

## من طواعية القلم إلى غواية الحرف الإلكتروني على الشاشة

## قراءة في القصيدة التفاعلية "In the Garden of Recounting" لروبرت كاندل

## From the Voluntariness of the Pen to the Seduction of the Electronic Letter on the Screen

## Reading in the Interactive Poem "In the Garden of Recounting" by Robert Kendall

موسى كزاد\* المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف - ميله (الجزائر)

الإيميل المهني: m.kerrad@centre-univ-mila.dz

تاريخ القبول: 2019/04/30

تاريخ التعديل: 2019/04/20

تاريخ الإرسال: 2017/11/11

**الملخص:**

يتولد الشعر الرقمي من تلاقح الشعر بالمعلوماتية، فيغدو الحاسوب حامل القصيدة التي صُممت لشاشته، وهي قصيدة تفاعلية، ذات سمة تشعبية، فيستثمر صانع النص شاشة الحاسوب ببعديها، وينشر نصّه مترافقاً مع الصوت والصورة، وهو لا يتجلى إلا في الوسيط الإلكتروني، معتمداً على التقنيات التي تتيحها التكنولوجيا الحديثة، ومستفيداً من الوسائط الإلكترونية المتعددة في ابتكار أنواع مختلفة من النصوص الشعرية.

سنستخذ من قصيدة (In the Garden of Recounting) للشاعر الأمريكي (روبرت كاندل) مادة للدراسة، فهذه القصيدة من أوائل القصائد الرقمية الغربية المتقلة من طواعية القلم إلى غواية الحرف الإلكتروني والقائمة على نظام التشفير اللغوي وغير اللغوي القائم أساساً على التشعب النصي عبر العقد المترابطة، والوسائط المتشعبة بإدخال وسائط سمعية وبصرية إلى نص القصيدة من خلال تحطيم كلي للقواعد الشعرية المعروفة.

الكلمات المفتاحية: القصيدة التفاعلية، التكنولوجيا، In the Garden of Recounting، روبرت كاندل.

**Abstract:**

Digital poetry is born from the pollination between poetry and informatics. The computer becomes the holder of the poem which is designed for its screen. It is an interactive poem with a hyperlink. The text maker invests the computer screen in both its dimensions, and publishes his text with sound and image. It is only manifested in the electronic medium by relying on the techniques provided by modern technology, and taking advantage of multimedia in creating different types of poetry. We will take the poem (In the Garden of Recounting) by the American poet (Robert Kendall) as a material for study. This poem is one of the first Western digital poems which moves from the voluntariness of the pen to the electronic letter temptation, and which is based on the system of linguistic and non-linguistic encryption that is mainly based on text bifurcation through interconnected nodes and hypermedia by introducing audio-visual media into the text of the poem through a total destruction of known poetic rules.

**Keywords:** Interactive poem, technology, In the Garden of Recounting, Robert Kendall.

### توطئة:

فرضت تحولات العصر التكنولوجي الذي نعيشه نفسها على مختلف مكونات الحياة وملحقاتها المادية والفكرية، وبات التحول نحو الإلكترونيات والتطبيقات الرقمية حاجة ملحة وأساسية لمن رام الانتساب الحقيقي للعصر الذي نحياه، ولا نبالغ إذا ما سلمنا بأن هذه التحولات شملت "تغييرات في مشهد العالم، تغيرت معه خارطة العلاقات بالأشياء والكائنات: بالزمان والمكان، بالاقتصاد والإنتاج، بالمجتمع والسلطة، بالذاكرة والهوية، بالمعرفة والثقافة"<sup>1</sup>. ولذا لم يعد الحديث عن اقتحام التكنولوجيا وتطبيقاتها الرقمية عوالم الأدب وأبراجه حديثا مستغربا، ولم تعد الأصوات المطالبة باجتراح العوالم الإلكترونية والانتفاع بها أدبيا أصواتا متفرقة أو مستهجنة.

ولما لم يكن من ضمن أهداف الدراسة الوقوف على مفهوم "الأدب الرقمي" فإنها لن تخصص له معالجة مستقلة شاملة، وستكتفي بوقفه موجزة، وبعرض لأهم المحاور التي تتصل به حيثما استدعت مواضع المعالجة الأساسية، وستحيل إلى عدد من الدراسات الجادة التي سبق أن عالجت قضايا الأدب الرقمي، وأما عن سبب اختيار "القصيدة التفاعلية" دون سواها من الأجناس الأدبية فمرده من جهة المكانة والأهمية التي أولتها إياها النظريات النقدية ما بعد الحداثية والنظريات النقدية الرقمية، واستشعار الدراسة لوجود إشكالات صاحبت بعض الطروحات النقدية التي اتصلت بها من جهة أخرى.

تحاول هذه الدراسة أن تقدم قراءة في القصيدة التفاعلية الرقمية "In the Garden of Recounting" للشاعر الأمريكي (روبرت كاندل) في ضوء "الإبداع الرقمي"، وتناقش الدلالات التي عرضت لها، وتحاور الوظائف والشروط والخصائص الجديدة لها، وتقارن بينها وبين ما هو سائد في المنظور النقدي قبل الاشتباك مع التكنولوجيا، وتحاكم ذلك انطلاقا من الجانب النظري والجانب الإجرائي المتمثل في التجارب الإبداعية الرقمية.

أما الدراسات السابقة، فقد اجتهدت هذه الدراسة ألا تغادر شيئا منها قدر المستطاع، وعلى الرغم من حداثة الموضوع إلا أن فيه جملة من الدراسات النقدية الجادة، والمحاولات الواعية لإضافة معرفة ذات صلة به، ويغلب على جزء من هذه الدراسات الإحالة إلى مواقع إلكترونية، ولعل جوهر هذه الدراسات واتصالها بالتكنولوجيا هو ما جعلها مرتبطة بالفضاء الشبكي.

وقد لا نضيف جديدا حين نسجل لبعض الدراسات النقدية الجادة ريادتها وحدائتها في هذا المضمار، ونذكر منها على سبيل المثال: "الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفترع"، و"آفاق الإبداع ومرجعياته في عصر المعلوماتية: حوارات لقرن جديد" لحسام الخطيب ورمضان بسطاويسي، وكذلك: "من النص إلى النص المترابط: مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي" و"النص المترابط ومستقبل الثقافة العربية- نحو كتابة عربية رقمية" لسعيد يقطين، و"مدخل إلى الأدب التفاعلي" و"الكتابة والتكنولوجيا" لفاطمة البريكي، إلى جانب مجموعة من الدراسات والمقالات لمحمد السناجلة، وعبير سلامة، وزهور كرام، وإيمان يونس، ومحمد أسليم وغيرهم من رواد الأدب الرقمي/التفاعلي، ومما يميز

هذه الدراسات - إلى جانب الريادة - الجدة في الطرح والاشتغال، وكذلك التأثير الواضح والممتد في الدراسات التالية لها، وهو ما يعني حضورها الواضح في هذه الصفحات، واستدعاؤها على نحو ظاهر.

## أولاً/ النص الشعري من الوسيط الورقي إلى الإلكتروني:

### أو من طواعية القلم إلى غواية الحرف الإلكتروني:

لقد خرج النص الشعري من دائرته التقليدية المعروفة على مستوى الكتابة الورقية، إلى شكل جديد يظهر على مستوى شبكة الإنترنت عبر الوسيط الإلكتروني، وأصبح المبدع يستخدم عددا من التقنيات التي لا يوفرها النص الورقي، كالاستعانة بالصوت والصورة والأشكال وغير ذلك.. لكن قبل الولوج إلى الدراسة التطبيقية يستحسن أن نقف وقفة موجزة حول تطورات النص الشعري وانتقاله من الوسيط الورقي إلى الإلكتروني، وماهية القصيدة التفاعلية وريادتها عند روبرت كاندل.

لخصت فاطمة البريكي المراحل التي مرّ بها النص إلى ثلاثة مراحل: المرحلة الشفاهية، والمرحلة الكتابية، والمرحلة الإلكترونية<sup>2</sup>.

وسنقتصر في دراستنا هذه على مرحلتين أو وسيطين بارزين هما الوسيط الورقي والوسيط الإلكتروني.

### 1. الوسيط الورقي:

عرف الإنسان منذ ولادته تطورات عديدة مست حياتة الاجتماعية والحضارية بصفة عامة، فقد انتقل من البداوة إلى الحضارة، من الجهل إلى العلم فأدى ذلك إلى تراكم المعارف، ولم تعد الذاكرة تقوى على حملها، فكان لابد من إيجاد وسيلة أنجع لحفظ التراث الثقافي والعلمي من الضياع والاندثار، من هنا تم اختراع الكتابة بوصفها عملية تحويل للنص من صورته السمعية الشفاهية إلى صورته الخطية الكتابية، ليكون الانتقال "من الرواية الشفوية إلى التداول المباشر عبر الأذن إلى التدوين الذي يضمن التواصل بواسطة العين عبر عملية القراءة والاحتفاظ بالنص وتخزينه من خلال المخطوط مدة طويلة من الزمان"<sup>3</sup>.

مكّنت الكتابة الإنسان من التوصل إلى أفكار معقدة ومجردة، فبعد أن سعى في وقت سابق إلى ابتداء أصناف من الكلام يسهل حفظها وتداولها... فكانت الملاحم والأساطير والحكايات والشعر...، أصبح يفكر في قضايا أكثر تجريدا وموضوعية كالمنطق والرياضيات والفلسفة...<sup>4</sup>

فكانت في بدايتها عبارة "عن صور ترسم على الحجر وتوحي تماما بما رسم فيها، وفي مرحلة أكثر تقدما تطورت إلى صور رمزية توحي بمعنى معين..، ومما لا شك فيه أن هذه الرموز كانت صعبة الفهم لعامة الناس، فسارعوا إلى استعمال رموز توحي بأصوات معينة، وهذه الرموز الصوتية كانت خطوة أساسية إلى الأمام لتطوير الكتابة.."<sup>5</sup>. فكتب الإنسان قديما على ألواح فخارية وأخرى خشبية... مستمدا كل أدواته من الطبيعة. إلى أن تمكّنت الآلة البشرية من اختراع وسيلة أخرى أكثر فاعلية، فكانت صناعة الورق من طرف الصينيين ثورة في حد ذاتها ليتحرر الأدب عامة والشعر على وجه الخصوص من سيطرة الذاكرة البشرية المحدودة وازدادت أهمية الكتابة بعد اختراع (يوهانس غوتنبرغ) أول ماكينة للطباعة والتي يعتبرها دوربييه البداية الحقيقية لعصر الكتابة "فمن الرحم التكنولوجي

لمطبعة (غوتنبرغ) ولد الكتاب والصحيفة والمثقف..<sup>6</sup> . وجراء تطور تقنياته ووسائطه انبرى الإنسان بطور إبداعاته وأجناسه التي يكتب بها كالرواية، كما عرف الشعر تطوراً كبيراً، حيث خف التركيز على عنصر الإيقاع فيه فظهرت أشكال شعرية جديدة تمثلت في شعر التفعيلة، وقصيدة النثر، كما حظي النص الشعري بخطوط ورسوم عززت من تأثير الكلمة فأصبح الخط وعلامات الترقيم والبياض... وبات غياب أحدها يفقد النص جزءاً من دلالاته.<sup>7</sup>

ويكمن فضل الكتابة في حفظ الفكر الإنساني، في أن "الكتاب يقرأ بكل مكان، ويظهر ما فيه على كل لسان، ويوجد مع كل زمان على تفاوت ما بين الأعصار وتباعد ما بين الأمصار..."<sup>8</sup> فلولا الكتب لضاع الأدب وطوته يد النسيان.

وما إن ترّبع الكتاب على عرشه حتى ظهر منافس جديد بدأ يزاومه في المكان والزمان معاً، وهو جهاز الحاسوب ومن بعده الشبكة العنكبوتية، وبالتالي الدخول إلى مرحلة جديدة.

## 2. الوسيط الإلكتروني:

ساهمت حضارة التكنولوجيا في ظهور الوسيط الإلكتروني، والانتقال من حضارة المشافهة إلى حضارة الحرف الإلكتروني "وما اقترحه من آلة تسمى أداة لحزن وجمع وفهرسة وأرشفة كل المدخلات الحسية التي تستحيل في ضوء نظام العد الثنائي (1/0) إلى أرقام يعاد بثها من خلال الشاشة على نفس هيئة الإدخال... ثم كانت شبكة الانترنت فضاء يستطيع ذلك الوسيط التعامل معه.. فيختزل الزمان ويختزل المكان ليكون العالم قرية صغيرة، ثم جاء دور الأدب والفن ليعانق التكنولوجيا ويفيد من أفرزها للوسيط...<sup>9</sup>، ثم إنَّ اختراع الحاسوب وظهور الشبكة العنكبوتية وانتشار برامجها المختلفة، أدى إلى دخول الإنسان مرحلة فكرية جديدة من شأنها أن تمنح فرض أجناس أدبية تتوشح بوشاح العصر وما يوفره من إمكانات لبناء مستقبل رقمي ضخم<sup>10</sup>، فالإنسان إذا ما "استعمل أدوات عصره يكون من أبناء عصره لا محالة لكن الذي يتمسك بأدوات عصر فائت فهو جامد على ما فات حتماً، هذه الجدلية ما انفك تتصارع في كل عصر وحين؛ ليقاتل مؤيدو الفريق الأول الفريق الآخر، لكن المعرفة الحقة تلك التي يمكن أن تتعايش مع النمطين بأن تدعو إلى الجديد مع احترام القديم..."<sup>11</sup>، ولا يمكن أن يلغى هذا الوافد الجديد الماضي القديم، فالحضارة الإنسانية تبنى على التراكم الثقافي.

وعلى الرغم من أنّ عمر الوسيط الجديد قصير جداً إلا أنه سرعان ما احتوى جميع الفنون والآداب بكل أشكالها وكان تأثيره عليها كبيراً وبائناً بينونة كبرن حيث يرى ناظم السعود "أنَّ الممكنات الجديدة لهذا الارتباط بين الوسيط الجديد وعملية الإنشاء الأدبي تومئ إلى تشكل جديد للأدب وللشعر خاصة، وهو تشكل يتجاوز كل مألوف.. فاختلف الوسيط من الورق إلى الشاشة الزرقاء وجهاز الحاسوب والأنترنيت، أثر في طبيعة الإنشاء الشعري من حيث إنها لم تعد محض فن كلامي فحسب إنما افتقرت بجملة من الفنون البصرية كالرسم والنحت والتصوير السينمائي، والفنون السمعية..."<sup>12</sup>، فتكنولوجيا المعلومات ألغت الحدود الفاصلة بين الفنون على اختلاف أجناسها، وفتحت الباب أمامها لتمتدح في كل موحد مشكلة لوحة فسيفسائية.

إذن نحن أمام ولادة جنس أدبي يجمع بين فنية الأدب وعلمية التكنولوجيا، وهو انعكاس طبيعي للمرحلة الجديدة التي يشهدها إنسان هذا العصر، بعد مغادرته عالمه الواقعي إلى عوالم افتراضية تتيحها الشبكة العنكبوتية<sup>13</sup>، هذا العصر الذي يدعوه دوبريه "عصر الصورة والكتابة الرقمية"

### ثانيا/ القصيدة التفاعلية الرقمية: البداية والريادة والمفهوم:

تعود البدايات الأولى لممارسة القصيدة التفاعلية الرقمية فعليا، إلى مطلع تسعينيات القرن الماضي، وذلك على يد الشاعر الأمريكي (روبرت كاندل) Robert Kendall الذي يعد رائدا في هذا المجال، حيث تحدث عن تجربته مشيرا إلى ريادته قائلا: "في العام 1990 عندما شرعت في كتابة القصيدة الإلكترونية لم أكن أعرف أي شخص يمارس الكتابة الإبداعية على الشبكة ولا كان للشعر الإلكتروني تسمية اصطلاحية في حينها أفضل من اسم هايبرتكست التي عرفت بها نصوصي في ذلك الوقت.. وحدها كانت طيوري تخلق في ذلك الفضاء الإلكتروني المطلق"<sup>14</sup>.

ومن بين الدوافع التي جعلته يتجه صوب هذا النمط من الكتابة الشعرية: رغبته في الإفادة مما توفره التكنولوجيا الحديثة من معطيات ووسائط تعزز من بنية النص، وتكون أكثر فاعلية وسرعة في نشره هنا وهناك لجمهور المتلقين، وهذا ما يفتقد في الصيغة الورقية التقليدية. ثم إنه أراد إعادة الاعتبار لبيئة الإنترنت الافتراضية، من خلال مزاجته بين الشعر والتكنولوجيا، ليؤكد فائدتها و إيجابيتها في نشر الفن والإبداع، بعد أن شاع عنها تلوثها بالفيروسات، والمواقع الإباحية وأفلام العنف وما سواها.. مما شوه صورتها.<sup>15</sup>

وبفضل تمسك (كاندل) ومتابعته شاعت كتابة هذا النوع من الشعر، وتطورت فيما بعد، ليحقق نجاحا ما كان ليصل إليه من قبل؛ إذ صمّم موقعا على شبكة الإنترنت "حاول من خلاله تعريف مستخدمي الشبكة بهذا الجنس الأدبي، الذي وجد في التكنولوجيا أرضا خصبة للعطاء والتجديد، وقد لقيت قصائده، التي تتنوع طرق تقديمها للمتلقى، ترحيبا و تفاعلا من قبل المتلقين المختلفين"<sup>16</sup>، فالنشر على شبكة الإنترنت أتاح له التواصل مع القراء الذين يتجاوبون مع هذا الإبداع، من خلال الرسائل الإلكترونية التي تصله منهم، عن طريق ما تتيحه الإنترنت من فضاءات للتواصل، عكس قصائده المنشورة في الصحف والمجلات التي "لم تكن تلقى إقبالا يذكر من الجمهور. وكان عدد الذين يتفاعلون مع نصوصه ويقدمون له تغذية راجعة من خلال تقديم قراءة نقدية، أو التعليق عليها في الصحف، أو الحديث معه وتبادل الآراء حول إحدى قصائده لا يتجاوز عدد أصابع اليد الواحدة"<sup>17</sup>

وتعد قصيدته In the Garden of Recounting - واحدة من بين عديد القصائد المقدمة عبر الشبكة، ويمكن العثور عليها في موقع (Drunken Boat)<sup>18</sup> على الربط:

<http://www.drunkenboat.com/db6/kendall/kendall.html>

وتعرف بأنها "ذلك النمط من الكتابة الشعرية الذي لا يتجلى إلا في الوسيط الإلكتروني، معتمدا على التقنيات التي تتيحها التكنولوجيا الحديثة، ومستفيدا من الوسائط الإلكترونية المتعددة في ابتكار أنواع مختلفة من النصوص الشعرية، تتنوع في أسلوب عرضها، وطريقة تقديمها للمتلقى، الذي لا يستطيع أن يجدها إلا من خلال الشاشة الزرقاء، وأن يتعامل معها إلكترونيا، وأن يتفاعل معها، ويضيف إليها، ويكون عنصرا مشاركا فيها"<sup>19</sup>.

باختصار لا يتأتى عرضها واستقبالها ورقيا، بل يتم الحصول عليها إما على أقراص مدججة، (CD-ROM) أو تبادلها بالبريد الإلكتروني، أو من خلال شبكة الإنترنت العالمية، في عدد من المواقع المجانية، ومن المفيد الإشارة إلى أن القصيدة التفاعلية الرقمية لا يشترط فيها الارتباط دائما بشبكة الإنترنت، يكفي فقط الحصول على القرص والتعامل معه من خلال الحاسوب دون الاتصال بالنت، فهي إذا "نص يُعرض ويُقرأ ويسمع أي يستقبل بالحواس الإدراكية المهمة في عملية التواصل الإنساني"<sup>20</sup>.

ثم إنَّ القصيدة التفاعلية الرقمية تستعين " بكل ما يمكن أن يتوفر لها من خلال برامج الحاسوب المختلفة والتي تتطور يوميا، ولكنها عموما تستخدم الصور الثابتة والمتحركة والأشكال الجرافيكية، والأصوات الحية وغير الحية، وكل ما من شأنه أن ييث شكلا جديدا من أشكال الحيوية والتفاعل في النص..<sup>21</sup> لذا تفقد فنيته وعمقها الإبداعي إذا ما تمّ تقديمها بشكل خطي على الورق؛ حيث أنه من الممكن أن يحمل الورق الصور، وأن ترافق الأصوات قراءة النص؛ إلا أن طريقة عرضها وقوة تأثيرها تقل إذا ما قورنت بالنص التفاعلي الرقمي الذي يبني أساسا على تقنية التفرع أو التّرابط، بحيث يتفرع إلى نوافذ عديدة يتم الانتقال بينها بواسطة الروابط.

### ثالثا / قراءة في القصيدة التفاعلية:

#### "In the Garden of Recounting" ل روبرت كاندل.

كان ظهور النص التفاعلي حافزا لكل مهتم بالأدب في حلته الجديدة وهو يعانق التكنولوجيا الرقمية، خاصة النقاد الذين هبوا مسرعين للبحث عن منهج يكفل لهم التعامل مع هذا النوع من الإبداع فأخذ كل منهم يدلي بدلوه مقترحا منهجا يراه المناسب؛ منهم من اقترح ما يسمى بـ «النقد الثقافي التفاعلي» الذي ارتبط بأحمد عبد المجيد التميمي، حيث يرى أنه متحاور جيد مع مثل هذه النصوص؛ لأن عملية التلقي هاهنا "لم تعد قراءة نص فقط، بل هي تفاعل مع ضروب فنية مختلفة، من: نص، وصورة، وموسيقى، فضلا عن الإيقونات، كالروابط التصفحية..."<sup>22</sup> فالمتلقي مطالب بأن يكون ذا حس جمالي لأنواع الفنون المختلفة من رسم ونحت وموسيقى؛ لأن قصيدة هذا العصر خرجت عن حدود الحرف، إلى فضاء أرحب تتمزج فيه الصورة مع الصوت مع الكلمة في توليف شعري تحكمه التكنولوجيا بإمكاناتها التي تتطور كل يوم، بل كل ساعة!!

وهناك من يرى أن المنهج السيميائي أكثر تلك المناهج قدرة على محاوره هذه النصوص الشعرية التفاعلية الرقمية، وكشف العلاقات بين دواها ومدلولاتها..

وفي انتظار أن يتفق الجميع على منهج واحد، يحاول البحث تقديم قراءة للقصيدة التفاعلية من خلال ما تيسر فهمه من تفرعاتها، وما تفضي إليه روابطها، فكل نص يفرض طريقة خاصة في التعامل معه والتفاعل بينه وبين المتلقي لإنتاج الدلالة.

#### وصف عام للقصيدة ومكوناتها:

هي قصيدة لا تدخل غمارها وأغوارها إلا بالدخول إلى موقع (Drunken Boat)، وبدخولك سيقابلك اسم القصيدة موجودا في أول الشاشة، وبمجرد التّقر عليه تظهر نافذة جديدة ذات مساحة لا يمكن تكبيرها ولا تصغيرها،

يتصدرها عنوان القصيدة وعلى يسارها أربع دوائر خضراء مصفوفة بشكل عمودي مكتوب على كل منها كلمة واحدة بخط اسود ثخين، عنوان القصيدة يتراءى بشكل ضبابي بين ثنايا سحاب كثيف، تتساقط منه وتدور وتتبعثر حوله بشكل عشوائي مجموعة من الحروف في فضاء نافذة النص.

وفي أسفل النافذة وتحت الدائرة الخضراء الأخيرة توجد جملة مكتوبة بخط صغير وبلون رمادي باهت مفادها توجيه المتلقي إلى تحريك الفأرة على الدوائر الخضراء، وبمجرد تنفيذ الأمر تبدأ بعض الجمل في الظهور، وبتحريك الفأرة على الدائرة الخضراء الأولى التي كتبت عليها كلمة (الذكريات) تظهر جملة باللون الأحمر هي: grow where words، لتشكل مع الكلمة الرئيسية الذكريات (memories)، وبالنزول إلى الدائرة الخضراء الثانية والتي كتب عليها (تساقط) تظهر باللون الأحمر (in with story that swindler who soaks you) ...<sup>23</sup>، فالكلمات والجمل لا يمكن قصها أو لصقها، إذ تظهر بحركة الفأرة وتختفي بحركة أخرى...



يوضح الشكل السابق كيفية توزيع أجزاء القصيدة، حيث يتصدر الشاشة الرئيسة التي يمكن عدها نقطة البداية. تحتها مباشرة مجموعة من الكلمات المحاطة بدوائر خضراء عن يسار الشاشة، أما عن يمينها فمجموعة من أوراق الأشجار التي لا يظهر لونها إلا بوضع الفأرة عليها... وتحتها مباشرة عتبة دالة وموجهة للقارئ والمتلقي بالنقر على الفأرة في مكان وجود الأوراق والكلمات ذات الدوائر الخضراء.

ولا تقف قراءة القصيدة التفاعلية عند المكون النصي الخطي إنما تصدر عن فهم المكونات التكنولوجية الأخرى الداخلة في بنائها والمؤثرة في إنتاج المعنى الشعري.. فمنها ما يتصل بالتشكيل الصوري من رسوم ولوحات وخطوط، ومنها ما يخص الصوت إلقاءً وأداءً تعبيرياً، ومنها ما يخص اللون في حركته وأبعاده، ومنها ما يخص الحركة التي تتصف بها كل المكونات، فالكلمة في فضاء الشاشة غير مستقرة وكذا الألوان والصور والأصوات والروابط التشعبية.. فلا يتم تلقي النص الشعري التفاعلي ورقياً لأنه تفاعلي ورقته شاشة الحاسوب، لأن النص متصل بفضائه الإلكتروني وصادر عن تفاعل مكوناته فيه وهو لا يستغني عن وسيطه ذاك "فالحاسوب هو الوسيلة الوحيدة لتلقي الأدب التفاعلي الرقمي..." ومن ثمة فمكونات القصيدة التفاعلية إنما تتم قراءتها عبر وسيطها الإلكتروني، وبمعزل كلي عن صورتها الورقية الأولى لأنها تستمد تكوينها من وسيطها التفاعلي والتكنولوجي.

عرفت القصيدة التفاعلية تقدما عبر استثمارها تقنيات أوسع وأعمق تأثيرا لاسيما (روبرت كاندل) في جامعته الافتراضية وجهوده في مادة (اتجاهات جديدة في الشعر والخيال) التي جعلت المتلقي أكثر حضورا وتفاعلا في قراءة القصيدة التفاعلية.

تمثل هذه المكونات التكنولوجية في القصيدة التفاعلية - والتي ستكون محور دراستنا التطبيقية من خلال دراستها وفق ثلاث مستويات هي: المستوى اللغوي، المستوى الحركي، المستوى البصري.

### 1/ المستوى اللغوي:

يتم قراءة الكلمة في القصيدة التفاعلية من خلال مستواها النصي الخطي وعبر وسيطها الإلكتروني إذ "لا يمكن أن نتكلم عن أدب تفاعلي أو غير تفاعلي غلا حين تحضر الكلمة، إذ لا يوجد الأدب بعيدا عن الكلمة لأنها هي الأساس"<sup>24</sup>، والكلمة في القصيدة الإلكترونية متفاعلة مع المكونات الأخرى من إلقاء صوتي وصور ورسوم وخطوط وألوان وحركات.. طبعاً في سياقها الإلكتروني مجتمعة مع بعض، إذ تضفي التكنولوجيا للكلمة روحاً ومعنى وإيقاعاً جديداً، مما يجعل معجم القصيدة التفاعلية رقمياً وليس ورقياً لأن الدلالة الجديدة فيه منوطة بسياقها الجديد"<sup>25</sup>، وفي تجربة (روبرت كاندل) الريادية نقرأ معجم النص قراءة سيميائية صادرة عن وسطها الإلكتروني بدءاً بالعنوان.

مثل العنوان وكيفية تشكيله في هذه القصيدة ميزة تكنولوجية بديعة ورائقة، حيث خرج عن التوظيفات الكلاسيكية للعناوين المفتاحية للقصائد الورقية بل حتى الإلكترونية، حيث جاء محاطاً بغيوم وسحب ذات لون أسود باهت حتى لا تمنع رؤية العنوان بأكمله، بالإضافة إلى مجموعة الحروف الظاهرة والباطنة والتي تحضر وتغيب، معلنة حالة استنفار لغوي في العنوان، حيث تطفو الحروف منتظرة كبسة زر الفارة لتعلن حضورها من طرف المتلقي طبعاً.. في حديقة الاسترجاع أو الإعادة هكذا ترجمت القصيدة: "In the Garden of Recounting" حيث يستعيد الشاعر ذكرياته التي جعلها في عنوانه تسقط مثل المطر... وهذه الذكريات تشكل الحروف والكلمات ميلادها ومنشأها الأول.. حيث يعتمد النص التفاعلي الرقمي على تقنية «النص المترابط، Hypertext لذا يبني على شكل طبقات..<sup>26</sup>

تقابل الواجهة، وتسمى «أرضية النص التفاعلي»، هي بمثابة منفذ أولي للدلالة فهذه الأرضية لم تعد وظيفتها تقتصر على التزييق، بل إنها أصبحت المفتاح للولوج إلى الداخل، ويمكن عدها العنوان الكامل للقصيدة حتى يتحقق التناسق بين العنوان والمتن، كما في القصيدة المكتوبة على الورق التي يبني عنوانها على الحرف فقط...<sup>27</sup>.

عنوان القصيدة التفاعلية يشكل الجملة الشعرية المكثفة أو كما يسميها بعضهم «النص الومضة»، وهي أول ما بدأ به الشاعر بوحه عما بداخله من مرارة وألم، عايشهما خلال تجربته الطويلة..

ولعلها القصة التي أراد أن يروي تفاصيلها في هذه القصيدة قصته مع أبيه أيام طفولته وشبابه، حيث عانى من الظلم وعدم الاهتمام من طرف أبيه، فسرد لنا تجربته في تلك الحديقة ولكي يوصل لنا تلك التجربة استعان بروابط أو بجمل موجهة دالة على بوح آخر لا يكتشف إلا من طرف المتلقي حيث جعل ذكرياته (ذكريات تسقط مثل المطر)،



تسقط من السحب وتشكل قصيدة حول مصدر الذكريات، وهي لن تبوح بالسّر إلا لمن يختار ملامستها..؛ فكل كلمة منها تمثل بداية سطر شعري يظهر بمجرد وضع مؤشر الفأرة فوقها، كما لا يلبث أن يختفي بعد إبعاد المؤشر عنها..

### - في داخل الحديقة: دلالات القصيدة التفاعلية:

هي حديقة مفككة ومتشابهة دون معنى (فيها جمل دون معنى) تمتزج فيها لغة من الخوف داخل الحديقة، حيث إنّ القارئ بانتقاله عبر النباتات يحولها من أشكال مجسمة إلى أشكال حقيقية..

تحكي القصيدة عن رجل يحاول بشدة أن يتذكر أباه بطريقة جديدة وحديثة من خلال قصيدة تفاعلية رقمية، حيث النباتات تُظلم والكلمات تصبح عاكسة لرد الفعل، والذكريات المؤلمة والحزينة التي مرّ بها الشاعر تطفو..

الكلمة في القصيدة تتشكل وتصبح واضحة وتقلق القارئ لأنها تكشف أنّ أبا الكاتب سيئ فضيع (شكل لعنة باسم الشعب) بالنسبة للشاعر؛ فهي محاولة لاسترجاع وإعادة الأب بشكل ما، فالشاعر يجارب لإحياء تجربة خاصة مع أبيه، الذي زار معه حديقة الحيوان في صباه.

إنّ ميزة الكلمات في هذا النص التفاعلي أنها تسبح في الوجود هنا وهناك، أين تظهر بارزة في الشاشة رغم أنها صامتة، لكنها تبدو وكأنها تردد الصدى في مكان شاغر بصوت شاغر ومحفوظ، وهو يجارب القسوة التي استرجع ذكرياتها.

ورغم أن العودة مختصرة إلا أن الكاتب يصف كيف كان مع أبيه، وكيف كانا يهربان من مشاكلهما وواقعهما، والعلاقة المتوترة بينهما مدعيا أنّه ليوم كان في الحقيقة أباً حقيقياً، ومثاليًا "فالقساوة تغلب الابتسامة" "hard won smile" يقول: "كنا نحب طريق الهروب لأنها حب لبعضنا بعضا" "we loved the escape route so much it was almost like loving each other" فالحب بينهما حب من شخص لآخر وليس من أب لابنه..

إنّ أغلب الجمل الشعرية الموجودة في فضاء الحديقة لا يمكن أن تنسى لأنها تحكي عن عبوس وتجهم وضبابية الجو المحيط، بالإضافة إلى عدم تغييرها وتغييرها.

بشكل عام هذه القصيدة تقديم حقيقي لذاكرة - تحوّلت مع مرور الوقت - إلى ذاكرة مكبوتة ومشوشة ومعقدة ومستعادة، حتى تناسب نظرة صاحبها الآنية للماضي الحاضر.

ورغم أن هذه القصيدة لا تتغير - كما - قلنا وتلك النباتات تتلاشى وتظهر مرة أخرى فإنها لا تمنح لنفسها الملل، فهذه الحركة للمقاطع لا يقصد بإضافتها أن تبين كيف يُمكن أن تُنبث الذكريات مثل الحديقة، فطبيعتها مغيمة وبطيئة في هذه القصيدة؛ فمن السهل جدا أن نقرنها مع استرجاع ذكريات مؤلمة حزينة...

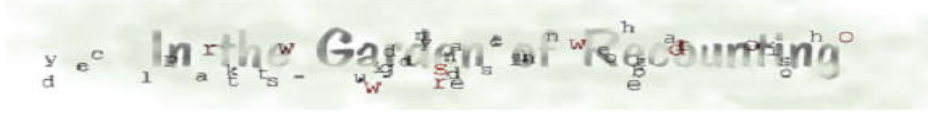
### 2/ المستوى الحركي:

وظف الشاعر في قصيدته عنصر الحركة بطريقة جميلة، وذلك عبر تقنيتين بارزتين في القصيدة الأولى في حركة الحروف أو طوفانها في الأرضية أو الشاشة وعلى وجه الخصوص في عنوان القصيدة وكذا تقنية أخرى تعتمد على

إظهار الكلام وإخفائه من خلال تمرير مؤشر الفأرة على كلمات معينة، وكل كلمة تخفي وراءها نصاً أو سطراً شعرياً يظهر بمجرد ملامسة المؤشر تلك الكلمة وفق ما تتيحه تقنية النص المترابط، ليختفي ذلك النص بعد لحظات.

### أ. حركة الحروف المتناثرة:

بمجرد الدخول إلى الشاشة يظهر العنوان في الأعلى:



فالعنوان بالنظر إلى الحروف المحيطة به في حركة مستمرة ودائمة، مثقل بالدلالات والإيحاءات التي تنتظر من القارئ أن يفك شفراتها، ليس هذا فحسب فحركة الحروف المتناثرة مزجت مع حركة ثابتة أخرى للسحب المغيمة بالأمتار (بالحروف) وهذا الأسلوب في كتابة العنوان بتحرك الحروف المناسبة لنفسية الشاعر وأحاسيسه ومشاعره المتناثرة هي الأنسب لمخاطبة إنسان هذا العصر الذي هجر أرض الواقع ساجداً في فضاء افتراضيّ علّه ينسى همومه وإخفاقاته المتكررة..

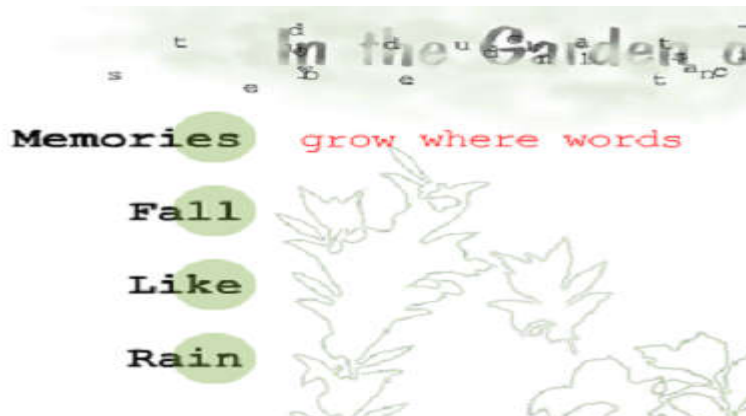
فالحديقة: تمثل ذلك المكان الذي استرجع فيه الشاعر ذكرياته التي هطلت عليه مثل المطر، وذكرته بقسوة أبيه وتجهمه ومأساته معه، على الرغم من محاولة الأب أن يكون أباً مثالياً حقيقياً.. لكن هيهات فكما يقول الشاعر نفسه "القسوة دائماً تفوز على الابتسامة".

الاستعادة أو الاسترجاع (إعادة العد): فهي الحالة التي عليها ذاكرته وذكرياته..

### ب. النص الظاهر والباطن:

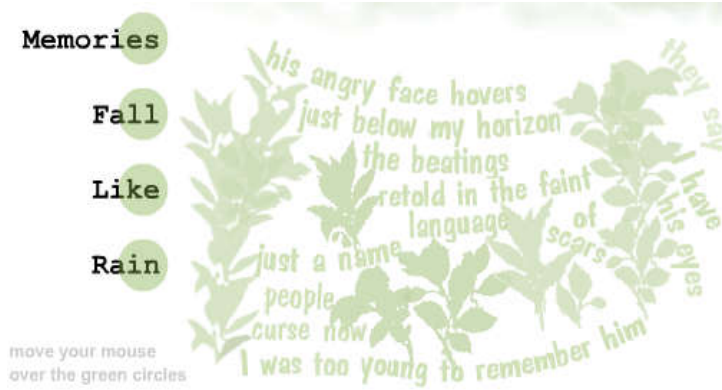
التجأ الشاعر إلى تقنية أخرى لتحريك نصوصه الشعرية، تعتمد على إظهار الكلام وإخفائه وفق ما تتيحه تقنية النص المترابط، وتسمى بتقنية تعويم الشعر وهي "تستعمل على صفحات الويب لتوضيح بعض خصائص رابط معين أو أيقونة ما سواء أكان تشعبيّاً أو غير تشعبيّ.."<sup>28</sup>

ويظهر ذلك في القصيدة في الكلمات المحاطة بالدوائر أين عمد الشاعر إلى وضع كلماته وجمله الواحدة تلو الأخرى بشكل مرتب تحت بعضه بعضاً، وبمجرد وضع مؤشر الفأرة فوق إحداها يظهر نص شعري (سطر) يبدأ بالكلمة نفسها ليختفي بعد قليل.. وفق الشكل الآتي:



تتضح من خلال هذا الشكل كيفية ظهور السطر الشعري باللون الأحمر بعد تمرير مؤشر الفأرة على واحدة من كلمات الجملة الشعرية، فتتشعب تلك الكلمات/ الروابط إلى نصوص وامضة تختفي بعد ثوان بمجرد تحريك المؤشر، أو تبقى إن أنت ثبتت المؤشر على الجملة الشعرية.

كذلك استعملت هذه التقنية في فضاء النباتات (الأوراق الشجرية) حيث تظهر الجمل والأسطر الشعرية بمجرد وضع الفأرة فوق النباتات، وهي تظهر وتختفي في ثوان، متفرقة بين ثنايا فضاء الشاشة (النباتات) وكل نص يصل إليه المتلقي يعبر له عن هواجسه أو يجيب عن أسئلته المفترضة بحسب انفعاله المتوقع لتحقيق التفاعل معه... وذلك حسب الشكل الآتي:



وتمثل كل كلمة من الكلمات أو جملة من الجمل الظاهرة والباطنة المكثفة دلاليا رابطة تشعبيا فعالا؛ لأن النقر عليه يؤدي إلي فك عقد أخرى .. لكن الأمر يحتاج إلى فك شفرات وعقد أخرى حتى تتضح دلالات ومراد الشاعر..

إذا، يمكن القول إن الشاعر باعتماده على تقنية الظهور والاختفاء التي رافقت قصيدته من البداية حتى النهاية، سواء بتعويم النصوص أو جعلها تختفي وتظهر في حركة دورانية استطاع بكل ذلك أن يلفت انتباه المتلقي يجعله أكثر تركيزا في البحث عن طريقة تمكنه من الإمساك بتلك النصوص، خاصة الطويلة منها التي لا يدكن التقاطها بسرعة، حتى يتسنى له قراءتها "فهو لا يستطيع الوصول إلى النص «بضغطة زر» كما يقال، إنما يحتاج إلى أن يفكر في الطريقة التي يمكنه بها الحصول على النص، والمحاولة والتجريب أكثر من مرة، وهذا في النهاية شكل من أشكال التفاعل مع النص..<sup>29</sup> المختلف عن الورقي الذي تمكن منه وسيطر على تفاصيله وحيثياته، أما مع هذا النص التفاعلي فالمتلقي في تعب وحيرة وجهد في ملاحقة النص العائم المغميم الثابت والمتحرك والظاهر/ المختفي.

### 3/ المستوى البصري:

يقصد بالمستوى البصري في هذه الدراسة ما وقع عليه البصر في تحليلنا للقصيدة الرقمية التفاعلية من خلال شاشة الحاسوب من صور وألوان:

أ. الصورة: حيث تشكل الصورة "جزءًا من نبض النص، تمدد بالحياة، وتضفي عليه شيئا من معنى شعري هو يريد قوله..<sup>30</sup> . والملاحظ أن حضور الصورة في قصيدة (روبرت كاندل) هي وضعها جنبًا إلى جنب مع الكلام

والجمل الشعرية المكثفة، حيث تماهى العنصران في كينونة واحدة، ودُججا (الصورة والحرف) ليمثلا نصا واحداً متكاملًا؛ فهما يمثلان شيئاً واحداً في القصيدة، ولا مبرر لفصلهما، فكل منهما يمثل رسالة منقولة من طرف مرسل إلى طرف مستقبل، وبإمكانهما الاتحاد ليفيد كل منهما من مزايا الآخر وهذا يعزز فكرة عدم الفصل بين الكلمة والصورة، أو الأبيدية والأيقونة، وهي الفكرة التي يحاول الأدب البصري - بصورة عامة - الالتزام بها.

فلا يستغني الحرف عن الصورة في القصيدة بل لا يتم المعنى إلا باندماجهما وتشعبهما (ترابطهما مع بعض) وهنا يكمن قيمة استخدام التكنولوجيا في الأدب، حيث يستغني عن التقنيات الكلاسيكية الورقية بتقنيات إلكترونية لا يمكن قراءتها ورقياً، وهذا ما ذهبت إليه فاطمة البريكي في تصورهما للصورة البصرية حيث تقول: "لا يمكنني - شخصياً - النظر إلى الصورة في هذا النص بوصفها جزءاً منه، وهو ما يجب أن يكون في النصوص البصرية عموماً، وفي الأدب التفاعلي على وجه خاص، إذ يُشترط أن يمثل كل عنصر فيه جزءاً لا يتجزأ منه، بحيث لا يمكن الاستغناء عنه، ولو حدث ذلك لأخلّ بالنص، أو لفقد النص معه جزءاً من معناه. إننا هنا نستطيع الاستغناء عن الصورة - في تقديري الشخصي - ويبقى النص حاضرًا بقوته ومؤثرًا بعمق في قارئه، دون أن يؤثر فقدان الصورة عليه سلبياً."<sup>31</sup>

وقد جاءت الخلفية منسجمة مع مضمون الجمل الشعرية الموجودة في القصيدة، وهي تمثل جزءاً منها (أي من الجمل الشعرية)، بحيث لا يمكن قراءتها بمنأى عن الخلفية دون أن يتأثر مضمونها. حيث تمثلت الصورة في نباتات (أوراق شجرية) لا تحمل لونا إلا إذا وضعت مؤشر الفأرة عليها، بل لا يمكن قراءة الجمل الشعرية إلا إذا وضعت المؤشر عليها فهي مفتاح القراءة، فالشاعر لم يجعل جملة ومعانيه سهلة طيبة يصل إليها كل من يريد ومن لا يريد، لا بل حتى الذي يضع المؤشر على الصورة سيتعب كثيرا لأن الجمل تظهر وتختفي بحيث يصعب عليك الإمساك بها إلا إذا كررت الأمر مرارا، فالنبته الواحدة تصدر أكثر من جملة شعرية، كما توضحه هذه الصورة:



وفي اعتقادنا فإن الشاعر قد وُفق في اختيار الصورة المعبرة عن تجربته التي كانت في حديقة الحيوانات (ذات اللون الأخضر) والمليئة بالأشجار والنباتات، حيث تُمثل كل نبتة تجربة أو قصة مرّ بها وعاشها وكانت شاهدة عليه وعلى أحزانه..

فالصورة عند (روبرت كاندل) لا تُقرأ وتُتلقى بمعزل عن مكوناتها التفاعلية، ولكنها بما تصبح أعمق تعبيراً، وأقوى في استدعاء المتلقي المحيط بتقنيات الحاسوب وممكناته لان يكون قارئاً ومساهماً في كتابة النص التفاعلي.

ب. **اللون:** اللون في القصيدة التفاعلية "مكون رئيس يتصل بالصورة ولكنه ينفصل عنها حين يجتهد الشاعر في توظيفه فضاءً للنص، أو عمقا خلفيا للنص المكتوب، سواء أكان ساكنا أو متحركا على شاشة الحاسوب.."<sup>32</sup>، فهو مكون فعال وأساسي في النصوص التفاعلية ويجب أن يكون متناسبا مع مضمون الأبيات في القصيدة التفاعلية، وما إن يلج القارئ قصيدة (روبرت كاندل) على شاشة الحاسوب حتى يلحظ العنوان وهو محاط باللون الأسود الباهت الذي يمكن معه الرؤية، حيث يبرز العنوان ظاهرا ظهورا خافتا، وهو في تلك السحب في حركة ثابتة ومستمرة، واللون الأسود البارد هنا اختيار دال يتناسب مع تجربة الشاعر وقصته مع أبيه والتي يخالطها بياض وسواد فهي بين صفاء وكدر، قسوة وابتسامة، واختيار صبغ العنوان بهذا اللون لم يكن اعتباطيا بل كان مقصودا قصديا جمالية بديعة. بالإضافة للون الأخضر الدال على فضاء الحديقة وما فيها من نباتات التي يناسبها اللون الأخضر، قد يسأل أحدنا ما علاقة اللون الأسود الذي يخالطه بياض باللون الأخضر..؟ ما علاقة اللون الأخضر الدال على البهجة والسرور والنماء بتجربة وقصة الشاعر؟

نجيب هنا بأن الشاعر وهو يسرد لنا تجربته مع أبيه والتي جرت أحداثها في الحديقة ظاهره فيه الرحمة وباطنه فيه العذاب، فوافق اللون الأخضر الرحمة والفرح الذي صاحب الشاعر وأباه، حيث قال بأن القسوة تهزم الابتسامة، وهنا يبرز المزج بين الأسود الباهت والأخضر؛ حيث تمثل الابتسامة اللون الأخضر، والقسوة اللون الأسود الباهت، وذلك مزج في غاية الجمال والإبداع.

إذن أرى أن الشاعر وُفق في ذلك جدا، لأن اختياراته جاءت متناسبة جدا مع مضمون القصيدة وما يريد قوله والتعبير عنه.

ولما كانت الخطوط جزءًا من كيفية التعبير عن المعنى فقد استثمرها الشاعر استثمارا موفقا، فعنوان القصيدة باللون الأسود على خلفية من السحب ذات اللون الأسود الباهت مقروء ولا غموض فيه رغم السحب المظلمة له، وفي العنوان نفسه تتناثر وتطفو الحروف هنا وهناك بلون أسود في حركة مستمرة ودائمة، أما الجمل الشعرية التي تظهر وتحضر عند وضع المؤشر على النباتات فهي بلون وخط أخضر جاءت لتعبر عن الحالة الشعورية للشاعر. فالإيقونات والصور غالبا ما يحسن اختيار لون خطها بما يجعله معبرا من جهة، ودالا لدى القراءة البصرية من جهة أخرى.

أما اللون الأحمر الذي يظهر في الجمل الشعرية التي لا تبرز إلا بوضع المؤشر على الكلمات ذات الدوائر الخضراء فإن الاختيار هنا مناسب جدا؛ وذلك أن الشاعر في معرض حديثه عن ذكرياته التي جعلها تسقط كالمطر، فجعل كل نقرة على تلك الكلمات تؤدّي إلى بروز سطر شعري باللون الأحمر الدال على المأساة: مأساة ذكرياته وآلامه التي مر بها مع أبيه.. وهذا لا يبدو أنه عبث من الشاعر، "إذ إن اختيار الألوان وتغييرها ليس من الأمور الصعبة في التصميم، ولكن يبدو أنها طريقة لجعل القارئ أو المتصفح في حالة انشغال دائم ليس فقط بالنص الظاهر أمامه على الشاشة، بل ومعه أيضًا."<sup>33</sup>، لأن القارئ/ المتصفح اليوم يبحث عما يكسر أفق توقعاته أكثر مما يجعله ينتظر ويتوقع ما تريد قوله.

## خاتمة:

وأخيراً، وفي محاولتنا تقدير مدى تفاعلية القصيدة، ومدى مشاركة المتلقي الفعال في إنتاج معنى النصوص، نخلص إلى مجموعة من النتائج منها:

- حققت القصيدة التفاعل بين الأدب والتكنولوجيا وتكاملهما؛ حيث تم إبداع نص رقمي تفاعلي مواكب لعصر التكنولوجيا لإنسان يتقن استخدام هذه التقنيات الحديثة.

- ميزة قصيدة روبرت كاندل أنها إلكترونية لا يمكن بل يستحيل قراءتها ورقياً - وهذا هو جوهر القصيدة التفاعلية التي لا يمكن تقديمها على الورق

- إن هذه القصيدة للشاعر الأمريكي (روبرت كاندل) قد حققت ما هو مطلوب منها من التفاعلية، والتشارك في إنتاج الدلالة.

- من خلال دراسة المستويات الثلاثة (اللغوي والحركي والبصري) للقصيدة التفاعلية نرى انسجاماً واتساقاً في توظيف وتوليف هذه المستويات مع بعض، فهي كل واحد متكامل يخدم بعضه بعضاً، حتى الاختيارات في استخدام التقنيات الحاسوبية والخطية كانت في مستوى تجربة الشاعر وموافقة لما يريد إيصاله في تجربة شعورية وفنية شعرية جديدة.

- اختيار الكلمة والحركة والصورة واللون في القصيدة يسير في سياق واحد ومتكامل؛ إذ لا يمكن فصل تقنية عن أخرى، وإن حدث فسيختل المعنى ويفسد..

- يلعب المتلقي/ القارئ دوراً لافتاً وبارزاً في بعث الحياة للقصيدة ونمائها وتطورها، بفضل إتقانه للتقنيات الإلكترونية الحاسوبية، فوجوده حتمي في القصيدة الرقمية التفاعلية لأنه مضطّرّ مثلاً للقيام بحركات معينة بواسطة مؤشر الفأرة ليتمكن من قراءة النصوص المخفية خلف بعض الكلمات، إذ سيجد بعد بضعة محاولات أن عليه تمرير المؤشر على الكلمات بالترتيب كي يصل إلى النص المخبأ خلفها.

- يقترح البحث: إدخال مقياس يُعنى بالأدب والتكنولوجيا ضمن المواد المقررة على الطالب الجامعي، على غرار ما فعلته بعض الجامعات العربية كالمغربية والإماراتية.

## المصادر والمراجع:

1. أبو عثمان عمر بن بحر الجاحظ، كتاب الحيوان، تح: عبد السلام محمد هارون، مكتبة مصطفى الحلبي وأولاده، مصر، ط2، 1965، ج.1
2. إياد إبراهيم فليح الباوي، و حافظ محمد عباس الشمري، الأدب التفاعلي الرقمي الولادة وتغير الوسيط، مطبعة اليمامة بغداد، ط1، 2011.
3. تركي علي الربيعي، بين عصر البلاغة الإلكترونية ومجرة غوتنبرغ: ما مستقبل المكتوب. مجلة الجزيرة الثقافية، العدد 187، سنة 2007، على الرابط

<http://www.al-jazirah.com.sa/culture/19022007/Fadaat15.htm>

4. حرب علي، حديث النهايات: فتوحات العولمة وآزق الهوية، ط1، الدار البيضاء-بيروت، المركز الثقافي العربي، 2000.

5. رحمن غركان، القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية، تنظير وإجراء، دار الينابيع، ط1، 2010.

6. سعيد يقطين، من النص إلى النص المترابط، مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2005.
7. سلام محمد البناي، القصيدة التفاعلية الرقمية واشكالها التجديد في الشعر العربي، سلسلة تباريح، مطبعة الزوراء العراق، ع2، ط1، .
8. السيد نجم، الصورة و واقع الأدب الافتراضي، على الرابط:  
<http://www.arab-ewriters.com/?action=shwtem..id=3590>
9. عبد الله بن أحمد الفقيمي، شعر التفعيلات وقضايا أخرى، دراسة في خطاب مشتاق عباس معن الشعري، دار الفراهيدي، بغداد، ط1، 2011.
10. فاطمة البريكي، المولود التفاعلي البكر وفرحة الانتظار، موقع:  
تاريخ الزيارة: <http://www.middle-east-online.com/?id=54110.2017/06/29>
11. فاطمة البريكي، مدخل إلى الأدب التفاعلي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006.
12. فطيمة ميحي، البنية الدلالية للشعر التفاعلي الرقمي، تباريح رقمية لسيرة بعضها أزرق، أنموذجا مقارنة سيميودلالية، إشراف محمد بوعمامة، مذكرة ماجستير جامعة باتنة، 2012/2013.
13. محمد سناجلة، رواية الواقعية الرقمية، تنظير نقدي، موقع اتحاد كتاب الانترنت العرب، على الرابط:  
<http://www.arab-ewriters.com/action-ritershoww&&di=126>
14. مرح البقاعي، القصيدة الرقمية الفن هو تكنولوجيا الروح، مجلة أدب وفن الغلكترونية على الرابط:  
<http://adabfan.com/criticism/751.html>
15. مشتاق عباس معن، مالا يؤذيه الحرف. نحو مشروع تفاعلي عربي للأدب، دار الفراهيدي بغداد، ط1، 2010.
16. منعم الأزرق، تباريح مشتاق عباس معن الرقمة، قراكتابة عاشقة، على الرابط:  
<Http://imezran.org/mountada/viewtopic.php?F=46&t=1850>
17. ناظم السعود، القصيدة التفاعلية الرقمية ودخول العصر، الاستشعار والقبول، سلسلة تباريح، مطبعة الزوراء، ع4، ط1، 2009.

18. <http://www.drunkenboat.com/db6/kendall/kendall.html>

## الهوامش والاحالات:

- <sup>1</sup> حرب علي، حديث النهايات: فتوحات العولمة ومآزق الهوية، ط1، الدار البيضاء-بيروت، المركز الثقافي العربي، 2000، ص39.
- <sup>2</sup> للمزيد يُنظر: فاطمة البريكي، مدخل إلى الأدب التفاعلي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006، ص: 17 وما بعدها.
- <sup>3</sup> سعيد يقطين، من النص إلى النص المترابط، مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2005، ص: 178.
- <sup>4</sup> فطيمة ميحي، البنية الدلالية للشعر التفاعلي الرقمي، تباريح رقمية لسيرة بعضها أزرق، أنموذجا مقارنة سيميودلالية، إشراف محمد بوعمامة، مذكرة ماجستير جامعة باتنة، 2012/2013، ص: 20. بتصرف
- <sup>5</sup> محمد سناجلة، رواية الواقعية الرقمية، تنظير نقدي، موقع اتحاد كتاب الانترنت العرب، على الرابط:  
ص: 180-181. <http://www.arab-ewriters.com/action-ritershoww&&di=126>
- <sup>6</sup> تركي علي الربيعي، بين عصر البلاغة الإلكترونية ومجرة غوتنبرغ: ما مستقبل المكتوب. مجلة الجزيرة الثقافية، العدد، 187، سنة 2007، على الرابط:  
<http://www.al-jazirah.com.sa/culture/19022007/Fadaat15.htm>
- <sup>7</sup> فطيمة ميحي، البنية الدلالية للشعر التفاعلي الرقمي، تباريح رقمية لسيرة بعضها أزرق، أنموذجا مقارنة سيميودلالية، ص: 21. بتصرف

- <sup>8</sup> ابو عثمان عمر بن بحر الجاحظ، كتاب الحيوان، تح: عبد السلام محمد هارون، مكتبة مصطفى الحلبي وأولاده، مصر، ط2، 1965، ج1، ص: 85.
- <sup>9</sup> سلام محمد البناي، القصيدة التفاعلية الرقمية واشكالية التجديد في الشعر العربي، سلسلة تباريح، مطبعة الزوراء العراق، ع2، ط1، 2009، ص: 30.
- <sup>10</sup> فطيمة ميحي، البنية الدلالية للشعر التفاعلي الرقمي، تباريح رقمية لسيرة بعضها أزرق، ص: 22.
- <sup>11</sup> اياد إبراهيم فليح الباوي، و حافظ محمد عباس الشمري، الأدب التفاعلي الرقمي الولادة وتغير الوسيط، مطبعة اليمامة بغداد، ط1، 2011، ص: 04.
- <sup>12</sup> ناظم السعود، القصيدة التفاعلية الرقمية ودخول العصر، الاستشعار والقبول، سلسلة تباريح، مطبعة الزوراء، ع4، ط1، 2009، ص: 49-50.
- <sup>13</sup> المرجع نفسه، ص: 23، بتصرف.
- <sup>14</sup> مرجع البقاعي، القصيدة الرقمية الفن هو تكنولوجيا الروح، مجلة أدب وفن الغلكترونية على الرابط:  
<http://adabfan.com/criticism/751.html>
- <sup>15</sup> المرجع نفسه.
- <sup>16</sup> فاطمة البريكي مدخل إلى الأدب التفاعلي، ص: 80.
- <sup>17</sup> الشيد نجم، الصورة و واقع الأدب الافتراضي، على الرابط: <http://www.arab-ewriters.com/?action=shwtem..id=3590>
- <sup>18</sup> <http://www.drunkenboat.com/db6/kendall/kendall.html>
- <sup>19</sup> فاطمة البريكي، مدخل إلى الأدب التفاعلي، مرجع سابق، ص: 77.
- <sup>20</sup> سلام محمد البناي، القصيدة التفاعلية الرقمية و إشكالية التجديد في الشعر العربي، مرجع سابق، ص: 35.
- <sup>21</sup> فاطمة البريكي، مدخل إلى الأدب التفاعلي، مرجع سابق، ص: 78.
- <sup>22</sup> عبد الله بن أحمد الفيفي، شعر التفعيلات وقضايا أخرى، دراسة في خطاب مشتاق عباس معن الشعري، دار الفراهيدي، بغداد، ط1. 2011. ص: 108.
- <sup>23</sup> فاطمة البريكي، مدخل على الأدب التفاعلي، ص: 81-83 بتصرف
- <sup>24</sup> فاطمة البريكي، الكتابة والتكنولوجيا، المركز الثقافي العربي، 2008، ص: 128.
- <sup>25</sup> رحمن غركان، القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية، تنظير وإجراء، دار الينابيع، ط1، 2010، ص: 76.
- <sup>26</sup> مشتاق عباس معن، مالا يؤذيه الحرف. نحو مشروع تفاعلي عربي للأدب، دار الفراهيدي بغداد، ط1، 2010، ص: 37. بتصرف
- <sup>27</sup> فطيمة ميحي، البنية الدلالية للشعر التفاعلي الرقمي، مذكرة ماجستير جامعة باتنة، ص: 47.
- <sup>28</sup> منعم الأزرق، تباريح مشتاق عباس معن الرقمية، قراكتة عاشقة، على الرابط:  
<http://imezran.org/mountada/viewtopic.php?F=46&t=1850>
- <sup>29</sup> فاطمة البريكي المولود التفاعلي البكر وفرحة الانتظار، مرجع سابق.
- <sup>30</sup> رحمن غركان، القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية، تنظير وإجراء، ص: 79-80.
- <sup>31</sup> فاطمة البريكي، المولود التفاعلي البكر وفرحة الانتظار، موقع: <http://www.middle-east-online.com/?id=54110> تاريخ الزيارة: 2017/06/29.
- <sup>32</sup> رحمن غركان، القصيدة التفاعلية في الشعرية العربية، تنظير وإجراء، ص: 83.
- <sup>33</sup> فاطمة البريكي، المولود التفاعلي البكر وفرحة الانتظار، موقع: <http://www.middle-east-online.com/?id=54110> تاريخ الزيارة: 2017/06/29.