

الذكاء الاصطناعي واثره في التجديد في الأدب العربي

د. سؤدد محمد جاسم حمادي

الكلية التربوية المفتوحة/ فرع شمال بغداد / قسم اللغة العربية

07713201860

soadadalfandy@gmail.com

ملخص البحث

يبين هذا البحث اثر الثورة الصناعية الرابعة في نمو وتطور الأدب العربي في عصر الذكاء الاصطناعي، فقد تعددت استعمالات الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة ولاسيما المجال التعليمي، الذي من الممكن أن يفتح المجال لاستنباطات كثيرة لا نهاية لها، وأن يحدث تغييراً جذرياً في حياة الإنسان على المدى البعيد، إذ ان التطور التكنولوجي وما يشهده العالم من تغييرات في ظل الثورة الصناعية يجعل الذكاء الاصطناعي باعثاً للتطور والتقدم في العلوم الإنسانية خلال المدة الوجيزة القادمة، وبإمكانه وبما يملكه من استنباطات أن يؤسس لعالم انساني رقمي جديد. لقد شهدت الساحة الادبية في المدة القليلة الماضية ظهور ما يسمى بـ(الأدب التفاعلي) وهو من مظاهر التجديد في القصيدة يُظهر مجلى ثقافة معولمة من جهة، ومجلى تفاعل حيوي لمعطيات علوم متعددة من جهة أخرى، حيث يبين تفاعل تقنيات الوعي الهندسي في علم الحاسوب مع الوعي الفني الشعري عند الشاعر في عصر الذكاء الاصطناعي

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التجديد، الأدب التفاعلي، الادب الرقمي.

Artificial Intelligence and Its Impact on Innovation in Arabic Literature

Dr. Suad Muhammad Jassim Hammadi

Open College of Education, North Baghdad Branch, Department of Arabic Language

Research summary

This research shows the impact of the Fourth Industrial Revolution on the growth and development of Arabic literature in the era of artificial intelligence. The uses of artificial intelligence have been numerous in all areas of life, especially the educational field. Which could open the way for many endless deductions and bring about a radical change in human life in the long term, as technological development and the changes the world is witnessing in light of the industrial revolution, artificial intelligence will be a source of development and progress in the human sciences during the coming short period, and it can With his deductions, he can establish a new digital human world. In the past few years, the literary scene has witnessed the emergence of what is called (digital literature) or (interactive literature), which is one of the manifestations of innovation in the poem, and the emergence of this genre is not something new that occurs in the Arabic poem, after the (vertical poem) was dominant in The poetic arena in the pre-Islamic, Islamic and Umayyad eras, (Muwashahat) appeared in Andalusian literature, and was followed by the appearance of the poem (Free Poetry) or what is called With (tafila poetry) in the modern era.

Keywords: artificial intelligence, innovation, interactive literature, digital literature.

المقدمة

الذكاء الاصطناعي هو مصطلح يشير الى قدرة الاجهزة الرقمية على محاكاة العقل البشري ونظام عمله مثل امكانيته على التفكير والاستنباط، ومع التطور الهائل للأجهزة الذكية تبين أن بإمكانها القيام بمهام عديدة، إذ بإمكانه استكشاف النظريات الرياضية المعقدة وإثباتها، فضلاً عن امكانيته تأدية ألعاب العاب عديدة بمهارات عالية، إضافة الى إمكانيته على عمل متاجر للبيع والشراء وادخار الأموال، والسيارات ذاتية القيادة، والروبوت وما الى ذلك من تقنيات لا يمكن عدّها واستحصائها.

لقد ساهمت الثورة الصناعية الرابعة في نمو وتطور الأدب العربي في عصر الذكاء الاصطناعي، فقد تعددت استعمالات الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة ولاسيما المجال التعليمي، الذي من الممكن أن يفتح المجال لاستنباطات كثيرة لا نهاية لها، وأن يحدث تغييراً جذرياً في حياة الإنسان على المدى البعيد، إذ ان التطور التكنولوجي وما يشهده العالم من تغييرات في ظل الثورة الصناعية يجعل الذكاء الاصطناعي باعث للتطور والتقدم في العلوم الإنسانية خلال الفترة الوجيهة القادمة، وبإمكانه وبما يملكه من استنباطات أن يؤسس لعالم انساني رقمي جديد.

لقد شهدت الساحة الادبية في المدة القليلة الماضية ظهور ما يسمى بـ(الأدب التفاعلي) و(الأدب الرقمي) وهما من مظاهر التجديد في القصيدة، وان ظهور هذا النوع هو ليس بشيء جديد يطرأ على القصيدة العربية، فبعدها كانت (القصيدة العامودية) هي المهيمنة على الساحة الشعرية في العصر الجاهلي والإسلامي والأموي، فقد ظهرت (الموشحات) في الادب الأندلسي، وبعقبها ظهور قصيدة (الشعر الحر) أو ما يسمى بـ(شعر التفعيلة) في العصر الحديث.

المبحث الأول

مدخل الى علم الذكاء الاصطناعي:

وردت عدة تعريفات للذكاء الاصطناعي لعل من أبرزها هو العلم الذي يجعل الأجهزة الذكية قادرة على اتخاذ قرارات والتصرف بذكاء من خلال محاكاة البشر وطريقتهم في التفكير، فنحن البشر نحصل على المعلومات الواردة من العالم الخارجي ونعالجها في عقولنا ونصدر الأحكام والاستنتاجات بناء عليها، وبناء على تجاربنا السابقة⁽¹⁾، أو هو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل الإنسان، أي حاسوب له عقل . أيضاً يعرف بأنه سلوكٌ وخصائص معينة تتسم بها البرامج الذكية، وتجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تيرمج عليها الآلة ، فهي أنظمة أو اجهزة تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام التي يمكنها أن تطور من نفسها استناداً إلى المعلومات التي تجمعها⁽²⁾.

تعود فكرة الذكاء الاصطناعي إلى الباحث جون (ماكارثي) في عام (1955م) في مقترحه الذي قدمه بمؤتمر دارتماوث. حيث كانت أبحاث العلماء في ذلك الوقت تركز على كيفية صبغ الآلة بصفة ذكاء الإنسان⁽³⁾، وإن أول محاولة لبناء آلة ذكية يمكنها محاكاة العقل البشري كانت للعالم فرانك روزنبلات عام(1957م)⁽⁴⁾

تعد الآلة فرعاً من فروع الذكاء الاصطناعي الذي يُشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون تدخل الانسان في برمجتها، بحيث يمكنها التعلم من الإجراءات السابقة، وتخزين البيانات للاستفادة منها والتحسين من أدائها في أي عمل مستقبلي، ويتم ذلك عن طريق استخدام برامج يتم تصميمها لتوليد الأفكار من خلال البيانات التي تُعرض عليها، وتطبيقها على عمليات مثل اتخاذ القرارات، والتعرف على الأصوات، أو حتى التنبؤ بالمستقبل⁽⁵⁾.

أما المنهجية التي يتم اتباعها في نظام الذكاء الاصطناعي عند تنفيذ المشاريع المعتمدة على تقنياته فتقسم الى اربع مراحل وهي⁽⁶⁾:

- 1- التخطيط والتصميم: وهي المرحلة التي يتم فيها تحديد المشكلة ووضع الحلول المطروحة، ومن ثم اختيار تقنية تناسبها .
- 2- تهيئة البيانات: وهي المرحلة التي يتم فيها جمع البيانات وتقييمها وتنظيفها وتحويلها الى صيغة تناسب مدخلات انموذج الذكاء الاصطناعي.
- 3- البناء وقياس الأداء: وهي المرحلة التي يتم فيها اختيار الأنموذج، وضبط مدخلاته، والتحقق من اداءه وتقييم مخاطره.
- 4- التطبيق والمتابعة: وهي المرحلة التي يتم فيها تطبيق الأنموذج على نظام الذكاء الاصطناعي، ومراقبه اداءه بشكل دوري، وبيان مدى الحاجة الى تغيير التصميم وفقاً لنتائج المراجعات الدورية.

يتميز الذكاء الاصطناعي بدوره الكبير في التعليم في القرن الحادي والعشرين بما يمتلكه من قدرة على التعلم وتنظيم العلوم وفهمها، والقدرة على تحليل اللغة، وفهم الصوت وتحليل الصور و الفيديوها، وشرح المواد الدراسية ، وتمكين الطلبة من التعلم من أي مكان في العالم وفي أي وقت، ومن الممكن ان يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً كبيراً في تحليلات التعلم، وتقييم نوعية المواد الدراسية، وفي التعلم الكيفي، وخلق مسارات تعليمية فريدة للمتعلمين في التعلم المدمج والتعلم عبر الأنترنتالخ⁽⁷⁾.

لقد اصبح من الصعب العثور على المقالات الأكثر صلة وأهمية بمشروع بحث فردي مع انتشار الأدبيات، لذا يمكن أن يقترح الذكاء الاصطناعي اتجاهات للأبحاث في المستقبل، ويحدد مصادر التمويل المتوقعة، ويحدد الانتحال المحتمل، وبهذا سيصبح مساعدو باحثي الذكاء الاصطناعي أساسيين شأنهم شأن مساعدي تدريس الذكاء الاصطناعي⁽⁸⁾.

يعد (ChatGPT) شكلاً من أشكال الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative AI وهي أداة تمكن المستخدمين من إدخال مطالبات لتلقي صوراً أو نصوصاً أو مقاطع فيديو تشبه الإنسان والتي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي⁽⁹⁾.

مما سبق يُشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة الذكاء البشري وفق آلات مبرمجة للتفكير مثل البشر وتقليد أفعالهم، و تجلب تقنية الذكاء الاصطناعي الكثير من الفوائد في مختلف المجالات الحياة بما في ذلك التعليم.

المبحث الثاني

التجديد في الأدب العربي في عصر الذكاء الاصطناعي

أولاً: مدخل الى تطور الأدب في عصر الذكاء الاصطناعي

ان التطور الذي طرأ على القصيدة حديثاً لم يكن التطور الاول في عمرها، إذ كانت القصيدة في بداية ظهورها شفاهية تعتمد على الرواة في نقلها للتفاعل معها، ثم انتقلت من الشفاهية الى الورقية واستمرت هذه الطريقة حتى القرن التاسع عشر ، فقد ظهرت أول محاولة لما يسمى بالشعر التفاعلي للشاعر الامريكي (روبرت كاندل) عام (1990م) الذي قدم شعراً إلكترونياً معتمداً على بعض التقنيات الحديثة التي انتجتها الثورة الصناعية الرابعة.

يرتبط ظهور أي جنس أدبي بالمجتمع الذي نتج منه، إذ إن كل نتاج أدبي يعبر عن ثقافة المجتمع الذي ينتمي إليه الأديب، فلا يمكن أن نتصور اي تطور للنتاج الادبي دون وجود علاقات تربط هذا التطور بالمحيط الخارجي؛ لأن النتاج الأدبي هو ترجمة للنسق الاجتماعي التي ولد منها ذلك النتاج.

يقترن بزوغ الأدب التفاعلي بشروط وسياقات اجتماعية وثقافية حديثة تضافرت لتبين تقنيات العصر التكنولوجي الحديث، فالقصيدة التفاعلية في أبسط تعريفاتها هي لون أدبي جديد ظهر في عصر الذكاء الاصطناعي يعتمد على تقنية الوسائط الإلكترونية، فلا يمكن قراءتها أو التفاعل معها إلا من خلال الشاشة الزرقاء.

هناك بعض الحقائق لا يمكن لأي شخص أن يعترض عليها، ولا سيما حقيقة التغيير المستمر في البيئة، فقد طرأت عليها عدة عوامل قلبتها رأساً على عقب، فبعدما كانت البيئة تعتمد على التدوين الورقي في تيسير أمور الحياة في العصور الماضية أصبحت تعتمد على التدوين الإلكتروني في عصر الذكاء الاصطناعي، وقد تأثر الشعراء بهذا التغيير، فبعدما كان الشاعر يكتب قصيدته على الورق لمدة طويلة من الزمن فقد أصبح يكتب قصيدته عبر الوسائط الإلكترونية الحديثة.

لقد أدى الانفتاح على الأمم الأخرى والنهل من ثقافتها في العصر الحديث إلى ظهور القصيدة التفاعلية في عالمنا العربي، فبعد الانتشار الذي حققته تجربة (كاندل)، كشف عن قراءات عديدة جاءت بلغة نقدية ذات كشف مصطلحي مستقى من نبض هذه التجربة، فكانت الترجمة للمصطلحات هي الرافد الأول عند النقاد العرب، أما الرافد الثاني فكان تعريب المصطلح الغربي من جهة وإنتاج مصطلحات من خلال فهم الناهلين العرب وأثر قراءاتهم في الأدب التفاعلي ومنه الشعر من جهة أخرى⁽¹⁰⁾

تعد القصيدة التفاعلية انعكاساً لثقافة العصر الإلكتروني الحديث، تلك الثقافة المؤسسة على تفاعل اجزاء عديدة ومكونات مختلفة في إنتاج الأشياء وفق أنظمة آليات التقنية الحديثة، يشترك في إنتاجها الكلمة والصوت والصورة واللون والحركة.

ثانياً: مفهوم الأدب التفاعلي

هو نوع من الكتابة الشعرية الذي لا يظهر إلا في الوسيط الإلكتروني، معتمداً على التقنيات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة، ومستفيداً من الوسائط الإلكترونية الحديثة المتعددة في ابتداء أنواع متباينة من النصوص الشعرية، تتنوع في أسلوب عرضها، وطريقة تقديمها للمتلقى الذي لا يستطيع أن يجدها إلا من خلال الشاشة الزرقاء، وأن يتعامل معها إلكترونياً، وأن يتفاعل معها، ويضيف إليها، ويكون عنصراً مشاركاً فيها⁽¹¹⁾.

لقد ساهمت تقنيات الرسم والصورة في نتاج الأدب التفاعلي وانتشاره، حيث يتم استعمال الرسومات والصور الفوتوغرافية لبيان المادة المعروضة على المتلقي وتعزيزها بلقطات الفيديو، وتوظيف الحركة والصوت وإدراج الروابط وغير ذلك، لقد شكلت هذه الوسائط بوابة مهمة في الأدب التفاعلي ساعدته على إحداث طفرة نحو التحرر من زمن القراءة المكتوبة إلى الانخراط في الكتابة الإلكترونية⁽¹²⁾.

يعد (روبرت كاندل) المؤسس الأول للقصيدة التفاعلية في الأدب العالمي، فقد وصلت التجربة التفاعلية أفاقاً رحبه في جامعتة الافتراضية، وتبعه (بروس سميث) و (جيم روز ينبرغ) في تطبيق طروحاته التفاعلية وجهوده في مادة (اتجاهات جديدة في الشعر والخيال) التي أثمرت عن إشاعة فاعلية الكتابة الجماعية عبر قوة حضور المتلقي في قراءة القصيدة التفاعلية⁽¹³⁾.

اما في عالمنا العربي فبعد الثورة الصناعية التي اجتاحت العالم ومع مجيء عصر المعلوماتية وما بعد الحداثة المعروف بزخمه المعرفي والتقني والإلكتروني، جاءت فكرة تسخير هذه التكنولوجيا الجديدة في خدمة الإبداع الأدبي، ولم تكن الساحة الأدبية العربية بعيدة عن هذه التغيرات الثقافية الحاصلة في الساحة الأدبية والنقدية العالمية، بل سارت على نفس النهج، حيث استعارت الفكرة كما استعارت مجمل الأفكار النقدية الحديثة والمعاصرة، وبناء على ذلك ظهرت أول رواية إلكترونية/تفاعلية عربية، هي قصة "شات" للكاتب الأردني "محمد سناجلة، ليؤكد التجربة الإبداعية بأكثر عمق في قصته" صقيع "للتوالي التجارب الأدبية الإلكترونية العربية سواء أكانت الشعرية منها أم القصصية، وتأتي أسماء جديدة في سماء

هذا النوع الإبداعي مثل إدريس بلمليح، محمد اشويكة، محمد حبيب، مشتاق عباس معن، ومنعم الأزرق وغيرهم، لتتأخر الأسماء النسوية العربية في تبني الأدب الإلكتروني، ومع ذلك ظهرت أسماء نسوية عربية من أمثال الأديبة الشاعرة سولارا الصباح، ولبيبة خمار، منى شوقي غني وغيرهن⁽¹⁴⁾.

تختلف مسميات هذا الأدب؛ ففي أمريكا يطلق عليه اسم (النص المترابط) وفي أوروبا يطلق عليه (الرقمي والتفاعلي)، وفي فرنسا يستعمل مصطلح (الأدب المعلوماتي) كونه المصطلح الجامع لمختلف التجارب التي تحققت من خلال علاقة الأدب بالحاسوب والمعلوماتية، حيث تم عقد مؤتمر بباريس عام (1994م) تحت عنوان (الأدب والمعلومات) لدراسة هذه العلاقة، ليظهر فيما بعد وتحديداً عام(2006م) مصطلح جديد بعنوان (الأدب الرقمي)⁽¹⁵⁾.

ثالثاً: مفهوم التفاعلية

التفاعلية هي ما تقوم على المشاركة الفاعلة للمتلقى مع الروابط والعقد الإلكترونية الحاضنة لأنموذج برامجي، حفظ فيه الأديب عصارة جهدة الأدبي والفني، وهذا يعني أن التفاعلية متعددة البرامج التي يبوبها الوسيط الإلكتروني(الحاسوب)، فضلاً عن التعددية الناتجة عن تعدد الذوات المنتجة، وإذا أضفنا تعدد المشاركين الى ذلك التعدد على مستوى التلقي الإيجابي الذي يطالب بإعادة الإنتاج وتقديمه ثانية الى الفكر البشري في الواقع الافتراضي الذي يهيئ لها السرعة، والسعة، والتنظيم⁽¹⁶⁾.

تعد التفاعلية عنصراً أساسياً في العمل الأدبي سواء أكان ورقياً أم إلكترونياً وهذا ما ذهب إليه رائد القصيدة التفاعلية (د. مشتاق عباس معن) حينما عرفها بأنها ممارسة تواصلية بين المرسل والمرسل إليه تستتبع طبيعة النص المساعد على ذلك، والتفاعلية بهذا الوصف لا تقتصر على النص الرقمي بل نجدها في النص الورقي أيضاً لكن مع اختلاف حضور آلياتها ومستوياتها في النص الرقمي؛ وذلك لاختلاف امكانيات الوسيط الحامل للنص⁽¹⁷⁾.

إن كل أدب في حقيقته هو أدب تفاعلي، إذ لا يكتب للنص الأدبي حضوره إلا بتفاعل المتلقي، فإن هذه الصفة كانت موجودة بالإدراك، ولم ينص عليها أو تصبح صفة ملازمة للنص إلا بانتقاله من طوره الكتابي إلى طوره الإلكتروني الجديد⁽¹⁸⁾.

تختلف التفاعلية في النص الورقي عنها في النص الرقمي، حيث أنّ الفرق بين الأثنين يكمن بوجود أربع وظائف للمتلقى يجب أن تتوفر أثناء قراءته نصاً إلكترونياً، وهذه الوظائف هي: التأويل والإبحار والتشكيل والكتابة⁽¹⁹⁾.

تعني التفاعلية في النص التفاعلي اتصالاً متعدد القنوات؛ إذ يحظى الحرف والخط والصوت واللون والرسم والحركة بنصيب مفصلي في تأويل الخطاب⁽²⁰⁾، حيث تشترك الكلمة في إنتاج القصيدة التفاعلية كونها نواتها الأولى، والصوت بنحو من الإلقاء والإيحاء بالمشافهة، والصورة على وفق ابداع رمزي لعمل الأيقونة، واللون الذي يفتح على تشكيلات لونية كثيرة يبدها الأديب ويجتهد المتلقي بعده في إثارتها وتفعيلها، والحركة بأشكال من الآثار الدرامية التي تعزز العناصر الأخرى وتشارك في تفعيلها، والروابط التشعبية التي استثمر الكاتب فاعليتها بتوجيه النص ويستثمرها المتلقي في القراءة والتفاعل مع النص وتأويله بعدة قراءات، وليست قراءة واحدة بوصفه كتاباً إلكترونياً له أبعاد وإيحاءات ومعاني يمكن للمتلقى أن يستشرفها؛ لأن مكونات القصيدة التفاعلية التي تتبدئ على مساحاته وفي أبعاده تجعله فاعلاً في توجيه المتلقي للمعنى الفني⁽²¹⁾، وهذا التشعب في المكونات التفاعلية جعلت بعض الدارسين يطلقون على القصيدة التفاعلية مصطلح (النص المتفرع/ النص الشبكي)، وهو نص أدبي فني مكون من نصوص تربط بينهما وصلات إلكترونية كثيرة، يتعامل معها المتلقي؛ لينفتح على مسارات متتالية بما لا يكون فيها محدداً بقراءة واحدة؛ لأن تقنية الحاسوب وما يضمه فضاء الشاشة يتيحان له فرص ما يناسب من طريقة العرض ومن ثمة أبعاد النص المقروء، وكل هذا نهج جديد في الكتابة الأدبية صادر عن الإفادة من تقنيات

تكنولوجيا المعلومات والياتها التكنولوجية في العرض وتوجيه القراءة، فهو نص متفرغ قياساً إلى تقنيات الحاسوب⁽²²⁾.

لقد اصبح النص المتفرغ علامة يمتاز بها النص التفاعلي عن النص الورقي والالكتروني والرقمي، فالنص التفاعلي هو الذي يتجاوز فيه المنتج صيغته التقليدية في تقديم النص للمتلقي من خلال تفاعل المتلقي مع النص تفاعلاً كلياً معتمداً على ما توفره تقنيات الحوسبة الحديثة مع الإفادة من تقنية النص المتفرغ، أما النص الرقمي فهو كل ما يقدم بوساطة الحاضنة الرقمية(الحاسوب) الذي يعتمد على الصيغة (1 / 0) ويفيد من تقنيات الحاسوب ولكن دون تفرغ، وأما النص الإلكتروني فتشير دلالاته إلى نص ساذج معروض على شاشة الحاسوب سواء أكان متصل بالإنترنت أم لم يتصل، لذلك يمكنه أن يقدم ورقياً أيضاً إذ لا تتوافر فيه شروط التفاعل⁽²³⁾.

رابعاً: مكونات القصيدة التفاعلية

تتم قراءة مكونات القصيدة التفاعلية عبر وسيطها الإلكتروني؛ لأنها تستمد تكوينها من وسيطها التفاعلي الإلكتروني، وقد بينها د. رحمن غركان من خلال دراسته لتباريح رقمية للدكتور (مشتاق عباس معن) وهي:

1- الكلمة:

تصدر الكلمة في القصيدة التفاعلية متفاعلة مع المكونات الأخرى من صور ورسوم وإلقاء صوتي وخطوط وألوان وحركات، وقد اتسعت لأبعاد فضاء الشاشة عبر فاعلية الروابط التشعبية، وهنا تأول الكلمة عبر القراءة في مستويين، الأول قراءتها في مستواها النصي الخطي والثاني قراءتها ضمن وسيطها الإلكتروني⁽²⁴⁾، فمن غير الممكن أن نتحدث عن أي أدب بمعزل عن الكلمة؛ إذ لا تكتب حياة للأدب بعيداً عن الكلمة حتى وإن اقترنت بعناصر أخرى؛ لأن أي عنصر آخر لا يمكن أن يغني عنها؛ لأنها هي الأساس⁽²⁵⁾، إلا إن السياق الإلكتروني هو السياق الذي يبيث في دلالتها روح المعنى الجديد، فضلاً عن معطيات فضاء الشاشة التقنية التي تساهم بقوة في منح الكلمة دلالاتها الفنية الجديدة، وتكسبها حسها الإيقاعي الجديد المضاف⁽²⁶⁾.

2- الصورة:

تعد الصورة مكوناً مهماً من مكونات القصيدة التفاعلية؛ حيث ساهمت في نتاج الأدب التفاعلي وانتشاره، وإحداث نقلة نوعية ساهمت في الانخراط في الكتابة الإلكترونية مثلما ذكرنا سابقاً، فتستعمل الصورة لبيان المادة التفاعلية المعروضة على المتلقي وتعزيزها بقطاعات الفيديو، فتأتي الصورة في النص الشعري خلفية له في بداية عرضه، ثم تأتي جزءاً حيوياً في خلق المعنى الشعري الذي يصدر عن النص الخطي ويتفاعل معه ويكلمه وهو ما يبرز فيه البعد التفاعلي التصويري للتجربة، ومع التقدم في عرض النص تصبح الصورة ترجمة للمعنى الشعري فتتيح للمتلقي استقبال النص بالصدور عن الصورة والتفاعل معها، حتى تصبح الصورة المتفاعلة عمقاً تعبيرياً للنص، ثم توظف خطوط الصورة وألوانها بشكل تجريدي بالمعنى الشعري، من ثم يتم اشتراك أكثر من نص في صورة واحدة حتى يتم اظهار النص الشعري مدوناً رقمياً في أفق تصويري مفتوح مع التقدم في العرض حتى يتم البوح بالمعنى الشعري عبر تفاعل تشكيلي بين النص والصورة كما هو الحال في تجربة تباريح⁽²⁷⁾.

3- الصوت:

هو عنصر أساسي في القصيدة التفاعلية لا يمكن الاستغناء عنه إلا بالاستغناء عن جزء من المعنى الذي يقدمه، ولا يمكن أن يعوّض عن غيابه عنصر آخر أو مكون مجاور⁽²⁸⁾.
لقد أصبح للجانب الصوتي أهمية كبيرة مع تطور وسائل الاتصال الحديثة، وقد زادت أهميته بوصفه وعاء للموسيقى، مما جعل الأدب التفاعلي يستثمره ويجعله مكوناً مهماً من مكونات الأدب التفاعلي حيث يرافق النص المقروء، فيجمع بين الجانب المرئي والجانب المسموع، ولعل بدايات استعمال الوسيط الصوتي في الغرب كان عن طريق تسجيل الإبداع الأدبي دون الكتابة⁽²⁹⁾.

فالصوت اشتغال فني باحث على تأمل النص التفاعلي عبر حاسة السمع وحاسة البصر بل عبر تراسل الحواس لدى المتلقي، فهو إلقاء مباشر وموسيقى متفاعلة معه وأصوات ذات إحياء ودلالات ترتبط بمعاني النص، فالصوت في القصيدة التفاعلية قرين الكلمة والصورة، وقد يرد طبيعياً من إلقاء الشاعر بشكل من الأداء الفني الانشادي الفاعل، وقد يرد نصاً موسيقياً متفاعلاً من النص الخطي، تفاعل إثراء للمعنى وتأويل له، بما يتيح للمتلقي أن يحسن استقبال النص ويبدع في استشراف معناه⁽³⁰⁾. لا ينحصر الجانب الصوتي في الموسيقى وحدها، فقد تكون أصواتاً مهموسة لها مدلولها وإحياءاتها، أو أصواتاً كونية كصوت الرياح والرعد، أو إشارات ضوئية لها لونها المعبر عن مدلولها الإيحائي، فتعد جزءاً من أوجه اللغة التي يصعب الإحاطة بها، التي تختلف فيها آراء الألسنيين بشكل ملموس⁽³¹⁾.

4- اللون:

هو القيمة التي تتحدد في عنصر، أو مادة من خلال الضوء المنعكس منه⁽³²⁾ وإن استخدامه في الكلام إنما هو للتعبير عن المعاني والمقاصد التي يريدها المبدع؛ لأن اللون مظهر من مظاهر الحياة الجمالية المعنوية والحسية التي لها أثر في مشاعر الإنسان وحياته وإحساسه، ينعش في المتلقي العواطف ويوقظ المشاعر ويثير الخيال⁽³³⁾.

لقد شكل استخدام اللون في الأدب العربي ظاهرة مميزة ولا سيما في الشعر حيث وظّف فيه اللون وجعل منه عنصراً يستمد منه بعض طاقاته الإيحائية، فقد شغل حيزاً كبيراً في الشعر يفوق ما شغله في الفنون التشكيلية في الحضارات القديمة.

يعد اللون في القصيدة التفاعلية مكوناً رئيساً يتصل بالصورة ولكنه ينفصل عنها حين يجتهد المبدع في توظيفه فضاءً للنص، أو عمقاً خلفياً للنص المكتوب، سواء أكان ورقياً أم الكترونياً، والاجتهاد فيه واسع للشاعر لكنه نسبي لدى المتلقي، إلا إذا اتصل الأمر بالثوابت في دلالة اللون ووظيفته⁽³⁴⁾.

5- الحركة:

يستمد مصطلح القصيدة التفاعلية دلالاته من الإحياء بالحركة، وذلك لأنه يشير الى كثافة العلاقات المتداخلة بين مكونات النص من جهة، وبين المتلقي من جهة أخرى، لأن (التفاعلية) تتركز على أربعة وظائف هي: التأويل والإبحار والتشكيل والكتابة، وكل وظيفة منها تضم الحركة جزءاً فاعلاً في كيفية اشتغال النص، فالتأويل صدور عن حركة المعنى وانفتاحه على التأويل وتعدد القراءات، والإبحار صدور عن فاعلية النص التصويرية من جهة ما يضمه من عمق فني مؤثر في متلقيه وفاعلية المتلقي في الاستفادة من التقنيات الالكترونية وما يتضمنه فضاء الشاشة من اعدادات تتيح للمتلقي أن يبحر قارئاً ومنتجاً في نفس الوقت، والتشكيل صدور عن حركية النص من جهة تراكيبه النصية الخطية ومن جهة بنائه الذي حركة حركته الروابط التشعبية من جهة أخرى، أما الكتابة في القصيدة التفاعلية فممكنة من المتلقي حين تتيح له تقنيات الحاسوب أن يتحرك على فضاء الشاشة وفيه بالقراءة والإضافة وتحريك مكونات النص عبر العقد والروابط التشعبية بشكل تقني فني واع⁽³⁵⁾.

6- الروابط التشعبية:

هي روافد التقنية التي يستخدمها الشاعر في إظهار صفة التفاعلية إظهاراً حيويًا، ويهتم المتلقي باستخدامها للكشف عن المعنى الفني التفاعلي الذي قصده الشاعر من جهة، ولأجل أن يكون مشاركاً بصورة أو أخرى في معطيات هذه التجربة من جهة أخرى، ويرتكز العمق التقني في معطياته الالكترونية على معرفة الشاعر بالروابط التقنية وذكاء المتلقي في توظيفها⁽³⁶⁾.

تعد الروابط التشعبية ايقونات مرقومة مؤطرة في فضاء الشاشة تقوم بوظائف بنائية وتركيبية في النص التفاعلي الشعري، لذلك فإن تطوير قوة حضورها فيه يتطلب التعمق التقني الصرف في الممكنات التكنولوجية المؤدية الى توسيع أدائها وتعميق وظائفها في بنية النص، بما يؤدي إلى أن تكون اجتهادات

الشاعر عند صناعة النص مقرونةً باجتهادات المتلقي عند القراءة، وأن تكون مساحة إبداع النص مفتوحة على وعي المتلقي بطرق غير تقليدية، لذا فإن تفاعل تقنيات الوعي الهندسي في علم الحاسوب مع الوعي الفني الشعري عند الشاعر هي ما تبده القصيدة التفاعلية، وإن حركة تلك الروابط عند القراءة تعمق في المتلقي انفتاحاً ذهنياً؛ لاستقبال النص والاجتهاد في استشراف معانيه الفنية ومن معاني التفاعل هنا هذا التكامل الايجابي بين العلوم الصرفة مثل الحاسوب والعلوم الإنسانية مثل علم الشعر الذي نلاحظ فيه توظيفاً لعلوم صرفة أخرى وإنسانية أخرى في ابداع نص جديد، هو مجلى ثقافة معولمة من جهة، ومجلى تفاعل حيوي لمعطيات علوم متعددة من جهة أخرى⁽³⁷⁾.

7- فضاءات الشاشة

هو المكون ذو الطابع المكاني للنص المعين والمقروء، الذي يستوعب مكونات النص التفاعلي وعناصرها وروابطها كلها، وحركتها فيه وعليه جزء من لغة تعبيرها الفني كونه الصورة الأحدث والأرقى لمجال علم الكتابة الالكترونية الذي تجاوز النص إثره المفهوم الخطي إلى البصري في فهم النص المعين، فالنص إثره بحسب سعيد يقطين ما هو الا بنية دلالية تنتجها ذات فردية أو جماعية ضمن بنية نصية منتجة وفي إطار بنيات ثقافية واجتماعية محددة⁽³⁸⁾.

تمتلك الشاشة في الحاسوب المعرفة المعلوماتية وتتضمن عناصر الوعي التقني الذي يحرك الروابط والعقد باتجاه التفاعل لإظهار نص ابداعي صادر من فنية ذلك التفاعل فقد تميزت شاشة الحاسوب عن شاشة الكتاب الالكتروني بأنها مكون في القصيدة وليست عارضاً متطوراً من العارض الورقي فقط، فضلاً عن إن المكونات الأخرى لا تتفاعل إلا بفاعلية ممكنات الشاشة الالكترونية، فالكلمة لا تفصح إلا من خلالها والصورة لا تعبر إلا عبر تقنياتها والصوت بأنواعه لا يصل إلا بعوارضها الصوتية، واللون لا يتضح ايقاعه أو تدرجاته اللونية وكل اشكال تفاعله إلا من خلالها والحركة لا تُعَيْن إلا على مساحتها ومن خلال أبعادها، والروابط التشعبية لا تشغل موزعة الكترونياً وبوعي تقني فني إلا عليها فهي المكون الحاضن المميز لشكل القصيدة التفاعلية⁽³⁹⁾.

نتائج البحث

مما سبق، نستخلص إنه رغم المخاوف الناتجة عن انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا إن الإنسان هو المحرك الرئيس لكل هذه الابتكارات التي تحدث من حولنا، وسيبقى هو محور التغيير، ومن ثم يتعين على الحكومات والأفراد الاستعداد للمستقبل واغتنام الفرص المتاحة.

إن مساحة ابداع النص مفتوحة على وعي المتلقي بطرق غير تقليدية، لذا فان تفاعل تقنيات الوعي الهندسي في علم الحاسوب مع الوعي الفني الشعري عند الشاعر هي ما تبده القصيدة التفاعلية، وإن حركة تلك الروابط عند القراءة تعمق في المتلقي انفتاحاً ذهنياً؛ لاستقبال النص والاجتهاد في استشراف معانيه الفنية، ومن معاني التفاعل هنا هذا التكامل الايجابي بين العلوم الصرفة مثل الحاسوب والعلوم الإنسانية مثل علم الشعر الذي نلاحظ فيه توظيفاً لعلوم صرفة أخرى وإنسانية أخرى في ابداع نص جديد، هو مجلى ثقافة معولمة من جهة، ومجلى تفاعل حيوي لمعطيات علوم متعددة من جهة أخرى⁽³⁷⁾.

الهوامش

- 1- ينظر: الذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والنشر الأكاديمي، مدحت زهري، ترجمة واعداد: د. علاء طعمة، 7.
- 2- ينظر: انظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، أ.م. د هناء رزق محمد، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع 52، (2021م): 573.
- 3- ينظر: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والأسطورة، منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، اليونسكو، (2018م).

- Russell & Norvig (2003) 3 ، صفحات 748 - 736 ، Poole, Mackworth & Goebel 4-
(صفحات 453 - 408 ، Nilsson 1998 ، صفحات 414 - 408 ، Luger& Stubblefield 2004505 - 453 ،
1998، chpt. 3، نقلا عن:
ينظر: الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، نرمن مجدي، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الإمارات،
(2020): 5.
5- ينظر: م. ن : 6.
6- ينظر: مبادئ اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، سدايا ، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي د.
ت، الاصدار الاول، (2023م).
7- ينظر: ينظر: انظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم: 574- 579.
8- ينظر: م . ن : 579.
9- ينظر: الذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والنشر الأكاديمي: 11- 12.
10- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء، د. رحمن غركان، ط1، (2010م)،
دار الينايبع: 20.
11- ينظر: مدخل الى الأدب التفاعلي، فاطمة البريكي، المركز الثقافي العربي، ط1، المغرب،
(2006م): 77.
12- ينظر: اثر الوسائط الإلكترونية على جمالية القصيدة التفاعلية، دقي جلول، مجلة فصل الخطاب،
م10، ع2، (2021م): 136.
13- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء: 46.
14- ينظر: مفهوم الأدب الرقمي التفاعلي، نوال خماسي، شبكة النبا المعلوماتية، (2006م):
<https://annabaa.org/arabic/literature/5475>
15- ينظر: الأدب النسوي والأدب التفاعلي (إشكالية الكتابة والتلقي)، نوال قرين، مجلة مقاربات،
المجلد 7، ع1، (2021م): 222.
16- ينظر: عصر الوسيط ابداعية الايقونة دراسة في الأدب التفاعلي الرقمي، د. عادل نذير، ط1،
مطبعة الزوراء، العراق، (2009م): 72.
17- ينظر: سحر الأيقونة مقعد حراري أمام الشاعر الرائد مشتاق عباس معن: ناظم السعود، ط1، دار
الفرهيدي، بغداد، (2010م): 20- 21.
18- ينظر: مدخل الى الأدب التفاعلي: 50
19- ينظر: م. ن : 64.
20- ينظر: المصطلحات المفاتيح لتحليل الخطاب، دومينيك مانغونو، ترجمة: محمد يحياتن، ط1، الدار
العربية للعلوم ناشرون، بيروت، منشورات الاختلاف، الجزائر، (2008م) : 88.
21- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء : 22.
22- ينظر: آفاق الإبداع ومرجعياته في عصر المعلوماتية، حسام الخطيب ورمضان بسطاويسي، دار
الفكر، دمشق، (2001م) : 50.
23- ينظر: مدخل الى الأدب التفاعلي: 75-77، والقصيدة التفاعلية وفروقاتها عن الرقمية
والإلكترونية مراجعات في تثبيت المنجز العربي(بحث)، د. فاطمة البحراني، مجلة الأظام، (النص
التفاعلي2)، ع34، ابريل(2009م) : 26.
24- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء: 74- 75.
25- ينظر: الكتابة والتكنولوجيا، د. فاطمة البريكي، المركز الثقافي العربي، ط1، المغرب، (2008م):
128.
26- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء : 75.
27- ينظر: م. ن 76- 77- 78.
28- ينظر: الكتابة والتكنولوجيا: 131.
29- ينظر: أثر الوسائط الإلكترونية على جمالية القصيدة التفاعلية: 139.

- 30- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء: 80-81.
- 31- ينظر: أثر الوسائط الالكترونية على جمالية القصيدة التفاعلية: 139، و الأدب الرقمي التفاعلي والتعددية الإبداعية، مقال المجلة الثقافية الجزائرية، ايمان العامري، (2014م) <https://anfasse-03-26-14-06-39>.
- 32- ينظر: الموسوعة العربية الواسعة، غربال محمد شفيق، ط1، دار النهضة، لبنان، (1986م): 158.
- 33- ينظر: التدبير في القرآن الكريم، عبد القادر عبد الله فتحي الحمداني، مجلة ابحاث كلية التربية الأساسية، مج: 11، ع: 2. 4.
- 34- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء : 83.
- 35- ينظر: م. ن: 86.
- 36- ينظر: م. ن: 89.
- 37- ينظر: م. ن: 89-90.
- 38- ينظر: م. ن : 90، و الكتابة والتكنولوجيا: 136
- 39- انفتاح النص الروائي : النص والسياق، المركز الثقافي، بيروت، الدار البيضاء، (2004): 32.
- 40- ينظر: القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء : 92- 93.

المصادر

- 1- الأدب النسوي والأدب التفاعلي إشكالية الكتابة والتلقي، نوال قرين، مجلة مقاربات، المجلد 7، ع1، (2021م).
- 2- آفاق الإبداع ومرجعياته في عصر المعلوماتية، حسام الخطيب ورمضان بسطاويسي، دار الفكر، دمشق، (2001م) .
- 3-
- 4- انفتاح النص الروائي : النص والسياق، المركز الثقافي، بيروت، الدار البيضاء، (2004).
- 5- الذكاء الاصطناعي بين الواقع والأسطورة، منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، اليونيسكو، (2018م).
- 6- الذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والنشر الأكاديمي، مدحت زهري، ترجمة واعداد: د. علاء طعمة.
- 7- الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، نرمين مجدي، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الإمارات، (2020).
- 8- سحر الأيقونة مقعد حراري أمام الشاعر الرائد مشتاق عباس معن: ناظم السعود، ط1، دار الفراهيدي، بغداد، (2010م).
- 9- عصر الوسيط ابجدية الايقونة دراسة في الأدب التفاعلي الرقمي، د. عادل نذير، ط1، مطبعة الزوراء، العراق، (2009م).
- 10- القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية تنظير وإجراء، د. رحمن غركان، ط1، (2010م)، دار الينابيع.
- 11- الكتابة والتكنولوجيا، د. فاطمة البريكي، المركز الثقافي العربي، ط1، المغرب، (2008م).
- 12- مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، سدايا، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي د. ت، الاصدار الاول، (2023م).
- 13- مدخل الى الأدب التفاعلي، فاطمة البريكي، المركز الثقافي العربي، ط1، المغرب، (2006م).
- 14- المصطلحات المفاتيح لتحليل الخطاب، دومينيك مانفونو، ترجمة: محمد يحياتن، ط1، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، منشورات الاختلاف، الجزائر، (2008م) .
- 15- مفهوم الأدب الرقمي التفاعلي، نوال خماسي، شبكة النبا المعلوماتية، (2006م): <https://annabaa.org/arabic/literature/5475>
- 16- الموسوعة العربية الواسعة، غربال محمد شفيق، ط1، دار النهضة، لبنان، (1986م).

المجلات والدوريات

- 1- اثر الوسائط الإلكترونية على جمالية القصيدة التفاعلية، دقي جلول، مجلة فصل الخطاب، م10، ع2، (2021م).
- 2- اثر الوسائط الإلكترونية على جمالية القصيدة التفاعلية، دقي جلول، مجلة فصل الخطاب، م10، ع2، (2021م).
- 3- الأدب الرقمي التفاعلي والتعددية الإبداعية، مقال المجلة الثقافية الجزائرية، ايمان العامري، (2014م) <https://anfasse-03-26-14-06-39>.
- 4- انظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، أ.م. د هناء رزق محمد، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع 52، (2021م).
- 5- انظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، أ.م. د هناء رزق محمد، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع 52، (2021م).
- 6- التدبير في القرآن الكريم، عبد القادر عبد الله فتحي الحمداني، مجلة ابحاث كلية التربية الأساسية، مج:11، ع2.
- 7- القصيدة التفاعلية وفروقاتها عن الرقمية والالكترونية مراجعات في تثبيت المنجز العربي(بحث)، د. فاطمة البحراني، مجلة الأطام، (النص التفاعلي2)، ع34، ابريل(2009م).
المصادر الأجنبية

1- Poole, Mackworth & Goebel ، Russell & Norvig (2003).

2- Luger& Stubblefield Nilsson (1998) ، chpt. 3