ترجمة مصطلحات الأدب الرقمي وأدب الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية

Translating Digital Literature & Artificial Intelligence Literature Terminology: An Analytical Study

Menterjemah Kesusasteraan Digital & Peristilahan Kesusasteraan Kecerdasan Buatan: Kajian Analitikal

عادل خميس الزهراني*

Corresponding Author: akalzhrani@kau.edu.sa

Received: 12/8/ 2023 Accepted: 22/10/2023 Published: 23/12/2023

ملخص البحث:

يناقش البحث قضية ترجمة المصطلحات المتعلقة بأدب الذكاء الاصطناعي والأدب الرقمي؛ حيث يتتبع المصطلحات والمفاهيم المهمة في الحقل الرقمي، وينظر في عملية نقلها إلى اللغة العربية عبر الترجمة والتعريب. منذ تسعينيات القرن الميلادي المنصرم، بدأت الأعمال العربية التي تقارب علاقة الأدب بالتكنولوجيا بالظهور تباعاً، مبشرة ببروز أشكال كتابية وأجناس أدبية جديدة ناتجة عن هذه العلاقة. عمدت هذه الأعمال وما لحقها على ترجمة المصطلحات التي تواجهها إلى العربية، وقد وجد البحث تفاوتاً في منهجيات الترجمة بين الباحثين، ما أدى إلى اختلاف ترجمة المصطلح الواحد أحياناً، وإلى الخلط بين المفاهيم أحياناً أخرى. من هنا فضّل بعض الباحثين تعريب المصطلح الغربي ومحاولة تكييفه لعدم وجود بديل عربي دقيق للمصطلح الغربي.

الكلمات المفتاحية: أدب، الذكاء الاصطناعي، الأدب الرقمي، مصطلحات.

Abstract:

The paper discusses the issue of translating terms related to artificial intelligence and digital literature; it tracks important terms and concepts in the digital field and studies the process of transferring them into Arabic through translation and Arabization. Since the nineties of the last century, Arabic works that deal with the relationship of literature and technology began to appear successively, heralding the emergence of new literary forms and genres. These works have so far tended to translate the terms they encounter into Arabic, but as their translation methods vary, confusion has been the result. Hence, some researchers prefer to Arabize Western terms, since accurate Arabic alternatives are difficult to find.

* أستاذ النقد الحديث، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية. البريد الإلكتروني: akalzhrani@kau.edu.sa

Keywords: Literature, artificial intelligence, digital literature, terminology.

Abstrak:

Artikel ini membincangkan isu menterjemah istilah yang berkaitan dengan kecerdasan buatan dan kesusasteraan digital; Ia menjejaki istilah dan konsep penting dalam bidang digital, dan melihat proses pemindahannya ke dalam bahasa Arab melalui terjemahan dan Arabisasi. Sejak 1990-an, karya Arab yang mendekati hubungan antara kesusasteraan dan teknologi telah mula muncul berturut-turut, menandakan kemunculan bentuk penulisan dan genre sastera baru yang terhasil daripada hubungan ini. Karya-karya ini menterjemah istilah yang mereka temui ke dalam bahasa Arab. Penyelidikan mendapati percanggahan dalam metodologi terjemahan dalam kalangan penyelidik. Ini membawa kepada perbezaan dalam terjemahan istilah tunggal kadangkala, dan kekeliruan antara konsep pada masa lain. Oleh itu, sesetengah pengkaji lebih suka mengarabkan istilah Barat dan cuba menyesuaikannya kerana tiada alternatif bahasa Arab yang tepat untuk istilah Barat.

Kata kunci: kesusasteraan, kecerdasan buatan, kesusasteraan digital, istilah

مقدمة

يتناول هذا البحث ظاهرة ترجمة المصطلحات والمفاهيم المركزية في أدب الذكاء الاصطناعي والأدب الرقمي بالدرس والتحليل؛ حيث ينظر في حال الترجمة، وفي آلياتها ومنهجياتها المتبعة، ومدى تأثير التخصص العلمي للمترجم في مخرجات الترجمة.

يمثل أدب الذكاء الاصطناعي جنساً أدبياً جديداً في الثقافة العربية، وعلى الرغم من أن البحث في هذا الحقل قد بدأ غربياً منذ أكثر من نصف قرن، إلا أن الاهتمام به إبداعاً ونقداً في العالم العربي لم يبدأ فعلياً إلا مع انطلاقة الألفية الثالثة، وقد اتكأ هذا الاهتمام على المنجز الغربي، عن طريق ترجمة المصطلحات والأجناس الأدبية وتقنيات الكتابة الرقمية، ومثلت هذه الجهود مدونة كافية وحقيقة بالدرس والنظر النقدي. ومع صعود موجة الاهتمام بالأدب الرقمي، وأدب الذكاء الاصطناعي إبداعاً ونقداً، ظهرت على السطح قضية التباين في ترجمة وتعريب المصطلحات والمفاهيم المتصلة بالحقل، وهو ما أدى إلى ظهور عدد من الإشكاليات حول الاتساق، ومستوى الإدراك والفهم.

يهدف البحث إلى حصر المصطلحات والمفاهيم الأساسية في الأدب الرقمي وأدب الذكاء الاصطناعي، وتحليل آليات ترجمة هذه المصطلحات والكشف عن منهجياتها، ودراسة قضية التباين في الترجمة، وتوضيح أسبابها.

ويعتمد البحث لتحقيق أهدافه على المنهج الوصفي، موظفاً التحليل أداةً لدراسة منهجية المترجمين والمترجمات عند ترجمة أو تعريب المصطلح، ويعمد البحث إلى حصر المصطلحات المعربة، وتعريفها انطلاقاً من مصادرها الأصلية في اللغة المصدر، كما يقارن بين المقترحات، ويحاول ترجيح الأكثر مناسبة بينها. ولعله من المهم الإشارة هنا إلى أن معظم المصطلحات مترجمة من اللغتين الإنجليزية والفرنسية.

يعد المصطلح **هايبرتكست** نموذجاً مثالياً على مشكلة الترجمة التي تفرض نفسها على واقع الثقافة العربية، فلا يكاد يبرز الاختلاف حول ترجمة مصطلح أكثر من بروزه حول Hypertext. من هنا يعمد بعض الباحثين إلى تعريبه كما هو (هايبرتكست). وللحق فإن اعتماد التعريب لا يعود فقط إلى اختلاف المترجمين، بل يعود في الأساس إلى صعوبة ترجمة المفهوم الإنجليزي الذي ظهر على يد تيد نيلسون (Nelson Ted) عام ١٩٦٥، وهو مكوّن من السابقة (Hyper) التي قد تشير إلى (الفائق والتعدد والضخامة والتشتت...)، بالإضافة إلى الكلمة المعروفة (text) التي تعني النص.[١]

وتورد إيمان يونس تعريف جورج لاندو (Goerge Landow) للمصطلح بأنه (سلسلة من نصوص كثيرة متشابكة ومترابطة بعضها ببعض، تعرض للمستخدم مسارات مختلفة للقراءة).[٢]

تترجم إيمان يونس Hypertext إلى (النص المرتبط) متأثرة بترجمة سعيد يقطين (النص المترابط)،[٣] ويظهر أن اختيار يونس لا يخلو من الملاحظات التي لاحظتَها هي في الترجمات الأخرى؛ فكلمة (المرتبط) توحي بدلالات لا علاقة لها بسمات التشعّب واللاخطية والتفاعلية التي يحملها مصطلح (الهايبرتكست)، كما تظهر كلمة المترابط كوصفٍ للنص، ويمكن أن تحيل على أي نص يتسم بترابط عناصره الخطابية. وتشترك الكلمتان (مترابط ومرتبط)

في الجذر اللغوي مع (رابط) التي تأتي ترجمة –موفقة ومنتشرة– لكلمة (link)، وهذه السمة هي أهم سمات الهايبرتكست، كما هو معروف؛ إذ هو نص مكون من روابط وعقد تحيل على صفحات وروابط أخرى، في ما يشبه المتاهة الشبكية.

تورد يونس رأيها هذا في جزء خصصته لمناقشة مشكلة الترجمة التي نحن بصددها، متخذة من مصطلح الهايبرتكست نموذجاً لها.[٤] ومن تلك الترجمات التي تتحدث عنها، تأتي ترجمة نبيل علي للمصطلح بـ (النص الفائق)، في كتابه (العرب وعصر المعلومات)؛[٥] لكن يونس ترى أن هذه ترجمة "غير موفقة بالمرة"؛ لأن نقاداً آخرين استخدموها لمصطلح (Hypermedia).

كما تعرّج إيمان على ترجمة حسام الخطيب، الذي اقترح (النص المفرّع) وذهبت معه فاطمة البريكي، معتمدين على سمة التفرّع كما يتضح، تلك التي تحيل على التنقل بين الفروع، والخطيب لا يخفي تأثره بالمفهوم المعروف (فرع) في علم الشروح والحواشي العربية،[٦] المصطلح الذي تورده إيمان يونس وفاطمة البريكي–كي أكون دقيقاً– هو (المتفرّع) المشتق من الفعل الخماسي، لكن يبدو أن الخطيب حاد عنه في الطبعة الثالثة، معتمداً الجذر الرباعي، في عنوان الكتاب وبين طياته، لتصبح (الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفرع). أما (Hypermedia)[٧] فيترجمها الخطيب إلى (النص المرفّل) متكئاً على مفهوم الترفيل في العربية، الذي يحيل على معنى الزيادة في علم العروض، ويذهب إلى ذلك لأن هذا النص غني "بالوسائل السمعية والبصرية والحركية وسواها"، مؤكداً أن الترجمة الحرفية للهايبرميديا غير ممكنة، كما أنه رأى في الترفيل قرباً من المفهوم "لما يتضمنه من زينة فضفاضة".[٨]

ويعد مقترح يقطين واحداً من المحاولات الشهيرة أيضاً، ولعل ذلك يعود إلى شهرة الناقد ذاته، وتأثيره النقدي في الساحة العربية، الذي نشر –ضمن مشروعه النقدي العريض– كتابين يحملان مقترحه في العنوان. أعني هنا كتابيْ: (من النص إلى النص المترابط: مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي)،[٩] و(النص المترابط ومستقبل الثقافة العربية).[١٠] يعرّف يقطين (النص المترابط) بأنه "وثيقة رقمية تتشكل من 'عقد' من المعلومات قابلة لأن يتصل بعضها ببعض بواسطة روابط".[١١] ويرى يقطين أن الترابط "هو السمة الجوهرية التي تحدد صفة 'النص المترابط' ومختلف تجلياته (الوسائط/الكلمات/ الأيقونات...)"، لذلك يضعه مقابلاً للسابقة (هايبر).[١٢] ويمكن القول إن هذا أكثر المقترحات رواجاً بين الباحثين اليوم؛ حيث نجد استخدامه مطرداً في الأعمال المهتمة بالأدب الرقمي، مثل مهى جرجور التي تعتمد مصطلح (النص المترابط)، في كتابها (الأدب في مهب التكنولوجيا) الصادر في العام ٢٠١٧،[١٣] وعبدالقادر شيباني في بحثه المنجز عام ٢٠٢٢م: (تفاعلية المسرود في المحكي المترابط: تقنيات التمثل القرائي).[١٤]

يلاحظ هنا صعوبة ترجمة المصطلح، لصعوبة وجود بديل كافٍ وشامل للمفهوم الأساسي، لذلك يعمد المترجمون في اقتراحاتهم إلى السمة الأقرب التي تميّز هذا النص، وإن كان يقطين يجد ضالته في سمة الترابط، فإن غيره يذهب إلى 'التشعّب'، و'التفرّع'، و'التمنهل'، و'الارتباط' وغير ذلك. ولعل مقترح المناصرة (العنكبوتي) لا يخلو من ظرافة، ووجاهة ربما، حينما نتذكر أن (العنكبوتية) التي هي من الترجمات الشهيرة لشبكة الانترنت، تشير إلى

الوهَن، بقدر ما تحيل على الشبكية والتقاطع. يبقى فقط تحديد مصدر الوهن؛ فهل يمكن القول إنه وهَن العلاقات، أم أنه وهن التأويل، وقد يذهب أحدنا ليفكر في وهن الوجود؛ وجودِ النص، أو ما يحيل عليه من دلالات.[١٥] ومع تقديري لمقترحات الباحثين الجادة، فإني أميل إلى اعتماد تعريب (الهايبرتكست)، لعدم وجود البديل العربي الدقيق؛ ولأنه أصبح دارجاً على اللسان العربي وبين الباحثين المتخصصين المتقاطعين مع التكنولوجيا، كما أنه لا يتسبب – كما يفعل غيره– في أي لبس.

أولاً: الأدب الرقمي

(الأدب الرقمي) واحد من المصطلحات المركزية في المجال، كما هو معروف. وهو يعبّر عن نقلة نوعية، ومرحلة جديدة في العلاقة بين الأدب والتكنولوجيا، بعد (الأدب الإلكتروني) كما يرى النقاد المتخصصون في هذا النوع من الأدب، وهي ترجمة حرفية لـ (digital literature)، أو (numerical literature) لكن تعريف المصطلح هو الأمر الإشكالي، والمختلف حوله، ليس لدى مترجميه فقط، بل لدى صانعيه وساكيه أيضاً، وترى زهور كرام (أن الأدب الرقمي أو المترابط أو التفاعلي الذي يتم في علاقة وظيفية مع التكنولوجيا الحديثة، لا شك أنه يقترح رؤى جديدة في إدراك العالم).[١٦] وتعلّق كرام على هامش جملتها بالقول: (لم يستقم بعد تعيين المصطلح الذي يحدد النص التخييلي في الأدب الرقمي، ليس فقط في التجربة العربية؛ ولكن أيضاً في التجربتين الأمريكية والأوربية (تفاعلي، مترابط، رقمي، إلكتروني، معلوماتي، تشعبي، وهي مسألة مرتبطة بتحديد كل نوع أدبي جديد والذي يصطدم بسؤال عريف الاصطلاحي).[١٧]

النقاش العربي يدور حول ماهية الأدب الرقمي، والباحثون منقسمون بين رأيين: رأي يرى أن كل نص أدبي كُتب على الحاسوب يعد نصاً رقمياً؛ وذلك ببساطة لأن لغة البرمجة لا تعترف إلا بالأرقام، وأن الرموز البرمجية (الأكواد) لا تخرج عن الحرفين (٠–١) وأن كل حرف يطبع على لوحة المفاتيح يُبرمج تلقائياً من عدد من هذه الأصفار والواحدات، وبذلك يكون كل مكتوب على الحاسوب أو أي جهاز تكنولوجي آخر يعتمد نظام الكمبيوتر نصاً رقمياً؛ فيما يذهب الرأي الآخر إلى ما أن ينتمي إلى الأدب الرقمي هو تلك النصوص التي تستفيد من صفة الرقمية، وتبنى عليها؛ بحيث يستحيل أن توجد خارج إطار الشبكة العنكبوتية، فلا يمكن طباعتها ورقياً.[١٨]

على أهمية هذا الجدل، إلا أنه يخرج من دائرة اهتمام هذا البحث الذي يقف عند ترجمة المصطلح، وتعد ترجمة (الأدب الرقمي) موفقة إلى حد بعيد، ليس لمناسبتها ودقتها وسهولتها على اللسان وحسب، بل لانتشارها وقبولها حتى أصبحت بديلاً لكل ما سبق، وصارت مظلة أو جنساً شاملاً يضم كل ما ينتج عن العلاقة بين الكلمة والتكنولوجيا من فنون أدبية.، كما أنها تتماشى مع موجة التسمية العصرية التي تنسب كثيراً من الأمور إلى الرقمية؛ كالتجارة الرقمية، والهوية الرقمية، والحكومة الرقمية... إلخ.

وبما إن (digit) و(numeral) تشيران إلى الرقم كما هو معروف، فهذا يجعل الترجمة منطقية، والتوجه نحو النسبة إليها (digital/ numerical: الرقمي) أمراً طبيعياً، إلا أن جميل حمداوي يختار أن يترجم (Littérature

digitale) إلى الأدب الديجيتالي أو أدب الصورة؛ بينما يجعل مصطلح الأدب الرقمي ترجمة لـ: (Littérature numérique).[١٩] وقد ذهب حمداوي إلى هذا التفريق؛ لأن كلمة (digit) تشير إلى صورة الرمز التي تمثل الرقم، وجذورها تعود إلى اللاتينية (digitus)، وكانت تعني أحد الأصابع العشرة،[٢٠] وهكذا يحيل المصطلح –وفقاً لحمداوي– (على الصورة الرقمية من جهة، ومجال التصوير الانعكاسي والمسح الإشعاعي من جهة أخرى).[٢١]

وتأتي كلمة (رقمنة)، ترجمة : لـ: (digitalisation) التي تعني إضفاء الطابع الرقمي على الشيء أو تحويل صيغته من الصورة التقليدية قبل الرقمية، إلى صيغة رقمية يقرأها الحاسوب ويتداولها المستخدمون عبر برامجه، ومن ذلك يقال في الشأن الأدبي: (رقمنة الأدب)، ويعني نقل الأدب من مخطوطاته وأوعية نشره التقليدية إلى صيغ إلكترونية رقمية، يمكن تداولها، ومعالجتها، وحفظها، وفهرستها، وأرشفتها إلكترونياً، كما أن الرقمنة تعني –عند البعض– الانتقال الثقافي من عالم الورق إلى عالم التقنية الرقمية.[٢٢]

ثانياً: الأدب الاصطناعي

في مشروعه المهم (نظرية الأدب الرقمي) يطرح أحمد الرحاحلة مصطلح (الأدب الاصطناعي) الذي لم يجد عربياً قبله –حسبما ذهب– استخدمه في سياقه، ترجمة لمصطلح (Artificial Intelligence Literature) ويختصر عادة إلى (AI Literature). يذكر الرحاحلة أن المصطلح كان موجوداً من قبل؛ لكنه كان يستخدم ليشير إلى (الأدب المتكلف الذي لا أصالة فيه أو إبداع، ويكتب من قبل ادعياء الأدب ومن لا صلة لهم بالأدب)؛[٢٣] لكن الذي يعنيه الرحاحلة بمصطلحه (الأدب الاصطناعي) (فرع من فروع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومجاله تلك الأنواع والأجناس الأدبية التي تقوم بإنتاجها الآلات والبرمجيات المستندة إلى ذكاء اصطناعي، وغايته أعمال أدبية قائمة على المحاكاة والتقليد للسلوك الأدبي البشري، من خلال تحليل أشهر الأساليب الأدبية الإنسانية، وتخزينها، ومعالجتها، واسترجاعها آلياً).[٢٤]

يتضح من هذا التعريف أن الرحاحلة يشير بمصطلحه إلى مستوى من مستويات التطور في التفاعل الرقمي بين التكنولوجيا والأدب؛ لأن مصطلحه يشير إلى تلك الأنواع والفنون التي يكون تدخّل الآلة فيها كبيراً؛ بحيث تنسب المنتجات للآلة ذاتها، عبر الاعتماد على البرمجيات المختلفة، ومنه أدب الروبوتات (أو الأدب الروبوتي كما يترجمه البعض)؛[٢٥] على سبيل المثال. يلاحظ كذلك اعتماد الرحاحلة على الترجمة المعتمدة للمجال، أعني الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) وهو اعتماد موفق في رأيي، ليس لاعتماده على لفظ دارج ومستخدم وحسب؛ ولكن لأن الفنون التي تندرج تحته، تعتمد مباشرة على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتستثمر تطوراتها.

من المهم الإشارة هنا أن أدب الذكاء الاصطناعي ينتمي في طبيعته لجنس سابق، ويعد مرحلة تالية ومتطورة له، ذلك هو الأدب التوليدي، وهذا المصطلح ترجمة لما يدعى (Generative literature) وهو حسب الأنطولوجيا العربية (جنس من أجناس الأدب الرقمي يُطلق على النصوص التي يتم إنتاجها عبر برنامج تعطى له قواعد نحوية

ومعجم، فيتولى كتابتها بإحدى طريقتين: التوليد بالتركيب أو التوليد الأتوتوماتيكي).[٢٦] ومن أنواعه الشعر التوليدي (Generative poetry)، والسرد التوليدي (Generative fiction).

ثالثاً: السيبرانية والسيبرنطيقا

ظهر مصطلح (cybernetic) في العام ١٩٨٤ على يد عالم الرياضيات الأمريكي نوربت وينر (Norbert Wiener) ويورد محمد أسليم، الناقد المغربي المتخصص في دراسات الأدب والرقمية، تعريب المصطلح إلى (سيبرنطيقا) في ترجمته للكتاب المرجعي **الأدب الرقمي**. تعريب أسليم يرِد في أكثر من مرجع، ويتداوله الباحثون، منذ وقت مبكر؛[٢٧] لكن أسليم يقترح أيضاً (السيبرانية) تعريباً للكلمة؛ غير أن هذه الأخيرة ارتبطت بالجزء الأول من المفهوم (cyber) وانتشرت ترجمة له، ليقال الأمن السيبراني (cyber security)، وغير ذلك.

أما السيبرنيطيقا فهي في تعريف أسليم (السبرانية أو علم التحكم) "حقل متعدد التخصصات، ابتكره نوربت وينر، ويدرس الأنظمة المنظمة ذاتياً ليس من خلال مكوناتها؛ ولكن من خلال تفاعلاتها؛ حيث لا ينظر سوى لسلوكها الشمولي، ويلمح أسليم في إشارة سريعة إلى تسمية البعض للأدب الرقمي بـ: 'الأدب السيبرنطيقي'.[٢٨] ويتنبه جميل حمداوي الذي يترجم (Cyber littérature) إلى (الأدب السبيرنتيقي)،[٢٩] إلى العائق أمام ترجمة كثير من هذه المصطلحات؛ أي عدم وجود المقابل الدقيق لها في العربية، كما أن تركيب الكلمات لا يبدو ممارسة لغوية مطردة في العربية، فيميل كثيراً إلى تعريب المصطلحات.

ويتصل بالسيبرنيطيقا مصطلحُ (cybertext) الذي ظهر أولاً في العام ١٩٩٧م على يد إسبن أرست (Espen Aarseth)، ليشير إلى نوع أدبي تتقدم فيه أهمية الوسيلة أو الوعاء الذي تنشر فيه على باقي الأبعاد؛ إذ هو نص تقني تفاعلي في جوهره.[٣٠] ويترجمه سعيد يقطين إلى (السيبرنص) وإلى (الأدب الشبكي)،[٣١] وتعتمد فاطمة البريكي (الأدب الشبكي)، وتذكر أن أرست[٣٢] قصد بهذا المصطلح 'النص المتاهة' لصعوبته على القارئ العابر، وحاجته إلى متلقٍ فعال يتورط معه في علاقة جدلية، ويصنف أرست (cybertext –النص الشبكي) ضمن ما يدعى (ergodic literature)، وهو مصطلح آخر تترجمه البريكي إلى (الأدب الصعب)؛ بينما يعرّبه حمداوي معتمداً (الأدب الإيركودي)، ثم يضع ترجمته المقترحة بين قوسين، وهي: (الأدب الشبكي الصعب والمعقد).[٣٣]

وهناك أيضاً مصطلح (Cyberpunk) الذي يترجمه عبدالله الغذامي إلى (الرواية التكنولوجية)، معتمداً في شرحه للمعنى على تفسير دوقلاس كلنر الذي يرى أن الكلمة مركبةٌ من السابقة (سايبر) المرتبطة بالسيطرة والتحكم، وكلمة (بنك) ذات البعد الشعبي في موسيقى الروك التي تحيل على حالة الحرية المتطرفة في الحياة المدينة، ومقاومة التسليم للقوانين الهرمية، وهكذا تزاوج الكلمتان بين ثقافة التكنولوجيا والثقافة الشعبية الهامشية؛[٣٤] لكن نوافل الحمداني تختار أن تعرّب اللفظ الإنجليزي في بحثها: **رواية السايبربنك Cyberpunk؛ المفاهيم والإجراءات**، وقد أشارت في مقدمة بحثها إلى عدم اتفاق الباحثين على ترجمة موحدة للمصطلح؛ لكنها لا تتفق مع ترجمة الغذامي (الرواية التكنولوجية)؛ لأنها لا تكشف عن خصائص المصطلح، ولأن السايبربنك فرع من رواية الخيال العلمي يعامل

التكنولوجيا على أنها مدمجة في الحياة اليومية، كما لا تتفق مع بدائل أخرى مثل رواية الواقعية الرقمية الذي اقترحه محمد سناجلة أو الرواية الكونية كما طرحه محمد برادة، أو رواية المستقبل. ويبدو أن نوافل الحمداني ترى صعوبة ترجمة المصطلح لعدم وجود مرادف عربي له، حاله حال كثير من مصطلحات هذا الحقل؛ لكنها تأمل أن يلاقي مقترحها في تعريب (سايبربنك) ما لقيه مصطلح (ميتافكشن) من ذيوع وانتشار بين الباحثين العرب.[٣٥]

وهذا جدول للترجمات التي اقترحها سعيد يقطين، واعتمدها عدد من الباحثين كذلك:

المصطلح	ترجمته
Cybernetique	السيبرنيطيقا
Hypertext	النص المترابط
Cybertext	النص الشبكي/ السيبرنص
Interactive poem	القصيدة التفاعلية
interactive literature	الأدب التفاعلي
interactive novel/ Hyperfiction	الرواية التفاعلية
interactive drama	المسرحية التفاعلية
Generative literature	الأدب التوليدي
Numerical -Digital literature literature	الأدب الرقمي

رابعاً: الأدب التفاعلي

الأدب التفاعلي واحد من المفاهيم الأساسية التي تتكرر باستمرار في أدبيات الأدب وعلاقته بالتكنولوجيا، ويلاحظ أن ترجمته الحرفية معتمدة ومقبولة، ومستخدمة بشكل واسع بين الباحثين،[٣٦] ولعل كتاب فاطمة البريكي (مدخل إلى الأدب التفاعلي) الصادر عام ٢٠٠٦م، يشكل أحد الإسهامات الأولى والبارزة، في هذا السياق، وتقر البريكي أن (المقابل العربي لهذا المصطلح، وهو الأدب التفاعلي، [يكاد] يستقر في الأوساط الأدبية والنقدية العربية، وفي أوساط المهتمين من الحاسوبيين بالعلاقة القائمة بين الأدب والتكنولوجيا).[٣٧]

وتعرف البريكي الأدب التفاعلي بأنه ذلك الأدب الذي يوظف معطيات التكنولوجيا الحديثة في تقديم جنس أدبي جديد؛ بحيث يجمع بين الأدبية والإلكترونية، ولا يمكن أن يتأتى لمتلقيه إلا من خلال الوسيط الإلكتروني؛ أي من خلال الشاشة الزرقاء، ولا يكون هذا الأدب تفاعلياً إلا إذا أعطى المتلقي مساحة تعدل، أو تزيد عن، مساحة المبدع الأصلي للنص.[٣٨]

واحدة من أهم الملاحظات حول هذا المصطلح هي اختلاف الباحثين حول مفهوم التفاعلية؛ إذ يرى فريق –والبريكي منهم– أن التفاعلية المقصودة في مجال الأدب الإلكتروني، لا تتحقق إلا في تلك الأجناس والتقنيات التي تسمح فعلياً للمتلقي بالمشاركة في إنتاج النص والتعديل أو التأثير عليه؛ بينما يذهب فريق آخر إلى أن التفاعلية تشير أيضاً إلى تفاعل العناصر البنيوية داخل النص ذاته، وأنا أتفق مع هذا الرأي الذي يضع في الاعتبار أن النص نتيجة لتفاعل هذه العناصر فيما بينها، وهو ما يعني أن العلاقات بين هذه العناصر هي ما يشكّل النص، ويمكن أن يقودنا هذا إلى تفاعل العناصر السمعية والبصرية واللغوية في النص الرقمي؛ فالتفاعلية إذن تأخذ شكلين، هما: التفاعل النصي (بين مكونات النص)، والتفاعل مع المتلقي.

ومن أشهر أنواع الأدب التفاعلي (الروايةُ التفاعلية)، وهي ترجمة للمصطلح (Hyperfiction) أو (interactive novel)، وعلى نفس المنوال تقترح البريكي (المسرحية التفاعلية)، ليكون ترجمة لـ: (interactive drama)؛ لكنها تشير إلى استخدام نفس الترجمة لمصطلح (Hyperfiction)؛ لأنه كما تقول لا يختلف في دلالته عن المصطلح السابق؛[٣٩] لكن هذا لا يبدو دقيقاً؛ إذ يشير مصطلح (Hyperfiction) إلى كل الأنواع السردية الحديثة التي ولدت عبر الكمبيوتر، ولا يمكن قراءتها خارجه؛ لأنها تعتمد على تقنيات النص المتشعب والوسائط المتعددة.[٤٠] والبريكي –للأمانة– تشير إلى المصطلح مرة أخرى حين تتحدث عن الرواية التفاعلية (interactive novel)؛ حيث تكرر القول إن مصطلح (Hyperfiction) هو المصطلح الأجنبي البديل، دون أن تشير إلى عمومية المصطلح ودلالته على فنون السرد الرقمية جميعاً.[٤١]

وتعد (القصيدة التفاعلية) التي تأتي ترجمة لـ: (interactive poem)[٤٢] ضمن هذا النوع، ويعرّفها لوس غلايزر مدير مركز الشعر على الشبكة العنكبوتية بأنها (القصيدة التي لا يمكن تقديمها على الورق).[٤٣] وتورد البريكي هذه الترجمة معتمدةً على سعيد يقطين، وتستخدم الترجمة ذاتها لمصطلح (Hyperpoem)، كما تشير البريكي إلى ترجمة (Digital poem) بالقصيدة الرقمية، و(Interactive poem) بالقصيدة الإلكترونية، ومن جانب آخر تذهب أشجان هندي مع هذه الترجمة في كتابها:،**تجليات القصيدة الرقمية في المملكة العربية السعودية**؛ حيث تشدد على صعوبة التفريق ووضع الحدود بين مسميات الفنون الشعرية المنتجة عبر الوسائط التقنية. وتعطي هندي مثالاً بعدد من المصطلحات التي تترجمها كما يأتي:[٤٤]

المصطلح	ترجمته
hypermedia poetry	شعر الوسائط الفائقة
hypertextual poetry	الشعر التشعّبي
diagram poetry	قصيدة الرسم البياني
net poetry	شعر شبكة الاتصال أو شعر النت

new media poetry	شعر وسائل الإعلام الجديدة، أو شعر الوسيط الجديد
Electronic poetry or E-poetry or Digital poem	القصيدة الإلكترونية/الرقمية
new visual poetry	الشعر البصري الجديد
generative poetry	شعر التأليف الاصطناعي، أو الآلي، أو الكمبيوتري
Interactive-Multimedia poem	القصيدة الرقمية متعددة الوسائط
Interactive Hyperpoem	القصيدة التفاعلية التشعبية

خامساً: قصيدة الومضة

تورد فاطمة البريكي هذا المصطلح ترجمةً للمصطلح الإنجليزي (Flash poetry)، وهي تنقل ترجمةً اعتمدها باحثون سابقون مثل خليل الموسى الذي يرى أنها (قصيدة مكثفة ومختزلة جداً، وهي قصيرة جداً أيضاً، وتقوم غالباً على المفارقة والسخرية لإثراء الاهتمام والدهشة والتشويق، ليبقى أثرها متوهجاً في النفس الإنسانية)؛[٤٥] لكن البريكي تذهب إلى أن قصيدة الومضة جاءت نتيجة لتزاوج الشعر بالتكنولوجيا، وتعدها نمطاً شعرياً إلكترونيا تطور عن الجنس الأدبي الإلكتروني (الشعر التفاعلي)، ثم تتوسع في الحديث عن علاقة هذا النوع بالبرامج التكنولوجية الحديثة التي تتيح تفاعل الوسائط المتعددة، البصرية والسمعية والخطية، وتحديداً برنامج (Macromedia Flash).

تعتمد البريكي هنا على محاولات الناقد والشاعر البريطاني بيتر هاوراد (Peter Howard) الذي ألف نماذج من هذا الفن، كما كان يقدم محاضرات جامعية حوله ضمن منظمة الأدب التفاعلي. والمشكلة كما يمكن ملاحظتها الآن، أن البريكي تعتمد مقترحاً مستخدماً لترجمة مصطلح جديد، معتمدة في مقترحها على الترجمة الحرفية لكلمة (Flash) كما يبدو التي تشير في أحد معانيها إلى ومضة النور في الفضاء، أو ومضة الفكرة في الذهن، بصورة سريعة؛ لكن اعتماد مصطلح معروف لمفهوم مؤسس ليكون ترجمةً لمصطلح جديد مشحون بدلالات مختلفة تجعل منه مفهوماً مختلفاً لا يعد ممارسةً حكيمة في رأيي؛ لأنه يسهم في الخلط والتشتت أكثر، وقد يلتقي النوعان (أعني قصيدة الومضة التقليدية، وقصيدة الومضة الفلاش) في بعض العناصر البنيوية كالقصر والتكثيف والاعتماد على المفارقة؛ لكنهما يفترقان بوضوح؛ لأن الأولى لا تعتمد على البرنامج التكنولوجي (Flash) بالضرورة، وهو ما يخرجها تماماً من دائرة المفهوم الذي تعتمده فاطمة البريكي.

والدراسات العربية التي تناولت قصيدة الومضة كثيرة ومتشعبة، وتذهب معظمها إلى تعريف المصطلح بعيداً عن علاقته بالتكنولوجيا وأثر الحاسوب عليه؛ ومن ذلك –مثلاً– تعريف سمر الديوب التي تؤكد على أن قصيدة الومضة وميض برق خاطف في فضاء النص الشعري؛ لأنها تلتقط في لحظة انبهار ضوئي يكشف جزئيات

وحساسات ذهنية في غاية الحدة، ولأنها لقطات سريعة مفاجئة يلتقطها خيال المبدع من مشاهدات الواقع بعد أن يشكلها فنياً وفق رؤيته ورؤياه، فتأتي حافلة بالغرابة والدهشة، والإمتاع، والطرافة، والمفارقة.[٤٦]

سادساً: الشعر البصري

يعمل الشعر البصري (visual poetry) وفقاً للمفهوم الغربي على تحويل الكلمات في البيت والقصيدة إلى صور؛ بحيث تمكن قراءته ورؤيته والتفاعل معه مرتين بطريقتين مختلفتين، وهو متداخل مع التكنولوجيا ويعتمد مباشرة على الوسيط الإلكتروني في ظهوره وتجليه؛[٤٧] لكن فاطمة البريكي ترى أنه يختلف عن المصطلح في الأدب العربي الذي يقترب مما يدعى بالشعر الهندسي المعروف قديماً، ويتميز بكتابته على الصفحة بطرق هندسية معينة. هذه الترجمة تقع أيضاً في مشكلة مشابهة لترجمة (قصيدة الومضة) كما نرى؛ إذ المصطلح (الشعر البصري) مستخدم من قبل ليدل على مفهوم آخر عما تقترحه البريكي. والبريكي تثبت هذا الأمر بالإشارة إلى ذهاب كل من صبحي حديدي وعبدالرحمن المحسني –على سبيل المثال لا الحصر– لاستخدام مصطلح (الشعر البصري) الذي يشير إلى محاولات استثمار الأشكال والأبعاد الهندسية في بناء القصيدة الحديثة. ولعلي أتساءل إن كانت البريكي تعرف هذه المصطلحات التي سبق أن اقترحها النقاد والباحثون لمفاهيم مختلفة، لِمَ لمْ تقترح ترجمات مختلفة للمصطلحات الجديدة؟ خصوصاً وأنها تميل إلى التأكيد على أن هذه الأنواع الأدبية الحديثة لم تولد إلا عن طريق تزاوج الأدب والتقنيات التكنولوجية الحديثة؟ يبدو لي أن الإجابة تكمن في استراتيجية الترجمة التي تعتمدها، أعني الترجمة الحرفية، وهذا خيارٌ لا بأس به –بعيداً عن الاتفاق أو الاختلاف معه– طالما لا يتسبب في اللبس أو الخلط.

في كتابه: **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق** يؤكد جميل حمداوي على أن هناك مصطلحات كثيرة يزخر بها المجال الإعلامي فيما يتعلق بالأدب الذي ينتج عبر الحاسوب أو الكمبيوتر أو الهواتف الذكية؛ ما أدى إلى الفوضى في الاصطلاح والتسمية، فكل باحث أو دارس أو ناقد يفضل المصطلح الذي يتناسب مع رؤيته ومعرفته الخلفية أو ينتقيه حسب البلد الذي يوجد فيه.[٤٨] ويرد حمداوي الأمر إلى التباين بين الثقافتين الفرانكفونية والأنجلوسكسونية (الفرنسة والإنجليزية)، في استخدام المفاهيم، وتفضيل مصطلحات دون أخرى، في كل ثقافة، وبعض هذه المصطلحات المختلفة تشير إلى المفهوم ذاته، وكثير منها يتقاطع ويشترك مع غيره في جانب أو أكثر. ويمثل حمداوي على ما يدعوه 'فوضى المصطلحات' بحشد من المصطلحات الفرنسية، وترجماتها؛ بعض هذه الترجمات معروف ومستخدم، وبعضها مما اقترحه هو على ما يبدو، وهي على النحو الآتي:

المصطلح	الترجمة
Littérature numérique	الأدب الرقمي
Littérature interactive	الأدب التفاعلي
Cybertext	النص السبيرنطيقي

Littérature digitale	أدب الصورة أو الأب الديجيتالي
Littérature électronique	الأدب الإلكتروني
Hypertexte	النص المترابط
Littérature technologique	الأدب الآلي
Littérature robotique	الأدب الروبوتي
Littérature programmée	الأدب المبرمج
La littérature par ordinateur	الأدب الحاسوبي
Littérature logarithmique	الأدب اللوغاريتمي
Littérature Informatique	الأدب الإعلامي
Ergodic literature	الأدب الإيركودي، الأدب الشبكي الصعب والمعقد
Littérature de Web	الأدب الويبي
Ecriture de l'lnternet	الكتابة الإنترنيتية
Ecriture par Facebook	الكتابة الفايسبوكية
La littérature sur écran	أدب الشاشة

الخاتمة

توصلت هذه الدراسة إلى نتائج مهمة، ومنها:

١. أولى النتائج التي يمكن الحديث عنها في ختام هذا البحث المختصر تتلخص في أننا نتناول حقلاً جديداً متسارعَ التطورات، أعني الذكاء الاصطناعي والرقميات، وهذا عاملٌ مهم في سياق موضوع البحث (ترجمة المصطلحات)؛ إذ يشهد حقل الأدب الرقمي والذكاء الاصطناعي قفزات متتابعة، واكتشافات جديدة، وتظهر أنواعٌ وأفكار وتقنيات جديدة باستمرار، وهكذا يتعامل المترجمون مع حقل لم تكتمل ملامحه، ولم تستقر مصطلحاته وحدوده، ولست أعلم إن كانت ستفعل.

٢. وقد لاحظنا الاختلافَ في ترجمة المصطلح الواحد أحياناً (كما في ترجمات Hypertext).

٣. كما لوحظ أن الاختلاف يلحق المفاهيم أيضاً، حين يستخدم بعض الباحثين ترجمةَ مصطلح معين لمفهوم مختلف (مثل النص الفائق ترجمة لـ Hypertext)، وهو ما يؤدي إلى زيادةٍ في الخلط أحياناً.

٤. كما وجد البحث أن المترجمين –غالباً– نقاد وباحثون في الدراسات الأدبية والرقمية، وليسوا متخصصين في الترجمة، وهو أحد العوامل خلف حالة 'فوضى المصطلحات'؛ لكن العامل الأكثر

تأثيراً في رأيي يتلخص في عدم وجود المقابل العربي الدقيق للمصطلح الغربي، ولعل هذا يعود لأننا لا نزال –عربياً– مستهلكين للرقمية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ولم ندخل في المنافسة –بعد– بوصفنا مصنعين ومنتجين لهذه التكنولوجيا، وبالتالي، لسنا في مكان يسمح لنا بتصدير المصطلحات وتوليدها.

٥. أظهر البحث أن الاعتماد على الترجمة الحرفية للمصطلحات طغى على غيره من أساليب الترجمة، وهو أمر مبرر، لولا أنه أوقع –أحياناً– في بعض اللبس، (كما حصل مع ترجمة Flash poetry بشعر الومضة). وعمد بعض المترجمين –بدرجة أقل– إلى البحث عن الصفة الطاغية في المصطلح الأجنبي، والاعتماد عليه في الترجمة (كما في النص المترابط، التشعبي، المتفرع...)؛ بينما مال آخرون إلى تعريب المصطلح الغربي وتكييفه، على نحو (السيبرنيطيقا، وسايبربنك، و الأدب الإيركودي)، وقد حاول يقطين أن ينحت مصطلحاً يجمع بين الترجمة والتعريب في ترجمته (cybertext) إلى سيبرنص.

٦. ووجد البحث أن بعض المترجمين يورد أكثر من ترجمة للمصطلح في الوقت نفسه، مع إثبات المصطلح الأصلي (باللغة المصدر) أحياناً، طلباً للدقة والتثبت، وهو ما يعكس شيئاً من القلق تجاه قضية الترجمة ذاتها.

٧. أما آخر الملاحظات فتتلخص في أن بعض الباحثين لا يعتمد على ترجمة الباحثين السابقين للمصطلح ذاته، بل يميل لاقتراح ترجمات أخرى اعتماداً على قدراتهم اللغوية، وفهمهم للمصطلح في لغته الأم، وقد يعود هذا إلى إغفال الرجوع إلى المراجع والأعمال العربية التي سبقت في التعامل مع ظاهرة الأدب المرتبط بالتكنولوجيا. المشكلة أن هذه الممارسة –في رأيي– تسهم في تعميق الفجوة، وزيادة حالة الشتات والفرقة المعرفية.

هوامش البحث:

[١] انظر:

Nelson, Theodor H, **Literary Machines**, (Sausalito: CA: Mindful Press, 1993).

[٢] يونس، إيمان، **تأثير الانترنت على أشكال الإبداع والتلقي في الأدب العربي الحديث**، (تل أبيب: جامعة تل أبيب، ٢٠١١م)، ص٢١.

[٣] المرجع السابق، ص٢٩.

[٤] المرجع السابق نفسه، ص٢٦.

[٥] علي، نبيل، **العرب وعصر المعلومات**، (الكويت: سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون، ١٩٩٤م)، ص٢٧٩.

[٦] الخطيب، حسام، **الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفرغ**، ط٣، (رام الله: المكتب العربي للتدسيق الترجمة والنشر، ٢٠١٨م)، ص١٢٢.

[٧] لحق التباس الترجمة هذا المصطلح أيضاً حيث ترجمه نبيل علي إلى (النص المرتبط)؛ بينما استخدمت زهور كرام مقترح (الوسيط–المترابط)، ويكاد الاتفاق مؤخراً على ترجمته بـ: (النص الفائق). انظر: علي، نبيل، **العرب وعصر المعلومات**، ص٢٧٩؛ وزهور كرام، الأدب الرقمي: **أسئلة ثقافية وتأملات مفاهيمية**، (القاهرة: رؤية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩م)، ص٥٣.

[٨] الخطيب، حسام، **الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المفرع**، ص١٢٢. ومن المفيد الإشارة إلى مصطلح (MultiMedia) المركزي في هذا الشأن، وقد اعتمدت ترجمته بـ (الوسائط المتعددة). وهو مصطلح –حسبما يرد في المعجم الشامل لمصطلحات الحاسب الآلي والانترنت– يشير إلى "إمكانية تمثيل المعلومات باستخدام أكثر من نوع من الوسائط، مثل الرسومات والنصوص والصور الفوتوغرافية والفيديو والصوت والحركة. وقد استخدم المصطلح قديما للدلالة على مجموعة من المواد المستخدمة للمساعدة في عرض موضوع ما وتوضيحه بشكل جيد. فإذا استخدمت الكتب أو أشرطة الكاسيت أو الأفلام أو الصور أو الرسومات أو غيرها من المواد، لعرض وشرح موضوع ما، أطلق على تلك المواد اسم: MultiMedia، أي الوسائط المتعددة".

[٩] يقطين، سعيد، **من النص إلى النص المترابط: مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي**، (الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، ٢٠٠٥م).

[١٠] يقطين، سعيد، **النص المترابط ومستقبل الثقافة العربية: نحو كتابة عربية رقمية**، (الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، ٢٠٠٨م).

[١١] يقطين، سعيد، **من النص إلى النص المترابط: مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي**، ص١٣٠.

[١٢] المرجع السابق، ص١٣١.

[١٣] انظر: جرجور، مهى، **الأدب في مهب التكنولوجيا**، (الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، ٢٠١٧م).

[١٤] انظر: شيباني، عبدالقادر، "تفاعلية المسرود في المحكي المترابط: تقنيات التمثل القرائي"، **بحوث الملتقى السادس لنادي مكة الأدبي: الشعرية الرقمية– مستجدات الأدب الرقمي وتحدياته**، (مكة المكرمة: نادي مكة الأدبي الثقافي، أكتوبر ٢٠٢٢م)، ص٧٣.

[١٥] من الطريف أن ثمّة ترجمة حديثة لكتاب: (**معجم أكسفورد للمصطلحات الأدبية**) لمؤلفه كريس بالدك، ذهبت إلى ترجمة المصطلح كما يأتي: (النص النشط/اللاحق/الفائق/التشعبي)، وهو مذهب يشي بصعوبة إيجاد مقابل دقيق للمصطلح حتى اليوم. انظر: Chris Baldick، بالديك، جريس، **معجم أكسفورد للمصطلحات الأدبية**، ترجمة: ناهد موسى وبهاء الدين مزيد، (جدة: مركز النشر العلمي بجامعة الملك عبدالعزيز، ٢٠٢٠م)، ص١٩٦

[١٦] كرام، زهور، **الأدب الرقمي: أسئلة ثقافية، وتأملات مفاهيمية**، (القاهرة، رؤية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩م)، ص٢٢.

[١٧] نفسه.

[١٨] تشير إيمان يونس إلى هذا النقاش. انظر: يونس، إيمان، **تأثير الانترنت على أشكال الإبداع والتلقي في الأدب العربي الحديث**، ص٣١.

[١٩] حمداوي، جميل، **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق**، (الرياض: دار الألوكة، ٢٠١٦م، ص٩.

[٢٠] انظر: الموقع الإلكتروني باللغة الإنجليزية:

"digit", **vocabulary.com**, website, date of access 5/8/2023: www.vocabulary.com/dictionary/digit#:~:text=The%20Latin%20root%20word%20digitus,Definitions%20of%20digit

[٢١] حمداوي، جميل، **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق**، ص١٢.

[٢٢] انظر: دحو، حسين، "النص الرقمي في الأدب العربي من الورقية إلى الرقمنة: وجه آخر لما بعد الحداثة"، **مجلة مقاليد**، ع(١٣)، ديسمبر، ٢٠١٧م.

[٢٣] الرحاحلة، أحمد، **نظرية الأدب الرقمي**، (عمان: فضاءات، ٢٠٢٠م)، ج٢، ص٢٧.

[٢٤] المرجع السابق، ص٣٠.

[٢٥] ممن يترجمه كذلك حمداوي والرحاحلة، ومن أنواعه الشعر الروبوتي والسرد الروبوتي، وقد اعتمدتُ هذه الترجمة في كتابي: **متاهة الأزلي: ما بعد الإنسان النقد والفلسفة**، (الرياض: دار أدب، ٢٠٢٣م)، ص١٤٩، ص١٨١.

[٢٦] " أدب توليدي "، **الأنطولوجيا العربية**، موقع إلكتروني، تاريخ الدخول: ٢٠٢٣/٥/٣٠: https://ontology.birzeit.edu/term/

[٢٧] من أوائلهم سعيد يقطين في كتابه: **من النص إلى النص المترابط**.

[٢٨] انظر: بوتز، فيليب، وآخرون، **الأدب الرقمي**، ترجمة: محمد أسليم، (الرباط: الدار المغربية العربية، ٢٠١٦م)، ص٢٧.

[٢٩] انظر: حمداوي، جميل، **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق**، ص١١.

[٣٠] انظر:

Aarseth, Espen J. J, **Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature**, (Baltimore: the Johns Hopkins University Press, 1997).

[٣١] انظر: يقطين، سعيد، **من النص إلى النص المترابط**، ص١٤٢.

[٣٢] يرد اسم المؤلف في كتاب البريكي خطأ باللغتين الإنجليزية والعربية؛ (إبسن–Epsen) هكذا يرد في الكتاب، والصحيح أنه (إسبن–Espen). انظر: البريكي، فاطمة، **مدخل إلى الأدب التفاعلي**، (الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، ٢٠٠٦م)، ص٢٩.

[٣٣] انظر: حمداوي، جميل، **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق**، ص١٢.

[٣٤] انظر: الغذامي، عبدالله، **النقد الثقافي: قراءة في أنساق الثقافة العربية**، ط٣، (الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، ٢٠٠٥م)، ص٢٩.

[٣٥] انظر: الحمداني، نوافل، "رواية السايبربنك Cyberpunk؛ المفاهيم والإجراءات"، **مجلة الدراسات الثقافية واللغوية والفنية**، المركز العربي الديمقراطي، برلين، ع(١٥)، ج٤، تشرين الأول، ص٥٣٩-٥٤٠.

[٣٦] بجوار كتاب البريكي، يمكن الإشارة إلى كتاب (الأدب التفاعلي الرقمي: الولادة وتغيّر الوسيط)، الصادر في العام ٢٠١٣م. انظر: الباوي، إياد، والشمري، حافظ، **الأدب التفاعلي الرقمي: الولادة وتغيّر الوسيط**، (عمان: مركز الكتاب الأكاديمي، ٢٠١٣م).

[٣٧] البريكي، فاطمة، **مدخل إلى الأدب التفاعلي**، ص١٤.

[٣٨] نظر: المرجع السابق، ص٤٩.

[٣٩] انظر: المرجع السابق نفسه، ص٩٨. من الضروري الإشارة إلى أن البريكي انتهت إلى اعتماد (interactive drama) في دراستها لاحقاً.

[٤٠] هذا التعريف مثبت في المعاجم المتخصصة والعامة. انظر مثلاً موقع (Dictionary.com) على هذا الرابط:
https://www.dictionary.com/browse/hyperfiction

[٤١] انظر: البريكي، فاطمة، **مدخل إلى الأدب التفاعلي**، ص١١١.

[٤٢] هذه الترجمة مقبولة ورائجة في الدراسات الرقمية. انظر مثلاً: شافعي، إلهام، "ميكانيزمات الحركة والالتفات البصري في القصيدة التفاعلية: لامتناهيات الجدار الناري لمشتاق عباس معن أنموذجاً"، **بحوث الملتقى السادس لنادي مكة الأدبي: الشعرية الرقمية–مستجدات الأدب الرقمي وتحدياته**، (مكة المكرمة: نادي مكة الأدبي الثقافي، أكتوبر ٢٠٢٢م)، ص٢٢٥.

[٤٣] البريكي، فاطمة، **مدخل إلى الأدب التفاعلي**، ص٧٧.

[٤٤] انظر: هندي، أشجان، **تجليات القصيدة الرقمية في المملكة العربية السعودية**، (الأحساء: نادي الأحساء الأدبي، ٢٠٢٠م)، ص٣٤-٣٨.

[٤٥] البريكي، فاطمة، **مدخل إلى الأدب التفاعلي**، ص٨٧.

[٤٦] انظر: الديوب، سمر، "قصيدة الومضة بين الشعرية والسردية"، **مجلة دواة**، ص٤٦.

[٤٧] انظر: البريكي، فاطمة، **مدخل إل الأدب التفاعلي**، ص٩١.

[٤٨] انظر: حمداوي، جميل، **الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق**، ص٩-١٠.

المراجع

References

"Adb Tūlīdī ", Al-ʾanṭūlūğīā Al-ʿrbīẗ, Mūqʿ ilktrūnī, tārīẖ al-dẖūl: 30/5/2023: https://ontology.birzeit.edu/term/

"digit", vocabulary.com, website, date of access 5/8/2023:

Aarseth, Espen J. J, Cybertext: Perspectives On Ergodic Literature, (baltimore: the johns hopkins university press, 1997).

Al-Bāwy, Īād, Wālšmrī, Ḥāfẓ, Al-ʾadb Al-Tfāʿlī Al-Rqmī: al-ūlādẗ ūtġīwr al-ūsīṭ, (ʿmān: mrkz al-ktāb al-ʾakādīmī, 2013).

Al-Brīkī, Fāṭmẗ, Mdẖl Ili Al-ʾadb Al-Tfāʿlī, (āldār al-bīḍāʾ: al-mrkz al-ṯqāfī al-ʿrbī, 2006).

Al-Ġḍāmī, ʿbdāllh, Al-Nqd Al-Ṯqāfī: Qrāʾẗ Fī Ansāq Al-Ṯqāfẗ Al-ʿrbīẗ, ṭ3, (āldār al-bīḍāʾ: al-mrkz al-ṯqāfī al-ʿrbī, 2005).

Al-Ḥmdānī, Nwāfl, "rwāīẗ al-sāībrbnk Cyberpunk; al-mfāhīm wāliğrāʾāt", mğlẗ al-drāsāt al-ṯqāfīẗ wāllġwyẗ wālfnīẗ, al-mrkz al-ʿrbī al-dīmqrāṭī, brlīn, ʿ(15), tšrīn al-ʾaūl.

Al-Mūqʿ Al-Ilktrūnī Bāllġẗ Al-Inğlīzīẗ :

Al-Rḥāḥlẗ, Aḥmd, Nẓrīẗ Al-ʾadb Al-Rqmī, (ʿmān: fḍāʾāt, 2020).

Bāldīk, Ğrīs, Mʿğm Aksfūrd Llmṣṭlḥāt Al-ʾadbīẗ, Trğmẗ: Nāhd Mūsi Ūbhāʾ Al-Dīn Mzīd, (ğdẗ: mrkz al-nšr al-ʿlmī bğāmʿẗ al-mlk ʿbdālʿzīz, 2020).

Būtz, Fīlīb, Ūʾāẖrūn, Al-ʾadb Al-Rqmī, Trğmẗ: mḥmd aslīm, (ālrbāṭ: al-dār al-mġrbīẗ al-ʿrbīẗ, 2016).

Dḥū, Ḥsīn, "Ālnṣ Al-Rqmī Fī Al-ʾadb Al-ʿrbī Mn Al-Ūrqīẗ Ili Al-Rqmnẗ: Ūğh Aẖr Lmā Bʿd Al-Ḥdāṯẗ", mğlẗ mqālīd, ʿ(13), dīsmbr.
Ğrğūr, Mhi, Al-ʾadb Fī Mhb Al-Tknūlūğīā, (āldār al-bīḍāʾ: al-mrkz al-ṯqāfī al-ʿrbī, 2017).
Ḥmdāwy, Ğmīl, Al-ʾadb Al-Rqmī Bīn Al-Nẓrīẗ Wāltṭbīq, (ālrīāḍ: dār al-ʾalūkẗ, 2016).
Hndī, Ašğān, Tğlīāt Al-Qṣīdẗ Al-Rqmīẗ Fī Al-Mmlkẗ Al-ʿrbīẗ Al-Sʿūdīẗ, (ālʾaḥsāʾ: nādī al-ʾaḥsāʾ al-ʾadbī, 2020).
https://www.dictionary.com/browse/hyperfiction
Īqṭīn, Sʿīd, Al-Nṣ Al-Mtrābṭ Ūmstqbl Al-Ṯqāfẗ Al-ʿrbīẗ: Nḥū Ktābẗ ʿrbīẗ Rqmīẗ, (āldār al-bīḍāʾ: al-mrkz al-ṯqāfī al-ʿrbī, 2008).
Īqṭīn, Sʿīd, Mn Al-Nṣ Ili Al-Nṣ Al-Mtrābṭ: Mdẖl Ili Ğmālīāt Al-Ibdāʿ Al-Tfāʿlī, (āldār al-bīḍāʾ: al-mrkz al-ṯqāfī al-ʿrbī, 2005).
Krām, Zhūr, Al-ʾadb Al-Rqmī: Asʾilẗ Ṯqāfīẗ, Ūtʾamlāt Mfāhīmīẗ, (ālqāhrẗ, ruʾīẗ llnšr wāltūzīʿ, 2009).
mūqʿ (Dictionary.com) ʿli hḏā al-rābṭ:
Šāfʿī, Ilhām, "mīkānīzmāt al-ḥrkẗ wālāltfāt al-bṣrī fī al-qṣīdẗ al-tfāʿlīẗ: lāmtnāhīāt al-ğdār al-nārī lmštāq ʿbās mʿn anmūḏğāf", bḥūṯ al-mltqi al-sāds lnādī mkẗ al-ʾadbī: al-šʿrīẗ al-rqmīẗ-mstğdāt al-ʾadb al-rqmī ūtḥdīāth, (mkẗ al-mkrmẗ: nādī mkẗ al-ʾadbī al-ṯqāfī, aktūbr 2022).
Šībānī, ʿbdālqādr, "Tfāʿlīẗ Al-Msrūd Fī Al-Mḥkī Al-Mtrābṭ: Tqnīāt Al-Tmṯl Al-Qrāʾī", bḥūṯ al-mltqi al-sāds lnādī mkẗ al-ʾadbī: al-šʿrīẗ al-rqmīẗ-mstğdāt al-ʾadb al-rqmī ūtḥdīāth, (mkẗ al-mkrmẗ: nādī mkẗ al-ʾadbī al-ṯqāfī, aktūbr 2022).
www.vocabulary.com/dictionary/digit#:~:text=The%20Latin%20root%20word%20digitus,Definitions%20of%20digit