

روبوتات الدردشة التفاعلية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام قراءة نظرية

أماني أشرف محمد المهدي (*)

مقدمة:

في العقدين الماضيين تأثرت العديد من القطاعات بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وخاصة مجال صناعة الإعلام والأخبار والذي يعد من المجالات وثيقة الصلة بالتكنولوجيا، بهدف تحسين جودة الأداء، وتسريع وتأثره وتنوع محتواه كما، وتم توظيف العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومن بينها روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots)، حيث استطاعت هذه الروبوتات التواصل مع المستخدمين عبر اللغة الطبيعية (NLP) بسرعة وتفاعلية فائقة، ولم يستغرق الأمر وقتاً طويلاً حتى أدركت صناعة الإعلام الفوائد الهائلة لهذه الأدوات في إنتاج وعرض المحتوى الإخباري.

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة التفاعلية – الذكاء الاصطناعي- نشر المحتوى الإخباري.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

على الرغم من أن مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لقي رواجاً في الآونة الأخيرة إلا أن هذا المصطلح يعود تاريخه إلى عام ١٩٥٥ عندما استخدمه جون مكارثي لوصف علم هندسة صناعة الآلات الذكية، وفي أواخر الخمسينات ركزت أبحاث الذكاء الاصطناعي على برمجة أجهزة الكمبيوتر لحل المعادلات الرياضية والتفكير المنطقي مثل إثبات النظريات المنطقية والهندسية^(١)، ويُشير مصطلح الذكاء الاصطناعي (AI) إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استناداً إلى المعلومات التي تجمعها وقد تجلّى الذكاء الاصطناعي في عدد من الأشكال، منها روبوتات المحادثة وتحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات مؤتمتة للبرامج التلفزيونية استناداً إلى عادات

(*) هذا البحث مستل من رسالة الدكتوراه الخاصة بالباحثة، وهي بعنوان: [تأثير استخدام تقنية Chatbot عبر الشبكات الاجتماعية للمواقع الإخبارية على مستوى القبول التكنولوجي لدى الشباب (دراسة شبه تجريبية)]، وتحت إشراف: أ.د. عزة عبد العزيز عثمان- كلية الآداب – جامعة سوهاج & أ.د. سلوى أبو العلا الشريف- كلية الآداب – جامعة المنيا.

المشاهدة للمستخدمين، فالذكاء الاصطناعي يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة، وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم صوراً عن الروبوتات عالية الأداء الشبيهة بالإنسان، إلا أنه يهدف لتعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير^(٢).

أنواع الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف Narrow AI: هو ذلك الشكل البسيط من أشكال الذكاء الاصطناعي وتتصب مهمته على تصميم آلات تحاكي ذكاء الإنسان لتؤدي وظائف معينة داخل بيئة محددة، ولا يمكن لهذه الأجهزة العمل إلا في مهمة واحدة محددة، ومن أبرز الأمثلة على ذلك الروبوت "ديب بلو" الذي صنعه شركة IBM وهزم كاسباروف بطل العالم في الشطرنج^(٣).

الذكاء الاصطناعي العام General AI: وهو ذلك النوع الذي يعمل بكفاءة مشابهة لقدرة الإنسان، حيث يُمكن الآلة من التفكير والتخطيط بشكل ذاتي مشابهاً لتفكير البشر، إلا إنه لا يوجد مثال عملي لهذا النوع، وتهتم الدراسات البحثية بتطوير هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، ولا يزال هذا النوع قيد البحث وسيستغرق تطويره مزيداً من الوقت والجهد^(٤).

الذكاء الاصطناعي الفائق Super AI: هو ذكاء اصطناعي افتراضي يفوق الذكاء البشري، ويتميز بالقدرة على التفكير، وإصدار الأحكام، والتخطيط والتعلم والتواصل بمفرده^(٥)، بالإضافة إلى إمكانية اتخاذ القرار، وحل المشكلات، ويسعى العلماء إلى تحقيق وظائف هذا النوع من أنواع الذكاء الاصطناعي من خلال تطويرها لامتلاكها عدد لا نهائي من الخلايا العصبية، ولا يزال هذا النوع غير موجود في عالمنا الحالي^(٦).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي:

نجد أن للذكاء الاصطناعي تأثيراً كبيراً على المستخدمين عبر العديد من التطبيقات، فعلى سبيل المثال نجد أن فيسبوك يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء تجارب مخصصة لمستخدميه من خلال تحليل السلوك المسبق للمستخدم واقتراح المحتوى والإعلانات الأكثر صلة بهم، كما يعتمد انستجرام على الذكاء الاصطناعي بهدف تحديد المرئيات المختلفة وتحليلها، وقد استخدم ليكند إن الذكاء

الاصطناعي على نطاق واسع ليتمكن مستخدميه من إيجاد فرص عمل مناسبة بناء على معلوماته وموجز المستخدم على الحساب، وهكذا نجد مدى اعتماد وتفاعل المنظمات والمسوقين والأفراد بشكل يومي مع منصات التواصل الاجتماعي التي تعتمد بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي لعدة أهداف اجتماعية وتجارية، بالإضافة إلى الاعتماد على هذه التقنيات في الترويج للعلامات التجارية والتي تُسهم في تقديم مكاسب مالية غير محدودة للمؤسسات وشركات التواصل الاجتماعي^(٧)، وساهم ذلك أيضاً في فهم تفضيلات الجمهور تجاه المحتوى الإعلامي وتقييم رجوع الصدى ومواءمة المحتوى مع هذه التفضيلات، حيث تحصل شركات الإعلام على حزمة البيانات عن طريق البيانات الضخمة، فلم يعد النهج التقليدي لجمع البيانات وتفسيرها كما كان من قبل، فعلى سبيل المثال يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد شركات الإعلام من تحسين أداؤها عبر تخصيص المحتوى بطريقة أكثر فعالية وكفاءة، ويمكن ملاحظة ذلك في إعلانات جوجل ووسائل التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك واليوتيوب، فإذا كان المستخدم يبحث عن شيء ما في جوجل ثم يذهب إلى اليوتيوب، فإن الإعلانات التي تظهر له ستكون ذات علاقة بالأشياء التي كان يبحث عنها في جوجل، وهنا نجد أن تأثير الذكاء الاصطناعي على الطلب وليس جانب عرض الوسائط فقط^(٨).

فالذكاء الاصطناعي يلعب دوراً هاماً في صناعة المحتوى الإعلامي ومع تطور الشبكة الدلالية **Semantic Web** سيكون لها الأثر الكبير على تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء من خلال تصنيف البيانات أو جمع وعرض المعلومات، إلى جانب العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن نجملها على النحو التالي:

استخدامات الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار:

نجد أن مصطلح صحافة الذكاء الاصطناعي أصبح حاضراً بقوة وبشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة، نظراً للتطورات والتحولات التي طرأت على مجمل عمل وأداء المؤسسات الإخبارية، ولما استطاعت أن تمتلكه من آليات غير مسبوقة في جمع المعلومات والبيانات وتصنيفها وفرزها بدقة، إلى جانب قدراتها الهائلة على معالجة الصوت والصور والفيديوهات، والكشف المباشر عن النصوص من حيث سلامة اللغة، والانتحال، وتقييم الأداء، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي أحدثت نقلة

نوعية في طريقة إنتاج المؤسسات الإخبارية، بالإضافة لما خلقتة من قدرة تفاعلية لهذه المؤسسات مع الجمهور بطريقة تعتمد على السرعة والمرونة والتبسيط للأخبار^(٩)، وهنا نجد أن استخدامات أنظمة الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار تشمل على ثلاث مهام رئيسية وهي:

البحث عن الأخبار Searching for News: كان بداية استخدام مصطلح "الروبوتات" في مجال الصحافة عندما قام أحد الباحثين بالاعتماد على وكلاء الروبوت "Robot Agents" لإنشاء خدمة "الأخبار تحت الطلب" (NOD) عام ١٩٩٨، حيث اقترح هذا النظام ليعمل حسب طلب كل مستخدم والذي يقوم بدوره على جمع المعلومات الإخبارية اليومية لتقديم خدمة أخبار متكاملة لهؤلاء المستخدمين، وقد سمحت الخوارزميات التي تم الاعتماد عليها للمستخدمين بإمكانية تسجيل معلوماتهم وتلقي القصص الإخبارية عبر البريد الإلكتروني، كما تم استخدام روبوتات جمع المعلومات في مناطق الحرب ومن الأمثلة على ذلك "المستكشف الأفغاني" الذي استُخدم لمسح المناطق في أفغانستان التي تشكل خطورة كبيرة على الصحفيين في هذه المناطق، كما أن لبرمجيات الذكاء الاصطناعي استخدامات أخرى من بينها تحويل المقابلات الصوتية إلى نصية، وجمع الموضوعات ذات صلة من وسائل التواصل الاجتماعي، والبحث عن القصص والتقارير والسجلات المؤرشفة^(١٠)، وكانت شركة جوجل من أوائل الشركات التي استخدمت مصطلح "صحافة الروبوت" (Robot Journalism) وذلك من خلال المحرر الآلي الذي طورته والذي يعرف بخدمة أخبار جوجل (Google News Service)، وأطلقت جوجل خدمتها الإخبارية عام ٢٠٠٢ وهي عبارة عن خدمة تجميعية تعمل عبر الخوارزميات عبر آلاف المواقع الإخبارية وتحدد تلقائياً القصص الإخبارية التي سيتم نشرها باستخدام الروابط ذات الصلة، حيث استطاعت هذه الخدمة تجميع القصص الإخبارية من أكثر من ٤٠٠٠ مصدر، وغطت أكثر من ٦٠ منطقة في العالم باستخدام أكثر من ٢٨ لغة وبالإعتماد على أكثر من ٢٥٠٠٠ ناشر حول العالم، بحيث لا يمكن لأي فريق من المحررين البشريين التنافس مع هذه الروبوتات التي تعمل على مدار الساعة طول أيام الأسبوع^(١١).

إنتاج القصص الإخبارية Stories Writing Process: كانت إحدى التحولات الرئيسية لصحافة الذكاء الاصطناعي عندما قامت صحيفة (Los Angeles Times) بأتمتة عملياتها الصحفية واستطاعت إنتاج أول قصة صحفية عن إحدى الزلازل على صفحاتها الأولى عام ٢٠١٤، حيث كُتبت بالكامل دون أي تدخل بشري، وبعدها سعت العديد من وسائل الإعلام إدخال الذكاء الاصطناعي إلى غرف الأخبار^(١٢)، وتعرف عملية إنتاج الأخبار بدون تدخل بشري باسم "الصحافة الآلية" (Automated Journalism) ويعرفها بعض الباحثين بأنها عبارة عن عمليات خوارزمية تهدف إلى تحول البيانات إلى نصوص إعلامية سردية مع تدخل بشري محدود أو بدون تدخل بشري على الإطلاق، ويعرفها البعض الآخر بأنها عملية استخدام البرمجيات والخوارزميات في توليد الأخبار تلقائياً دون تدخل بشري وذلك عقب برمجة هذه الخوارزميات^(١٣)، وهنا نجد أن صحافة الذكاء الاصطناعي تعتمد على (التعلم الآلي، والشبكات العصبية العميقة، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتوليد اللغة الطبيعية، والتلخيص التلقائي، والرؤية الحاسوبية)، لتوسيع نطاق عمليات الأتمتة في جوهر العمل الصحفي، وفي هذا الإطار نجد أن تجربة صحيفة الجارديان البريطانية بالتعاون مع مؤسسة Open IA، باستخدام خوارزمية المحول التوليدي المدرب مسبقاً جي بي تي ٣- (GPT-3)، في تحليل اللغة وتوليدها، عمل على إنتاج مقال كُتب بواسطة الروبوت ونُشر في سبتمبر ٢٠٢٠، تحت عنوان (مقالة كتبها الروبوت بأكمله)، واعتمد هذا الروبوت في معطياته على استخدام ١٢.٠٪ فقط من قدراته المعرفية وقراراته المبنية على المنطق^(١٤).

النشر والتوزيع Publishing and Distribution: فتعمل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحليل وتمييز الأخبار المهمة تلقائياً حسب فئة موضوعات كل خبر حتى يتمكن القراء الذين يتابعون موضوعات مماثلة من العثور على المحتوى الذي يثير اهتمامهم^(١٥)، ومن أهم التطبيقات التي تُستخدم في عرض وتوزيع المحتوى الإخباري روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots)، فهناك العديد من روبوتات الدردشة التفاعلية التي تعمل على التواصل مع الجانب البشري وجذب اهتمام المستخدم مع شعوره بأنه يتحدث مع شخص بشري، كما تم الاعتماد على هذا التطبيق في خدمة العملاء وخدمات الدعم الفني إلى جانب

الخدمات الإخبارية^(١٦)، وقد بادرت إسبانيا بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عرض المحتوى الإخباري (Chatbots)، حيث أطلقت صحيفة (El País) روبوت عبر فيسبوك ماسنجر يسمى (El País bot) الذي عمل على إرسال تحديثات الأخبار إلى متابعيه تلقائياً في حالة نشر الأخبار والمعلومات الجديدة على موقع الجريدة الإلكتروني، كما تم أيضاً إنشاء روبوت يدعى (Politibot) عبر تطبيق تليجرام بهدف إمداد المستخدمين بالمعلومات السياسية خلال الانتخابات العامة في إسبانيا، وفي البرازيل تم الاعتماد على تطبيق (Fatimabot) الذي يعمل بنظام (NLP) عبر الفيسبوك بهدف توفير الأخبار والمعلومات للمستخدمين عقب التحقق من صحتها ومساعدة مستهلكي الأخبار من التصفح الآمن^(١٧).

نشأة روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots):

لقد أثر الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة على الأنشطة اليومية، من خلال ما تم إنتاجه من تطبيقات متطورة أطلق عليها الوكلاء الأذكاء (Intelligent Agents)، والتي تستطيع القيام بمجموعة من المهام في آن واحد، ومن بين هذه التطبيقات ما يسمى بروبوتات الدردشة التفاعلية أو (Chatbot)، ويعد أحد نماذج تفاعل الإنسان مع الآلة (Human-computer Interaction (HCI)، ويعود تاريخ روبوتات الدردشة التفاعلية إلى عام ١٩٥٠ عندما قام عالم الحاسوب آلان تورينج القيام باختبار تجربة التواصل بين البشر والآلة، حيث طرح تورينج تساؤل عما إذا كان بإمكان برامج الكمبيوتر التحدث إلى مجموعة من الأفراد دون أن يدركوا أن المحاور هو الآلة، وأطلق على هذا السؤال في وقتنا الحالي (اختبار تورينج) والذي يعد بمثابة الفكرة التوليدي لروبوتات الدردشة التفاعلية^(١٨).

وفي عام ١٩٦٦ أنتج (Joseph Weizenbaum) بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أول روبوت دردشة تفاعلي أقرب من محاكاة النشاط البشري أطلق عليه اسم إليزا (ELIZA)، وتقوم فكرة عمله على الكلمات المدخلة، حيث يقوم بتحديد الأنماط والكلمات الرئيسية التي تُطابق قواعد الكلمات المفتاحية المبرمجة مسبقاً من أجل توليد الاستجابات المناسبة^(١٩).

وكانت هناك العديد من مراحل التطور التي طرأت على روبوتات الدردشة التفاعلية عقب إصدار روبوت الدردشة إليزا (ELIZA)، ففي عام ١٩٧٢ أنتجت الباحثة (Kenneth Colby) بجامعة ستانفورد تطبيق (PARRY) وهو روبوت ينتحل شخصية مصاب بانفصام الشخصية، وفي عام ١٩٩٥ أنتج (Richard Wallace) برنامج (A.L.I.C.E) وهو روبوت دردشة أكثر تعقيداً يقوم بتوليد الاستجابات عن طريق مطابقة أنماط المدخلات المخزنة في القواعد المعرفية، وتمت كتابة هذه المستندات بلغة ترميز الذكاء الاصطناعي (AIML)، وهي امتداد للغة (XML) التي لا تزال قيد الاستخدام في الوقت الحالي^(٢٠).

تعريف روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots):

تعد روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) من أهم أنواع وكلاء المحادثات النصية (Text-Based Conversational Agents) بشكل خاص والذكاء الاصطناعي بشكل عام، وفي عام ٢٠١٨ تم إنشاء ما يقرب من ٣٠٠ ألف من روبوتات الدردشة التفاعلية عبر تطبيق ماسنجر فيسبوك، وفي السنوات القليلة الماضية جذب تطوير روبوتات الدردشة التفاعلية اهتمام كل من العلماء والممارسين، وأطلق على روبوتات الدردشة التفاعلية العديد من المسميات منها وكلاء الوسائط المتعددة، وواجهات المحادثة، كما سميت أيضاً (Chatter Bots)، و (Social Bots)، وفي البداية تم تسليط الضوء على قدرة هذه الروبوتات في الاتصال النصي^(٢١)، ومع وجود الأعداد الهائلة من روبوتات الدردشة التفاعلية، فإنه من المتوقع أن يتم تطوير طريقة تفاعل المؤسسات المختلفة التي تعتمد على هذه الروبوتات مع المستخدمين^(٢٢)، وهناك عدة عوامل تتعلق بدرجة ثقة المستخدمين في روبوتات الدردشة التفاعلية منها مدى سرعة استجابتها كبشري، وآلية تقديم الاستجابات، ومدى احترافية المضمون والشكل المقدم، ومدى الخصوصية والأمان التي تتمتع به هذه الروبوتات^(٢٣).

وهناك عدة تعريفات لروبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) فالبعض عرفها بأنها عبارة عن "أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تم تصميمها لمحاكاة المحادثات البشرية"^(٢٤)، وعرفها سانسونيت وآخرون بأنها عبارة عن نظام محادثات آلية عبر الإنترنت للتواصل مع البشر بالاعتماد على لغتهم الطبيعية (NL)^(٢٥).

وجاء تعريف Cheng وآخرون لروبوتات الدردشة التفاعلية بأنها عبارة عن نظام محادثة مدعم بتقنيات الذكاء الاصطناعي لفهم اللغة الطبيعية قائماً على التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، حيث يمكن للأنظمة المدمجة بالذكاء الاصطناعي أن تجعل أنشطتها أكثر فعالية وكفاءة^(٢٦).

وهناك تعريف آخر لروبوتات الدردشة التفاعلية يرى بأنها عبارة عن خدمة يتم إدارتها بمجموعة من القواعد والذكاء الاصطناعي ويتفاعل معها البشر عن طريق واجهة دردشة رسومية، وقد تكون الخدمة وظيفية بالفعل أو مجرد متعة لبعض الأشخاص، وتعتمد بعض هذه الروبوتات على خدمات التواصل الاجتماعي والدردشة مثل ماسنجر فيسبوك، وتليجرام، وسلاك وغيرها^(٢٧).

أنواع روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots):

تعد روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) هي أحد أنواع وكلاء المحادثات (Conversational Agents)، ومع ذلك هناك أنواع وتصنيفات مختلفة لروبوتات الدردشة التفاعلية، فليس كل روبوت متماثل مع غيره من حيث مستوى الذكاء، والقدرة على إنجاز المهام^(٢٨)، وعمل العديد من الباحثين على تصنيف روبوتات الدردشة التفاعلية لعدة تصنيفات بعضها اعتمد على آلية عمل هذه الروبوتات والبعض الآخر اعتمد نوعها التقني مثل (روبوتات مستندة إلى القواعد، روبوتات قائمة على الذكاء الاصطناعي، روبوتات الدردشة الهجينة)، وهناك تصنيفات أكثر تفصيلاً، حيث قسمها بعض الباحثين وفقاً لخمس معايير هي (المستخدم، درجة التفاعلية مع المستخدم، الوصول، الهدف، مبدأ التشغيل)^(٢٩).

وقدم (Oisin Muldowney 2017) تصنيفاً لروبوتات الدردشة التفاعلية يقوم على أربعة أنواع رئيسية هي:

روبوتات الدردشة القائمة على تدفق المعلومات (Flow-oriented Chatbots): يتبع هذا النوع من روبوتات الدردشة التفاعلية مساراً محدداً يختاره المبرمج، فمن خلال هذا النوع من الروبوتات يمر المستخدم بعدد محدد من الأسئلة والخيارات، ويمكن المستخدم اتخاذ القرار بناء على الخيارات التي أتاحتها مطور برنامج الدردشة التفاعلي، ويتضمن هذا النوع عادةً الكثير من الأزرار والكلمات الرئيسية التي يمكن للمستخدم من خلالها اختيار إجراء معين للقيام به أو معلومات ليتم عرضها، ويُطلق على هذا النوع من الروبوتات أيضاً اسم (روبوتات

الردشة القائمة على القواعد (Rule Based Chatbots)، لأنها مصممة لأداء عدد محدد مسبقاً من المهام، ويتميز هذا النوع بسرعة التطوير وانخفاض التكلفة، ولكنها تفتقد إلى التعلم العميق^(٣٠).

روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي (Artificially intelligent chatbots): يعتمد نهج روبوتات الدردشة التفاعلية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي على محركات البرمجة اللغوية العصبية (NLP) لدعم اللغة الطبيعية وتلبية الطلب بناءً على خوارزميات تعلم الآلة وتكامل النظام لاسترجاع المعلومات الديناميكية، والفرق الحاسم بين النهج الذي يعتمد على القائمة والآخر القائم على الذكاء الاصطناعي هو محرك البرمجة اللغوية العصبية المسؤول عن استخراج المعلومات الموجودة في مدخلات المستخدم، ويتم استخراج المعلومات من مدخلات اللغة الطبيعية، وتعد دقة استخراج المعلومات ذات أهمية كبيرة لأنها ستحدد نتيجة المحادثة ومدى استمرارية النظام^(٣١).

روبوتات الدردشة الهجينة (Hybrid Chatbots): تجمع هذه الروبوتات بين أفضل خصائص الروبوتات السابقة (روبوتات الذكاء الاصطناعي والروبوتات القائمة على القواعد)، لتقديم تجربة أفضل للمستخدم، فمن خلال الشات بوت المختلط يمر المستخدمون بمجموعة من الأسئلة مثل ما يحدث في الروبوتات القائمة على القواعد أو تدفق المعلومات، كما يمكن أيضاً التراسل النصي لطرح أسئلة أخرى، ويتيح هذا الجمع بين التقنيتين في حصول المستخدمين على ما يريدونه، وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الروبوتات في الحجز وخدمات التوصيل^(٣٢).

روبوتات الدردشة المدعومة بشرياً (Human Supported Bots): حيث تقوم هذه الروبوتات بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي للسماح للمستخدمين بالتفاعل أثناء التراسل باستخدام النص الحر، ويوجد خلف هذه التقنية عامل بشري يراقب المحادثة ويتولى المسؤولية إذا لم يتعامل الروبوت مع طلبات المستخدم ويلبها، ويتميز هذا النوع بأنه يُمكن المشغل من تدريب الروبوت، فتعليم الروبوت يزيد من قدرته على الرد بشكل أفضل في المحادثات المستقبلية^(٣٣).

استخدامات روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) في عرض ونشر

المحتوى الإخباري:

في بداية الأمر عندما يقوم القراء باستخدام المواقع الإخبارية الإلكترونية للاطلاع على موضوع ما أو قضية معينة كانت وسائل التفاعل مع المحتوى الإخباري محدودة مثل ترك تعليق على الموضوع المنشورة أو التواصل عبر البريد الإلكتروني أو استخدام رسائل مواقع التواصل الاجتماعي لطرح أسئلتهم، ولأسباب عديدة مثل كثرة الأسئلة، وضيق الوقت، لا يستطيع الصحفيون الرد على هذه الاستفسارات، ومع ظهور الذكاء الاصطناعي، بدأت صناعة وسائل الإعلام الإخبارية مثل أي صناعة أخرى للبحث في كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنتاج الأخبار وتوزيعها وزيادة درجة تفاعلها مع الجمهور^(٣٤)، واعتمدت العديد من المنصات الإخبارية على الخدمات التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) كوكلاء محادثات في المجال الإخباري تعمل على التفاعل مع القراء ومساعدتهم في قراءة الأخبار التي يحتاجونها عن طريق تجميع وفلتر المعلومات^(٣٥).

فعملية توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في المجال الإخباري دفعت الصحافة نحو ظهور فكرة الصحافة الحوارية (Conversational Journalism) وتطوير الصحافة الآلية (Automatic Journalism)، بالإضافة إنها عملت على تطوير وكلاء المحادثات وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، بما يتيح تفسيرات وتحليلات أكثر دقة لمداخلات المستخدم، وهناك العديد من المؤسسات الإخبارية الكبرى عملت على استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية مثل بي بي سي، ونيويورك تايمز، والجارديان، إلا أن بعض هذه الروبوتات توقفت لأنها واجهت نقصاً في الاهتمام والاستثمار^(٣٦).

وتعد روبوتات الدردشة التفاعلية هي وسيط بين تفاعل المستخدمين مع الخوارزميات إما عبر الرسائل النصية أو الأوامر الصوتية، وتستخدم لمعرفة التحديثات اليومية للأخبار، وتقديم التوصيات الإخبارية للمستخدمين وهو ما أطلق عليه تخصيص الأخبار الإلكترونية (Personalized Online News)، فعلى سبيل المثال يعد تطبيق (Quartz) من التطبيقات التي تقدم خدمات إخبارية مخصصة بشكل مباشر ودقيق للمستخدمين عن طريق إرسال رسائل إخبارية

نصية عبر خوارزمية مبرمجة مسبقاً، وتستخدم صحيفة نيويورك تايمز برنامج (Slackbot) لاقتراح مقالات إخبارية حول اهتمامات المستخدمين، كما قامت أيضاً بي بي سي البريطانية بتجربة روبوتات الدردشة التفاعلية بناء على موضوعات محددة مسبقاً، حيث يستجيب لها المستخدمون بهدف الحصول على تفضيلاتهم واهتماماتهم، ومع تطور خوارزميات الذكاء الاصطناعي تم استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث عن معلومات حول الاتجاهات والأخبار والأحداث، لكي ترد هذه الروبوتات بالمحتوى ذات الصلة، كما عملت أيضاً على مساعدة غرف الأخبار لتقديم أخبارها للمستخدمين في الوقت المناسب بالإضافة لجمع البيانات منهم لتلبية احتياجاتهم، وتقوم بعد ذلك بإنشاء ملفات تعريفية لتفضيلات المستخدم بناءً على سلوكياته السابقة في الحصول على الأخبار، وعمل كل ذلك على فتح نافذة جديدة للصحافة الحوارية لبناء قاعدة جماهيرية من خلال واجهة الدردشة التفاعلية لقدرتها على إثارة الاهتمام في المحادثة وكوسيلة فعالة في الوصول للقراء^(٣٧).

تجربة المستخدم لروبوتات الدردشة التفاعلية الإخبارية:

تلعب مشاركة الجمهور أو المستخدمين دوراً هاماً في إنتاج الأخبار ونشرها واستهلاكها، فغالباً ما يرغب القراء في التواصل مع الصحفيين للمشاركة في مناقشات فكرية أو طرح أسئلة للمتابعة، وعادة ما يسعى الصحفيون للتواصل مع القراء لمعرفة آرائهم، ونظراً لعدم قدرة الصحفيين لأداء هذه المهمة لكثرة الاستفسارات، كان لروبوتات الدردشة التفاعلية الصدارة في مساعدة هؤلاء المستخدمين^(٣٨).

وفي دراسة أجريت حول تجربة المستخدم لروبوت الدردشة الإخباري الذي طورته هيئة الإذاعة الاسترالية (ABC News)، أن هذا الروبوت ساهم في زيادة مستوى تفاعلية المستخدم ودرجة ارتباطه به في الحصول على الأخبار، وكان يُنظر لهذا الروبوت على أنه الصديق المفضل لهؤلاء المستخدمين لما يوفره لهم من تجربة مخصصة في الحصول على الأخبار، فقد شجع هذا الروبوت المستخدمين في التعليق على الأخبار، وأخذ هذه التعليقات بعين الاعتبار^(٣٩).

وقد غيرت مواقع التواصل الاجتماعي بشكل جذري نموذج مشاركة الجمهور واستهلاك الأخبار، ومع هذا التحول الديناميكي، عملت المؤسسات الإخبارية على

التكيف مع بيئات وسائل التواصل الاجتماعي لإشراك الجمهور، وذلك عن طريق تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية عبر مواقع التواصل الاجتماعي، فعلى سبيل المثال امتلكت العديد من المؤسسات الإخبارية الكبرى مثل (ABC News)، و(NBC News) و(BBC News)، لروبوتات دردشة تفاعلية عبر تطبيق ماسنجر فيسبوك (Facebook Messenger)، لنشر الأخبار وتركيتها للجمهور^(٤٠)، وهنا سعت هذه المؤسسات للاستفادة من روبوتات الدردشة التفاعلية عبر منصات المراسلة المختلفة مثل فيسبوك وتلجرام لتوسيع نطاق وصولها إلى الجمهور وأتمتة تغطياتها الإخبارية عبر مواقع التواصل الاجتماعي^(٤١).
ونجد أن روبوتات الدردشة التفاعلية انتشر استخدامها في العديد من المجالات سواء في مجال خدمة العملاء، أو عبر المنصات التعليمية، أو الصحية، وليس المجال الإخباري فقط، وأصبحت الخيار الأمثل لحل العديد من المشكلات التي تخص المستخدم، وفي إحدى الدراسات التي أجريت لمعرفة مدى تفضيل المستخدمين لروبوتات الدردشة التفاعلية، أظهرت أن تفضيلات المستخدم ورضاه عن روبوتات الدردشة التفاعلية تختلف من فرد لآخر، لأنها تتوقف على توقعات المستخدم وسلوكياته عند الاستخدام^(٤٢).

الخاتمة:

وهنا نجد أن تسارع التطورات التكنولوجية جعلنا نتجه بما لا يدع مجالاً للشك نحو توظيف متزايد للذكاء الاصطناعي، ونحو مزيد من الاندماج المباشر وغير المباشر معه، حيث السيطرة للآلة الذكية والعوالم الرقمية، ولهذا بات على الإنسانية أن تهيب نفسها للتحويلات المقبلة، لأعمال ووظائف أكثر تعقيداً وأكثر دقة وخاصة أن التطورات العلمية والتكنولوجية في هذا المجال أصبحت في تطور وتغير مستمر.

- 1) Park Thaichon, Sara Quach, **Artificial Intelligence for Marketing Management**, 1st Edition, London: Routledge, 2022, p. 4.
- ٢) حسنين شفيق، إعلام الذكاء الاصطناعي ومستقبل صناعة وإنتاج الأخبار، ط١، مصر: دار فكر وفن، ٢٠٢٠، ص١٧.
- ٣) وليد زكي، الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأزمات والكوارث: الفرص والتحديات، *المجلة الدولية للدراسات الإنسانية*، العدد ١١، ٢٠٢٣، ص٧١.
- 4) Java Point, **Types of Artificial Intelligence**, 2020, Available at: <https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence> .
- 5) **Ibid.**
- 6) Hanif Khan, **Types of AI | Different Types of Artificial Intelligence Systems**, 2021, Available at: <https://www.researchgate.net/publication/355021812>.
- 7) Lina Al-Ghamdi, Towards adopting AI techniques for monitoring social media activities, **Sustainable Engineering and Innovation**, Vol. 3, No. 1, January 2021, pp.15-22.
- ٨) هاني البمباوي، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في رفع كفاءة الأساليب التسويقية الرقمية من وجهة نظر خبراء التسويق، *المؤتمر العلمي الدولي السادس لإعلام CIC (التحديات والقضايا الإعلامية في العصر الرقمي)*، ١٤-١٥ ديسمبر ٢٠٢٢، ص ص. ١٤٤٥-١٤٤٦.
- 9) Abdalmuttaleb M.A, From the Internet of Things to the Internet of Ideas: The Role of Artificial Intelligence, **Springer: Lecture Notes in Networks and Systems**, Vol. 557, 2023, p. 158.
- 10) Allam Hamdan et al., Future of Organizations and Work After the 4th Industrial Revolution: The Role of Artificial Intelligence, Big Data, Automation, and Robotics, **Springer: Studies in Computational Intelligence**, Vol. 1037, 2022, p.180.
- 11) Gali Einav, **Op. Cit.**, p. 70.
- 12) María-Cruz et al., Blurring Boundaries of Journalism in Digital Media: New Actors, Models and Practices, **Springer: Studies in Big Data**, Vol. 140, 2023, p. 262.
- 13) Jorge Vázquez-Herrero et al., Journalistic Metamorphosis: Media Transformation in the Digital Age, **Springer: Studies in Big Data**, Vol. 70, 2020, p. 20.
- 14) Abdalmuttaleb M.A, From the Internet of Things to the Internet of Ideas: The Role of Artificial Intelligence, **Springer: Lecture Notes in Networks and Systems**, Vol. 557, 2023, p. 158.
- 15) Allam Hamdan et al., **Op. Cit**, p. 181.

- 16) Mihalis Kuyucu, Artificial Intelligence in Media: Radio Automation Systems as the First Artificial Intelligence Application in Media in the Terms of Threats and Opportunities, **Digital Transformation and Innovation 4th International New Media Conference**, Istanbul, Turkey, 25-26 April 2019, p.145.
- 17) María-Cruz et al., **Op. Cit.**, pp. 263-269.
- 18) E. Adamopoulou and L. Moussiades, Chatbots: History, technology, and applications, **Machine Learning with Applications**, Vol. 2, 2020, pp. 1-2.
- 19) Jack Cahn, **CHATBOT: Architecture, Design, & Development**, Department of Computer and Information Science, School of Engineering and Applied Science, University of Pennsylvania, 2017, p.4.
- 20) Jack Cahn, **Op. Cit.**, p. 4.
- 21) Konstantin Prinz, The Smiling Chatbot: Investigating Emotional Contagion in Human-to-Chatbot Service Interactions, **Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH**, ISBN: 978-3-658-40027-9, 2022, p. 23.
- (٢٢) حسنين شفيق، مرجع سابق، ص ٢٨٤.
- 23) Ilias Maglogiannis et al., Artificial Intelligence Applications and Innovations, Greece: Neos Marmaras, **16th IFIP WG 12.5 International Conference (AIAI 2020)**, Part 2, June 5–7, 2020, p. 375.
- 24) Gerhard Goos & Juris Hartmanis, Chatbot Research and Design, **Lecture Notes in Computer Science, The Netherlands: Amsterdam, 6th International Workshop, CONVERSATIONS**, November 22–23, 2022, p.4.
- 25) Jack Cahn, **Op. Cit.**, p. 4.
- 26) Qian Chen et al., Can AI chatbots help retain customers? Impact of AI service quality on customer loyalty, **Internet Research**, Vol. 33, No. 6, 2023, p. 2206.
- (٢٧) حسنين شفيق، مرجع سابق، ص ص ٢٨٢-٢٨٣.
- 28) Edmondo Candela, Consumers' perception and attitude towards chatbots' adoption: A focus on the Italian market, **Master Thesis**, Aalborg University, 2018, p. 23.
- 29) Trofymenko et al., Classification of chatbots, **International Scientific and Practical Conference: Intellectual Systems and Information Technologies**, Odesa, Ukraine, 2021, pp. 181- 182.
- 30) Edmondo Candela, **Op. Cit.**, pp. 23-24.
- 31) Abhishek Singh et al., **Building an Enterprise Chatbot: Work with Protected Enterprise Data Using Open Source Frameworks**, 1st Edition, India: Apress, 2019, pp. 45-46.

- 32) Edmondo Candela, **Op. Cit.**, p. 26.
- 33) **Ibid**, p. 27.
- 34) Md Naimul Hoque et al., Towards Designing a Question-Answering Chatbot for Online News: Understanding Perspectives and Questions, **Computer Science, Human-Computer Interaction**, 2023, pp. 1-2, Available at: <https://arxiv.org/abs/2312.10650>.
- 35) Donghee Shin et al., Cross-cultural differences in information processing of chatbot journalism: chatbot news service as a cultural artifact, **Cross Cultural & Strategic Management**, Vol. 29, No. 3, 2022, p.619.
- 36) Zhang, et al., Informing the Design of a News Chatbot, **In Proceedings of the 21st ACM International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA '21)**, USA, New York, Association for Computing Machinery, 2021, pp. 224-225.
- 37) Donghee Shin et al., **Op. Cit.**, p. 620.
- 38) Md Naimul Hoque et al., **Op. Cit.**, p. 3.
- 39) Zhang, et al., **Op. Cit.**, p. 225.
- 40) Md Naimul Hoque et al., **Op. Cit.**, pp. 3-4.
- 41) Zarouali et al., Overcoming polarization with chatbot news? Investigating the impact of news content containing opposing views on agreement and credibility, **European Journal of Communication**, Vol. 2, 2020, p.2.
- 42) Md Naimul Hoque et al., **Op. Cit.**, p. 4.

