحافة الروبوت محل الصحفي البشري في المستقبل، وحول طبيعة العلاقة بين الآلات والبشر يؤكدون من واقع تجربتهم أنها علاقة تكاملية إلى حد كبير.

– توصلت دراسة (أسماء محمد مصطفى عزام، 2021)⁷⁷ أن صناعة الروبوت الصحفي تمثل تحدياً حقيقياً لمعظم الوظائف في المؤسسات الإعلامية؛ فباتت صحافة الروبوت واقعاً لا يمكن تجاهله أو التقليل من أهميتها، فصحافة الروبوت تعد واحدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لذا سعت هذه الدراسة إلى وضع تصور لمستقبل الصحفيين في عصر تقنية الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى سيطرة الروبوتات على العديد من المهن والصناعات الأخرى، من ضمنها المؤسسات الصحفية، كما أكدت الدراسة بأن يقوم الروبوت بنقل الحدث وتوقف المراسلين عن التغطية؛ لذلك يجب عمل دورات تدريبية للعاملين بالصحف المصرية على أن يكون ذلك بنظام إجباري لكل العاملين بالمؤسسات الصحفية؛ لتطوير كفاءتهم لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لأن ذلك يمثل تحدياً حقيقياً للصحفيين يحتم عليهم العمل على تطوير مهاراتهم للتأقلم مع البيئة الجديدة في عصر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

2- توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي وأثر ذلك:

– سعت دراسة (دعاء فتحي سالم، 2021)⁷⁸ إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في التعرف على فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب الإعلام التربوي، الوقوف على مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي، إضافة إلى رصد التأثيرات الإيجابية والسلبية وأشكال القلق والتوتر من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي واستندت الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على نظرية نشر الأفكار المستحدثة، كما تم توظيف منهج المسح، وفي إطاره تم مسح عينة قوامها 400 مفردة من طلاب الإعلام التربوي جامعتي المنصورة ودمياط، وتم توظيف أداة الاستبيان، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن الطلاب أكدوا على معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، كما أشارت نسبة كبيرة من المبحوثين إلى مدى اعتماد مواقع التواصل الاجتماعي على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وجاء تحليل المشاعر الاجتماعية كنقطة أولى من حيث فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي، كما جاء الاسهام في التخطيط للتأثير على النية السلوكية بشكل أفضل كفائدة متوقعة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي.

– وحول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث عن المعلومات المتعلقة بجائحة كورونا عبر وسائل التواصل الاجتماعي جاءت دراسة (سامي، 2021)⁷⁹ لتلقي الضوء على

ذلك، حيث طُوّر المبرمجون خوارزميات محددة للبحث في البيانات والمعلومات غير المنظمة الموجودة عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وهي ما يطلق عليها Natural language approach، أو معالجة اللغة الطبيعية، وتستهدف الدراسة للتعرف على اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي تجاه جائحة كورونا، حيث تم إجراء دراسة تحليلية من المستوى الثاني لدراسات مدخل معالجة اللغة الطبيعية، التي اهتمت بتحليل اتجاهات المستخدمين عبر مواقع التواصل الاجتماعي تجاه هذه الجائحة، ومن خلال تحليل 92 دراسة عبر 7 قواعد بيانات علمية تم التوصل إلى عديد من النتائج التي قد تسهم في نشر الاهتمام بهذا المدخل وأساليبه وأهم الإشكاليات المنهجية والأخلاقية والتطبيقية واللغوية التي تواجه باحثي الإعلام في استخدامه.

– هدفت دراسة (سحر الخولي، 2020)⁸⁰ التعرف على اتجاهات الصحفيين المصريين إزاء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية الخاصة بالثراء المعلوماتي في الفترة من 2020/06/01 إلى 2020/07/31، اعتمدت الباحثة على منهج المسح باستخدام استمارة استبيان تم تطبيقها على عينة من الصحفيين العاملين بالمؤسسات المصرية قوامها 250 مفردة تم اختيارهم بطريقة عمدية من عدد (16) صحيفة مصرية تنوعت من حيث ملكيتها (صحف قومية / صحف حزبية/ صحف خاصة) وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن الصحف المصرية تعتمد على التقنيات الحديثة والتكنولوجية في العمل الصحفي في عمليات الجمع والتحرير والإخراج والنشر بدرجة كبيرة بنسبة 67.2%، ثم بدرجة متوسطة بنسبة 32.8%، وقد تمثلت أهم مجالات الاستخدام في جمع المادة الصحفية وتحريرها وإنتاج الرسوم والجرافيك الخاص بها، والإخراج الصحفي استعداداً للطباعة والنشر، وأن الصحف المصرية تقوم باستخدام التطبيقات المتطورة لأنظمة الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي بنسبة 51.6% من العينة أي حوالى نصف العينة تقريباً، كان معظمها في الصحف القومية والخاصة، وتعتمد عليها بشكل غير منتظم بنسبة 32.8%، بينما لا تعتمد نسبة 15.6% من الصحف المصرية على التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي، وكذلك وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام المؤسسة الصحفية للتقنيات الحديثة في الجمع والتحرير والإخراج الصحفي واتجاهها نحو توظيف تقنيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الصحفيين المصريين نحو تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية تبعاً (النوع/ الخبرة/ العمر/ لنوع المؤسسة) بشكل جزئي فيما يتعلق بالخبرة ونوع الجامعة ولم يثبت بالنسبة للنوع والعمر، ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الصحفيين المصريين نحو تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية ومتغيرات النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا (توقع الأداء/ القلق من الاستخدام، المنفعة المتوقعة/ التأثيرات الاجتماعية/ التسهيلات المتاحة/ الجهد المتوقع).

3: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية التسويق الرقمي للرسالة أو المنتج أو الخدمة:

– هدفت دراسة (أيمن محمد إبراهيم بريك، 2022)⁸¹ رصد وتحليل وتفسير رؤية عينة من الخبراء في مجال الإعلام الرقمي نحو مستقبل صناعة الصحافة الرقمية في ظل الإعلان عن توظيف تقنيات الميتافيرس، والتأثيرات التي يمكن أن يحدثها استخدام هذه التطبيقات على الصحافة الرقمية من حيث طبيعة الوسيلة وشكل الرسالة وخصائص القائم بالاتصال والجمهور المستهدف والتغيرات التي يمكن أن تشهدها بيئة الصحافة الرقمية جراء توظيف هذه التقنيات، وذلك في إطار مدخل استشراف المستقبل Foresight approach وأداتي الاستبان والمقابلة المتعمقة بالتطبيق على عينة من الخبراء المهنيين والأكاديميين باستخدام أسلوب دلفاي، والتحليل المورفولوجي للوقوف على السيناريوهات المستقبلية المتوقعة (التفؤلية، التشاركية، المرجعية) وذلك من خلال دراسة استشرافية بالتطبيق على العقدين القادمين من 2022 إلى 2042، وتوصلت الدراسة إلى تأكيد الخبراء عينة الدراسة على أن الصحافة بشقيها الورقي والرقمي تواجه تحديات كبيرة في ظل التطورات التقنية الحديثة ومن بينها الميتافيرس، وأنه ليس من المتوقع أن تنضم المؤسسات الصحفية المصرية إلى عالم الميتافيرس في المستقبل القريب، وأن الميتافيرس سيكون بديلاً محتملاً للصحافة في المستقبل، وأن مستقبل الصحفيين الحاليين سيكون مهدداً في عصر الميتافيرس، وأنه على الصحفيين أن يواكبوا هذه التطورات وعلى الصحف أن توفر لهم التدريب اللازم لهم وتشجعهم على ذلك، وأن أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات الصحفية للالتحاق بالميتافيرس في التحديات المالية، تليها التقنية، فالإدارية، ثم عدم وجود الكوادر المدربة، وعدم إدراك إدارات الصحف بأهمية التواجد عبر ميتافيرس، إضافة إلى الغموض الذي يحيط بتطبيقات ميتافيرس حتى الآن.

– توصلت دراسة (إسماعيل محمد أحمد حجاج، 2021)⁸² بخصوص المزايا المتحققة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق، وقد أظهرت أن أهم ميزات وسائل الذكاء الاصطناعي تتحقق في جودة التسويق الرقمي عبر خدمة ما بعد البيع، حيث تتوفر عبرها خصائص الرد الآلي التي تتيح التواصل في أي وقت ومن أي مكان بما يحقق التفاعلية، كما تُقدم ميزة للبريد الإلكتروني الذي أكدت أهمية استخدامه في التسويق الرقمي، لتوفيره ميزة الرد الآلي، والإشعارات والاهتمامات، وفي هذا الشأن أشارت دراسة (عبد الرحيم نادر عبد الرحيم إسماعيل، 2021)⁸³ إلى أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق يعتبر من أهم عوام نجاح المنظمات في الوقت الحالي، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي سهولة التواصل وفاعليته مع العملاء، كما يوفر البيانات اللازمة التي تساعد الشركة على الابتكار التسويقي فيما يتعلق بعناصر المزيج التسويقي، كما أكدت دراسة (وفاء صلاح، 2020)⁸⁴ بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تنتشر بصورة كبيرة في مجال التسويق الرقمي، واستفاد إلى حد كبير من التطور الكبير الذي حل بالذكاء الاصطناعي، مما جعل أصحاب الخدمات والمنتجات المختلفة يسعون لاستخدامه خلال الفترة المقبلة، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي جعل من مواقع التواصل الاجتماعي، مثل الفيس بوك والتويتز وانستجرام، وسائل تعمل على تسهيل حملات التسويق المقدمة من

الشركة، وما زال أمام الذكاء الاصطناعي حيز تطور كبير، حيث يمكن أن تستفيد منه الشركات والأفراد بشكل أكبر بكثير على مستوى التسويق. ويرى منتقدو الذكاء الاصطناعي بأن السرعة والدقة التي يحصل عليها المعلنون عندما يستخدمون التكنولوجيا في تسويقهم يعوضها الافتقار إلى العمق العاطفي والإبداع الناشئ عن التجربة الإنسانية، وبالتالي فإنظمة الذكاء الاصطناعي ربما تساعد الوكالات الإعلامية في المستقبل، ولكن لا يمكن لها خلق الفضول والشغف، لذلك سيكون هناك دائماً دور للوكالات الإعلامية. ولكن في ظل التطور الكبير والفعالية الكبيرة لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التسويقية فالمسوقين التقليديين إذا لم يواكبوا التطور؛ فإن إمكانات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على تهديد وجود وظائفهم أو وكالاتهم.

– وكشفت دراسة (نيفين أحمد غباشي، 2022)⁸⁵ عن اتجاهات الجمهور نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات المصرفية في البنوك المصرية، واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي survey الكمي مُستخدمة استمارة الاستبيان عبر الإنترنت (الاستبيان الإلكتروني) كأداة لجمع البيانات من عينة عمدية قوامها (400 مفردة) من الجمهور الذي تعرض لخدمات مصرفية مُقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مختلف المُستويات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية، كما استندت الباحثة في الإطار النظري للدراسة على نظرية المجال العام (Public Sphere Theory)، وخلصت الدراسة إلى ما يلي: إن الغالبية العظمى من المبحوثين بنسبة (55%) يتعرضون دائماً للخدمات المصرفية المُقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن أغليتهم يتعرضون للحملات التسويقية عن طريق البريد الإلكتروني بنسبة (52%)، في حين يتعرضون لإعلانات مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة (34%)، وأن الغالبية العظمى من المبحوثين (66.5%) يوضحون أن البنوك المصرية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي دائماً لتسويق خدماتها المصرفية، وأن البنوك تحقق درجة عالية من المزايا نتيجة استخدامها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق خدماتها المصرفية بنسبة (87%)، وأنهم يتوقعون تطوير عمليات تبني استخدام البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة (51.5%)، كما أن لديهم درجة رضا عالية عن استخدام البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق لخدماتها المصرفية بنسبة (90.5%)، وأن (55.3%) من المبحوثين يثقون بدرجة متوسطة في الخدمات المصرفية المُسوقة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين معدلات تعرض الجمهور (عينة الدراسة) للخدمات المصرفية المُقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم نحو استخدام هذه الخدمات.

– وقد أشارت دراسة (عبير عزي، 2021)⁸⁶ إلى أنه تعتبر روبوتات المحادثة أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التسويق، وتستطيع هذه الروبوتات إجراء محادثة تفاعلية مع المستخدمين بذكاء يحاكي ذكاء العنصر البشري، وهي لا توفر الإجابات من خلال أجوبة مبرمجة مسبقاً، بل تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية للمستخدمين وفهمها والبحث عن إجابة لأسئلتهم في قواعد البيانات المتوفرة لدى البوت (Bot) كما أن لديها القدرة على التفاعل، وتوفير إجابات دقيقة كلما تفاعلت مع عدد أكبر من المستخدمين، أي أنها تحاكي البشر في التعلم، وتسعى هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على العوامل المؤثرة في

تبنى روبوتات المحادثة لدى بعض الشركات والمنظمات , واعتمادها كأداة تسويقية للتواصل مع العملاء. وتحديد العوامل الحاسمة التي تساهم في اعتماد روبوتات المحادثة وبناء أساس لدمج هذا النظام الجديد مع الأعمال ، وتحديد العوامل التي تساهم في اعتماد المستخدم لروبوتات المحادثة أثناء عملية الاختيار ، ومن خلال مسح التراث العلمي تم تحديد بعض العوامل وهي التفاعل ، Interactivity التصميم ، Design القدرات التكنولوجية Technological Capabilities سهولة الاستخدام ، Usability الاعتبارات الأخلاقية ، Ethical Considerations ووكلاء البيئة ، Agent Environment وبالاستفادة من الإطار النظري للدراسة Technology Acceptance Model والذي يحدد مجموعة من المعايير الخاصة بتبني الاستخدام ، ويتم دراسة تأثيرات تلك العوامل من وجهتي النظر الخاصة بالمنظمات والعملاء.

– كما ألفت دراسة⁸⁷ Riel, Jeremy 2019 الضوء على وكلاء المحادثة المعروفين باسم روبوتات المحادثة ، وهي عبارة عن أنظمة آلية للمشاركة في حوار ثنائي الاتجاه مع المستخدمين ، وأظهرت الدراسة أنه مع التقدم في تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي أصبح بالإمكان استخدامها في مجال التعليم ، حيث يمكن أن يؤدي استخدام وكلاء المحادثة أو روبوتات المحادثة في مجال التعليم إلى تقليل التكاليف وإكمال التجربة بطرق تحويلية للتعلم الرسمي التقليدي ، وحاولت الدراسة وصف وظائف وأهداف روبوتات المحادثة التعليمية الأكثر شيوعاً ، والقضايا المتعلقة بالالتزامات التربوية والأخلاقية وبعض المقترحات لتطوير أدائها في المستقبل.

– وأكدت دراسة⁸⁸ Thorat, Sandeep A. and Jadhav 2020 على أن التواصل بين الإنسان والكمبيوتر أصبح مجالاً يحظى باهتمام العديد من الباحثين لوقت طويل ، وأصبحت روبوتات الدردشة Chatbot آلية شائعة لإجراء مثل هذا الاتصال من خلال برنامج كمبيوتر يجعل هذا التفاعل سهلاً ومتاحاً، وتناقش الدراسة آليات تنفيذ أنظمة Chatbot القائمة على القواعد ، وأدوات قياس الأداء لأنظمة Chatbot وذلك من خلال إجراء دراسة مقارنة بين Google Dialogflow و IBM Watson ، وهما من التطبيقات الأكثر شيوعاً في تنفيذ محادثات Chatbot ، وتقدم الدراسة تصوراً مستقبلياً مع زيادة الاعتماد على استخدام تلك التقنيات في مجال خدمة العملاء

– كما توصلت دراسة⁸⁹ Wang, Yang and Wang 2020 إن ظهور وكلاء المحادثة الذكية (روبوتات المحادثة) مسؤل عن الانخفاض الكبير في وظائف وكلاء خدمة العملاء عن بُعد . ومع ذلك فإن روبوتات المحادثة في شكلها الحالي تواجه بعض التحديات منها المفاضلة بين أهمية استجابة روبوت المحادثة ، وكفاءة المحادثة في بنية بنك المعرفة القياسية . ويزيد حجم بنك المعرفة من أهمية النتائج التي تم الاستعلام عنها بنجاح ، ولكنه يزيد أيضاً من صعوبة توضيح نوايا المستخدم . ومن أجل تحسين تجربة المستخدم ورضاه ، ولتحقيق ذلك لابد من تصميم أداة جديدة يطلق عليها الأسئلة الشائعة (FAQs) وتقييم تأثيرها السببي على رضا المستخدم . وتستخدم الأسئلة الشائعة تقنيات التعلم الآلي لاكتشاف الأسئلة

المحتملة للمستخدم بشكل استباقي وتحقيق رضا العميل، كما أن لها آثاراً مفيدة لتصميم واجهة المستخدم عبر تطبيقات الـ Chabot's .

المحور الرابع: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عصر الجمهور المستقبل للرسالة الإعلامية:

وبخصوص وعي الجمهور المصري بتقنيات الذكاء الاصطناعي، والمشروعات القومية التي تعدها الدولة وتعمل على التوظيف الكامل لهذه التقنيات فيها وهنا مدينة العاصمة الإدارية، فقد أشارت دراسة (سماح المحمدي، 2022)⁹⁰ فيما يتعلق بإدراك الجمهور للطبيعة التكنولوجية للعاصمة الإدارية الجديدة، بأن جاء في المقدمة إدراكهم أن العاصمة الإدارية الجديدة التي تعد الجوهر الرئيسي للجمهورية الجديدة أحد المدن الذكية التي تخطط الدولة لتأسيسها ضمن استراتيجية مصر 2030 بوزن نسبي 87.1 درجة، لذا جاء تقييمهم وفقاً لمعرفتهم إدراكهم مراعاة تأسيس العاصمة الإدارية الجديدة وفقاً لمعايير البيئة الذكية والاقتصاد الذكي بوزن 83.2 درجة، حيث لم تعد النظم الاقتصادية التقليدية التوجه الأمثل الذي يعتمد عليه إرساء نهضة تنمية حقيقية، وبناءً على ذلك كان لا بد من اتخاذ تدابير مضادة وحلول اقتصادية غير تقليدية في إطار ما يعرف بالتنمية المستدامة Sustainable development، وفي الترتيب الثالث جاء إدراكهم لمراعاة مقرات الحكومة بالعاصمة الإدارية الجديدة تطوير منظومة العمل الحكومي باستخدام الوسائل الإلكترونية بوزن 81.5 درجة، وهو الأمر الذي يبرز توجه الدولة نحو تطوير مستوى أداء الخدمات الحكومية، بأن يكون مواكباً للتطور المعرفي والتكنولوجي، حيث كان وضع مصر في تدهور مستمر في تقارير التنافسية والمعرفة العالميين وبدأ في التحسن منذ عام 2018؛ فقد حصلت مصر على المركز 115 في تقرير التنافسية العالمية عام 2017، ثم 100 عام 2018، ثم 93 عام 2019، وحصل على عدد نقاط 39 عام 2018 ثم على 42,5 عام 2019 في مؤشر المعرفة العلمي مما يبرهن على أن إستراتيجية التنمية المستدامة 2030 تسير في الاتجاه الصحيح، خاصة أن تجربة أزمة كورونا "كوفيد-19" أظهرت الحاجة الملحة لتطبيقات المعرفة مثل الشمول المالي والبنوك الإلكترونية التي توفر الجهد والوقت، والعمل عن بعد والتعليم عن بعد والصحة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية،⁹¹ وهذه النتيجة تتواءم مع البناء المعرفي للعاملين في الجهاز الحكومي حيث منحهم العديد من الدورات التدريبية للتطوير المهاري والمعرفي لديهم فضلاً عن البناء التكنولوجي للعاصمة الإدارية الجديدة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتطوير التكنولوجي في أسلوب إدارة العمل، حيث تبني أنظمة الإدارة الإلكترونية، التي هي منظومة إلكترونية متكاملة تهدف لتحويل العمل الإداري العادي من إدارة يدوية إلى إدارة باستخدام الحاسب وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وبأقل التكاليف، وتوفر الإدارة الإلكترونية كافة الحاجات الخدمية للموظفين، فالإدارة الإلكترونية تُعد وسيلة لتحسين الأداء التنظيمي كي يصبح فعالاً،⁹² كما أكدت دراسة (أماني البرت، 2021)⁹³ على أن مشروع العاصمة الإدارية الجديدة يرتكز على فكرة تطوير المنظومة الرقمية والبنية المعلوماتية التحتية، وخطة التحول للحكومة الرقمية والميكنة، والتركيز على التدريب الراقى والمتطور للكوادر البشرية والقيادية، لزيادة تأهيلها على العمل في البيئة الرقمية، وأن استخدام

التكنولوجيا الحديثة لتوفير فرصة لتقليل الخطأ البشري وانعدام الفساد، وأن أنظمة العاصمة الإدارية حديثة تتيح تقليل الخطأ البشري وتوفير الوقت لتحقيق أداء متميز.

رصدت دراسة Raconteur (2018م)⁹⁴ استجابة المؤسسات الإعلامية بشكل أسرع لتوقعات الجمهور بالاعتماد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتخفيف حجم العمل والتفاعل بين المحتوى والجمهور والعمليات بشكل أسرع وأفضل، حيث كانت أكثر الطرق شيوعاً في وسائل الإعلام الإخبارية، استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين توصيات المحتوى بنسبة 59%، ثم الاعتماد على الآلة والتحول الرقمي في سير العمل بنسبة 39%، وتحسين أساليب الدعاية والتسويق عبر الإعلانات بنسبة 39%.

هدفت دراسة Graefe Andreas 2016⁹⁵ إلى البحث في كيفية تفاعل البشر مع المحتوى المصنوع من قبل تطبيق البرمجيات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن النص المكتوب يُنظر إليه على أنه أكثر مصداقية من النص الذي يكتبه الإنسان من خلال الآلة، وفي حين يتلقى القارئ النص المكتوب من قبل الإنسان بمزيد من المتعة عن النص الذي تم إنشاؤه بواسطة الآلة.

وقد توصلت دراسة (نوال عسكر، 2020)⁹⁶ المتعلقة بتقييم فعالية مواقع التواصل الاجتماعي في التوعية بقضايا الذكاء الاصطناعي لدى الجمهور الإماراتي، بالتطبيق على عينة 400 مفردة، وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين كثافة استخدام الجمهور الإماراتي لمواقع التواصل الاجتماعي على اتجاهاتهم نحو استخدام منتجات وخدمات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين دوافع استخدام الجمهور الإماراتي لمواقع التواصل الاجتماعي والمتعلقة بالذكاء الاصطناعي على رفع معدلات الإدراك بمفهوم الذكاء الاصطناعي، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية بين تفاعل الجمهور الإماراتي مع منشورات الذكاء الاصطناعي عبر مواقع التواصل الاجتماعي على رفع معدلات الإدراك بتطبيقات توظيف الذكاء الاصطناعي، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية بين كثافة استخدام الجمهور الإماراتي لمنشورات الذكاء الاصطناعي عبر مواقع التواصل الاجتماعي على التقييم الإيجابي للمحتوى المنشور عبر صفحات مواقع التواصل الاجتماعي عن الذكاء الاصطناعي، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية لتأثير تفاعل عينة الدراسة مع صفحات مواقع التواصل الاجتماعي المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على حدوث التأثيرات الاتصالية من التعرض لهذه الصفحات.

المحور الخامس: الدراسات السابقة التي ركزت على الجانب التشريعي للعمل الإعلامي في ظل توظيف التقنيات الرقمية والتي منها الذكاء الاصطناعي:

استهدفت دراسة (Monti Matteo، 2019)⁹⁷ تحليل المشكلات الأخلاقية والقضائية للصحافة الآلية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة فيما يتعلق بحرية المعلومات وذلك بالتطبيق على المفهوم الأوروبي لحرية المعلومات وتنظيم وسائل الإعلام، مع التركيز بشكل خاص على النظام القانوني الإيطالي، وقد توصلت الدراسة إلى أنه فيما يتعلق بنطاق النظم القانونية الأوروبية، فقد قام النظام الإيطالي بتطوير

فكرة حرية المعلومات على نطاق أوسع، كما تم تطوير ابتكارات تمكن تنفيذها في فهم كيفية صياغة الموضوعات المتعلقة بالصحافة الآلية من وجهة نظر قانونية.

وركزت دراسة⁹⁸ Bhavani Thuraisingham على التعرف على دور كل من الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني في حماية أنظمة وسائل التواصل الاجتماعي من الهجمات الإلكترونية على أنظمة المعلومات، وانتهاك خصوصية الأفراد، ومشاركة المعلومات الخاطئة المعروفة باسم fake news، والأخبار التي تحتوي على الاتجار بالأطفال والعنف ضد المرأة، وركزت الدراسة على Facebook و Twitter اللذان يلعبان دوراً رئيساً في المجتمع من خلال تمكين الأشخاص من التواصل وتبادل

المعلومات، واتفقت معها دراسة⁹⁹ F.A.H. Ambreen, Varsha D. Jadhav والتي أشارت إلى أنه لا بد من وضع نموذج فعال للتصدي لخطر التنمر الإلكتروني على الشبكات الاجتماعية، والذي يشمل المضايقة أو الإهانة لأي فرد أو جماهير عن طريق إرسال أو نشر رسائل تؤذي المشاعر أو تهددهم مما يتسبب في تهديد كبير للصحة الجسدية والعقلية للضحايا، ومن ثم توفير التدابير الوقائية لذلك، من خلال اقتراح نموذج يحدد مصطلحات التنمر عبر الإنترنت وتصنيف أنشطة التسلط في الشبكات الاجتماعية باستخدام خوارزمية التعلم الآلي.

هدفت دراسة (مجدى الداغر، 2021)¹⁰⁰ التعرف على اتجاهات النخبة المصرية نحو توظيف الإعلام الأمني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الإلكترونية ودعم وتعزيز الأمن السيبراني في مصر، وكذلك تقييم النخبة لدور التطبيقات الذكية في إنتاج المحتوى الأمني، مروراً بآليات التوظيف والتأثيرات الإيجابية والسلبية والتحديات والمشكلات ومقترحات التوظيف وذلك في ضوء المعايير المهنية والأخلاقية للإعلام الجديد، وقد اعتمدت الدراسة على منهج المسح وأداة الاستبيان بالتطبيق على عينة عمدية قوامها (106) مفردة موزعة على النخبة "الإعلامية والأمنية والأكاديمية"، وتوصلت الدراسة إلى اتفاق النخبة المصرية على تنوع الوسائط المتعددة التي سوف تعتمد عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند إنتاج محتواها الأمني، وتصدرت صحافة البيانات أكثر تطبيقات الإعلام الجديد استفادة منها، يليها صحافة الفيديو، والموبيل، وصحافة الدرون، كما كشفت النتائج اتفاق اتجاهات النخبة نحو مجالات توظيف الإعلام الأمني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى، وأن التوظيف سوف ينعكس أكثر على تطوير أساليب المعالجة وتنوعها، وهو ما يقلل من جهد الإعلاميين في التغطية الحية والتوجه نحو الإبداع وتطوير المحتوى، والتأكيد على إمكانية استخدام تطبيقات الإعلام الأمني في دراسة وتحليل حجم كبير من المعلومات والبيانات والتعرف على أبعاد الجرائم الإلكترونية وتأثيراتها السلبية على أمن المجتمع.

ناقشت دراسة (هند يحيى عبد المهدي عبد المعطي، 2021)¹⁰¹ استخدامات سلاسل الكتل blockchain في مجال الصحافة من أجل تحقيق اللامركزية كبديل معقول، ومحاولة إيجاد طريقة آمنة لحفظ البيانات وحمايتها من التزييف والتزوير من أجل تحقيق حرية التعبير ومناقشة التغيرات التي ستدخلها هذه التقنية على عالم الصحافة. وتمثل مجتمع الدراسة في

كُتَاب وصحفيين ومبرمجين وأساتذة جامعات من كليات الهندسة، والحاسبات والمعلومات، وذلك ممن لديهم معلومات عن تقنية البلوك تشين. باستخدام أداة المقابلة المتعمقة معهم، ومن أهم نتائج الدراسة: أنه يمكن استخدام البلوك تشين في مجال الصحافة من خلال التحقق من المعلومة، ومنع التزييف، وإخفاء هوية الصحفي، وتأمين المعلومات، ومساعدة الصحفيين في حمايتهم من الإغتيالات. كما أن الطرق المقترحة لبحث المؤسسات الصحفية على استخدام تقنية blockchain بها هو أننا نحتاج دعم وتمويل من الدولة ذاتها، وعمل دعايا عن blockchain من خلال استخدام أسلوب شرح مبسط للمستخدم، وإقناع المؤسسات الصحفية من خلال تعريفهم أولاً بمعدل الربح والخسارة، ووضع تشريع لهذه التقنية. فتقنية blockchain غير مكلفة نهائياً لأنها اشتركت في موقع فقط، أما آليات تمويل منصات اعلامية للإعلام الجديد قائمة على تقنية blockchain فهي المؤسسات ذاتها عندما تشعر بأهمية هذه التقنية، والعائد سيأتي منها، وبهذا الشكل ستسعى المؤسسات الصحفية لاستخدامها.

ووضعت الدراسة رؤية مستقبلية لاستخدام تقنية blockchain في الصحافة المصرية والشروط الواجب توافرها لذلك، وكان من ضمن هذه الشروط أن تشفير المعلومات يجب أن يكون من داخل مصر وليس من الخارج حتى لا يمكن فك تشفيرها والاطلاع على أسرارنا. ومحاولة تجريب التقنيات الحديثة (وبالأخص البلوك تشين) التي من الممكن استخدامها بمجال الصحافة من خلال مشاريع التخرج لطلاب أقسام الصحافة بكليات ومعاهد الإعلام كشكل مصغر، ومعرفة مدى نجاح هذا المشروع لكي يتم تطبيقه فيما بعد على المؤسسات الصحفية، وتشجيع الطلاب على ذلك من خلال تكريمهم بجوائز مالية.

خلاصة ما توصلت له نتائج الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق حرص كافة المجالات العلمية العربية لمختلف كليات الإعلام على تعزيز الإسهامات العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تطوير بيئات العمل الإعلامية المختلفة، وإن كان التركيز والإسهام الفعلي على دورها في المجال الصحفي، حيث تندر الدراسات العربية المرتبطة بدور تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير بيئة العمل التلفزيونية والإذاعية، كما كان هناك إسهاماً علمياً كبيراً في الربط بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وبين الإعلام الرقمي، وتكثفت الدراسات في مجال التسويق الرقمي، كما لوحظ أن هناك اهتمام بحثي بإشكالية تحليل البيانات وتفسيرها وفقاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي وهو الأمر المؤثر والذي برز أثره في إمكانية تحليل الجمهور وتوقعاته، وإمكانية مخاطبته، وتوجيه الرسائل التي تستهدفه بشكل جيد.

كما تبين من تحليل واستعراض الدراسات أن أغلبها كان يركز على نوع الدراسات الوصفية، باستخدام منهج المسح، وقد تنوعت طبيعة أدوات جمع البيانات المستخدمة ما بين استبيانات، ومقابلات متعمقة، وتحليل مضمون للمحتوى، وكذلك كان هناك بروز للدراسات الاستكشافية والاستشراافية، وربما يعزو ذلك للوصول لنتائج أكثر عمقاً تتعلق بدراسة الموضوع خاصة في ظل حدائته.

وتقل عدد الدراسات السابقة التي تربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبين تقنيات الرقمية الحديثة الأخرى التي أثرت في العمل الإعلامي، ولها ارتباط بخوارزميات الذكاء الاصطناعي، حيث تندر الدراسات التي ركزت على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز والافتراضي، وكذلك الدراسات التي تربط بين الذكاء الاصطناعي والبلوكشين، حيث لم تصدر إلا دراسة واحدة تطرقت للأمر.

تبين من القراءة المستفيضة لتقنيات الذكاء الاصطناعي اهتمام المؤسسات البحثية غير الأكاديمية بالموضوع مثل مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء، وكذلك مركز المستقبل الإماراتي، بإصدار العديد من التقارير المرتبطة بواقع الذكاء الاصطناعي وتقنياته وتطبيقاته.

وفي إطار المقارنة بين الأبحاث العلمية التي صدرت في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والإعلام مع تناول هذه التقنيات في بحوث المجالات الأخرى، نجد أن الإسهام البحثي في مجال الإعلام قليل جدًا مقارنة بباقي الإسهامات البحثية لذات الموضوع في المجالات الأخرى.

وما زال المجال البحثي في العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والإعلام عامة في حاجة لمزيد من جهود الباحثين والمؤسسات البحثية لإثراء المكتبة العربية في هذا المجال المتخصص والذي هو جزء من مجال تأثيرات الإنترنت وتطبيقاته على بيئة العمل الإعلامي وعلى الجمهور، كما تحتاج المكتبة العلمية لإثراء البحث العلمي بمزيد من البحوث المرتبطة بالعلاقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدراك الجمهور له وفوائده ومميزاته، والتعرف على المخاطر والسلبيات التي تكونت لديه عن هذه التقنيات، ومصادر معلوماته عنها.

المقترحات البحثية والتطبيقية:

لذا يوصي الباحثان بمجموعة من المقترحات البحثية على النحو التالي:

- تعدد وكثرة الإسهامات العلمية التي تربط بين مجال الذكاء الاصطناعي والإعلام، وبشكل رئيسي في مجال توظيف في تطوير بيانات العمل التلفزيونية والإذاعية، وكذلك في مجال الإعلانات، وفي مجال الدراما التي لم يكن هناك دراسة تتحدث عن أثر هذه التقنية في تطوير العمل الدرامي سوا دراسة واحدة تطرقت لتحليل مسلسلات درامية تناولت قضية الذكاء الاصطناعي في الحياة البشرية.

- يوصى الباحثان بأهمية تنويع الأدوات البحثية المستخدمة في إعداد الدراسات المستقبلية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإعلام، بأن يكون هناك دراسات تحليلية للمضمون الذي تم فيه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي برز توظيفه مؤسسيا في المجال الصحفي، وأن تكون الدراسات التحليلية للتجارب العربية والأجنبية للاستفادة مما توصل له الآخرون.

- يوصي الباحثان بأهمية إعداد دراسات مستقبلية عن إدراك الجمهور المصري لتقنيات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامه المتنوعة وأثر ودور الإعلام في التوعية بذلك، حيث إعداد دراسات ميدانية وميدانية تتبعية على الفئات العمرية المختلفة للجمهور المصري، وخاصة الطفولة، لأنهم يمثلوا أساس بناء المستقبل لأجل التعرف على العوامل المؤثرة في تقبلهم لتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل متوسع في كافة المجالات الحياتية، إلى جانب إعداد دراسات تجريبية على المحتوى الإعلامي المرتبط بالذكاء الاصطناعي على كافة الفئات العمرية والنوعية بهدف التعرف على تأثيرات الإعلام عليهم.

يقترح الباحثان، مجموعة من الأفكار التطبيقية التي من شأنها تعزيز انتشار الوعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي:

- ضرورة تعزيز الأنشطة والبرامج التدريبية المدرسية والجامعية التي تعمل على تعزيز الوعي بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لدى الأطفال والشباب الجامعي، إلى جانب المؤسسات المصرية المعنية بتقنيات الذكاء الاصطناعي بإطلاق حملة إعلامية تمكن من رفع الوعي الشعبي بكافة فئاته بهذه التقنية وكيفية التعامل معها.

- معالجة المشاكل الاجتماعية والقانونية والسياسية والتشريعية والتكنولوجية التي تظهر على الساحة المجتمعية المصرية وعدم تأجيل معالجتها ثقافيا واجتماعيا وإعلاميا، لأجل ضمان استمرار تقبل المجتمع المصري لهذه التقنيات خاصة في ظل وجود مخاوف عبرت عنها عينة الدراسة من القائم بالاتصال بشكل رئيسي والجمهور العام من توغلها في الحياة اليومية والعملية، حيث اختراق الخصوصية، وفقد الوظائف.

- أن يستمر الإعلام بكافة وسائله وخاصة مواقع التواصل الاجتماعي نحو تعزيز الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتوعية بالإيجابيات الاستخدام والتنويه عن كيفية محاربة السلبيات الاستخدام، والتوعية بالمستقبل الأفضل في ظل تعزيز تفعيل دور التقنيات.

المراجع

- 1 محاسن السيد نصر محمود. الاستثمار في رأس المال الفكري لتحقيق الأداء الابتكاري في ظل اقتصاد المعرفة: دراسة تطبيقية. رسالة دكتوراه غير منشورة. (جامعة عين شمس: معهد الدراسات والبحوث البيئية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية، 2019)
- 2 سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش. الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية. **الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون، الجزائر.** 26-27 نوفمبر 2018. ص 12-16.
- 3 إيهاب خليفة. الذكاء الاصطناعي: ملامح وتداعيات هيمنة الآلات الذكية على حياة البشر. **مجلة دراسات المستقبل.** مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. أبو ظبي. الإمارات العربية المتحدة. العدد 6. إبريل 2019. ص 2
- 4 Schulze, Meta-Analysis: A Comparison of Approaches, 2004 (Toronto: Hogrefe & Huber Publishers), P.10. Ralf.
- 5 إيهاب خليفة. الذكاء الاصطناعي: ملامح وتداعيات هيمنة الآلات الذكية على حياة البشر. **مجلة دراسات المستقبل.** مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. أبو ظبي. الإمارات العربية المتحدة. العدد 6. إبريل 2019. ص 2
- 6 إيهاب خليفة. الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر. **اتجاهات الأحداث، الإمارات.** مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. العدد 20. 2017. ص 62-63
- 7 وفاء صلاح. أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية أساليب التسويق الرقمي. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.** المجلد 19. العدد 3. يوليو 2020.
- 8 Sadchenko, Olena and Davydova, Iryna and Yakymyshyn, Liliya and Kovalchuk, Svitlana and Chernenko, Daryna and Zaitseva, Anna, Modern Marketing to Scale the Business (May 13, 2020). International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET), 11(4), 2020, pp. 324-333. , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3599768>
- 9 Wei, C., Yu, Z., & Fong, S. How to Build a Chatbot: Chatbot Framework and its Capabilities. Paper presented at the Proceedings of the 2018 10th International Conference on Machine Learning and Computing, Macau, China. 2018.
- 10 ولاء يحيى مصطفى. فاعلية تقنية الشات بوت (روبوتات المحادثة) بالمؤسسات الصحية في التوعية الصحية بفيروس كورونا المستجد. **مجلة البحوث الإعلامية، كلية الإعلام، جامعة الأزهر.** العدد 58. الجزء الأول. يوليو 2021.
- 11- عبد الرزاق مختار محمود. تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا فيروس كورونا. **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل.** المجلد الثالث. العدد 4. أكتوبر 2020.
- 12 أميرة محمد محمد سيد أحمد، استراتيجيات مكافحة الجرائم الإلكترونية في العصر المعلوماتي تعزيزاً لرؤية مصر 2030: دراسة استشرافية. **مجلة البحوث الإعلامية، كلية الإعلام، جامعة الأزهر.** العدد 58. الجزء الرابع. يوليو 2021.
- 13 Gilles Albaino et.al, A SYSTEMATIC REVIEW OF UNMANNED AERIAL VEHICLE APPLICATION AREAS AND TECHNOLOGIES IN THE AEC DOMAIN, **Journal of Information Technology in Construction ITCON**, Vol.24 , July 2019, P 382. <http://www.itcon.org/2019/20>. ACCESS AT: 11/10/2021.

- فيكتور جبريس. برامج الصواريخ الإيرانية: تطور الأهداف والقدرات الاستراتيجية: نظرة تحليلية. 14 الإمارات العربية المتحدة. أكاديمية الإمارات الدبلوماسية. 2018. ص 2
- 15 Fernandez, Ana, Artificial Intelligence in Financial Services (April 5, 2019). Banco de Espana Article 3/19, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3366846> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3366846>
- 16 Ivanov, Stanislav Hristov, Ultimate Transformation: How Will Automation Technologies Disrupt the Travel, Tourism and Hospitality Industries? (February 16, 2019). Zeitschrift für Tourismuswissenschaft 11(1), Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3335811>
- 17 سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش. الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية. الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون، الجزائر. 26-27 نوفمبر 2018. ص 12-16.
- 18 على سروك. استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. 2020. ص 2
- 19 Petska, A. (2018, August 31). Roanoke County library adds Pepper, a 'community robot'. Retrieved from The Roanoke Times: https://www.roanoke.com/news/local/roanoke_county/roanoke-county-library-adds-pepper-a-community-robot/article_198827e4-e357-545a-9f142e8137f83208.html
- 20 الذكاء الاصطناعي. أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة. توجهات مستقبلية نشرة دورية. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري. السنة 1. العدد 1. يناير 2020. ص 7-8
- 21 الذكاء الاصطناعي: أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة. توجهات مستقبلية. مرجع سابق. يناير 2020.
- 22 تعزيز سلامه محمد، "مستوى الإتصال والتفاعلية بمواقع الحكومة الإلكترونية: دراسة مقارنة بين المواقع العربية والأجنبية. رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة المنيا: كلية الآداب، قسم الإعلام، 2017)
- 23 بادي سوها م ، الاستخدام الحكومي العربي لتكنولوجيا المعلومات في عالم فائق الإتصال : التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات 2013- النمو و الوظائف في عالم فائق الإتصال ، الجزائر ، مجلة المركز العربي للبحوث و الدراسات في علوم المكتبات و المعلومات ، العدد الاول ، يناير 2014، ص 67-92.
- 24 محمد عزام. مستقبل المؤسسات العامة في ظل التحول الرقمي. عالم التكنولوجيا. نشرة دورية. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار مجلس الوزراء. السنة 1. العدد 2. إبريل 2020.
- 25 نزار سامي. الابتكار الحكومي ضرورة أم رفاهية. عالم التكنولوجيا. نشرة دورية. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار مجلس الوزراء. السنة 1. العدد 2. إبريل 2020.
- 26 الذكاء الاصطناعي: أهم عناصر الثورة الصناعية الرابعة. توجهات مستقبلية. مرجع سابق. يناير 2020.
- 27 المرجع السابق. 2020. ص 11.
- 28 بناء مدن الغد الذكية المستدامة. أخبار الاتحاد. الاتحاد الدولي للاتصالات. العدد 2. 2016. ص 6
- 29 حاتم حمودي حسن. المدن الذكية ودورها في حل مشكلات الخدمات المجتمعية في المدن: مدينة بغداد أنموذجاً. مجلة مداد الآداب. كلية الآداب. الجامعة العراقية. ص 646 . متاح على الرابط التالي: <https://www.iasj.net/iasj/download/e39688b69ae8c5aa>

30 غادة عبد المعطي. شيماء سليمان. تطبيقات التكنولوجيا الذكية في صناعة السياحة والضيافة بالعاصمة الإدارية الجديدة. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والفنادق*. المجلد 19. العدد 2. 2020. ص ص 102-129.

31 <https://www.sis.gov.eg/Story/132575?lang=ar>

32 بناء مدن الغد الذكية المستدامة. *أخبار الاتحاد*. الاتحاد الدولي للاتصالات. العدد 2. 2016. ص 6

33 وليد نصار. تكامل المشروعات الحضرية الذكية مع البيئة العمرانية المحيطة. رسالة دكتوراه. جامعة عين شمس. كلية الهندسة، 2008.

34 أحمد نجيب عبد الحكيم القاضي. محمد إبراهيم العراقي. خصائص المدن الذكية ودورها في التحول إلى استدامة المدينة المصرية. *المجلة الدولية في: العمارة والهندسة والتكنولوجيا*. 2014. متاح على الرابط الإلكتروني:

<https://press.ierek.com/index.php/Baheth/article/download/214/pdf>

35 حاتم حمودي حسن. المدن الذكية ودورها في حل مشكلات الخدمات المجتمعية في المدن: مدينة بغداد أنموذجاً. *مجلة مداد الآداب*. كلية الآداب. الجامعة العراقية. ص 646. متاح على الرابط التالي:

<https://www.iasj.net/iasj/download/e39688b69ae8c5aa>

36 المدن الذكية: المنظور الإقليمي. القمة الحكومية. سلسلة بحوث القمة الحكومية. منظمة الأمم المتحدة. شباط/ فبراير 2015. ص 42. متاح على الرابط الإلكتروني:

<https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document/3f505fc4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6>

37 أحمد ماجد. ندى الهاشمي. الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة. *إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية. مبادرات الربع الأول 2018*. وزارة الاقتصاد. الإمارات العربية المتحدة. 2018. متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<file:///C:/Users/marwa/Downloads/AI%20Report%202018.pdf>

38 محمد عزام. مرجع سابق. إبريل 2020.

39 جمال بن مطر بن يوسف السالمي. التعليم الإلكتروني في دراسات المعلومات: تقييم تجربة قسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس. *مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا*. جمعية المكتبات المتخصصة. العدد 9. 2020. ص 5

40 إيهاب خليفة. الذكاء الاصطناعي: ملامح وتداعيات هيمنة الآلات الذكية على حياة البشر. *مجلة دراسات المستقبل*. مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. أبو ظبي. الإمارات العربية المتحدة.

العدد 6. إبريل 2019. ص 2

41 هند يحيى عبد المهدي عبد المعطي، (2021)، دور الذكاء الاصطناعي في مجال الصحافة أثناء الأزمات والكوارث "دراسة استشرافية"، *مجلة البحوث الإعلامية*، جامعة الأزهر، المجلد 56، الجزء الرابع-4، يناير، الصفحة 1831-1879.

42 Raghieri, Marco, (2019). Long-form journalism and archives in the digital landscape” ,University of London ,King’s College (United Kingdom).

43 آلاء عزمي محمد فؤاد. اتجاه دارسي الإعلام في صعيد مصر نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالعمل الإعلامي. *مجلة البحوث الإعلامية*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 59. العدد 4. أكتوبر 2021.

44 بسنت محمد عطية، (2019). مدى تقبل الإعلاميين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام. دراسة استطلاعية على عينة من القائمين بالاتصال في إطار نموذج تقبل التكنولوجيا. *المؤتمر العلمي الدولي الخامس والعشرون* كلية الإعلام جامعة القاهرة "صناعة الإعلام في ظل الفرص والتحديات التكنولوجية والاستثمارية".

- 45 فاطمة شرقي (2018) " أثر التكنولوجيا في إنتاج المعلومة في مضمون الصحافة المكتوبة" مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية"، ص ص 74 – 87
- 46 أيمن محمد إبراهيم بريك. اتجاهات القائمين بالاتصال نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية والسعودية: دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. *مجلة البحوث الإعلامية*. جامعة الأزهر. كلية الإعلام. العدد 53. الجزء الثاني. يناير 2020.
- 47 Shields, R. (2018, July 6). What the media industry really thinks about the impact of AI. Drum. Retrieved from <https://www.thedrum.com/news/2018/07/06/what-themediaindustry-really-thinks-about-the-impact-ai>.
- 48 Jeannette Paschen,(2020).”Investigating the emotional appeal of fake news using artificial intelligence and human contributions, *Journal of Product & Brand Management*”, Volume 29. Number 2. p-p 223–233, Available at :<https://bit.ly/3ibQ8km>.
- 49 Waleed Alli & Mohamed Hassoun.(2019).” Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities «. *International Journal of Media, Journalism and Mass Communications JMJC*.Vol. 5. Issue. 1 ,pp. 40:49.
- 50 ممدوح عبد الله مكاوي. الأخبار الزائفة "Fake News" بين الإعلام التقليدي والرقمي. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 19. العدد2. إبريل 2020.
- 51 Jonathan Stray. Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism. *Digital Journalism*.2019 . Available Online: <https://doi.org//>
- 52 Anja Bechmann,Geoffrey C Bowker, Unsupervised by any other name: Hidden layers of knowledge production in artificial intelligence on social media, *Big Data & Society/ January–June 2019/pp1-11*, Published INin<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951718819569#>
- 53 Vimala Nunavath;Morten Goodwin, The Role of Artificial Intelligence in Social Media Big data Analytics for Disaster Management -Initial Results of a Systematic Literature Review, Publisher: IEEE. Published in: 2018 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM)
- 54 Chan –Olmsted, Sylvia M.(2019). “A Review of Artificial Intelligence Adoption in the Media Industry. “*International Journal on media Management*” .215-4:193-21.3
- 55 Chiyu Cai;Linjing Li;Daniel Zeng, New words enlightened sentiment analysis in social media, Publisher: IEEE. Published in: 2016 IEEE Conference on Intelligence and Security Informatics (ISI), Tucson, AZ, USA
- 56 عبير عزي. تقييم مدى فاعلية استخدام تقنيات الواقع المعزز Augmented Realty في التسويق عبر الانترنت وعلاقتها بالقرارات الشرائية للمستهلك. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. العدد 78. يناير 2022.
- 57 مروى السعيد السيد. تأثير إعلانات الواقع المعزز على اتجاه الشباب المصري نحو المنتج المعلن عنه: دراسة ميدانية. *مجلة البحوث الإعلامية*. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. العدد 4. أكتوبر 2021.

58 Sultan Alotaibi & Dmitri Roussionov , " A Conceptual Model for examining mobile government adoption in Saudi Arabia "15 th European conference on e – government , university of Portsmouth , U.K. 18-19,June, 2015

59 حمزة السيد حمزة خليل. توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في الوقت الفعلي لأزمة جائحة فيروس كورونا. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 20. العدد 2. إبريل 2021.

60 عمرو محمد محمود عبد الحميد. توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي وعلاقتها بمصداقيته لدى الجمهور المصري. *مجلة البحوث الإعلامية*. جامعة الأزهر. كلية الإعلام. المجلد 55. الجزء الخامس. 2020.

61 محمد مساوي. رؤية مستقبلية: دور استراتيجيات الاتصالية في صناعة المحتوى الإعلامي في ضوء تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. العدد 78. يناير 2022.

62 مروة عطية محمد. توظيف تطبيقات وتقنيات فيديو الواقع المعزز في السرد البصري وأثره في إدراك وتقييم الجمهور للمحتوى الإخباري في مواقع القنوات التلفزيونية. *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال*. كلية الإعلام. جامعة الأهرام الكندية. العدد 36. إبريل 2022.

63 عماد ربيع. البيئة الرقمية الحديثة وتأثيراتها على تسويق المؤسسات الإعلامية التلفزيونية المصرية لمنتجاتها الإعلامية: بالتطبيق على القنوات التلفزيونية الخاصة. *بحث منشور في المؤتمر العلمي الخامس بعنوان دور الإعلام والفن في بناء الوعي والارتقاء بالذوق العام*. كلية الإعلام. الجامعة الحديثة. ديسمبر 2021.

64Reham Salah. Artificial intelligence as portrayed in International and Egyptian Drama: A psychological perspective. *The Arab Journal of Media and Communication Research (AJMCR)*. **Article 8, Volume 2021, Issue 35, December 2021, Page 32-81**

65 Series,B.T.(2019). “Artificial Intelligence Artificial Intelligence Systems for programme production and exchange.Available at: <https://www.itu.int/dms-pub/itu-r/opb/rep/R-REP-BT2447-2019-PDF-E.pdf>.

66 Nic Newman. Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022. *DIGITAL NEWS PROJECT*. 2022

67 Irene Costera Meijer. What is Valuable Journalism? Three Key Experiences and Their Challenges for Journalism Scholars and Practitioners. *Digital Journalism*. Taylor & Francis online. Vol 10. Issue 2. 2022.

68 نهى غالي. توظيف التكنولوجيا الرقمية في الممارسة المهنية بوسائل الإعلام الإقليمية واتجاهات القائم بالاتصال نحوها- دراسة ميدانية. *مجلة البحوث الإعلامية*. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. المجلد 59. العدد 4. أكتوبر 2021.

69 هند يحيى عبد المهدي عبد المعطي. مدى تقبل الصحفيين لاستخدام الطائرات بدون طيار بمجال الصحافة وتأثيرها على مستقبلهم الوظيفي: دراسة استطلاعية في إطار نموذج تقبل التكنولوجيا. *مجلة البحوث الإعلامية*. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. العدد 60. الجزء الأول. يناير 2022.

70 Moravec, Václav, MacKová, Veronika; Sido, Jakub; Ekštein, Kamil(2020).*Communication Today; Trnava* Vol. 11, Iss. 1, pp .36-53.

71 غادة موسى. تأثير البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي على الصحافة الإلكترونية في مصر: مقارنة نظرية. *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال*. كلية الإعلام. جامعة الأهرام الكندية. العدد 35. ديسمبر 2021.

- 72 عيسى عبد الباقي موسى، أحمد عادل عبد الفتاح. اتجاهات الصحفيين والقيادات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية المصرية. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 19. العدد 1. يناير 2020.
- 73 هند يحيى عبد المعطي. استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز (AR) والواقع المختلط (MR) بالصحافة الإلكترونية عبر المستحدثات التقنية. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 19. العدد 2. إبريل 2020.
- 74 أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور. مستقبل الصحافة المصرية في ظل تقنيات صحافة الذكاء الاصطناعي خلال العقد القادم (في الفترة من 2021-2030) دراسة استشرافية. **مجلة البحوث الإعلامية**. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. المجلد 58. العدد 3. يوليو 2021.
- 75 منة الله كمال دياب. الثقافة الروبوتية (المذيع الروبوت) في القنوات الإخبارية والمستقبل الوظيفي للقائم بالاتصال. **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. الجزء الثالث. المجلد الثالث. أكتوبر 2021.
- 76 محمد جمال بدوي. آليات تطبيق وإنتاج صحافة الروبوت في مصر في ضوء استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. العدد 75. إبريل 2021.
- 77 أسماء محمد مصطفى عرام. مستقبل الصحفيين في عصر الذكاء الاصطناعي (صحافة الروبوت نموذجاً). **مجلة البحوث الإعلامية**. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. العدد 4. المجلد 58. يوليو 2021.
- 78 دعاء فتحي سالم. فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب الإعلام التربوي: الفيس بوك نموذجاً. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد العشرين. الجزء الأول. العدد 3. يوليو- سبتمبر 2021.
- 79 ريهام سامي. اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نحو جائحة كورونا (كوفيد-19): تحليل من المستوى الثاني لدراسات مدخل معالجة اللغة الطبيعية. **مجلة البحوث الإعلامية**. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. المجلد 56. الجزء الثالث. 2021.
- 80 سحر الخولي. اتجاهات الصحفيين المصريين إزاء توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية الخاصة بالثراء المعلوماتي. **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. العدد 72. يونيو 2020.
- 81 أيمن محمد إبراهيم بريك. تطبيقات الميتافيرس وعلاقتها بمستقبل صناعة الصحافة الرقمية - دراسة استشرافية خلال العقدين القادمين 2022: 2042. **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. العدد 78. يناير 2022.
- 82 إسماعيل محمد أحمد حجاج. أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**. المجلد 4. العدد 12. 2021. ص ص 376-427.
- 83 عبد الرحيم نادر عبد الرحيم إسماعيل. الدور الوسيط نحو التقنيات الحديثة في العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والابتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على قطاع متاجر التجزئة الإلكترونية في مصر، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، العدد 3. 2021. ص ص 1097-1127
- 84 وفاء صلاح. **مرجع سابق**. يوليو 2020.
- 85 نيفين أحمد غباشي. اتجاهات الجمهور نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات المصرفية في البنوك المصرية. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 21. العدد 1. يناير 2022.
- 86 عبير عزي. العوامل المؤثرة في تبني استخدام روبوت المحادثة chatbots وأنظمة الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بإدارة العلاقات مع العميل. **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 20. العدد 3. الجزء الأول. يوليو 2021.

- 87 Riel, Jeremy, Essential Features and Critical Issues with Educational Chatbots: Toward Personalized Learning via Digital Agents (January 10, 2019). In M. Khosrow-Pour (Ed.), Handbook of Research on Modern Educational Technologies, Applications, and Management. Hershey, PA: IGI Global., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3361302>
- 88 Thorat, Sandeep A. and Jadhav, Vishakha, A Review on Implementation Issues of Rule-based Chatbot Systems (April 2, 2020). Proceedings of the International Conference on Innovative Computing & Communications (ICICC) 2020, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3567047> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3567047>
- 89 Wang, Yang and Wang, Yuran and Luo, Xueming and wang, xiao yi, Nowcasting in Chatbot Design: Leveraging Service Journey Patterns to Improve User Satisfaction (April 15, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3576988> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3576988>
- 90 سماح المحمدي، تأثير المعالجة الإعلامية لإعلان الجمهورية الجديدة ومشروع العاصمة الإدارية الجديدة على معارف الجماهير واتجاهاتهم نحوها. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. المجلد 21. العدد 1. يناير 2022.
- 91 محمود محمد محمود. دور التكنولوجيا الحديثة في رفع القدرة التنافسية للاقتصاد المصري. رسالة دكتوراه غير منشورة. (جامعة بنها: كلية الحقوق، قسم الاقتصاد والمالية العامة، 2021)
- 92 أحمد السيد عبد الرازق. تطور المحليات ورفع كفاءة الأداء في ظل ثورة المعلومات: دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية. رسالة دكتوراه غير منشورة. (جامعة المنصورة: كلية الآداب. قسم علم الاجتماع، 2021)
- 93 أماني ألبرت. استراتيجيات تسويق المزايا التنافسية للدولة المصرية في ضوء رؤية مصر 2030: دراسة تحليلية لموقع رئاسة الجمهورية. *مجلة البحوث الإعلامية*. كلية الإعلام. جامعة الأزهر. العدد 57. الجزء الأول. إبريل 2021. ص ص 37-40.
- 94 Raconteur. (2018). future of media&entertainment. Retrieved from Raconteur from://www.dalet.com/sites/default/files/2018-07/Future%20of%20media%202018%20Report%20-%20Dalet.pdf.
- 95 Graefe, Andreas, et al. "Readers' perception of computer-generated news: Credibility, expertise, and readability." *Journalism* 19.5 (2018) p p: 595-610.
- 96 نوال عسكر. فعالية مواقع التواصل الاجتماعي في التوعية بقضايا الذكاء الاصطناعي لدى الجمهور الإماراتي. المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرون للإعلام الرقمي والإعلام التقليدي مسارات للتكامل والمنافسة. كلية الإعلام. جامعة القاهرة. 25-26 مارس.
- 97 Matteo Monti. Automated Journalism and Freedom of Information: Ethical and Juridical Problems Related to A in the Press Field. **Opinios in Comparatione**. Vol 1. P 2. 2019.
- 98 Bhavani Thuraisingham, The Role of Artificial Intelligence and Cyber Security for Social Media, Publisher: IEEE. Published in: 2020 IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops (IPDPSW), Conference on New Orleans, LA, USA.
- 99 F.A.H. Ambreen, Varsha D. Jadhav, Novel Model for Detection of Cyber-Aggressive Comments on Social Media Platforms a Review, Publisher: IEEE.

Published in: 2020 International Conference on Aurangabad, India, on Smart Innovations in Design, Environment, Management, Planning and Computing (ICSIDEMPC)

- 100 مجدى الداغر. اتجاهات النخبة نحو توظيف الإعلام الأمني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الالكترونية وانعكاساته على دعم وتعزيز الأمن السيبراني في مصر: دراسة ميدانية. **المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال**. كلية الإعلام. جامعة الأهرام الكندية. العدد 33. يونيو 2021.
- 101 هند يحيى عبد المهدي عبد المعطي. استخدامات سلاسل الكتل (Blockchain) بمجال الصحافة: رؤية مستقبلية. **المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال**. كلية الإعلام. جامعة الأهرام الكندية. العدد 33. يونيو 2021.