الذكاء الاصطناعي في الأدب _المسرح أنموذجا_

[1] أميمة اشبرو*

[1]المدرسة العليا للأساتذة، جامعة محمد الخامس الرباط (المغرب)

Artificial Intelligence in Literature: Theater as a Model

[1]Omayma Achbaro r*

[1] https://orcid.org/0000-0003-2080-9002

[1]Higher School of Teachers, Mohammed V University, Rabat (Morocco), omaymaachbaro@gmail.com

تاريخ الاستلام: 23 / 01 /2025 تاريخ القبول: 23 / 02 / 2025 تاريخ النشر: 01 / 03 / 2025

الملخص:

غدت التكنولوجيا الحديثة بما تحتويه من ذكاء اصطناعي في الآونة الأخيرة، منتشرة في جميع المجالات والميادين، إذ نلمسها في اللغة والأدب ومختلف العلوم وفي التربية والتعليم... وطرح هذا الأمر علاقة متلبسة بين الذكاء الاصطناعي والإنسان، هذا الأخير الذي يحتاج إلى معرفة كاملة بالرقميات والتقانة حتى لا ينساق وراء الآلات.

ونرمي من خلال هذه المداخلة إبراز التطور الحاصل في المجال الأدبي خاصة المسرح الذي أصبح يتخذ أشكالا وأساليب أخرى، خلافا لما كان عليه في القديم، تماشيا مع تطور الشعوب والأمم، محاولا في ذلك أن يحافظ على دوره الفني والجمالي والتواصلي، في ظل التحولات والتطورات التي شهدها العالم، خاصة التطور التكنولوجي. فالمسرح الالكتروني يعد ظاهرة العصر، أمام تطور تكنولوجيا المعلومات، وتعدد الوسائط الالكترونية في ظل العولمة وعلى رأسها الإنترنيت. وقد تم التوصل إلى أن هذا المسرح الإلكتروني، أصبح يشد إليه الأنظار فرادى وجماعات في مشاهدة، بعيدا عن عيون الرقباء، وفي تواصل يجعل المتلقي حبيس الشاشة يستهلك ما أنتجه صناع المحتوى المسرحي، غثه وسمينه، موظفا عديدا من التقنيات المستحدثة وفق رؤية تجارية تتماهى ومتطلبات العولمة الاقتصادية في أحيان قليلة، وفي أكثرها تتماشى مع العولمة الثقافية، التي ترمي إلى تنشئة الإنسان وتربيته على غرار الإنسان الغربي خُلقا واستهلاكا، في تهديد عالمي معلن، وخفي متستر لخصوصيته الثقافية والمحلية.

كلمات مفتاحية: الأدب.، المسرح.، التطور.، التكنولوجيا.، التقانة.، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

Enter your abstract here (an abstract is a brief, More importantly comprehensive summary of the contents of the article). Enter your abstract here (an abstract is a brief, More importantly comprehensive summary of the contents of the article).

Modern technology, with its artificial intelligence, has recently become widespread in all fields and areas, as we see it in language, literature, various sciences, and education... This matter raises an ambiguous relationship between artificial intelligence and humans, those who need to complete knowledge of digital and technology so as not to be led by machines.

Through this brief presentation, we aim to highlight the development taking place in the literary field, especially theater, which has begun to take other forms and methods, unlike what it was in the past, in line with the development of peoples and nations, it aims to maintain its artistic, aesthetic and communicative role, in light of the transformations and developments that the world has witnessed, especially technological development. Electronic theater is a phenomenon of the era, in light of the development of information technology, and the multiplicity of electronic media in light of globalization, headed by the Internet. It has been concluded that this electronic theater has become attractive to individuals and groups in viewing, away from the eyes of censors, and in a communication that makes the viewers a prisoner of the screen, consuming what the creators of theatrical content have produced, both its good and bad, this employs many of the newly developed technologies according to a commercial vision that aligns with the requirements of economic globalization in rare cases, and in most cases it is in line with cultural globalization, which aims to raise and educate the human being in the manner of the Western human being in terms of morality and consumption, this presents a declared global threat, and a hidden threat to his cultural and local privacy.

Keywords: Literature; theater; development; technology; technology; artificial intelligence.

مقدمة:

لقد تميز الإنسان منذ القدم بعقله وذكائه، اللذان كانا سر قوته ونجاحه في الحياة، وتفوقه في مجالات عديدة خاصة التكنولوجية منها، لنصبح اليوم نعيش حقبة زمنية تكنولوجية بامتياز، عرفت تطورات تقنية جمة، لم يضع الإنسان في حسبانه يوما أنها ستنافسه وستحاكي ذكاءه ونمط تفكيره، ومن هذه الإنجازات ظهور الذكاء الاصطناعي، الذي يعد من الموضوعات المستجدة في الساحة الأدبية والعلمية، إذ غدا في الآونة الأخيرة جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، نلمسه في مختلف المجالات والميادين (اللغة والأدب ومختلف العلوم وفي التربية والتعليم...)، مساهما في تطويرها والعمل على تقدمها، الأمر الذي يستدعي من الإنسان أن تكون له معرفة كاملة بالرقميات والتقانة حتى لا ينساق وراء الآلات المستحدثة. ونشير إلى أن الهدف المتوخى من هذا المقال هو إبراز ما عرفه الأدب _ بما في ذلك المسرح_، من تطور بفضل الذكاء الاصطناعي، معززين ذلك بنماذج مسرحية، دون إغفال الإشارة إلى سلبيات الذكاء الاصطناعي على الأعمال الإبداعية الأدبية. وقد تمحورت إشكالية البحث في أسئلة مركزية، هي: ما العامل الأساس المساهم في انتقال المسرح من مسرح فرجوي له احتكاكه المباشر بجمهوره إلى مسرح إلكتروني ذي جماهير افتراضية؟ هل توظيف الذكاء الاصطناعي في كتابة الأعمال الإبداعية، لن يجعلها متشابهة وإن اختلف كتابها؟ هل إبداعات الذكاء الاصطناعي تمثل إبداعات حقيقية؟ هل الذكاء الاصطناعي سيكتسح عالم الكتابة كباقي المجالات؟ هل مستقبل الكتاب والمبدعين الجادين في خطر؟ فما هو دور الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى والعرض المسرحي الالكتروني؟

وحاولنا وضع فرضيات للبحث، عن طريق الإجابة عن الإشكاليات التي تم طرحها، ساعين إلى التأكد من مصداقيتها أو عدمها في نهاية البحث، إذ نفترض أن تدبير أمور الحياة تفكيرا وتخطيطا ما دام من مهام الإنسان، فإنه من الصعوبة أن يقبل الإنسان الذكاء الاصطناعي شريكا له في إدارة أمور حياته، بما في ذلك مساعدته على كتابة إبداعاته. كما نفترض أن هذا التأثير الكبير للذكاء الاصطناعي على جميع المجالات بما فيه الأدب، لا بد وسيعقبه نتائج وخيمة، سيدفع الكتاب والمبدعين ثمنها غاليا.

وتماشياً مع الخطة التي ارتضينا أن يظهر عليها هذا العمل، فقد استهلناه بتعريف الذكاء الاصطناعي كمصطلح محوري في المقال، مبرزين بعد ذلك التطور الذي شهده المسرح في ظل الذكاء الاصطناعي، معززين قولنا بنماذج مسرحية وظفت الذكاء الاصطناعي في إنتاج أعمالها، ذاكرين أوجه الاختلاف والائتلاف بين نصوص مسرحية من إنتاج مؤلفيها، ونصوص مسرحية من تأليف الذكاء الاصطناعي، مختتمين بحثنا بمخاطر توظيف الذكاء الاصطناعي في المسرح:

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي:

لا بأس أن نعرج على تعريف الذكاء الاصطناعي مادام أنه مدار موضوعنا، والذي ظهر نتيجة الثورة الصناعية الرابعة بألمانيا، فاتحا الباب على مصراعيه أمام الاختراعات والابتكارات، مما أحدث تغيرا جذريا في نمط تفكير الإنسان المعاصر وفي طريقة عيشه، مؤسسا لعالم تكنولوجي جديد مخالف لما عاشه. ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه «نظام المحاكاة الميكانيكية، الذي يقوم على جمع المعرفة والعموميات التي تتعلق بمختلف القطاعات في العالم، والعمل على معالجتها ونشرها للاستفادة منها على شكل ذكاء علمي»[1]، يضاهي ويحاكي الذكاء البشري باستخدام الخوارزميات.

وقد عرفه العالم "مارتن ويك" Martin Weik بأنه «العلم القادر على بناء آلات تؤدي مهاما تحتاج للذكاء البشري عند أدائها، مثل الاستنتاج المنطقي والتعلم والقدرة على التعديل، كما يمكن أن يعرف على أنه محاكاة بعض جوانب الذكاء البشري من خلال برنامج أو تطبيق محدد»[2]. ونفهم من تعريفه أن الذكاء الاصطناعي هو محاكاة جزئية لجانب من جوانب الذكاء الإنساني، وليس محاكاة كلية مطلقة، واضعا في عين الاعتبار أن الانسان هو من أوجد هذه الآلة وجعل لها ذكاء وليس العكس.

فيما عرفه العالم إدوارد فيجنبوم Feigenbaum بقوله: «الذكاء الاصطناعي جزء من علوم الحاسب، يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطى نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك الانساني»[3].

وهو نفس ما ذهب إليه الناقد العربي مصطفى جودت صالح بأنه «مبحث يتناول كيفية جعل الآلة تؤدي عمليات محاكية لقدرات البشر العقلية»[4].

فمن خلال هذه التعريفات، يبدو أن الذكاء الاصطناعي قد تطور وارتقى إلى حد فهمه لطبيعة العقل البشري، والعمل على محاكاة سلوكه، مما ينم على أن هذه الأجهزة الذكية ستصبح قادرة على أداء المهام البشرية من تفكير وتطبيق وتوظيف للخبرات... مما يجعل منها منافسا له.

وما دام أن الذكاء الاصطناعي قد لامس الأدب بجميع فنونه وأجناسه، فإننا نرمي من خلال هذه المداخلة، إبراز التطور الحاصل في المجال الأدبي خاصة المسرح الذي أصبح يتخذ أشكالا وأساليب أخرى، خلافا لما كان عليه في القديم، تماشيا مع تطور الشعوب والأمم، محاولا في ذلك أن يحافظ على دوره الفني والجمالي والتواصلي، في ظل التحولات والتطورات التي شهدها العالم، خاصة التطور التكنولوجي. فالمسرح الالكتروني يعد ظاهرة العصر، أمام تطور تكنولوجيا المعلومات، وتعدد الوسائط الالكترونية في ظل العولمة وعلى رأسها الإنترنيت، حيث أضحى هذا المسرح يشد إليه الأنظار فرادى وجماعات في مشاهدة، بعيدا عن عيون الرقباء، وفي تواصل يجعل المتلقي حبيس الشاشة يستهلك ما أنتجه صناع المحتوى المسرحي، غثه وسمينه، موظفا العديد من التقنيات المستحدثة وفق رؤية تجارية، تتماهى ومتطلبات العولمة الاقتصادية في أحيان قليلة، وفي أكثرها تتماشى مع العولمة الثقافية، التي ترمي إلى تنشئة الإنسان وتربيته على غرار الإنسان الغربي خُلقا واستهلاكا، في تهديد عالمي معلن، وخفي متستر لخصوصيته الثقافية والمحلية.

المطلب الثاني: تطور المسرح في ظل الذكاء الاصطناعي

إذا كان الذكاء الاصطناعي استطاع أن يؤثر بشكل كبير في طريقة تفكير الإنسان المعاصر، واستثمار التكنولوجيا الحديثة في حياته العامة والخاصة، في مجالات عدة في التعليم والتجارة والطب...، فإنه في الوقت ذاته، أصبح من القضايا المحورية المثارة بإلحاح في وقتنا الراهن في ضوء الحوارات المعاصرة، على المستوى الفكري تنظيرا وتطبيقا. كما أنه سجل حضوره أيضا، بشكل ملفت للأنظار في حياة الإنسان الثقافية والفنية بما في ذلك المسرح، وعلى وجه الخصوص المسرح الالكتروني، الذي أضحى يوظف الذكاء الاصطناعي استجابة للشعار السائد في النشرات الإشهارية العالمية: التكنولوجيا في خدمة الإنسان la technologie au service de l'homme ، في أفق التأثير على المتلقي بطريقة تجعله يتفاعل مع المحتوى المسرحي بطريقة إيجابية.

ويحسن بنا أن نشير إلى نقطتين أساسيتين أولاهما: أن الذكاء الاصطناعي وليد اتجاهات ما بعد الحداثة مع سطوة التكنولوجيا وهيمنة قيم المجتمع الليبرالي الصناعي. وثانيهما أن المسرح الإلكتروني العربي لا يزال باهتا في واقعنا في الوسائط الإلكترونية، وفي المواقع الافتراضية، وذلك لعدة عوامل سوسيو ثقافية، تتجلى في عدم قدرة رجالات المسرح أخذ زمام المبادرة في توظيف الجانب المتعلق بتكنولوجيا المعلومات، لافتقارهم إلى الثقافة المعلوماتية التي تخول لهم صناعة المحتوى المسرحي ذي خصوصيات عربية، من خلال توظيف ما يميز العرب من تنوع ثقافي ولغوي وحضاري.

ولقد أدى ظهور هذا الذكاء الاصطناعي إلى خلق نوع جديد من الأدب، يطلق عليه الأدب الروبوتي، الذي يساعد الكتاب والمبدعين على إنشاء مسودات لأعمالهم، وتأليف كتبهم، بتزويدهم بالأفكار وصياغتها بسهولة ويسر، في جميع الأجناس الأدبية... بما في ذلك المسرح، حيث يسهم في توليد الأحداث وانتقاء الشخصيات وتوزيع أدوارها وصياغة الإرشادات المسرحية، كما يساعد على تحويل ما هو مكتوب من حوارات إلى ما هو مشاهد على شكل مسرحية مرئية، بشخصيات افتراضية، مما يجعل هذا الذكاء الاصطناعي فاعلا أساسيا في التغلب على صعوبات الكتابة الإبداعية، محققا متعة الكتابة ولذتها التي يبحث عنها المبدع.

لا شك أن استعانة الكتاب بهذه التقنيات الحديثة، يبدو أمرا طبيعيا عصرئذ، مادام أن الكتابة الإبداعية عملية صعبة ومضنية، وتحتاج إلى كثير من الجهد والطاقة الفكرية والخيال الخلاق، مما يجعل طاقة المبدع الجاد تتلاشى أمام هذا الذكاء الذي يوفر له كل جهد ويعفيه من عناء الكتابة. الشيء الذي يثبط عزيمة الكتاب ذوي الهمم العالية والصناعة الأدبية، وفي المقابل يحفز الكثير ممن تعوزهم آليات الكتابة، وطاقاتها الفكرية، حيث يستعينون به لإنتاج أعمال إبداعية بأسمائهم، وإن كان للذكاء الاصطناعي الحصيص الأكبر في إنجازها. غير أن هذه الأعمال التي يساهم الذكاء الاصطناعي في إنجازها، وإن كانت متقنة تعبيريا فهي تفتقد إلى التلوينات اللغوية، والكثافة الأسلوبية تعبيرا وإيحاء، من استعارات ومجازات وتشبيهات ورموز... التي تشد المتلقي وتخلق له صورة حية بلمسة فنية من جهة، وفي الوقت ذاته تعبر عن مكنونات المتحاورين ومشاعرهم في العملية الإبداعية المسرحية، علما أن هذه الأعمال الإبداعية، تلقى صداها ونجاحها، بما تحمله من مشاعر وأحاسيس، تصل إلى المتلقي قارئا كان أو مشاهدا.

ونحن نتحدث عن المسرح الالكتروني في علاقته بالذكاء الاصطناعي، أو ما اصطلح عليه بالأدب الروبوتي تستوقفنا تجربتين رائدتين:

الأولى للكاتب المسرحي وسينمائي المغربي أيوب العياسي، المتخصص في مسرح الانزياح ما بعد الحداثي، الذي وظف الروبوت والهونوغرام في عمل إبداعي مع فريق مغربي فني وتقني، تحت عنوان "صخرة العشاق" في تجربة مسرحية أوبيرالية عن التراث والموسيقى الأندلسية، بمشاركة متخصصين ومطربين في فضاء تاريخي منفتح، وعلى خشبة المسرح، وقد قدمته جمعية كفاءات مغربية سنة 2024 بالدار البيضاء. ويبدو أن هذه التجربة التي وظفت فيها الرقمنة وتكنولوجيات المعلومات،

بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، ستشكل بلا شك تجربة فنية وتقنية جديدة في إطار فنون العرض والأداء بالمغرب خاصة والعالم العربي عامة، على شاكلة ما عرفته العديد من الفنون على مستوى الدول المتقدمة، في زمن العولمة وما بعدها والزمن الرقمي. وعلى هذا الأساس يكون المبدع قد خلق مسرحا انزياحيا _حسب اعتقادنا_، تسهم فيه تقنيات عديدة من التقانة: الروبوات، الذكاء الاصطناعي من جهة، وتوظيف تقنيات العزف والغناء من متخصصين في الجانب الموسيقي من جهة ثانية، والإخراج وما له من أنشطة وعناصر خاصة به من مناظر، وإضاءات، ومؤثرات صوتية، وخدع بصرية، وعمارة بفضائها المفتوح أو خشبة الركح في فضاء عمومي من جهة ثالثة... مما يجعله حسب المسرحي أيوب العياسي يندرج ضمن مسرح الانزياح، الذي يروم تجربة تأسيسية لمسرح ما بعد الحداثي شكلا ومضمونا، مستفيدا من التكنولوجيا، ومتخذا في بدايته ونهايته الانزياح بمفهومه الواسع، على جميع المستويات التي لها علاقة بأبي الفنون.

والتجربة الثانية، مسرحية "الدكتور فاوستوس أسطورة الانسان الذي.."، للكاتب المسرحي المغربي عبد اللطيف فردوس، الذي استعان بالمهندسة فاطمة الزاهيري التي ساعدته في بناء مسرح تجريبي موظفة الذكاء الاصطناعي. مواكبا في هذه المسرحية التطورات التي وصل إليها أبو الفنون في ظل تكنولوجيا المعلومات، مستثمرا الذكاء الاصطناعي في إبداع نص مواز لنصه الخاص، مما جعل المؤلف يجمع بين دفتي مؤلفه تجربتين نصيتين: أولهما تجربته التي تمثل إبداعا بشريا، وثانيهما توليفة آلية تشكل منجزا إبداعيا آليا. وقد ساعدته كما سلف الذكر المهندسة الشابة فاطمة الزاهيري، التي صرحت في تقديم لها للنص الثاني بعنوان "هكذا كتب الذكاء الاصطناعي المسرحية": «بداية، يجب أن نؤطر هذا الروبوت بشكل جيد، بذلك قدمت له الإطار العام للمسرحية (العنوان، الفضاء، الشخصيات، الموضوع العام)، إذ كلما زودته بمعلومات أكثر، أو كما يطلق عليها في عالم الذكاء الاصطناعي سمات "features"، كلما كانت النتائج أحسن... الشيء الذي حتم علي أن أزوده بكل مشهد على حدى، وأطلب منه أن يعيد كتابته بطريقته الخاصة، في ترابط وتسلسل مع المشهد السابق الذي كتب، لنحصل في الأخير على نص مسرحي جديد من صنع الذكاء الاصطناعي»[5].

وهذه التجربة الفريدة من نوعها والغنية، والتي تشكل بحق إغناء للمكتبة المغربية، وبالأخص العربية، تستوجب القيام بمقارنة بين هذين النصين الإبداعيين ومميزاتهما، للوقوف على أوجه الاختلاف والائتلاف في أفق تقييمهما شكلا ومضمونا، في علاقتهما بالمتلقي وأفق انتظاره.

المطلب الثالث: أوجه الائتلاف والاختلاف بين النصين المسرحيين

عناصر المسرحيتين	مسرحية المؤلف	مسرحية الذكاء الاصطناعي
العناوين	توظيف مصطلح الجولة/السفرة باعتبارها مشاهد مسرحية. - انعدام عناوين لجولاته/سُفراته، بل اقتصر على الجمع في كل عنوان بين الجولة والسُفرة بترتيب تصاعدي، لتكتمل سبع سفرات، باعتبارها فصولا من منظور كلاسيكي.	- توظيف مصطلح الجولة كمشهد مسرحي. - اقتصر على الجولة بدل الجمع بينهما، ووضع عناوين مصاغة بدقة، لكل جولة من الجولات السبع، كثيمة مكثفة لمضمون الجولة. -العناوين عتبات لفهم المضامين.
اللغة	لغة عربية مبدعة وهي المهيمنة. تعدد لغوي: الدارجة المغربية، الفرنسية، وكلمات بالإنجليزية والصينية لغة إيحائية مجازية تعتمد الاستعارات والتشبيهات والتناصات... لغة توظف معجما إلكترونيا: Gps، الأجهزة الذكية، شاشات.	-اللغة العربية فقط - لغة تقريرية واضحة - توظيف معجم إلكتروني
أفق توقع المتلقي	يسعى إلى زعزعة أفق انتظار القارئ، خالقا مسافة جمالية Distance esthétique. ترك أفق انتظار القارئ مفتوحا على تأويلات جمة .	يسعى إلى التوضيح وتوجيه القارئ نحو الفهم. - تأكيد أفق انتظار القارئ confirmation d'attente بوضع نهاية سعيدة.
المغزى	تصوير محنة ومعاناة الإنسان مع الآلات الحديثة (روبوت)، في أبعادها الفلسفية والأخلاقية...	تصوير معاناة الإنسان مع التشبث بالأمل على خلق علاقة ودية بينه وبين الآلات.

الشخصيات (الممثلين)	د. فاوستوس ماكبث سيزيف الجوقة الأجهزة الذكية ميفاستوفليس جينيفا شاتيوت -شخصيات أسطورية ذات بعد رمزي	- الشخصيات نفسها الواردة عند المؤلف، ولكن تختلف في مدى حضورها أو غيابها في الجولات، إذ نلمس حضور فاوستوس بقوة على خلاف مسرحية المؤلف. -شخصيات أسطورية ذات بعد رمزي
الإرشادات المسرحية	توظيف الارشادات المسرحية بأنواعها الملفوظة وغير الملفوظة.	-كثرة الإرشادات الدالة على الحالات والوضعيات.
الفضاء المسرحي	قاعات العرض بمستلزماتها الركحية.	قاعات العرض بمستلزماتها الركحية.
الحوار	-محكم، يغلب عليه الغموض لانزياحاته - الميل إلى الإطناب حسب المقام.	-محكم إلى حد ما، مفهوم وواضح. - الميل إلى الإيجاز. -يكرر الحوارات التي صاغها المؤلف في غالب الأحيان.
التطيير	-إثارة الخوف من الآلة وتداعياتها، تنفيرا (تنتهي الجولة السابعة وتستمر الحرب الضروس) ص 73.	-تحبيب الإنسان في الآلة وقبولها. -عاطفة التصالح بينهما (حيث يكون فاوستوس وجينيفيا أصباحا جزءا من تجربة فريدة من نوعها تجمع بين الحب الحقيقي والإنسانية... وهكذا اختتمت السفرة السابعة بنهاية سعيدة) ص111.

إن المتأمل في هذا الجدول المختزل لأوجه الاختلاف والائتلاف بين نص أنتجه العقل البشري من خلال المؤلف، ونص أنتجه العقل الآلي من خلال الذكاء الاصطناعي، تستوقفه قبل كل شيء ملاحظتين اثنتين: أولاهما أن المؤلف استعمل تمهيدا لنصه، قبل الدخول في مشاهده المسرحية عنونه (عفوا انطلاقة خاطئة/إعادة)، بينما نص الذكاء الاصطناعي وظف مصطلحا متداولا في المسرح وهو البرولوغ، الذي يقع قبل المشاهد المسرحية. وثانيهما أن المؤلف جمع بين مصطلحي الجولة والسُفرة، بينما الذكاء الاصطناعي اقتصر على مصطلح الجولة، مستبعدا السُفرة، علما أن السُفرة في اللغة مفرد سُفرات وتشير إلى المائدة وما عليها، كما ورد عند ابن منظور «السُفرة التي يؤكل عليها سميت سُفرة لأنها تبسط إذا أكل عليها»[6]، وسُفرة الرحلة ما يحمل من طعام فيها، بينما السَّفرة تحمل دلالة السفر، و «السَّفرة في اللغة الانتقال إلى مكان قصد تحقيق أهداف وغايات، وما تحمله السَّفرة من المخيل الميتافيزيقي.»[7]، مما يجعل القارئ أمام تأويلات مفادها، أن السُفرة قدمت للذكاء الاصطناعي دون شكل، فقرأها على أنها سَفرة بمعنى جولة من جهة، ومن جهة ثانية أنه لم يستوعب بعد معنى السُفرة وما تحمله من دلالة، ومن جهة ثالثة اعتبرها جولة، ما دام السُفرة كما سبق الذكر ما يحمل من طعام في الرحلة. كما أن هذا القارئ سيسجل على مستوى اللغة أن نص المؤلف، أكثر حرية ولعبا باللغة من خلال كثرة الانزياحات والإيحاءات التعبيرية، مما جعل لغته لغة مبدعة رغم ما يتخللها من مصطلحات تكنولوجية، على خلاف نص الآلة الذي طغت عليه التقريرية والوضوح، مما جعل عملية الفهم يسيرة لا تحتاج إلى جهد...

وبعيدا عن الجزئيات، فإن نص الذكاء الاصطناعي نص ثاني جديد، يتكئ على أشكال تعبيرية جديدة ومستحدثة، في قدرة على مجاراة الذكاء البشري ومحاكاته، واختزال الاختيارات، اعتمادا على البرمجة، الشيء الذي يدفع القارئ إلى الاستنتاج بوجود تشابه بين النصين في المضامين والشكل، مع اختلاف طفيف فرضته طبيعة البرمجة، مع عدم قدرة الذكاء الاصطناعي على تجاوز الأخطاء التي طالما يحرص الإنسان على تجاوزها. فضلا عن الإمكانيات الثقافية المتنوعة والواسعة المتاحة للدماغ البشري، مما «يؤشر إلى أنه حتى حين يقوم الكمبيوتر والدماغ بتنفيذ الوظيفة نفسها، فإنهما يقومان بذلك بطرق مختلفة. وإذا كان هذا صحيحا، فإنه يصبح من الممكن أن نشك في إحدى كبرى فرضيات العصر الحديث، فكرة أن الدماغ هو في نهاية الأمر مجرد شكل معقد من الكمبيوتر الرقمي»[8].

ويمكن أن نعتبر الكمبيوتر، عبارة عن آلات مكملة للدماغ البشري، غير أنه أفضل بكثير في استخدام السرعة المذهلة لحل المسائل والقضايا، مما يجعلهما يشكلان شراكة بينهما يكمل أحدهما الآخر.

عناوين كل من المُؤلف والذكاء الاصطناعي:

عناوين المؤلف		عناوين الذكاء الاصطناعي	
العناوين	عدد صفحاتها	العناوين	عدد صفحاتها
-صفوا انطلاقة خاطئة/ إعادة.	4	-ما قبل الجولة الأولى/ بروليوغ.	4
-الجولة الأولى/ السفرة الأولى.	9	-رحلة البحث.	3
-الجولة الثانية/ السفرة الثانية.	5	- رقصة البحث الروحي.	3
-الجولة الثالثة/ السفرة الثالثة.	4	-رقصة الصراع الروحي.	4
-الجولة الرابعة/ السفرة الرابعة.	3	-رؤية المستقبل الغامض.	7
-الجولة الخامسة/ السفرة الخامسة.	2	-البحث عن الإحساس.	4
-الجولة السادسة/ السفرة السادسة.	3	-صراع البشرية والتكنولوجيا	4
-الجولة السابعة/ السفرة السابعة.	11	-الحرب الكلامية بين البشر والآلات.	8
مجموع الصفحات	43	مجموع الصفحات	35

إن أول ملاحظة يخرج بها المتأمل في هذا الجدول، أن عناوين كتابة الذكاء الاصطناعي، صيغت بطريقة محكمة، من خلال الإيحاءات التي قدمت في كل سفرة من سفرات الكاتب، مما خول للذكاء الاصطناعي صناعتها، وصياغتها في عناوين ذات إيحاءات دلالية وكثافة أسلوبية، في خلفية الفلسفة الوجودية، التي يؤطرها القلق الوجودي، أمام الآلة التي أضحت تزاحم الإنسان في كثير من الميادين وفي حياته اليومية. كما أن هذه الخلفية الفلسفية، ترتبت عنها عناوين سبعة، توحي بهاجس القلق، وما القلق في كثير من الأحيان إلا بنزين ومحرك الخلق والإبداع. هذا القلق الذي نلمسه في الألفاظ والعبارات وما لها من تيمات دلالية: رحلة البحث التي جعل فيها الرحلة مقترنة بالبحث...، هذا البحث بمفهومه العام، هو بحث عن ما يعوز الإنسان والإنسانية من حاجيات مادية ومعنوية، والذي تظهر تجلياته من خلال رقصتين: البحث الروحي والصراع الروحي... والرقصة بمفهوم المتصوفة هي الجذبة أو الحضرة. وفي الحضرة حضور الآلة المفضية إلى الصراع بينها وبين الإنسان. وكلها

تشكل البحث عن الإحساس باعتباره خاصية الكائن الحي وضمنه الإنسان، والذي أكده العنوان الخامس. هذا الإحساس الذي يجرف البشرية توجسا من الصراع البشري والتكنولوجيا من ناحية، والحرب الكلامية بين الإنسان والآلات من ناحية ثانية، حيث أن كل واحد منهما يحاول استمالة الآخر والتغلب عليه، في أفق رؤية مستقبلية غامضة، لن يستطيع الإنسان تكهن ما ستؤول إليه الأمور، مع العلم أن الإنسان مخترع الآلة ومبتكرها، والتي يمكن أن تثور عليه في كل وقت، إذا وقع خلل في برمجياتها.

وانطلاقا مما ذكر، حبذا حسب اعتقادنا على مستوى العناوين، لو تم دمج ما أثبته المؤلف وما صاغه الذكاء الاصطناعي، في توليفة تعطي العنوان طاقة تعبيرية وإيحائية، أوسع مجالا مما حدد كل واحد منهما، مما يجعلنا نأمل تحقيق مواءمة وملاءمة بين الآلة والإنسان، في تعايش يخدم بعضهم بعضا، والتي إن لم نستطع تحقيقها في الواقع، فلن نحققها ورقيا في العمليات الإبداعية، وهكذا ستبدو العناوين المدمجة للطرفين:

برولوغ، انطلاقة خاطئة.

سفرة البحث

سفرة رقصة البحث الروحي.

سفرة رقصة الصراع الروحي.

سفرة رؤية المستقبل الغامض.

سفرة البحث عن الإحساس.

سفرة صراع البشرية والتكنولوجيا.

سفرة الحرب الكلامية بين البشر والآلات.

والجميل أن هذه المسرحية، عملية استكشافية للإمكانات التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي للمبدعين المسرحيين، في التأليف وصناعة الفرجة.

وقد أصبح توظيف الذكاء الاصطناعي في الأعمال الإبداعية وبالأخص المسرحية، من مستجدات الإبداع، حيث يسعى الكتاب إلى توظيف مصطلحات ومفاهيم تكنولوجية حديثة في أعمالهم، من ذلك مسرحية حبيب الظاهر "الروبوتات يا ملك الزمان"، والتي اقتبس عنوانها من مسرحية الكاتب السوري سعد الله ونوس "الفيل يا ملك الزمان".

وهذه التجارب المسرحية الحديثة، بما توظفه من تكنولوجيا، تشكل بحق إضافة نوعية للخزانات العربية، وإصرارا على مواكبة التطور التكنولوجي.

وهكذا أضحى المسرح الالكتروني مفهوما جديدا، جاء وليد التطور الحاصل والمحقق في الإعلاميات والإلكترونيات، ويقصد به المسرح المتحقق من خلال شاشة الحاسوب، تماشيا مع وسائل الاتصال الحديثة وتطورها، في أفق خلق قنوات جديدة للتواصل بين الجماهير، تتجاوز وسائل الاتصال التقليدية. وحديثنا عن المسرح الالكتروني، يستوجب الحديث عن النص والعرض من خلال الصور الثابتة، والمتحركة، والصوت، وما يتبعها من إشارات، وعلامات، وأيقونات، وإرشادات مسرحية... وهذا النوع المسرحي لا يمكن أن يزدهر إلا بازدهار المسرح ككل، في ظل انتعاش ثقافي من جهة، واحتضان ورعاية لأبي الفنون من جهة ثانية، والاستفادة من التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات من جهة ثالثة.

وهذا المسرح الالكتروني، يستلزم متلق له معرفة وإتقان بلغة الحاسوب، وعلاماته، وأبجدياته، ووظائفه المختلفة، مما يخلق شروطا جديدة للتلقي. وفي إطار هذا السياق وما يترتب عليه من تفاعل. فهل يحق لنا أن ندرجه ضمن المسرح التفاعلي على غرار الأدب التفاعلي باعتباره «من الأنواع الأدبية الجديدة التي يبدعها الأدباء الجدد (أمريكا/ أوربا/أسيا)، في توافق تام مع مقتضيات "التفاعل" وضروراته برمجيا وإلكترونيا وجماليا ودلاليا...»[9]؟.

المطلب الرابع: مخاطر توظيف الذكاء الاصطناعي في المسرح:

إن إقبال الكتاب والمبدعين على توظيف الذكاء الاصطناعي، لا يلغي اشتماله على مخاطر جمة، تمس الأدب، حيث يستحوذ هاجس الخوف من مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الكتاب والمبدعين، بما في ذلك المسرحيين، علما «أن كل تكنولوجيا جديدة، تحمل في طياتها مخاطر جديدة، وكلما ارتقت التكنولوجيا تضخمت مخاطرها بالقدر نفسه الذي تتعاظم به منافعها»10، مما يستلزم الجرأة في استغلال التكنولوجيا واستثمارها، وأخذ زمام المبادرة في قدر كبير من الثقة بالنفس والإيمان الراسخ بأن التكنولوجيا ما هي إلا وسيلة من الوسائل، وتقنية من التقنيات المستحدثة، التي أبدعها العقل البشري وسخرها لخدمته، وطوعها عبدا دلولا تحت طاعته. ولا شيء يعلو على قدرة الإنسان وإرادته، عدا قدرة الله في خلقه وملكوته، الشيء الذي يؤهل الإنسان إلى درء مخاطر تكنولوجيا المعلومات ومحتوياتها والتي حددها كثير من الدارسين في مخاطر متنوعة ذات مستويات متفاعلة فيما بينها، منها: ما هو ناجم عن التطبيق التكنولوجي، الذي يمكن أن نلامسه في انتشار مظاهر العنف الرمزي عبر الأفلام والمسرحيات ومناظر الجنس والابتزاز... وأخرى ناشئة عن التوجه التكنولوجي من قبل صانعيها: التوجيه لخدمة الأغراض التجارية، والبث عبر الأقمار الصناعية، وما ترتب عليها من عجز الدول عن حماية شعوبها من كل ما هو ضار، ترتب عنه أيضا، سيطرة المرسل على المتلقي الذي أضحى تحت رحمة الرسائل الإعلامية هزلها وسمينها. أما فيما يخص المخاطر الثالثة، فيمكن أن نلمسها في صنيعة التكنولوجيا نفسها، منها إدمان الإنترنيت، وطغيان حوار الإنسان مع الآلة، عوض حوار الإنسان مع أخيه الإنسان...

وهكذا، نجد «من النقاد من يخشون أن تقود الإنترنيت كل أشكال السلطة وأن تؤثر سلبا في السلوك، وأن تعرض الأمن الفردي والجماعي للخطر»[11]، ولكن وسط كل هذا، أين يمكن أن نلمس مخاطر توظيف الذكاء الاصطناعي في المسرح وخاصة المسرح الإلكتروني؟

لعل مخاطر هذا الذكاء الاصطناعي، تندرج ضمن مخاطر التكنولوجيا عموما في ظل العولمة، والتي يمكن أن نحددها، في الخوف من انتشار العنف الرمزي، والدعاية المستديمة له من خلال المحتويات المسرحية، وطغيان ثقافة المرئي، وتغييب جهد الإنسان واستبداله بجهد الآلة... وفي المقابل يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في المسرح بصفة كبيرة، حيث تعمل نظم هذا الذكاء إلى محاكاة عملية الإبداع ذاتها، مساهمة في ازدياد إنتاج المبدع المسرحي ومعاونيه، في الإخراج وقراءة أدواره المسرحية بأصوات الممثلين، ومحاورتهم وتقديم صور وتحويلها إلى نصوص، والعكس صحيح، مما يوفر الجهد الكبير للفنان المسرحي. علاوة على المساهمة في نشر وانتشار المنتوج الإبداعي عبر الوسائط الإلكترونية، ليصل إلى ملايين المشاهدين، علما أن توظيف الذكاء الاصطناعي، يتم في عديد من الآلات كالحواسيب والهواتف...، مع قدرته على إنجاز مليارات من العمليات في ثانية واحدة، وفي وقت واحد، وتسمى هذه البرمجيات بالخوارزميات.

ومهما يكن من أمر، فإن الذكاء الاصطناعي يعتمد على توليفة وانتقائية لنصوص متعددة ومتنوعة، لكتاب متعددين، مما يجعل المصطلح النقدي القديم السرقة الأدبية، تطفو على السطح في ثوبها الالكتروني، مع استحضار التداخل النصي بصورته الفجة، وتضيع معه حقوق الكتاب والمؤلفين، حيث يستفيد من الدماغ البشري فهو منه وإليه، ولا يستطيع أن يتجاوز في كتابته ما حبره الدماغ البشري من خلال أعمال المبدعين المسرحيين، الذين تركوا بصماتهم الإيجابية في الساحة الإبداعية، تجاوزت المحلية الضيقة إلى العالمية.

وأمام التطور التكنولوجي، وانتشار الآلة التي أضحت تزاحم الإنسان في كثير من الميادين وفي حياته اليومية إلى درجة التجسس عليه، ومحاولة السيطرة عليه، سعت مجموعة من الأعمال المسرحية إلى معالجة هذه القضايا، وتحذير الإنسان منها، فكما أنها مساعدة له، فقد تكون مدمرة لحياته أيضا، كما في مسرحية "حياة جميلة"، للكاتب المسرحي العراقي عبد

الكريم العامري، الذي وظف الآلة/ الروبوت بطريقة مثيرة، حيث جعلها شخصية رئيسية في العمل، فبسببه تحولت حياة زوجين إلى جحيم، والتي سنستدل بمقطع منها:

«الزوج: (يشير إلى أحد الأزرار) من هذا الزر يمكنك إعادة تسميته... ما الاسم الذي تختارينه له؟

الزوجة: (تفكر) نسميه مسعف... فهو الذي يسعفني في كل طلباتي...

الزوج: (مع نفسه) وهو الذي سيسعفني ويخلصني من طلباتك...

الزوجة: (مستغربة) ماذا قلت؟

الزوج: (متلعثما) ها... لم أقل شيئا...

الروبوت: (يحرك رأسه باتجاه الزوجة) خاصية التسجيل مفعلة... قال سيسعفني ويخلصني من كل طلباتك...

الزوج: (ينظر له بذهول)

الزوجة: (إلى الزوج) هل هذا ما بسبست به حقا...؟

الزوج: (صائحا) كذاب هذا الروبوت كذاب...

الزوجة: الأجهزة الالكترونية لا تكذب...

الروبوت: الأجهزة الالكترونية لا تكذب، أنا ناقل لما قلته بحذافيره

الزوج: (يتوعده) بحذافيره ها... بحذافيره...

الزوجة: (معاتبة) ما الذي طلبته منك لكي تتضايق من طلباتي، هل تريدني أن أذهب إلى النجار لإصلاح الباب، أو أخرج لبائعي الخضار، أو أدفع إيجار المنزل للمرابي صاحب الكرش والعين النجسة...

الزوج: (إلى الروبوت) كل هذا بسببك... عليك الآن بحل المشكلة التي أوقعتني فيها...

الروبوت: أنا أنقل ما يقال ولا علاقة لي بما يحدث بعد ذلك.

الزوج: قصدك تورطني ها... روبوت فتان، ألا تعرف أن الفتنة أشد من القتل... (مع نفسه) الحمد لله نقل ما هو أهون...

الروبوت: (يتنصت عليه)

الزوج: (يلتفت نحوه، يخزره مؤنبا)

الروبوت: (يعود إلى وضعه الطبيعي)»[12].

إن اختيار الكاتب "عبد الكريم العامري" شخصية الروبوت، لم يكن اختيارا عشوائيا، وإنما ود من خلاله تمرير رسائل اجتماعية، وتفجير ما يحبل به الواقع من مشاكل، مع الإشارة إلى سلبيات هذه التقنيات الحديثة إن استغلت استغلالا خاطئا، ويتمظهر ذلك في اقتناء الزوجين لروبوت، غدا يتحكم في الزوجين ويخضعا له مرغمين، بفعل انعدام الثقة بينهما. ويظل توظيف "الروبوت" في المجال المسرحي، فكرة مستحدثة في الكتابات المسرحية، التي غدت في الآونة الأخيرة، تعتمد الذكاء الاصطناعي في كتابة مواضيعها.

وعليه، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي والرقمية في ظل تكنولوجيا المعلومات، منحت إمكانيات متعددة للمسرح عامة، بما في ذلك المسرح العربي، حيث فتحت أمامه آفاق التجريب من خلال العناصر السمعية البصرية واللغة التعبيرية المتنوعة، ومن خلال الصورة والحركة والصوت. هذا الاستخدام الرقمي فتح باب التواصل والحضور عن بعد، في إمكانية استنساخ العملية الإبداعية المسرحية، اعتمادا على تقنيات رقمية مبرمجة، وفي غفلة عن مبدعيها، مما يطرح إشكالية حقوق الملكية الفكرية والفنية، إلى جانب إشكالية قديمة في واقع جديد، وهي إشكالية الفن للفن أو مدرسة الفن للفن. مع استحضار أن المسرح إبداع مرن له القدرة على التفاعل والاستفادة، من جميع الإمكانيات المتاحة التي تخدمه وتخدم

متلقيه، الشيء الذي يجعله قادرا على الانفتاح على عوالم مادية ومعنوية، بما في ذلك الإبداعات الرقمية وما يرافقها من ثقافة جديدة، وخلفية فلسفية جديدة ومتجددة. غير أن هذا التجديد المسرحي ألقى ظله على المتلقي وعملية التلقي، حيث أضحى المتلقي أمام عملية إبداعية مسرحية غير مألوفة يطغى عليها الإدهاش والانبهار...

خاتمة:

وقصارى القول، إن المسرح باعتباره فرجة من خلال العرض بجميع مقوماته على الركح، أضحى يستهوي الجمهور المتلقي بفئاته، غير أنه لم يعد حبيس المسارح ودور الشباب والثقافة، وإنما أمسى منفتحا على الوسائط الالكترونية التي وفرتها التكنولوجيا الحديثة في عصرنا وخاصة الانترنيت، التي أصبحت وسيطا إعلاميا منفتحا على وسائل الاتصال الأخرى... مما انعكس على أبي الفنون سلبا وإيجابا. ولعل الجانب السلبي أكثر حضورا، ما دام أنه مع هذه الوسائط لم يعد اللقاء المباشر مع الجمهور، الذي يعد شرطا أساسيا في الفرجة المسرحية لتحقيق عملية التواصل الحميمي بين الفاعلين المسرحيين على الركح، لأن المسرح للمتلقي وبالمتلقي، بغية الترجمة الفعلية لخاصية التمسرح واللقاء المباشر الحي بهذا المتلقي... غير أن هذه الوسائط الإلكترونية، وما يوفره العالم الافتراضي بمستحدثاته التكنولوجيا من تدوين وتوثيق، وخشبة إلكترونية، وصورة وما لها من تأثير على المتلقي، وما لها من إيجابيات، أثرت بطريقة سلبية على واقع المسرح، حيث جعلت المتلقي ينزوي في غرفته داخل منزله أمام التلفاز أو الحاسوب أو الهاتف النقال، بعيدا عن قاعات المسرح بتفاعلاتها وحيويتها وتواصلها، مما يجعل جذوة التلقي تخبو، خصوصا إذا كانت مشاهدة العرض تتكرر لمرات، حيث يتولد معها الكسل الفكري والخمول، الذي يؤثر على عمليتي الفهم والتأويل...

وتأسيسا على ما تقدم، فإن المسرح مطالب من أي وقت مضى، في ظل العولمة وما تعرفه من تكنولوجيا المعلومات وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، أن يبحث لنفسه عن إستراتيجية تتلاءم والظرفية المعاصرة واللحظة الراهنة، وفق رؤيا سوسيو ثقافية، تستثمر كل الإمكانات المتاحة، ليقوم بدوره ومسؤوليته الحضارية في بناء الانسان وعيا، وتكوينا، وثقافة... لينخرط بقوة وفاعلية في جميع مجالات الحياة وبناء الغد الأفضل، في وطن يتسع صدره للجميع، مع تثبيت مقومات الديمقراطية وكرامة الإنسان وحقوقه في منظورها الشمولي الكوني... ولن يتأتى ذلك، إلا بأن تأخذ الكتابة المسرحية المكانة الخاصة بها، وأن يعمل أهل الصنعة الإبداعية على تطوير أساليبهم، عبر استيعاب أدوات جديدة، ليتسنى لهم أن يقدموا الجديد لغة ومواضيع وجمالية، إرضاء للجمهور المتلقي.

ويمكن أن نخلص إلى أن المسرح الالكتروني العربي، وصناعة المحتوى الفرجوي في الوسائط الالكترونية وتوظيف تكنولوجيا المعلومات، لا يزال باهتا... لافتقار الفاعلين المسرحيين إلى ثقافة تكنولوجية وتقنياتها: مزاولة واتقانا، كما أن توظيف تكنولوجيا المعلومات في مجال المسرح بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، له ايجابياته وسلبياته، مما يجعله ينعكس على أطراف العملية الإبداعية المسرحية. كما نخلص إلى أن إشكالية المتلقي عامة والعربي خاصة، تعود إلى ثلاثة عوامل: أولها؛ المتلقي نفسه الذي ينبغي أن ينفتح على هذا المنتوج المسرحي في انتقائية للهادف والصالح، وفي قدرته على عمليتي الفهم والتأويل اللتين تؤديان إلى المشاركة الفعالة وفي فهم واع للعولمة في وجهها الإيجابي والسلبي. وثانيها؛ المبدع المسرحي الذي يفترض منه أن يكون ملما بثقافة التكنولوجيا المعلوماتية ومزاولة تقنياتها، حتى يتسنى له بأمان وفي أحسن وجه توظيفها في العملية الإبداعية المسرحية، تأكيدا لانخراطه في العولمة بطريقة إيجابية. وثالثها؛ الإبداع المسرحي الذي ينبغي أن يساير واقعه فهما وانتقادا، مع طرح القضايا التي تؤرق الإنسان العربي، في استشراف لرؤية مستقبلية، مستفيدا من التقانة المعاصرة في صناعة المحتويات ذات أهمية في خدمة الأهداف النبيلة في ظل العولمة. وهكذا، لا يتحقق التواصل والتلقي إلا

بالتفاعل بين هذه الأطراف مجتمعة. وكل هذا لا يتحقق إلا عبر الوسائط الإلكترونية، مما يجعل من المتلقين متفرجين افتراضيين، يستلزم معهم وضع نوع من التعاقد الأخلاقي بين المسرح الالكتروني ورجالاته وصناع محتوياته، في علاقتهم بالمتفرج المتلقي عامة، والعربي خاصة.

ومن المقترحات والتوصيات التي ينبغي الإشارة إليها، نذكر ما يلي:

- الدعوة إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في المسرح المدرسي بإيجابية...
- دعوة الفاعلين المسرحين في وسائل التواصل الاجتماعي، إلى الارتفاع عن التفاهات السائدة في كل جوانب الحياة الفنية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية، لبناء مسرحي الكتروني جاد وهادف.
- تجاوز الرؤيا التجارية الفجة في العمل المسرحي، التي تدعو إليها متطلبات العولمة الاقتصادية.
- استغلال المقاهي الالكترونية في نشر المسرح الهادف الخدوم للمواطن ولمصالحه.

ويبقى السؤال مطروحا، إلى أي حد يمكن أن نعطي للمسرح مكانته في واقعنا الاجتماعي والتربوي في ظل ما تعرفه التكنولوجيا المعلوماتية من تطور، بما في ذلك المسرح الالكتروني، وليد طبيعة الزمن السريع الذي مس كل شيء في حياتنا؟

المصادروالمراجع:

- ابن منظور: لسان العرب، دار صادر، الطبعة الأولى، المجلد الثالث (باب سفر).
- أسا بريغز وبيتر بورك، (2005، مايو)، التاريخ الاجتماعي للوسائط، ترجمة مصطفى محمد قاسم، عالم المعرفة، عدد 315.
- جيمس تريفل، (2006، يناير)، هل نحن بلا نظير؟ ترجمة ليلى الموسوي، عالم المعرفة، عدد 323، الكويت.
- حسن يوسفي، (2003، يونيو)، المسرح في المرايا، منشورات اتحاد كتاب المغرب، الطبعة الأولى،
- سعيد يقطين، (2003، أكتوبر، ديسمبر)، من النص إلى النص المترابط، مجلة عالم الفكر، المجلد 32، عدد(2)، الكويت.
- السلطاني خديجة الكبرى، (2020)، الذكاء الاصطناعي: مداخله ومفاهيمه وأهم خصائصه وتطبيقاته، المعالجة الآلية للغة العربية أنموذجا، كتاب اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي الواقع والرهانات، الجزء الأول، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر (أعمال الملتقى الوطني)،
- العامري عبد الكريم، (2023، 30 مارس)، مسرحية حياة جميلة، منشور بمجلة أنطولوجيا.
- عبد اللطيف فردوس وفاطمة الزاهيري، (2023) الدكتور فاوستوس أسطورة الإنسان الذي...، مطبعة عادل بلامين مراكش، مؤسسة آفاق للدراسات والنشر.
- العزام نورة محمد عبد الله، (2020)، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، بجامعة تبوك، المجلة التربوية، المجلد1، عدد (48)، جامعة سوهاج مصر.
- نبيل علي ونادية حجازي، (2005، أغسطس)، الفجوة الرقمية، مجلة عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد (318)

المؤلف المرسل.*

*Corresponding author.

الهوامش:

[1] - نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، بجامعة تبوك، المجلة التربوية، عدد 48، المجلد1، جامعة سوهاج مصر 2020، ص: 477

[2] - خديجة الكبرى السلطاني، الذكاء الاصطناعي: مداخله ومفاهيمه وأهم خصائصه وتطبيقاته، المعالجة الآلية للغة العربية أنموذجا، كتاب اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي الواقع والرهانات، أعمال الملتقى الوطني، الجزء الأول، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية (الجزائر)، 2020، ص: 168

[3] - المصدر أعلاه، الصفحة 168

[4] - المصدر أعلاه، الصفحة 168

[5] - عبد اللطيف فردوس وفاطمة الزاهيري، الدكتور فاوستوس أسطورة الإنسان الذي...، مطبعة عادل بلامين مراكش، مؤسسة آفاق للدراسات والنشر، الطبعة الأولى 2023، ص: 76

[6] - ابن منظور: لسان العرب، دار صادر، الطبعة الأولى، المجلد الثالث (باب سفر).

[7] - حسن يوسفي، المسرح في المرايا، منشورات اتحاد كتاب المغرب، الطبعة الأولى، يونيو 2003، ص: 107

[8] - جيمس تريفل، هل نحن بلا نظير؟ ترجمة ليلى الموسوي، عالم المعرفة، عدد 323، يناير 2006، الكويت، ص: 146

[9] - سعيد يقطين، من النص إلى النص المترابط، مجلة عالم الفكر، المجلد 32، عدد2، أكتوبر ديسمبر 2003، الكويت، ص: 94

[10]- نبيل علي ونادية حجازي، الفجوة الرقمية، الفجوة الرقمية، مجلة عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد 318 أغسطس 2005، ص: 43

[11] -أسا بريغز وبيتر بورك، التاريخ الاجتماعي للوسائط، ترجمة مصطفى محمد قاسم، عالم المعرفة، عدد 315، مايو 2005، ص: 15

[12] - عبد الكريم العامري، مسرحية حياة جميلة، منشور بمجلة أنطولوجيا، بتاريخ 30 مارس 2023