الشعر التوليدي والروبوت الشاعر بين النظرية والتطبيق

*أحمد زهير رحاحلة *، معاذ جميل الحياري **

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على مفهوم الشعر التوليدي، وظهور الربوتات والحواسيب الشاعرة، من خلال إعادة محاورة سؤال أدبي – تقني هو: هل يستطيع جهاز الحاسوب أن ينتج شعرا؟ إلى جانب مناقشة الأسئلة والإشكالات التي تصاحب هذا الإجراء. ولتحقيق؛ أهدافها فإن الدراسة استعانت بأدوات وصفية تحليلية، إلى جانب نتائج جزئية لاختبار تورينغ، مع مقارنات مختارة بين النص الشعري الإنساني والنص الشعري الآلي، استنادا إلى أول تجربة شعر توليدي عربية للعراقي ناصر مؤنس عبر (آلة الحكمة). وانتهت الدراسة إلى أن بعض برامج الحاسوب قد حققت – للآن– مستويات محدودة من محاكاة الإنسان في المستويات التعبيرية الشعرية، وتتوقع أن يصل الابتكار التكنولوجي مستقبلا إلى تطوير برمجيات شعرية أكثر قدرة على عكس الأفكار والمشاعر الإنسانية.

الكلمات الدالة: الشعر التوليدي، الخوارزميات، الأدب، الحاسوب.

المقدمة

لم يعد الحديث عن علاقة الأدب بالتكنولوجيا وتطبيقاتها الرقمية يقف عند حدود ثابتة، أو مستويات جدلية واضحة، في ظل التجديد والتحديث والتسريع الدائم والمستمر للبرامج التقنية، وكذلك في ظل تعذر الجزم بإمكانية الفصل بين الواقعي والخيالي على مستوى طموحات العصر الرقمي الذي نعيش بزوغ فجره، ونعجز عن الإحاطة بضوابطه.

بدأت الطروحات الأولية لبحوث التكنولوجيا الرقمية من أسس تهدف إلى تسخير المنجزات الرقمية لخدمة الإنسان وتحسين أنماطه المعيشية، وهذا امتداد طبيعي لسعي الإنسان – منذ بدء الخليقة – إلى تسخير كل ما في الكون لخدمة وجوده، اعتمادا على عامل "الذكاء" الذي يميزه عن باقي المخلوقات، وهو ما دفعه لإنتاج "الذكاء الصناعي" الذي سرعان ما بدأ يتطور وينتشر، إلى أن بدأت الآلات التي أنتجها الإنسان اليوم –بالتدريج– تحل مكانه، وتحاول أن تقصيه عن موقعه المركزي.

نشرت المنصة المعرفية لمؤسسة دبي للمستقبل تقريرا عن مؤتمر (SXSW) الذي عقد في أوستن، بتكساس عام 2014، وشارك فيه مدير الهندسة في شركة غوغل (راي كورزويل) الذي قال:" بحلول العام 2029، ستصل الحواسيب إلى مستوى الذكاء البشري"، وتوقع كورزويل أن يحدث ما يسميه (التفرد التقني) خلال الأعوام الاثني عشر المقبلة، ويعرّف (التفرد) بأنه نقطة تحول في الزمن، تصل فيه جميع التطورات التقنية، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، إلى أن تصبح الآلات أذكى من البشر، وحدد كورزويل موعدا لحدوث التفرد أبكر بحوالي عقدين من توقعات أخرى، خاصة توقعات المدير التنفيذي لشركة سوفت بانك، ماسايوشي سون، الذي توقع بزوغ فجر الآلات خارقة الذكاء بحلول العام 2047، لكن كورزويل يرى أن عملية الانتقال إلى التفرد بدأت منذ الآن" (فريق التحرير العلمي لمرصد المستقبل، 2017).

بالعودة إلى علاقة الأدب والتكنولوجيا، وفي سياق التطور الهائل في ذكاء الآلات والبرامج، وقف الأدباء والنقاد ومعهم التقنيون على إمكانات توظيف التكنولوجيا في الأدب، وتبع ذلك ظهور أنواع أدبية هجينة تجمع بين الخصائص النوعية للأدب والتطبيقات الرقمية، كالقصائد الرقمية، والروايات التفاعلية، والنصوص الترابطية، وغيرها من الأشكال التي ما زالت قيد التجريب والجدال.

لكن التطبيقات الذكية التي تتدفق بقوة هادرة، ذهبت إلى أبعد من حدود توظيف التكنولوجيا في الأدب، ووصلت إلى حد التفكير بإمكانية إحلال الآلة مكان الأديب نفسه، بل إنها تجاوزت حدود التفكير وبلغت حدود التطبيق، من خلال تصميم برامج إلكترونية قادرة على إنتاج الأدب شعرا ونثرا، وهو ما ستحاول الدراسة تسليط الأضواء على أبرز جوانبه قدر المستطاع.

---

* كلية السلط للعلوم الإنسانية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن. تاريخ استلام البحث 2018/7/29، وتاريخ قبوله 2018/10/10.

© 2019 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

تبحث الدراسة في مفهوم "الشعر التوليدي" و ظهور "الروبوتات الشاعرة" على مستويين: المستوى التنظيري، والمستوى الإجرائي، وتتتبع في المستوى الأول نشأة هذا الشكل الأدبي، والتجليات الخاصة به، ومواقف النقاد والأدباء منه عربيا وغربيا، وتستعرض في المستوى الثاني تطبيقات وتجارب شعرية توليدية غربية، وتختتم الدراسة محورها بوقفة تحليلية لأول تجربة عربية في الشعر التوليدي التي تحمل عنوان: (مهرج زارادشت: ليس لعبة – ليس كتابة) للشاعر العراقي ناصر مؤنس الصادرة في عام 2015.

واجهت الدراسة مجموعة من الصعوبات والمعوقات في سيرورتها، تمثل أبرزها في قلة المراجع العربية والغربية الخاصة بأدبيات الشعر التوليدي، إلى جانب تعذر الكشف عن أسس تصميم البرامج والخوارزميات الشعرية التوليدية لمنطقها التجاري الذي يتطلب من المبرمج الحفاظ على سرية تصميمها، لضمان بيعها وترويجها.

أولا:الشعر التوليدي على مستوى التنظير.

1- النشأة التاريخية:

يعود بنا البحث تاريخيا عن علاقة الشعر والتكنولوجيا إلى أنه قد " تمَّ أول لقاء للأدب بالمعلوميات منذ عام 1959، حيث ظهرت أولى محاولات إنتاج نصوص شعرية بالحاسوب بالتزامن في ألمانيا وفرنسا وأمريكا، ومنذ ذلك التاريخ وهو يعرف تحولات متواصلة جعلته مع التجارب الأكثر تطورا، كمولدات النصوص التخييلية التشعبية والأدبين التوليدي والتوليفي والشعر الحركي" (أسليم، 2012أ).

إن السؤال الذي يعاينه هذا الشكل من أشكال الشعر هو: هل يستطيع الحاسوب أن يقول الشعر؟ وهل تصلح تسمية "شعر" لما يمكن أن يقوله/ينتجه؟ وقبل الإجابة يمكن القول: إن مصطلح "الشعر التوليدي" يتداخل في بعض الأحيان مع مصطلح "الشعر التوليفي" وإن كان لا يخلو الأمر من تفريق في بعض الأحيان، وتؤرخ سيسيل دبراي لهذا الشكل قائلة:" هو جنس فرعي من الأدب التوليدي، وفيه تعوِّض الآلة الإنسان في تنفيذ برنامج للكتابة، في عام 1959 ابتكر "ثيو لوتز" في ألمانيا قصيدة شعرية ذاتية التولُّد. ثم أجريتْ تجارب أكثر عمقا في الستينيات مع "ناني بالستريني" في إيطاليا، و"بريون جيزين" في الولايات المتحدة... وفي عام 1964، نشر "جان بودو"، في "كيبيك" عمله: الآلة الكاتبة، وفيه جمع قصائد تلقائية التولُّد، أما في فرنسا، فتعدّ "الأوليبو" هي الجماعة الرائدة منذ منتصف السبعينيات. وفي عام 1982 أنشأ بعض أعضائها، بالاشتراك مع معلوماتيين جماعة "ألامو" التي تخصصت في توليد النصوص أوتوماتيكيا (دبراي، 2012).

والثابت تاريخيا أن جماعة " الأوليبو" أطلقت على نفسها اسم ورشة الأدب الاحتمالي/التجريبي، لأنها كانت منشغلة بالاحتمالات والأشكال التوليفية الممكنة أكثر من تركيزها على مسألة الأدب ذاته وجماليات الأدبية، وتميل إلى استخدام مصطلح "إنتاج"، وبعد تشكل جماعة "ألامو" ظهر مصطلح آخر هو "التوليد" ويشار بـ "توليد النصوص" إلى سيرورة إنتاج نص جديد بواسطة برنامج يطلق عليه اسم "المولِّد"، قادر على صناعة نصوص جديدة تماما. وبذلك أصبح من الممكن "توليد" نصوص على طريقة هذا الكاتب أو ذاك، من جول فيرن إلى إرنست هيمنغواي، مرورا بستيفان مالارميه أو جان تارديو" (فيلمان، 2012).

وفي هذا السياق تعد قصيدة "ريمون كينو" المعنونة بـ: "مائة مليار قصيدة" ، عملا تأسيسيا، "انطلاقا من سلسلة (10) سونيتات صممها بطريقة تقليدية كانت ولا زالت تقليدية جدا، وهي القلم واليد، ولكن تم إصدارها على شكل كتابٍ طبعت فيه كل سونيتة من السونيتات العشر في لوحة ورقية منفصلة، كان "مُحاكاة" فعلية لاشتغال الحاسوب. فبفتح الكتاب عشوائيا، كان يتم تصنيعُ، أو إنتاج سونيتة مُختلفة، ومن هنا عنوان "مائة مليار سونيتة" الذي يشير إلى العدد الإجمالي الذي يُمكن بُلوغه عبرَ التوليفات أو التبديلات، حسب تأكيد ريمون في مقدمته. ولم يصدر هذا العمل إلا في عام 1999 في قرص مدمج متعدد الوسائط يشتمل أيضا على نسخة مُحوسبة منه، بعنوان آلات كاتبة عن دار "غاليمار"، وبفضل فرانسوا دُنيس. وبطريقة أعمّ، يطلق اسم برنامج "لإنتاج النصوص" على برمجية معلوماتية تتيح للقارئ أن يختار تطبيقا من قائمة تُقتَرَحُ عليه، ومن ثمة فدرجة التفاعل المقتَرَحة تكون منخفضة جدا" (فيلمان، 2012).

ويعلق محمد أسليم على هذا العمل قائلا:" عمل ريمون كينو "100 مليار قصيدة شعر"، مثلا، لو أراد امرؤ قراءتها جميعا، بمعدل ثانيتين لكل قصيدة، لتطلب الأمر مليونى قرن من الزمن "نعم، مليونى قرن"، ويضيف فى حديث عام عن الأدب التوليدي:" فى الأدب التوليدي، بتوظيف البرمجة المعلوماتية وقواعد النحو التحويلى التوليدي لتشومسكى وقواعد سرديات غريماس وكورتيس، ومعجم محدَّد، يتمكن الحاسوب من إنتاج نصوص في كافة الأجناس الأدبية تبلغ من الدقة أحيانا حد التلبيس على النقاد المختصين في دراسة هذا الأديب أو ذاك، ويستطيع الحاسوب، عبر البرمجة، إنتاج كم هائل من النصوص يفوق قدرة الإنسان المبدع، لدرجة أن مُبرمجا مثل جان بيير بالب Jean Pierre Balpe يكتب روايات تتألف من عدة آلاف من الصفحات دونَ أن يأبه لحفظها ولا لتلاشيها بمجرد إطفاء جهاز الحاسوب، لأنه حالما يُعاد تشغيله يُعيد مواصلة الكتابة إلى ما لا نهاية (أسليم، 2012أ)

يعاين الشاعر سامي مهدي مشهد الشعر التوليدي بتتبع مقارب لما سبق، ويرى أن هذه الحركة قد "بدأت طلائعها في نهاية الثمانينيات

مع مجلتي (أليرalire) و(دوكDoc(k)s) الفرنسيتين، لتتطور في التسعينيات فتشمل تجارب أوروبية أخرى، ويشير إلى أنه في عام 1968 نظّم (Jasia Reichardt) معرضاً في لندن بعنوان (Cybernetic Serendipity) ضم جناحا لقصائد ونصوص أنتجت بوساطة الحاسوب، وفي عام 1970 تحدث (Dick Higgins) عن حاسوب خاص للفن. وفي العام نفسه حاولت (Marie Borof) محاكاة العملية الشعرية وإنتاج شعر عن طريق تغذية الحاسوب بكلمات مأخوذة من مختارات شعرية" (مهدي، 2008).

يكشف لنا تتبع إنتاج البرامج التوليدية للأدب –حاليا– عبر الشبكة العنكبوتية أن تعاونا حثيثا في الغرب يجري بين المعلوماتيين والأدباء، تسهم فيه مراكز وأقسام متخصصة في الجامعات الرسمية والأهلية أكثرها في أوروبا وأمريكيا، إلى جانب الإسهامات الفردية بإنتاج البرامج التوليدية وعرضها للتجريب أو للبيع في عدد كبير من المواقع والمنصات العالمية.

أما على مستوى المشهد العربي، فإن الاستقصاء الذي أجرته الدراسة يكشف أن الباحثين والدارسين العرب، لم يقفوا على مفهوم الأدب التوليدي الوقفة اللازمة، ولا يكاد الأمر يتجاوز الإشارات العامة في بعض الدراسات أو المقالات المتخصصة، ولم تجد الدراسة –في حدود اجتهادها– وقفة أفضل من تلك التي نعاينها في كتابات محمد أسليم، ومنها – على سبيل المثال– تلك التي يعرضها في قراءته لكتاب إيمان يونس الذي عنوانه: تأثير الإنترنت على الإبداع والتلقي في الأدب العربي، في سياق توضيحه لوجود أشكال إبداعية رقمية لم تقف عليها الباحثة، فيقول:" يمكن التمييز بين النص التشعبي والأدب التوليدي والشعر المتحرك، أما المجموعة الثانية، فتشمل التجهيزات والأعمال الجماعية أو التعاونية والأعمال المتمحورة حول دور البرنامج، وبعرض المنجز العربي الراهن في الأدب الرقمي على التصنيف الأخير يُلاحَظ غياب تام لارتياد الكتابة في مجموعة من الأنواع (الأدب التوليدي، والتجهيزات، والأعمال المتمحورة حول البرنامج)، وأنَّ الكتابة الرقمية العربية تعطي الأولوية لقراءة النص على الشاشة في المقام الأول، ما يفسح المجال لسؤال ما إذا كان هذا الإبداع يتم بمنطق الفرجة وأنَّ مماهاة ما تتم لا شعوريا للحاسوب مع وجهاز التلفاز" (أسليم، 2012ب).

يبدو للدراسة أن هذا الغياب للتنظيرات النقدية العربية المتصلة بالأدب التوليدي منطقي، ذلك أن الوعي الذي يرى أن الإبداع سابق للنقد ما زال حاضرا في منهجيات الاشتغال النقدي العربي، ولغياب الأعمال الأدبية التوليدية عن المشهد الإبداعي العربي فإن الدراسات المتخصصة في هذا الشكل ما زالت محدودة.

2- التسمية الاصطلاحية:

يمكن القول إن اشتقاق دلالة اصطلاحية للنصوص الشعرية المنجزة عبر برنامج حاسوبي قد كانت هي الأخرى موضع اختلاف، نتيجة لتباين زاوية النظر عند الباحثين والدارسين، لكنها في المجمل لم تتجاوز حدود الاتصال بالوسيط أو البرنامج أو التطبيقات، وكلها مصطلحات غربية الوضع، بدأ جدلها هناك وانتقل إلى العالم العربي، وتقر الدراسة بأن حدود التداخل والتقاطع بين المصطلحات ودلالاتها هي ما يجعل الاتفاق على مصطلح جامع مانع أمرا متعذرا.

ومن هذه تسميات نجد: "الشعر الحاسوبي" و "الشعر الكمبيوتري" وكلاهما يختزل العملية بجهاز الحاسوب أو الكمبيوتر، ولا وتوافق الدراسة على اختزال الدلالة بالحاضن أو الوسيط الرقمي، فالروبوتات – على سبيل المثال قادرة على حمل برامج لإنتاج النصوص الشعرية لكنها ليست حواسيب أو كمبيوترات بالمعنى الاصطلاحي لكلمة "حاسوب/كمبيوتر"، ومثلها الألواح الرقمية، والهواتف الذكية، على الرغم من احتوائها عليه، كما أن هذا المصطلح يشمل كل شكل أدبي يعرض أو ينجز عبر الجهاز.

ومن المصطلحات الأخرى التي يمكن أن نقف عليها: "الشعر الرقمي" أو " الشعر الإلكتروني"، غير أن هذين المصطلحين أيضا يصلحان للتعبير عن أشكال متعددة، وهما بذلك يكونان مناسبين لمن يقصد الأشكال الشعرية التي تمزج بين الشعر والتكنولوجيا، والشعر التوليدي واحد منها، وفي هذا السياق تقول فاطمة البريكي: " الشعر الرقمي، والشعر الإلكتروني لا يختلفان عن بعضهما في دلالتهما العامة، فمصطلح الشعر الرقمي يشير إلى نص مقدم من خلال شاشة الحاسوب دون أي شروط أخرى، في الوقت الذي يمكن أن يقدم ورقيا أيضا، وكذلك الشعر الإلكتروني" (البريكي، 2006، ص 75).

ويبقى لدينا مصطلحات: "الشعر المبرمج" و"الشعر التوليدي" و"الشعر الآلي"، وترى الدراسة أن المصطلحين الأوليين متقاربان جدا من حيث الدلالة على هذا الشكل الشعري، لكنها ترى أن مصطلح "المبرمج" يحمل دلالة واصفة للمنتج النهائي أكثر من عملية الإنتاج ذاتها، إلى جانب الدلالة السلبية التي تحملها لفظة "الآلي" مقابلا للإنساني، وتختار الدراسة مصطلح "الشعر التوليدي" لتقديرها أنه الأنسب للدلالة على هذا الشكل الشعري، وعلى نحو يجعل الإنسان جزءا من عملية التوليد.

مما سبق بيانه يمكن القول إن الشعر التوليدي (Generative poetry) يعني: تلك النصوص الشعرية التي تنتج عبر برمجيات خوارزمية متخصصة لإنتاج اللغة بخصائص شعرية مؤتمتة، خاضعة للعمليات التي يتم تزويد البرنامج بها، وتعتمد في جودتها ونوعيتها على مستوى البرنامج الحاسوبي من جهة، وعلى مستوى الألفاظ والتراكيب التي يتم تزويد البرنامج بها.

والبرنامج الحاسوبي التوليدي يتعامل مع المدخلات اللغوية على أنها مواد أولية خام تحتاجها سلسلة العمليات التي يتم تزويده بها؛ ليكون الناتج النهائي كتلة لغوية ذات مواصفات محددة، وهذا الأمر يتطلب عملا مشتركا بين متخصص في الشعر ومتخصص في لغة البرمجة، فمسؤولية الشاعر أو الأديب اللغوية لا تقل عن مسؤولية المعلوماتي في وضع البرنامج وضمان سلامته من الأخطاء البرمجية.

إن اختلاف طبيعة التواصل في هذا العصر، قد فرض اختلافا جذريا في آليات التواصل ونتاجاتها، وإن كان الشاعر مهتما بعملية التواصل مع الجمهور، فعليه أن يدرك تحول هذا الجمهور اليوم إلى تواصل لا ينفصل عن الآلة وتطبيقاتها، وعليه أن يدرك أن كل نتاج للآلة هو انعكاس لعمل بشري، ولن يكون بالإمكان محاكمة الآلة بعيدا عن القائم عليها.

وفي سياق الحديث عن المصطلحات ظهر مؤخرا مصطلح "FLARF POETRY"، والذي يدل على أحدث الحركات الشعرية الأمريكية في القرن الحادي والعشرين، وأكثرها اتصالا بالشعر التوليدي، وتوصف هذه الحركة بأنها " تيار شعري عبثي مخرب يهدف لهدم تقاليد الشعر الراسخة، ركز رواده من الشعراء البارعين في برمجة الكمبيوتر على مبدأ الإبداع القبيح لكتابة كل شكل (غير مناسب) و(غير لائق) شعريا بهدف هدم فكرة الشعر التقليدية، استعملوا محركات البحث على الإنترنت، خاصة (غوغل) للبحث عن كلمات عشوائية وغير منطقية ويتم عمل كولاج ترقيعي لها ومن ثم تصفية النتائج لينتجوا قصائد عبثية وهزلية ومزعجة للقراء والشعراء والنقاد " (العيسى، 2010).

في هذا السياق يصرح "غاري سوليفان" الذي كتب أول قصيدة "فلارف" إنه كتبها كنكتة ورد فعل ساخر على مسابقة أفضل قصيدة التي أعلن عنها بكثرة موقع (Poetry.com) الأمريكي حتى شعر بالاستفزاز، وقرر أن يهدم تقاليد الشعر مستعينا بقدراته الفذة على البرمجة ليثبت أنه الأفضل حتى لو لم يفز بتلك الجائزة" (العيسى، 2010).إن مبدأ الهدم والعبث والسخرية الذي دفع رائد هذا الاتجاه للاستعانة بالبرمجة لتوليد الشعر يثير السؤال على نحو أكثر جدية عن الحاجة للاستعانة بالبرامج الحاسوبية لإنتاج الشعر وإبداعه، والمفارقة أن ما بدأ (كنكتة) في شعر "فلارف" تحول إلى حركة تتسع ويزداد شعراؤها ونتاجهم الشعري وكتاباتهم النقدية يوما بعد يوم.

5- جدلية الشعر التوليدي

بالعودة إلى مناقشة إجابات السؤال الأساسي هل يستطيع الحاسوب أن يكتب شعرا؟ نجد أن إجابات المتخصصين غربيا وعربيا تنحصر بين أغلبية رافضة تصريحا وتلميحا، وأقلية مؤمنة بإمكانية تحقق ذلك، ومع أن الشعر التوليدي يعد الأقدم زمنيا في حقل الأدب التكنولوجي إلا أنه تأخر في الظهور والحضور لأسباب تتعلق –بتقدير الدراسة– بمراحل تطور الحاسوب ذاته، وابتكار لغات البرمجة وتطورها، إلى جانب المنافسة الحادة من التطبيقات الرقمية الأخرى وفي مقدمتها الوسائط السمعية والبصرية والخصائص التشعيبية، وكذلك ظهور شبكة الإنترنت.

إن القيم والتقاليد الأدبية السائدة والمألوفة تحصر التعبيرات الأدبية والشعرية كافة بالإنسان "باختصار، أن تنتج الآلة أدبا وأن تمضي أبعد من ذلك فتبدع شعرا، فهذا ما يثير أحيانا الإحساس بنوع من التدنيس لأن الأمر يُفهم بمثابة تخل عن القسم الأشد إنسانية فينا، وهو الجزء المعبر عما هو أكثر صدقا وعدلا والمعبر بالخصوص عن جميع أحاسيسنا ومشاعرنا (بوتز، 2011، ص 102)، وهذا الطرح يدفعنا للتفكير أكثر في الخصائص النوعية للإنسان التي لا يمكن أن يملكها أو يعطيها سواه، "بفضل السياقات المتعددة التي مر بها الدال زمانا وتجنيسا" (رحاحلة، 2015، ص 464)، وعليه، فإن الجانب الوجداني والعاطفة الإنسانية هي واحدة من أعظم السمات التي يستحيل على الإنسان التخلي عنها والسماح للآلات أن تعبر عنها عوضا عنه، والشعر من أسمى أدوات التعبير الإنساني عن العواطف والمشاعر.

ينظر الشاعر سامي مهدي من الزاوية السابقة إلى الشعر التوليدي الغربي على أنه " أقرب إلى ألعاب الحاسوب التي نجدها على شبكة الانترنت أو نشتريها في أقراص مدمجة منه إلى أي شيء آخر. إنه لعبة أخرى تقوم على المبدأ نفسه، مبدأ التفاعل والمشاركة، فاللاعب هنا ليس مجرد متلق، بل هو مشارك متفاعل ومؤثر في النتائج، أما عملية الإنتاج فهي عملية حرفية (صناعية) أكثر منها عملية خلق فني، فهي تتطلب ثقافات ومهارات تكنولوجية (غير أدبية) على درجة عالية من التخصص، وخاصة في مجال البرمجة، ولهذا يدعونا المنطق إلى التحفظ في عدّ هذا النمط من الإنتاج التقني شعرا، وعدّ منتجه شاعراً، فالمنتج وإنتاجه هنا ينتميان إلى عالم التكنولوجيا أكثر بكثير من انتمائهما إلى عالم الشعر والأدب، وإلا فعلينا أن نعيد النظر في مفاهيمنا حول الشعر وجمالياته، وحول الشاعر والعملية الشعرية" (مهدي، 2008).

إن التحفظات التي يذكرها سامي مهدي هي تحفظات تؤرق طائفة كبيرة من الشعراء والأدباء، لكنها أقل إشغالا للمعلوماتيين، وبالعودة إلى شعر الحداثة وما بعد الحداثة، فإننا نعاين أصواتا عديدة ذهبت إلى فكرة "موت المؤلف" ونقل السلطة كاملة للنص، وهذا يطابق جانبا كبيرا من الشعر التوليدي، إذ لا أهمية لمن قال النص، والأهم هو النص ذاته.

لكن السؤال الذي يلح عليه بعض الشعراء والنقاد هو " :"أين تتحقق أدبية النص الرقمي إذن؟ وهذا السؤال ما هو – في تقدير الدراسة– إلا للتنبيه على مسألة "الأدبية"، التي يقول عنها الناقد والشاعر الرقمي عبد النور إدريس :" تلك مسألة يجب النظر إليها من خارج مسألة التقنية، من حيث أننا لا يمكن أن نضحّي بالأدبية في سبيل ما هو تقني" (إدريس، 2014، ص96)، ومع ذلك فلا يوجد ما يمنع في إعادة النظر بمفهوم الأدبية، والأنواع الأدبية ذاتها، والتخفف من الالتفات إلى " قدرة الشاعر على الجمع بين المتناقضات والمقابلة بينها على نحو

يبرز إحساسه بسطوتها" (رحاحلة، 2014، ص 484)

يعد الشاعر والناقد الرقمي أحمد فضل شبلول من أوائل من وقفوا على هذه المسألة، فهو – وإن كان من المنافحين عن الأدب الرقمي– لا يؤمن بقدرات الآلة ويرى "أن جهاز الحاسب الآلي لن يخلق شاعرا أو أديبا، ولن يسهم في تأليف نص أدبي؛ لأن الموهبة الأدبية أو الفنية، موهبة منحها الله سبحانه وتعالى للإنسان، ولكن هذا الإنسان في مقدوره أن يطور من استخدام التقنيات الجديدة لصالحه ولصالح أدبه، فلن يلغي الكمبيوتر عمل البشر" (شبلول، 1999، ص 170).

بمعاينة النصوص الشعرية التي ينتجها الحاسوب وبرامج التوليد يتبن أن هذه النصوص تتقارب إلى حد كبير في صفاتها الشكلية والمضمونية، ففي أغلبها " تبدو المقاطع الشعرية الناتجة أول وهلة سريالية تماما، وقد تشبه تعابير مُتقَطِّعة في أغلب الأحيان، أو تبدو كأنها نصوص عميقة جدا ومحيِّرة،" (خباز، 2007)، وهذا التوصيف انتبه له رواد الأدب التوليدي قبل غيرهم، ومنهم جان بيير بالب الذي أكد في كثير من محاضراته أنه لا يملك فكرة دقيقة عما ينتجه البرنامج التوليدي، لكنه يعرف فكرة عامة أساسية، وأنه يستطيع أن ينتج نصوصا دون توقف. ونضيف إلى ما سبق، إن جل النصوص الشعرية التوليدية تنتمي لجنس "قصيدة النثر"، لتعذر إنتاج برامج توليد شعري قادرة على ضبط الأوزان والقوافي ومراعاة أسس العروض، وتتصف أيضا بالغموض والإبهام وكثافات الانزياحات، وتغيب عنها عناصر الاتساق والانسجام اللغوي والدلالي، وهي في بعض من جوانبها تتطابق مع نماذج شعر ما بعد الحداثة، ولكن نقطة الاختلاف الجوهرية بين الآلة الصماء والإنسان هي كما ذكرنا الجانب الوجداني والتعبيرات العاطفية، فهل سيستطيع الحاسوب – يوما– أن يكتب قصيدة عاطفية؟

إن السؤال السابق نال حظه من التنظير والتجريب، فقد ألف الشاعر والناقد (ديونيسيو كانياس) وخبير ألعاب الفيديو (كارلوس جونثالث تاردون)، بالتعاون مع المبرمج (بابلو خرباس) كتابا عنوانه: (هل يمكن للحاسوب أن يكتب قصيدة غزلية؟ التقنية الرومانسية والشعر الإلكتروني) هدفه –كما يظهر في العنوان– إثارة مجموعة كبيرة من الأسئلة التي تتصل بالتحولات الاجتماعية والثقافية والأدبية التي أنتجها استخدام الشبكة العنكبوتية والتقنيات الإلكترونية، ويختص بالوقوف على العلاقة الجديدة بين الشعر والتقنية (كانياس، وتاردون، 2014، ص 9– 20)

إن الكتاب السابق لا يثبت ولا ينفي على المستوى الراهن المسألة، لكنه يميل أكثر إلى طرح الأسئلة، وإضاءة جوانب معتمة من الحالة ومناقشة مفاهيم ومتغيرات عصرية، مع الإقرار بأن الشعر الإلكتروني تجاوز مرحلة التجريب وفي طور التحول إلى ظاهرة، وعند اكتمال الظاهر يأتي دور الجمهور لمحاكمة تلك النصوص المتولدة وقبولها أو رفضها.

ومع أن الدراسة تُسلم أن الجانب الوجداني سيبقى علامة فارقة بين النصوص الشعرية البشرية والنصوص الشعرية الحاسوبية – إلى أن يثبت خلاف ذلك– إلا أن هناك من يجتهد من المعلوماتيين والأدباء لمحاولة الوصول إلى نصوص شعرية توليدية ذات طابع عاطفي، وهو ما نشرته صحيفة (ديلي تلغراف The Telegraph) على موقعها الإلكتروني تحت عنوان: (World's first computer was used to generate love poetry) تؤكد فيه إنتاج قصيدة حب توليدية من قبل عالم الحاسوب الألماني (David Ward) عبر برنامج خاص استغرق تجهيزه ثلاثة أشهر، استطاع أن ينال إعجاب العديد من المتابعين (Bunyan, 2009).

هذه الطروحات وجدت طريقها إلى قناعات بعض المهتمين بالمسألة، فمنهم من يرى " أنه يمكن أن يكون للحاسوب في المستقبلِ إمكانات الشاعر الجيد، وسينحسر السؤال: "لماذا شعر الحاسوب؟" إلى السؤال الأكبر: " لماذا الشعر أصلاً؟" وهو سؤال الإجابة عنه أصعب بكثير" (خباز، 2007)، وستبقى الموافق الرافضة –للآن– لقبول تسمية ما تنتجه الآلة أدبا " يضاهي قولنا عن أي شعر من النوع الرديء أنه ليس أدبا" (خباز، 2007). وهو ما ترى الدراسة أنه يحمل وجاهة، ويستحق النظر، أو على الأقل يتطلب نقاشا متكاملا قبل الرفض أو القبول.

وترى الدراسة أن المسألة ستكون مسألة وقت حتى يتمكن المعلوماتيون وعلماء الهندسة من تطوير برامج توليد شعري قادرة على عكس التعبيرات الوجدانية والعاطفية في نصوص لغوية تحاكي القصائد الرومانسية والغزلية، وهذا لا يعني بحال من الأحوال أن البرنامج أو الآلة تملك العواطف والمشاعر، أو تستطيع التعبير عنها، لكنها ستنجح في إنتاج التعبيرات والعواطف التي نزودها بها.

ثانيا: الشعر التوليدي على مستوى التطبيق

إن النقاش النظري المصاحب لظهور الأشكال الشعرية التوليدية، يدفع في بعض مراحله للسؤال الآتي: كيف ينتج الحاسوب/ الآلة الشعر؟ إن إجابة السؤال السابق لن تتجاوز حدود التوصيف النظري العام للمبدأ، لأنها عملية متخصصة تقع على عاتق المهندسين والمعلوماتيين، ولغات البرمجة المتطورة، ويمكن أجمالها في الطرق الأساسية الآتية:

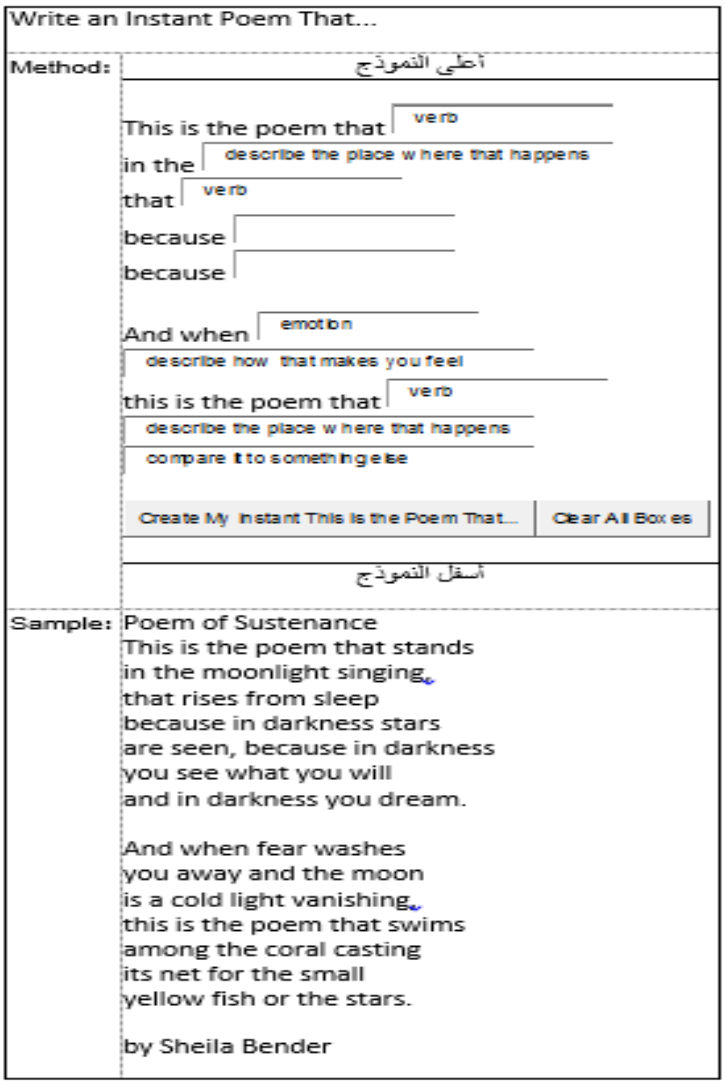
- التوليد النصي: ويقصد به تزويد الحاسوب بنصوص شعرية جاهزة، تخضع لسلسلة معالجات، نستطيع بعدها توليد نصوص شعرية جديدة تحمل سمات النصوص الشعرية المدخلة، وهذا النوع يحتاج إلى تعاون كبير بين الشعراء والأدباء من جهة والمبرمجين والمصممين من جهة أخرى.
- التوليد اللغوي: وهنا يتم تزويد الحاسوب بمعجم مناسب من الألفاظ والمفردات اللغوية، مع قواعد خاصة لإنتاج العبارات الشعرية،

ومما يميز هذا النوع أن الجانب اللغوي فيه كبير، والأساليب متعددة مما يعني وفرة أكبر في النصوص المحتمل إنتاجها مقارنة بالنوع الأول.

- التوليد النصي – اللغوي: وهذا النوع يتم فيه الجمع بين النوعين الأول والثاني، مما يجعل عملية البرمجة فيه أعقد من النوعين السابقين، وهو ما سينعكس أيضا على طبيعة النصوص المنتجة.

في نهاية العملية سيكون النص الشعري المتولد رهنا لنوعية المدخلات والمعالجات التي يجريها المبرمج، وسيعكس مستوى النصوص المنتجة مقدار التعاون والبراعة التي تجمع بين الشاعر والمعلوماتي، مع هامش تأثير لاختيارات المقتني للبرنامج على النصوص المنتجة على نحو يجعلها "أحد الأنماط التواصلية التي تعبر عن أفكار منتجها عبر الوسائط الإعلامية المكتوبة أو المرئية أو الثابتة أو المتحركة بأسلوب غير مباشر" (العليمات، 2017، ص 13).

لا شك أن التجربة الغربية مع مولدات النصوص الشعري وبرامجها أوفر حظا من التجربة العربية، والمبحر في غياهب الشبكة العنكبوتية لا بد له أن يقف على بعض تلك البرامج التي تُقدِّم له مجانا تجربة توليد النصوص الشعرية، ومن أبسط صور هذا الإنتاج الشعري ما نقف عليه في بعض المواقع المتخصصة للشعر التوليدي، وفيها تقدم للقارئ استمارة أو مجموعة قوائم منسدلة، ما إن يكمل تعبئتها حسب التوجيهات الخاصة بالقصيدة حتى يجد نفسه أمام قصيدة تتضمن البيانات كافة التي عبأها وقد صارت جزءا من القصيدة، ونذكر منها –على سبيل المثال– ما هو متاح على الموقع الإلكتروني: (http://ettcweb.lr.k12.nj.us/forms/newpoem.htm)، وفيه يعاين المتصفح عشرات النماذج لما ذكرناه، ومنها النماذج الآتية:



ومن نماذجها أيضا هذا النموذج التوليدي:

Love That Poem

1) Love that _____ ,
2) like a _____ loves to _____
3) I said I love that (noun from line 1) _____
4) like a (noun from line 2) _____ loves to (verb from line 2) _____
5) Love to call _____ in the morning
6) love to call (choice from line 5) _____
7) "Hey there, (noun from line 1)! _____"

Sample:

Love That Boy
Love that boy, like a rabbit loves to run
I said I love that boy
like a rabbit loves to run
Love to call him in the morning
love to call him
"Hey there, son!"
by :Walter Dean Myers

إن الشكل الشعري التوليدي الأكثر جدلا هو ذلك الذي يعتمد كليا في إنتاجه على الخوارزميات والبرمجة دون أن يتيح لأحد غير مالك البرنامج إنتاج النصوص الشعرية، ومع أن هذا الشكل هو الأقدم فى تمازج الأدب والتكنولوجيا إلا أنه يفتح باب النقاش على مصراعيه للمقارنة بين ما ينتجه البرنامج/الحاسوب وما ينتجه الإنسان، ومن أحدث أمثلة هذا الشكل الشعري التوليدي عمل (كريستوف غريكا **cristoffer garcia)** الذي حمل عنوان: **(Generative poetry /robo-poetry – The Next Generation of Poetry)**، ويكتب المتجر العالمى (أمازون **https://www.amazon.com/Generative-poetry-next-generation-poetry/dp/1495468232)** عن الكتاب ما نصه: **(Generative poetry created by computer algorithms from various computer programs the results asks us is poetry more than human?)**، فالعمل اعتمد فى إنتاجه على الخوارزميات من عدة برامج حاسوبية، والنتائج –حسب الكتاب– هى السؤال: هل الشعر يتجاوز الإنسان؟

إن جانبا من إجابة هذا السؤال ممكن من خلال تطبيق تجربة جرت عام 1950 عبر ما اصطلح عليه تسمية (اختبار تورينج **turing test)**، والذي وضعه عالم الرياضيات (آلان تورينج **Alan Turing)** وهو مؤشر على قدرة أجهزة الحاسوب على محاكاة قدرات البشر على نحو أكثر إتقانا، وهو يركز على ما إذا كان الناس قادرين، لدى التحاور النصى، على التمييز بين ما إذا الذي كان يحاورهم هو آلة أو إنسان، فإن كانت الآلة قادرة على خداع الناس وجعلهم يظنون أنها إنسان حقيقى خلال محادثة نصية، فإنها بذلك تكون قد اجتازت الاختبار.

علم الرغم من أن هدف اختبار تورينج النهائي كان الإجابة عن فكرة نموذجية هي: هل تستطيع الآلات أن تفكر؟ فإن صلة الاختبار بهذه الدراسة ترتكز على الإجابة عن سؤال: هل تستطيع الآلات أن تنتج الشعر؟ وفي هذا السياق فإن إجراء الاختبار كان مختلفا، وذلك من خلال عرض نموذجين شعريين، أحدهما من إبداع الإنسان والآخر من إبداع الحاسوب، وعرض النموذجين على عينة مختارة، والطلب إليها تحديد أي النصين هو من إنتاج الإنسان، وأيهما من إنتاج الحاسوب؟ هذه التجربة قام بها الكاتب والشاعر (أوسكار شوارتز **Oscar schwartiz)** الباحث في مؤسسة التكنولوجيا والتعليم والترفيه **(https://www.ted.com/)**، والتجربة موثقة في فيديو متاح على الشبكة، بدأها (أوسكار) مخاطبا الجمهور، لدي سؤال: هل يستطيع الكمبيوتر كتابة الشعر؟

قام أوسكار (2015) بعرض قصيدتين للجمهور وقام بسؤالهم عما إذا كانوا يستطيعون معرفة أي من هاتين القصيدتين هي نظم بشري، وأيهما نظم كمبيوتر. معظم الأشخاص اختاروا القصيدة الأولى لتكون من نظم بشري والثانية من نظم كمبيوتر. وكانت إجابة الجمهور صحيحة. قام أوسكار بإعادة التجربة مرة أخرى وسأل عن قصيدتين جديدتين. وفي هذه المرة انقسم الجمهور إلى قسمين، وبين أوسكار

أن القصيدة الأولى كُتبت باستخدام برنامج خوارزميات يُسمى "**Racter**"، والذي تم إنشائه في السبعينات، أما القصيدة الثانية فقد كتبها رجل يُدعى فرانك أوهارا، وكانت هذه إجابة صادمة. فأيا كانت القصيدة التي من نظم الكمبيوتر، فقد تمكنت من خداع نصف الجمهور، قام أوسكار بإجراء التجربة مرة ثالثة بعرض قصيدتين أخريين. هذه المرة ذهب غالبية الجمهور إلى أن القصيدة الثانية هى من نظم بشري. المفاجأة كانت في أن القصيدة الأولى كتبها شاعر يُدعى "جيرترود شتاين"، وتمت كتابة القصيدة الثانية باستخدام برنامج يُدعى"**RKCP**" الذي هو خوارزمية صُممت من قبل "راي كورزويل"، مدير الهندسة في جوجل ، ومبدأ البرنامج هو أن تُعطى " **RKCP** " النص الأصلي، إذ أنها تُحلل مصدر النص من أجل معرفة كيفية استخدام اللغة، ثم تُعيد صياغة الكلام لكي يتشابه مع النص الأصلي. هذه القصيدة نظمت بواسطة كمبيوتر تغذى على مجموعة كبيرة من أشعار شاعرة تدعى "إيميلى ديكنسون". وقام الكمبيوتر بتحليل الكلمات وطريقة الكتابة وكل ما يمكنه تعلمه من هذه القصائد، ثم قام هو بنظم قصيدة مشابهة في تكوينها وطريقتها لتلك القصائد.

الاختبار ذاته بدأ يشيع في أكثر من موقع إلكتروني وعلى نحو أبسط، فمعظم المواقع المهتمة بالشعر التوليدي، تعرض للمتصفح قصيدة واحدة، وتطلب إليه في نهايتها أن يختار إذا ما كانت القصيدة مولدة من برنامج أو من إبداع شاعر بشري، ومن هذه المواقع: **(www.botpoet.com)**. وإن كانت القصيدة مولدة حاسوبيا فيمكن للمتصفح التعرف أكثر على طريقة توليدها، ويمكن له تجريب توليد قصيدته الخاصة.

ويمكن للمبحر في الشبكة العنكبوتية أن يصل إلى مواقع متخصصة بالشعر التوليدي ذات اهتمام مادي، تعتمد على إعلانات مغرية للمتصفحين بإبداع قصائدهم الخاصة من خلال برامج التوليد الشعري، ومنها موقع (**http://www.poemofquotes.com/tools/poetry-generator.php**) الذي يتيح للمتصفح إبداع قصيدة خاصة به من خلال متخصصين مقابل خمسة دولارات، وآتيا نموذج شعري توليدي مجاني متاح عبر الموقع نفسه:

Need help? A professional poet will write your poem for $5 by tomorrow. Click here...

أعلى النموذج

Choose a plural noun or a name:

A pronoun (her/him/it):

Choose a verb (ends with s):

Another verb (any verb):

A third verb (any verb):

The last verb (ends with -ing):

Submit

أسفل النموذج

Don't like the results? Try getting help from a professional poet for $5.

وعند محاولة هذه الدراسة التجريب كان الناتج كالآتي علما بأن الكلمات الموضع تحتها خط هي ما تم إدخاله في البرنامج:

My love for **ahmad** is so great,
my heart melts for **him** 'til the dusk of day.
The night **Hears** when him's away,

Arrive, **Gone** 'til day's dawn.
Him beauty is great,
Wondering mind 'til him sees,
Dreaming is all I do,
While waiting for the moment, for him to say "I do."

مما لا شك فيه أن هذه النصوص تتصف بالركاكة والسطحية، وتخلو إلى حد كبير من ملامح الشعرية الحقيقية القادرة على خلق حالة تفاعل وجداني مع القارئ، لكن إغراء التجريب، والطابع اللعبي للبرنامج هو ما يدفع الجمهور للتفاعل مع هذه الأشكال.

أما على مستوى التجارب العربية مع الشعر التوليدي، فلم تقف الدراسة في حدود استقصائها إلا على محاولات محدودة جدا، منها: فكرة طموحة – ما زالت قيد التنفيذ– لأستاذ الفيزياء د.فؤاد الحاج عرضها على نحو مستقل في قصة "حماري والكمبيوتر"، وتتمثل في وضع (برنامج نظم الشعر الآلي)، وتعرض مهى جرجور ما أنجزه فؤاد الحاج حتى الآن، في أنه قد " لقّن الكومبيوتر وزنَ البحر البسيط وجوازاتِه، بعد أن رمز إلى المقاطع المُسَكنةِ بصفر، والمحرَّكةِ بالرّقم واحِد، بذلك أصبحت تفعيلة مستفعلن: مسْ (0)تَفْ(0) ع(1) لُنْ(0)، وأصبح بحر البسيط عبارة عن مجموعات من الأعداد الثنائيّة على النّحو التالي: (0100 011 0100 011 011 0100 0100 0100)، وأشار د. الحاج إلى أن الكمبيوتر يفيد في عملية النظم من مجموعة من قواميس خاصة بالقوافي، وأخرى البحور الشعرية (التفعيلات وجوازاتها) والمرادفات، ومن قواميس لغوية، يختار منها الحاسوب ما يتناسب مع المعنى المدخل نثرا، وفي أقل من نصف دقيقة يمكن للكمبيوتر أن يقدم لكل بيت واحد معطى مئة بيت، ويمكن ألا يكون لمعظمها معنى ما، وهنا يختار المؤلف منها ما يناسبه" (جرجور، 2013، ص 170).

ومع أن التوضيح السابق لا يكشف عن حقيقة آلية التوليد الشعري، إلا أنه يكشف عن نوعية الشعر المتولد عبر هذا البرنامج، ويدلل على المعوقات الإجرائية التي تواجه أمثال هذه البرامج، ويذكر الحاج أن المشكلة الكبرى في برنامجه " هي غياب برامج القواعد العربية الشاملة، وتاليا صعوبة التأكد من صحة تركيب البنية اللغوية للبيت المنظوم آليا، وهذا الغياب يحتاج إلى جهد فريقيّ كبير منظم لملئه" (جرجور، 2013، ص 170)، ويمكن القول بصورة عامة إن برنامج د. الحاج التوليدي للشعر المنظوم وفقا لعروض الشعري العربي لم يحقق نتائج يعتد بها، ويحتاج إلى تعاون كبير بين الشعراء والعروضيين واللغويين والمبرمجين حتى يكتب له النجاح.

في سياق متصل يمكن النظر إلى تجربة الشاعر العراقي ناصر مؤنس الموضحة في كتابه الذي حمل عنوان (مهرج زرادشت: ليس لعبة–ليس كتابة)، على أنها تجربة ناجزة، جديرة بالنقاش والتحليل والتقييم، وقد قسم الشاعر الكتاب إلى قسمين، في القسم الأول تقديم نظري للفكرة، أما القسم الثاني وهو الأكبر فيعرض فيه الشاعر لنصوص شعرية حملت العنوان الآتي: " ألف قصيدة وقصيدة مكتوبة بواسطة (**wisdom machine**) أو البرنامج الافتراضي" (مؤنس، 2015، ص 25).

يعرفنا ناصر مؤنس على (مهرج زرادشت) من خلال قوله: " أود أن أشد على أيدي الصديقين المبدعين نديم كوفي وطلال رفعت، وأشكرهما لانتخابي لأكون المستعمل الأول لابتكارهما الذي أطلقا عليه اسم (آلة الحكمة) وهو برنامج افتراضي لإنتاج الكلمات، وكلما كثر استعماله زادت تغذيته بعدد كبير من الحروف" (مؤنس، 2015، ص 5)، ولا يبدو لنا هذا القدر كافيا للتعرف إلى البرنامج أو آلية إنتاجه وتوليده للنصوص الشعرية.

وفي مقدمة الكتاب التي تمتد إلى (25) صفحة يسأل الشاعر ويناقش فكرة توليد الشعر من الآلة، بل إنه لا يخفي اقتناعه الشديد بقدرة الآلة على إنتاج شعر، قد يكون أفضل من بعض الشعر الموجود، يقول: " هل تنتج هذه الآلة شعرا حقا؟،...، هل حاجتنا إلى هذه الآلة حقيقية؟ سيظل الجواب نسبيا، والسؤال هنا أيضا كيف يمكن التمييز بين عمل الشاعر وعمل الآلة؟ وربما الكلمة المناسبة هي التوفيق وليس التمييز، التوفيق في ما بينهما يمكن أن نسميه فتوح التقنية" (مؤنس، 2015، ص 9)، وكلما تقدمنا في المقدمة زاد الشاعر من انتصاره المبالغ للآلة وزاد انتقاده للشعراء والنقاد، على نحو يدفعه للقول:" هي آلة ستطرد شعراء السقيفة والسليقة، في أفق صيرورتها تؤسس رؤية خارج العتمة الشعرية وتضعنا في مواجهة جديدة للغة والكتابة، تمنحنا إشارة أكثر إفصاحا، بتعبير آخر تجعلنا نرى أشعة الإلكترون تنير خواء الموهبة" (مؤنس، 2015، ص 15)، ونجده يقول بكل وضوح:" على الشاعر أن يتراجع قليلا عن كبريائه، خاصة في ما يتعلق بالموهبة والإلهام" (مؤنس، 2015، ص 16)، ومع تحفظ الدراسة على كثير من الطروحات التي تتضمنها المقدمة إلا أن الذي يهمنا بيانه أن المقدمة تحمل خطابا فضفاضا بأسلوب إنشائي لا يتصل إلى النقد المنهجي بسبب أو نسب، غايته التبشير بفتح شعري عظيم، والطعن في كل رؤية تعارض أو تنتقد موقفه المؤيد لفكرة إنتاج الشعر بوساطة الآلة.

وبالانتقال إلى ما أسماه ناصر مؤنس (ألف قصيدة وقصيدة) فإننا لا نجد أمامنا سوى جمل قصيرة جدا مكونة من كلمات قد لا تتجاوز عددا أصابع اليد الواحدة، وهي مرقمة من (1 إلى 1001) وآتيا بعض نماذجها مختارة عشوائيا حسب أرقامها وترتيب صفحاتها:

(1) لم أنتِ متورمة أيتها اللغة؟ (مؤنس، 2015، ص 26)
(8) الصمت لا يريد أن يهتك الستر. (مؤنس، 2015، ص 27)
(21) كل سلطة ملطخة بلطخة الدم. (مؤنس، 2015، ص 30)
(26) الفائض كينونة فضلى. (مؤنس، 2015، ص 31)
(27) الحجر لا يقدر أن يقفز قفزة الغزال. (مؤنس، 2015، ص 31)
(39) المنحدر دعابة السراب. (مؤنس، 2015، ص 33)
(233) النداء عجوز جامح. (مؤنس، 2015، ص 72)
(363) العمى ليس مستعجلا. (مؤنس، 2015، ص 98)
(607) الياقوت حجارة ملونة. (مؤنس، 2015، ص 147)
(850) الظلمة كناية متكررة. (مؤنس، 2015، ص 195)
(937) الاستعارة توحد التناقض. (مؤنس، 2015، ص 212).

وهكذا هى قصائد الكتاب كلها باستثناء القصيدة (1001) التى فيها إطالة لكنها لا تختلف فى بنائها ومضمونها عن القصائد الأخرى، وعند التأمل في هذه النصوص التي أنتجها برنامج حاسوبي يمكن القول إنها محصورة في نمط ما يسمى "قصيدة النثر"، ولا يمكن القبول باختزال الشعر فى تشكيل واحد بعينه، ومع ذلك فإن هذه الآلة (آلة الحكمة) وكما ترى الدراسة لا حظ لما تنتجه من تسمية الشعر، ولا تكاد تملك تجنيسا محددا لها غير ذلك الذي أراده لها صاحب الكتاب ومبرمجا الآلة، ويمكن إيجاز السمات العامة لما أطلق عليه تسمية (ألف قصيدة وقصيدة) في النقاط الآتية:

- خلوها من المضمون أو الرؤية.
- ضعف الاتساق والانسجام بين تراكيبها.
- الإسراف في الإيجاز والتكثيف الحاد.
- غياب الهوية الإبداعية.
- الاتكاء المفرط على اللعب اللغوي.
- فرط الانزياحات، وخاصة التنافر الدلالي.
- غياب التوهج العاطفي.
- الإرهاق الدلالي الذهني.
- ضعف الجوانب الشعرية وغيابها بصورة عامة.

ولعل جانبا من مسؤولية النصوص التى وقفنا عليها فى (مهرج زرادشت) يتحمله البرنامج التوليدي، إلى جانب مسؤولية الشاعر ناصر مؤنس عن اختيارها، وهذا يجعل الدراسة تطرح السؤال الآتي: لماذا نسب الشاعر ناصر مؤنس النصوص التي أنتجها من خلال تجريبه لبرنامج (آلة الحكمة) لنفسه ونشرها فى كتاب ورقى يحمل اسمه؟ وهل يعنى هذا أن كل إنسان يستخدم هذا البرنامج فى إنتاج نصوص شعرية يملك الحق فى نسبتها لنفسه؟ ثم أين البرنامج ذاته ومصمميه من هذه المعادلة؟

وللتأكد من إمكانية نسبة هذه النصوص إلى (شاعر) أو إلى (آلة)، قامت الدراسة بتطبيق صورة من اختبار (تورنيغ) على بعض نصوص (آلة الحكمة) إلى جانب نصوص مماثلة فى البنية والأسلوب للشاعر (أنسى الحاج) مختارة من كتابه (خواتم/ج1)، من خلال استطلاع على موقع التواصل الاجتماعى فيسبوك، موجه لعينة عشوائية بلغت (100) مستجيب، منهم الشعراء، ومنهم النقاد، ومنهم المتخصصون في الإبداع الرقمي، ومنهم الطلبة، ومنهم المثقفون، وسعت الدراسة عبر الاستطلاع إلى اكتشاف مدى قدرة الجمهور على التمييز بين نصوص متشابهة فى مستواها أنتجها الحاسوب وأخرى أنتجها الإنسان، وآتيا صورتين توضيحيتين للاستطلاع ونتائجه.

كشفت نتائج الاستطلاع أن 74% من المستجيبين لم يتمكنوا من التفريق بين ما تنتجه الآلة وما ينتجه الإنسان من كلام، مقابل 26% فقط استطاعوا التفريق بينهما، بسبب التقارب الكبير بين المجموعتين الشعريتين المختارتين للاستطلاع.

تدل نتيجة هذا الاستطلاع أن البرنامج الحاسوبي لا يملك –للآن– أسلوبا شعريا خاصا أو مميزا، ذلك أن غالبية المستجيبين تفاعلوا نقديا مع الاستطلاع عبر تعليقات تكشف عن عدم رضاهم على مستوى شعرية المجموعتين، وهذا الأمر دفع بعض أفراد العينة المختارة إلى رفض الاستجابة للاستطلاع.

تم إعادة تطبيق الاستطلاع على عينة أخرى مماثلة في العدد والمستوى، لكن مقتصرا على مجموعة النصوص الشعرية المنتجة عبر الآلة، وسؤال المستجيبين إن كانت المجموعة الشعرية المثبتة أمامهم من إبداع شاعر أم من إنتاج برنامج توليدي، وتم تمرير سؤال الاستطلاع يدويا، ورصد الاستجابة آنيا لضمان عدم استعانة المستجيبين بمصادر المعلومات المتاحة، بهدف اكتشاف مدى أحقية مستخدم البرنامج التوليدي للشعر في نسبة ما ينتجه من نصوص لنفسه.

كشفت نتيجة الاستطلاع الثاني أن 81% من المستجيبين اختار الإجابة الصحيحة، مقابل 19% فقط أخطأ في الإجابة، مع ملاحظات نقدية قريبة من ملاحظات العينة الأولى وتعليقاتها.

نتيجة الاستطلاع الثاني تكشف أنه لا يمكن لصاحب البرنامج أو الشخص الذي يستخدمه أن ينسب النصوص التي تنتجها الآلة لنفسه، دون النظر إلى تدخلاته واختياراته في تلك النصوص.

ترى الدراسة –للآن– أن أي نص سينتج "ما هو إلا شكل من أشكال (اللعب)، وربما ما زلنا في الثقافة العربية نتحرج من توصيف كثير من هذه الأعمال بالألعاب، لكن حقيقة هذا الوصف شائع ورائج في الاشتغال النقدي الغربي، ولا نجد من يحاول المقارنة بين هذه التفاعلية والشعر بمفهومه السائد، ولا نجد من يحاول إقصاء القصائد الشعرية وإحلال هذه الأشكال مكانها" (رحاحلة، 2017،ص 104)، بل إن الشاعر ناصر مؤنس ذاته قد استشعر جانبا من ذلك حين أثبت في العنوان عبارة: (ليس لعبة – ليس كتابة)، مما يوحي بأنه ينفي عن هذه النصوص هوية الألعاب بالدلالة السلبية، ولا يثبت لها هوية الكتابة بالدلالة الفنية.

وختاما فإن هذه الدراسة تسجل لكتاب (مهرج زرادشت: ليس لعبة –ليس كتابة) وللقائمين عليه فضلا يمكن بيانه في النقاط الآتية:

- الريادة في التجريب الشعري التوليدي على مستوى المشهد العربي، وهي ريادة جماعية للشاعر ولصاحبي البرنامج التوليدي.
- إثراء حقل النقاش الشعري التجريبي وتجديده، من خلال المقدمة والطروحات النظرية التي عرضها الشاعر ناصر مؤنس في الكتاب.

- تقريب المسافة بين الأدباء والمعلوماتيين على نحو يجدد من بعض مفاهيمنا للشعر وللتكنولوجيا وتصوراتنا لطبيعة العلاقة بينهما.
- تحقيق المتعة، واللعب اللغوي بصيغة عصرية، تناسب تحولاتنا نحو مجتمع المعرفة، وتؤسس لاستحداث أجناس أو أنواع تعبيرية تنتسب انتسابا حقيقيا للعصر الذي أنتجها.

ولأن هذه التجربة هي الأولى من نوعها، فمن المنطقي أن تظهر فيها الأخطاء، وتكثر حولها الملاحظات، لكنها ستكون حافزا للمشتغلين في هذا الحقل لتقديم تجارب مماثلة أكثر عمقا، وقدرة على تحقيق مستويات متميزة من التفاعل معها.

الخلاصة

إن مسار الدراسة الاستقصائي، وتتبعها لحركة الشعر التوليدي، وتأملها في إجابات الأسئلة التي يطرحها هذا الاشتغال، ومعاينتها للنماذج الشعرية التوليدية المتاحة غربيا وعربيا، يجعل الدراسة تنتهي إلى النتائج والتوصيات والتوقعات الآتية:

النتائج:

- إن ظهور برمجيات الشعر التوليدي وانتشار تطبيقاتها غربيا لم يكن يسعى إلى المساس بالأنواع الشعرية السائدة والمألوفة، ولم يكن إقصائيا في نظرته لها، ولا يحاول أن يقدم بديلا عن الشعر الذي تتوارثه الأجيال، وهو الأساس الذي ينبغي أن يؤطر التلقي العربي لهذا الشكل التعبيري.
- مما يعزز الطرح الوارد في النقطة السابقة أن الرواد الغربيين في أثناء بحثهم عن تسمية اصطلاحية دالة على هذا الشكل، أو في أثناء توصيفهم له، ذهبوا إلى أنه أقرب إلى الفن منه إلى الأدب، دون إغفال أن الأدب ذاته فن من الفنون، وفرقوا بين البرنامج وما ينتجه البرنامج.
- قد يبدو هذا الاشتغال الجديد مستهدفا للوضعية الاعتبارية للشعراء، أو دعوة لإحلال الآلة مكان الشاعر، لكن الدراسة ترى أن المسألة ليست على هذا النحو الذي تبدو عليه، والشاعر لا يدخل في صراع أو مقارنة مع الآلة أو البرنامج، فالبرامج مختلفة في أسسها ونوعيتها، وكذلك فإن الشعراء ليس سواء، والأهم من ذلك ضرورة الوعي –إن كان هناك حاجة لمثل هذه المقارنة– أن العملية تقتصر على ما يبدعه الشاعر من جهة وما (ينتجه) البرنامج وليس البرنامج ذاته من جهة أخرى، وهنا تحديدا يجب أن نتذكر أن ما ينتجه البرنامج ما هو إلا انعكاس لعملية البرمجة التي هي من إبداع الإنسان في الأصل.
- حوّلت بعض هذه البرامج الشعر إلى سلعة استهلاكية، من خلال تصميم هذه البرامج لغايات لا تراعي قيمة الشعر الإنسانية، ووظائفه الفنية والأدبية، بل إن بعضها جاء لأهداف تجارية وإعلامية بحتة، على نحو لا يجعلها تستحق الدراسة أو النظر.
- على مستوى النصوص الشعرية التوليدية المتاحة حاليا –غربيا وعربيا– يمكن القول إن قيمة الإبداعات الأدبية تتراجع لصالح الاحتمالات التوليدية الممكنة للنصوص، مما يجعل الحديث عن الأدبية ووظائف الأدب عنصرا هامشيا، لأن الاهتمام في أغلبه ليس اهتماما بالنصوص التي يتم إنتاجها، وإنما بعملية الإنتاج ذاتها.
- لم تستطع الأنماط الشعرية التوليدية الحالية –إلا في حدود هامشية– أن تتجاوز بعض تشكيلات "قصيدة النثر" التي يغلب عليها الشكلانية اللغوية المفرطة في الغموض والإبهام، والمضامين الموغلة بالرمزية والسريالية، وكانت أغلبها أسطرا شعرية مقطعة النسيج.
- لم تصل البرامج التوليدية –للآن– إلى حدود إبداع قصيدة شعرية طويلة متكاملة، أو قصيدة شعرية ذات بناء وصفي متسق، أو قصيدة ذات بنية شعرية سردية متنامية، أو قصيدة وجدانية صادقة معبرة عن خصوصية عاطفية.
- عند مقارنة الشعر التوليدي أو السرد التوليدي بالأدب الرقمي نجد أن الأشكال التوليدية تفتقد إلى كثير من شروط الأدب الرقمي وخصائصه، وفي مقدمتها اللاخطية، وتعذر الطباعة، والتماهي مع الوسيط، والتوظيف البنائي للتطبيقات والوسائط الرقيمة، والتفاعلية الحقيقية والمشاركة الإبداعية وغيرها، وهذا يؤكد أنها بحاجة ماسة إلى هوية إجناسية تضعها في موضعها الصحيح.
- ترفض هذه الدراسة –في حدود التجارب والتطبيقات المتاحة– إدراج النصوص التوليدية ضمن الأجناس الشعرية الأدبية، وترى أن مستويات التقارب بينها وبين الشعر لا تكفي للنظر إليها على أنها شعر حتى وإن بلغت أو فاقت في بعض ما تنتجه مستويات تعبيرية شعرية مؤثرة، ولن تستطيع الآلات والبرامج أن تحمل لقب (شاعر) إلا بالمعنى المجازي، ما دامت عاجزة عن إنتاج تعبيرات إبداعية إنتاجا ذاتيا، وما دامت خاضعة في إنتاجها لرؤية إنسانية ،وتغذية نصية ولغوية، وعناصر بنائية ضمن الذائقة البشرية.

التوصيات:

- على سبيل التوصية فإن هذه الدراسة تقترح إطلاق مصطلح (الألعاب الأدبية الرقمية) للتعبير عن التشكيلات الشعرية والسردية التوليدية، مع التنبيه إلى أن لفظة (الألعاب) دالة على (النوع)، ولفظة (الأدبي) دالة على (سمة النوع)، و لفظة (الرقمي) دالة على (الوسيط)، علما بأن مصطلح (الألعاب السردية) حاضر في الدراسات النقدية التقليدية للدلالة على التقنيات السرديات وبراعة تحكم الروائي فيها، وحاضر أيضا للدلالة على (الألعاب games) التي تعتمد اللعبة فيها على قصة يصبح اللاعب فيها جزءا من القصة ومؤثرا في الأحداث من خلال الخيارات المتاحة التي ينتقي منها، وربما عند هذه الحد ستتداخل دلالة (الألعاب السردية الرقمية) مع النصوص السردية التوليدية، وسيعبر مصطلح (الألعاب الشعرية الرقمية) بوضوح تام عن)الشعر التوليدي)، وهذا كله على نحو مؤقت إلى أن تتضح معالم التجريب في الشعر التوليدي، وتظهر أسسه بوضوح.
- توصي هذه الدراسة الباحثين باستكمالها من خلال إجراء دراسات استقصائية للجوانب التطبيقية في الشعر التوليدي، ضمن أدوات مقارنة، إلى جانب توسيع الحوار والنقاش حول القضايا ذات الصلة، وتحديدا قضية الموهبة والإبداع الفطري، وقضية التعبير الوجداني الصادق في الشعر، على أن يشمل الحوار والنقاش الأدباء والنقاد والمبرمجين.

على سبيل التوقع:

في ظل التطور الهائل في لغات البرمجة والتطبيقات الرقمية، فإن هذه الدراسة لا تستبعد فكرة الوصول إلى برامج توليدية فائقة، قادرة على إنتاج نصوص شعرية متنوعة، من ضمنها النصوص الرومانسية والوجدانية، إلى جانب امتلاكها لكثير من التعبيرات التوليدية ذات السمات الشعرية الإنسانية، لكنها في كل ذلك ستبقى تعبر –علميا– عن قدرة الآلة على المحاكاة وعكس كل ما يتم تزويدها به بسرعة ووفرة، وقد تنجح في تحقيق مستويات تعبيرية توليدية تفوق بعض الشعراء البشر، ومع ذلك لن تمتلك يوما روحا كروح الشاعر قادرة على سبر أعماقنا، واستخراج مكنونات نفوسنا، ولأن الشعر تجربة لغوية نعبر فيها عن (الحياة) ولأن الآلة الصماء لا تمتلك –مثلنا– حياة فلن تستطيع يوما أن تعبر من تلقاء ذاتها عن شيء.

المصادر والمراجع

إدريس، عبد النور.(2014). الثقافة الإلكترونية مدارات الرقمية، عمان: دار فضاءات للنشر والتوزيع.

أسليم، محمد.(2012أ). الرقمية وإعادة تشكيل الحقل الأدبي، تم استرجاعه من
: http://www.m-aslim.net/site/articles.php?action=view&id=109

أسليم، محمد.(2012ب). هل الأدب الرقمي مجرد نزوة عابرة؟، تم استرجاعه من http://www.middle-east-online.com/?id=129624 :

البريكي، فاطمة.(2006). مدخل إلى الأدب التفاعلي، بيروت–الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي.

بوتز، فيليب. (2011). ما هو الأدب الرقمي؟. ترجمة: محمد أسليم، مجلة علامات، العدد (35)، المغرب، ص 102– 113.

بونيان، نيجل.(10 مارس 2009). استخدام أول كمبيوتر في العالم لتوليد قصيدة حب، صحيفة الديلي تلغراف البريطانية، تم استرجاعه من: www.telegraph.co.uk

جرجور، مها.(2013). المعلوماتية وتأثيرها في الأدب، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الرابع: اللغة والأدب والحضارة العربية: واقع وآفاق، تحرير: نبيل الخطيب، بيروت: دار النهضة العربية.

خباز، نجوى،(2007). الحاسوب والشعر، مجلة المعلوماتية، العدد (15)، تم استرجاعه من:
http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=15&id=278

دبراي، سيسيل.(2012). إشارة في تاريخ الشعر الرقمي، ترجمة: محمد أسليم، تم استرجاعه من:
http://www.aslim.ma/site/articles.php?action=view&id=224

رحاحلة، أحمد. (2014). تجليات التضاد في ديوان محمود درويش الأخير لا أريد لهذي القصيدة أن تنتهي، دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 41، العدد 2، حزيران، ص 483– 496.

رحاحلة، أحمد. (2015). تجليات التناص في ديوان محمود درويش الأخير لا أريد لهذي القصيدة أن تنتهي، دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 42، العدد 2، حزيران، ص 463– 473.

رحاحلة، أحمد.(2017). نظرية الأدب الرقمي، عمان: دار فضاءات للنشر والتوزيع.

شبلول، أحمد فضل.(1999). أدباء الإنترنت أدباء المستقبل، ط2، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

شوارتز، أوسكار. (20 أيار 2015). هل يستطيع الكمبيوتر كتابة الشعر، [ملف فيديو]. TEDxYouth@Sydney. تم استرجاعه من:

https://www.ted.com/talks/oscar_schwartz_can_a_computer_write_poetry?language=ar.
العليمات، فاطمة. (2017). "مقاربات في تحليل الخطاب الكاريكاتيري"، دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 44، العدد (1)،26. 13-
العيسى، حمد.(28 أكتوبر 2010). برامج كمبيوتر تنظم الشعر، وشعراء يحولون مانشيتات الصحف إلى قصائد، صحيفة الجزيرة السعودية، تم استرجاعه من:http://www.al-jazirah.com/culture
فريق التحرير العلمي لمرصد المستقبل.(16 مارس 2017).كورزويل يزعم أن التفرد سيحدث بحلول العام 2029، تم استرجاعه من : https://mostaqbal.ae/kurzweil-claims-that-the-singularity-will-happen-by-2029
فيلمان، آلان، (2012). الشعر والمعلوماتية، ترجمة: محمد أسليم، تم استرجاعه من:
http://www.m-aslim.net/site/articles.php?action=view&id=
كانياس، د وتاردون، ك.(2014). هل يمكن للحاسوب أن يكتب قصيدة غزلية؟ التقنية الرومانسية والشعر الإلكتروني، ترجمة: علي إبراهيم المنوفي، القاهرة: المركز القومي للترجمة.
مؤنس، ناصر .(2015) مهرج زرادشت: ليس لعبة–ليس كتابة، هولندا: دار المخطوطات للطباعة والنشر.
مهدي، سامي.(8 أغسطس 2008). الشعر الرقمي وأزمة الشعر، جريدة الدستور الأردنية، تم استرجاعه من:
https://addustour.com/articles/455024
Al- Breiki, F. (2006).” Introduction to interactive literature” . Beirut and Casablanca: The Arab Cultural Center Press.
Al-isa, H. (28,October, 2010). Computer programs organize poetry, poets turn newspaper headlines into poems, Al-Jazirah newspaper, Saudi, retrieved from: http://www.al-jazirah.com/culture
Aslim ,M. (2012a). “The digitalization and reshaping of the literary field, Retrieved from:http://www.aslim.ma/site/articles.php?action=view&id=109.
Aslim ,M. (2012b). “Is digital literature just a passing fancy?”. Retrieved from: http://www.aslim.ma/site/articles.php?action=view&id=114.
Boutz, P. (2011).” What is digital literature?” Translated by: Mohamed Aslim, Journal of Signs, No. 35, Morocco, pp. 102- 113.
Bunyan, n.(10 Mar 2009). World's first computer was used to generate love poetry, The Telegraph, Retrieved from: http://www.telegraph.co.uk/news/science/science-news/4967408/Worlds-first-computer-was-used-to-generate-love-poetry.html.
Debray, C. (2012). Reference in the history of digital poetry, translated by: Mohammed Aslim, Retrieved from: http://www.aslim.ma/site/articles.php?action=view&id=224.
Jarjour, M. (2013). Informatics and its Influence in Literature, Proceedings of the Fourth International Conference: Language, Literature and Arab Civilization: Reality and Horizons, edited by Nabil Khatib, Beirut: Dar Al-Nahda Al-Arabiya.
Kanayas, D. and Tardon, K. (2014). Can a computer write a poem? Romantic Technology and Poetry, Translated by: Ali Ibrahim Al-Manofi, Cairo: National Center for Translation.
khabaz, N, (2007). Computer and Poetry, Journal of Informatics, No. (15), Retrieved from: http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=15&id=278.
Mahdi, S. (8,August, 2008). Digital poetry and its Crisis, Al-Dustour Newspaper ,Jordan, Retrieved from: https://addustour.com/articles/455024.
Mounis, N. (2015). Clown Zoroaster: Not a Game - Not Writing, Netherlands: House of Manuscripts for Printing and Publishing.
Idris, A. (2014). “Electronic culture: digital orbits”. Amman: dar fada'at for publication and distribution .
Olaimat, F.(2017). “Approaches in Analysing Caricatural Speech”, Drasat: Human and Social Sciences. VOL 44 (1). 13-26.
Rahahleh, A.(2015).” Revelations of Intertextual Relationships in the Last Divan of Mahmoud Darwish Titled "I Don't Want this Poem to Come to an End", Drasat: Human and Social Sciences. VOL 42 (2). 463- 473.
Rahahleh, A.(2014).” The Poetry of Contrast in the Last Divan of Mahmoud Darwish Titled "I Don't Want This Poem to Finish", Drasat: Human and Social Sciences. VOL 41 (2). 483- 496.

Rahahleh, A.(2017). "Digital literature theory - the Horizons of incorporation and the prospects of experimentation", Amman: dar fada'at for publication and distribution.

Schwartz, O.(20 may 2015). Can a computer write poetry?] Video File [. TEDxYouth@Sydney, Retrieved from: https://www.ted.com/talks/oscar_schwartz_can_a_computer_write_poetry?language=ar.

Shablol, A. (2004). "Internet writers Is future writers". (2nd Ed). Alexandria: Dar Al Wafaa Printing & Publishing.

The Scientific Editing Team of Observatory of the Future. (16,March, 2017). kurzweil claims that singularity will happen by 2029, retrieved from: https://mostaqbal.ae/kurzweil-claims-that-the-singularity-will-happen-by- 2029.

Vilman, A. (2012). Poetry and Informatics, Translated by: Mohamed Aslim, Retrieved from: http://www.m-aslim.net/site/articles.php?action=view&id=.

Generative Poetry and Robo- Poet Between Theory and Practice

Ahmed Zuheir Rahahleh*, Moath Jamil AlHiary *

ABSTRACT

This study aims at investigating the notion of generative poetry as a form of art, and explores the emergence of robot- poet, through a techno-literary question: Can a computer produce a poem? What is the problem associated with answering this question? To achieve its objectives, the study uses analytical descriptive tools, along with the results of the turing test, with partial comparisons between the human poetic text and the generative poetry, based on the first experience of Arabic-generative poetry by Nasser Munis. The study finds out that some computer programs have achieved - for now - limited levels of human simulations in poetic expressive levels, and expect that technological innovation in the future will develop more powerful software algorithms more capable of reflecting human thoughts and feelings.

Keywords: generative poetry, Algorithms, Techno-Literary.

* Al-Balqa Applied University, Jordan. Received on 29/7/2018 and Accepted for Publication on 10/10/2018.