مجلّة اللّغة العربيّة المجلّد: 25 العدد:2 السّنة: الثّلاثي الثّاني 2023 ص: 299-321

# الكتابة الرّقميّة بين اضطراب المفهوم وتعدّد الوسائط الإعلاميّة
## - دراسة في نماذج مختارة في الوصف الغربيّ والعربيّ -
# Digital writing between concept disorder and media multiplicity
## - A study of selected models in Western and Arabic descriptions -

د. بوديّة رابح*

تاريخ الاستلام: 30-12-2021 تاريخ القبـول: 23-04-2022

**ملخّص:** شهد العالم منذ مطلع القرن التّاسع عشر وبداية القرن العشرين ثورة كبرى في المجال العلمي التّكنولوجي وذلك من خلال الثّورة الكبرى التي أوجدتها وسائل الإعلام والاتصال في نقل المعلومة ونشرها للمتلقي في ظرف وجيز وقياسي ولكن ما لبث الفرد بعد فترة وجيزة إلى استعمالها في حياته اليوميّة على غرار الحاسوب المحمول والهاتف النّقال الذّكي وغيره من الوسائط الأخرى، ولم تكن العلوم الأساسيّة بمنأى عن هذه الثّورة الحاصلة في علم الاتصال فقد تأثرت أغلب علوم هذا المجال ولا سيما المجال الأدبي، حيث أنتج نوعا جديدا عرف بالأدب الرّقمي الذي اتجه أصحابه إلى طريقة جديدة في كتابة وتدوين النّص الأدبي وفق آليات التّطور التّكنولوجي الذي تحمله جلُ الآلات العلميّة، ومن هنا جاء هذا المقال ليقوم بدراسة الكتابة الرّقميّة ومجموع الوسائط العلميّة المستعملة فيها معرجا على نماذج من الوطن العربي والغربي.

**كلمات مفتاحيّة:** الكتابة الرّقميّة؛ الوسائط الإعلاميّة.

**Abstract:** Since the beginning of the nineteenth century and the beginning of the twentieth century, the world witnessed a major revolution in the scientific and technological field, through the great revolution created by the media and communication in the transfer and dissemination of information to the recipient in a short and standard circumstance, but the individual soon after

* - مؤسّسة الانتماء كاملة، الجزائر.
البريد الإلكتروني:Rabahboudia80@gmail.com (المؤلّف المرسل).

that used it in his daily life similar to laptop, smart mobile phone and other media, The basic sciences were not immune to this revolution in the science of communication, as most of the sciences in this field were affected, especially the literary field, as it produced a new type known as digital literature, whose owners turned to a new way of writing and transcribing the literary text according to the mechanisms of technological development that most scientific machines carry. Hence, this article came to study digital writing and the total scientific media used in it, referring to models from the Arab and Western world.

**Keywords:** digital writing; media.

**1-مقدّمة:** الأدب فنّ وسيلته الكلمة وقوامها الصّورة المستوحاة التي ينسجها الأديب بداية من الكيان الذي وجد فيه على أنّ سيرورة هذا الأدب تختلف باختلاف الظّروف الاجتماعيّة التي يشهدها المبدع والنّاظر في مفهوم الخطاب الأدبي في بداية القرن التّاسع عشر والعشرين تلفح عيناه انصراف الكتابة الأدبيّة إلى كتابة مخالفة تسمى الكتابة الرّقميّة التي استحدثت في مجال العلوم الإنسانيّة نظرًا لتشبعها بوسائل وسائط الاتصال الحديثة. على غرار الجهاز المحمول والهاتف الذّكي ممّا جعل المبدع العربي يتماشى معها بقصد أو بدون قصد وهذا ممّا أوجد أدبا جديدا يسمّى الادب الرّقمي أو الالكتروني وعلى هذا الصّعيد جاء هذا المقال ليبحث في تجليات هذا الأدب الجديد ويجيب عن تساؤلات متعدّدة التي من بينها ما هي التّسميّة التي أخذها هذا الأدب في مجال العلوم الانسانيه؟ ثم ما أهم المصطلحات المفاهيميّة والإجرائيّة التي أطلقت على الأدب الالكتروني؟ وما أهم الميزات التي تميز بها وكيف تلقاه المبدع العربي والغربي؟

**2. مفهوم الكتابة الرّقميّة:** إنّ الباحث في خلفيات نشأة الأدب الرّقمي ومسمياته يعدّ نفسه في فوضى مصطلحيّة لا متناهيّة فلهذا المصطلح يتجه اختلاف التّسميات بين باحث وآخر جراء التّرجمة من الجهة الأولى وجرّاء الانتساب المعرفي لهذا النّوع من النّاحيّة الثّالثّة، فالدّارس لهذا النّوع من الأدب يحظى بالعديد من المصطلحات التي

أطلت عليه على غرار الأدب الحاسوبي، الأدب التّفاعلي وأدب الصّورة وغيرها من المسمّيات.

لا يمكن استيعاب مفهوم الأدب الرّقمي (Littérature numérique) بشكل جيد ودقيق إلاّ بمختلف دلالاته اللغويّة والوسائط الإعلاميّة (....) هنالك مصطلحات كثيرة يزخر بها المجال الإعلامي فيما يتعلق بالأدب الذي يتيح عصر الحاسوب أو الكمبيوتر أو الهواتف الذّكيّة منها الأدب الرّقمي، والأدب التّفاعلي، وأدب الصّورة والأدب الدّيجتالي، والأدب الالكتروني والأدب الرّوبوتي والحاسوبي (حمداوي 2016 ص8).

ولهذا فإنّ ضبط مفهوم واحد للأدب الرّقمي لا يمكن على الإطلاق لأنّ هذا النّوع من الأدب مرتبط بطبيعة الجهاز والوسيط المستعمل له.

وبهذا فإنّ الكتابة الرّقميّة هي التي تتّخذ من الجهاز أداة للكتابة والتّجسيد حيث أنّها تتجاوز نظام الورقة والقلم، ليصبح الوسيط أداة تحكم فيها، وفق ترابط تكنولوجي محدّد "ونعني بالكتابة الرّقميّة (écriture numérique) تلك الكتابة الأدبيّة والنّصيّة والفنيّة الجماليّة التي تسترشد بالتّقنيات الافتراضيّة المختلفة، أو تستعين بالتّقنيات التي يسمح بها الحاسوب والأنترنت، أو اللوحة الرّقميّة (tablettes) وتستند تلك الكتابة أيضا إلى العقد والرّوابط والآليات الإعلاميّة الالكترونيّة ضمن نسق ترابطي وشبكي"(حمداوي، 2016، ص104 – 105).

فإنّ لا وجود للكتابة الرّقميّة في ظل غياب الأنترنت، لأنّها مناط وجودها وتفعيلها في جميع الوسائط العلميّة، وبهذا فإنّ الكتابة الرّقميّة يمكن أن نوجز عنها عبارة الكتابة الآليّة.

وقد تتجاوز الكتابة الرّقميّة نظام الآلة والوسيط لتعنى بكل ما هو رقمي حسابي من شأنه أن يحقّق لها بعدا دلاليا فنّيًا موضوعيا عند كتاباتها بل؛ إنّ بعض الكتاب الذين لديهم القدرة الفائقة في التّحكم في أجهزة الحاسوب يجعلون من البيانات الحاسبة للحاسوب زادًا لهم في تجسيدها، وبهذا فإنّ الكتابة الرّقميّة تتجاوز منطق الحاسوب والآلة معا، لتصل إلى جزئيات الوسائط العلميّة على نحو عام، على غرار القصيدة والمسرحيّة والقصّة القصيرة الرّقميّة وغيرها من الأجناس الأدبيّة الأخرى ((وتتفرّع الكتابة الرّقميّة إلى أنواع فرعيّة أخرى مثل القصيدة الرّقميّة والمسرحيّة الرّقميّة

والقصّة القصيرة الرّقميّة والقصة القصيرة جدا الرّقميّة، والرّواية الرّقميّة، والمقال الرّقمي والنّص المترابط والنّص التّفاعلي))(Bouchardom, 2008, P22).

ومن هذا المنظور أنّ جميع الأجناس الأدبيّة دون استثناء تكتب على الطّريقة نفسها في الحاسوب على الطّريقة التي تكتب عليها في الورقة، وبهذا فإنّ الكتابة الرّقميّة هي كتابة من نوع خاص في مجال افتراضي آلي مع الحفاظ على الخصائص العامّة للأجناس الأدبيّة.

والملاحظ في طبيعة النّصوص التّفاعليّة نجد أنّها تختلف اختلافا شكليا جزئيًّا على النّصوص الورقيّة ولهذا فقد مِيزَتْ الكتابة الرّقميّة بمجموعة من الميزات جاءت كالآتي:

**2.1التّشذير:** أو ما يعرف في الدّرس الرّقمي الكتابة التّشذيريّة وهي أنّ تقسيمات متساويّة بين الجمل والسّطور الشّعريّة للنص الواحد، حيث تجمع هذه التّقسيمات محتواها الأخير شكلا معينا، مثل شجرة أو شخص أو نصف شخص على أن تجمع بين هذه التّقسيمات توازي معينة، في المحتوى الدّلالي والمعرفي وبهذا يقول نجيب العوفي في تعريفه الموجز للتشذير: ((التّشذيرات عبارة عن نصوص نيزكيّة صغيرة الحجم متناهيّة الدّقّة، مقطّرة في دنات بلوريّة مركزة))(نجيب،2001 ص15).

أي أنّ التّشذير هو تقسيمات فرعيّة متساويّة للجمع بين مقطعات القصيدة أو المسرحيّة الرّقميّة لينتج عنها في الأخير نمط صوري، سواء كانت الصّورة في الواقع أم في عالم الخيال، وهذا ما نجمله من كلمة التّشذير التي ذكرها نجيب العوفي لأنّ الصّورة تكون في عالم تطابق خيالي الكتروني محض مع القصيدة.

والتّشذيرات عبارة عن رسم معين للقصيدة وفق تكامن رياضي يعطي نقاط تقارب ميتافيزيقيّة رياضيّة للنص الواحد ولهذا سمي التّشذير الإعلامي للنص الأدبي بالنّص المقطعي الصّوري، وهنالك من يطلق على مصطلح التّشذير بعد ربطه بالنّص الأصلي النّص المطلق من كونه ينفتح النّص على صورة ميتافيزيقيّة تتقاطعها وحدات رياضيّة حسابيّة في جهاز الإعلام.

وبهذا فالتّشذير هو: ((أسلوب معفى من كل الضّرائب والتّحليل، ولا يلزم أحدا بهزاته وعواقبه إلاّ من باب التّواطئ الوجداني، والتّطور الإداري، وحين يتيسر لتحقيق هذين الشّرطين نكون قد دخلنا عالما فكريا لا أثر فيه لثقالة المعجم الفلسفي ولا لغنائه

الشّعري، أو النّثري المفخم المتألق بل؛ كلّ النّصوص محكومة فقط بتدفقات مقطعيّة لا ترقم إلاّ الكلمة المواتيّة اللازمة والبلاغة المقتصدة الصّادمة)) (بنسالم، 1988 ص133).

وردحا على ما سبق فالكتابة التّشذيريّة هي الكتابة الالكترونيّة التي تنتج صورة ميتافيزيقيّة تتجه بكامل مقاطع الكلمات المستعملة إلى استعمال آلي، وبهذا تكون التّشذيرات إمّا وفق حجم صغير أو كبير يجمع بين الانطباع الذّهني والضّبط الرّياضي الحاسوبي.

والنّاظر في الصّورة التي تصنعها التّشذيرات من غياب التّناسق الموضوعي يقع في الوهلة الأولى في صراع ذهني ناتج عن تصور المعنى الكلي للصورة التي تنتجها هذه التّشذيرات، ولهذا فإنّ التّشذير هو تقاطع نصوص وفق نظام رياضي تظهر على واجهة الآلة أو الحاسوب ليخلق نوعا ما الصّورة الميتافيزيقيّة التي تقترب شيئا فشيئا من ذهن المتلقي نتيجة استعمال مخرجات الآلة، أو الحاسوب من لوحات مستقلة ونغم موسيقي وأضواء طباعيّة وغيرها من مخرجات الآلة التي تسهم في صنع الصّورة الكليّة لها.

**2.2 التّهجين:** النّاظر في الكتابة الرّقميّة يلاحظ من الوهلة الأولى أنّها كتابة مهجنة أي مولدة من عديد من الأجناس الأدبيّة والفنون، فهي لا تعتمد على الجنس الواحد والنّمط الواحد للكتابة وتعتبر الكتابة الرّقميّة لأنّها كتابة مهجنة أو تهجينيّة ( une ecriture héterogéne) ((ويحيل على هذا خاصيّة التّهجين، والاختلاط والتّعدديّة والبولوفوميّة)) (Jakobson, 1928, P123). ومن هذا فالتّهجين هو تنوّع الفنون الأدبيّة باختلاف حقولها.

وعليه فالتّهجين صفة لازمة للكتابة الرّقميّة لا يحيد عنها ((إنّ الكتابة الرّقميّة كتابة منهجيّة بامتياز تتداخل فيها أساليب كتابة متنوعة ومتعددة فهنالك كتابة نصيّة وكتابة صوتيّة وكتابة مسموعة وكتابة بصريّة وكتابة تشكيليّة وكتابة متحركة (...) كما أنّها تضمن أصواتا متعددة فرؤى مختلفة ما دامت الكتابة الرّقميّة كتابة تعدديّة تشاركيّة يشارك فيها مجموعة من المبدعين والقراء والرّاصدين والمتفاعلين)) (حمداوي 2016، ص106 –107).

ومن هذا المنطلق يمكن أن تكون الكتابة الرّقميّة كتابة تكميليّة لأنّه يحق لأي كاتب أن يكمّل النّص الرّقمي الذي يظهر له في شاشة الجهاز من الحاسوب في أي نقطة كان

القارئ أو ما إذا كان هذا الكاتب ليس من ذلك التّخصّص في شيء، أي أنّ النّص ليس ملك صاحبه وهو ملك الجميع فقد يكمله الرّوائي وهو بمنأى عن كتابة الشّعر والقصيدة أو يكمله المسرحي وهو لم يكتب فيها سابقا.

**3.2 التّشفير:** إنّ المميّزات التي تحكم بها الكتابة الرّقميّة على أنّها كتابة مشفّرة تخضع لمجموعة الأرقام والقوانين التي تضعها أجهزة الإعلام الآلي، أي أنّ الكتابة الرّقميّة توضع وفق قوانين يعدها الجهاز على درجات متفاوتة وفق تعبير رمزي معين يستطيع القارئ بمضامين هذا النّص زيادة كلمات ترابطيّة فيه بعد إدخال الشّيفرة الخاصّة بهذا الرّقم. وقد تكون هذه الشّيفرة عبارة عن أرقام أو حروف على لغات مختلفة ترجع فيها إلى نمطيّة الجهاز وصفاته.

**4.2 التّحكم الأوتوميتيكي أتوميتيكي:** وهذه الميزة هي ميزة لازمة وبها تقوم الكتابة الرّقميّة لأنّ مدار استعمالها لا يكون ولا يخرج عن نظام الآلة لهذه الأخيرة التي لها نظام تشغيل برمجي وأتوميتيكي يحتوي على مخطّط توجيهي وتنظيمي حسب كلّ قفل في الجهاز من تصفح وإضافة وتلوين ورسم وغيرها ((إنّ الكتابة الرّقميّة هي كتابة زنبقيّة وآليّة خاضعة للتحكم الآلي، خاضعة لمستلزمات الآلة الإعلاميّة)) (حمداوي، 2016، ص108).

وتختلف الكتابة الرّقميّة في نمطها الأوتوماتيكي على حساب نوعيّة كل جهاز.

وقد تتميّز الكتابة الرّقميّة بعدة مميّزات أخرى؛ على غرار أنّها كتابة منفتحة على نصوص أخرى وكتابة ترابطيّة وغير ترابطيّة في آن واحد يجتمع فيها مخرجات الصّوت والسّمع معا، زيادة على ذلك أنّها كتابة بصريّة تفاعليّة بين مجموعة أدباء في كل أصقاع الأرض فهي كتابة توليديّة ومشهديّة جماعيّة يتشارك فيها العديد من المؤلّفين على اختلاف توجههم الفكري.

**3. الوسائط الإعلاميّة للكتابة الرّقميّة:** عرف الأدب الغربي والعربي، ضمن مساره التّاريخي، أربع مراحل كبرى فيما يخص بنيته الوسائطيّة، فقد استعمل الوسيط اللغوي من جهة أولى، والوسيط الطّباعي من جهة ثانيّة، والوسيط الصّوتي المسموع من جهة ثالثّة، والوسيط الإعلامي من جهة رابعة.

**1.3 مرحلة الوسيط اللغويّ:** لقد اعتمد الأدب، منذ عهود سحيقة، على الوسيط اللغوي أو اللفظي أو البياني. وقد كان الشّعر يقوم على الكلمة الاستعاريّة السّاحرة واللفظة الموسيقيّة المؤثرة. ومن ثم، فقد عرف الشّعر الغربي تطورا تجديديا من اليونان إلى يومنا هذا فقد عرف الشّعر الملحمي، والشّعر القصصي، والشّعر الدّرامي.

كما عرف هذا الأدب الغربي مجموعة من المدارس الفنيّة والجماليّة، كالمدرسة الكلاسيكيّة، والمدرسة الواقعيّة، والمدرسة الطّبيعيّة، والمدرسة الرّمزيّة، والمدرسة الدّادائيّة، والمدرسة المستقبليّة، والمدرسة السّرياليّة، والمدرسة الوجوديّة، وأدب الحداثة، وأدب ما بعد الحداثة، وغيرها من المدارس الفنيّة والأدبيّة...

وقد عرف الأدب العربي، بدوره، مجموعة من المراحل الأدبيّة وفق التّقسيم السّياسي والتّاريخي، كالأدب الجاهلي، وأدب صدر الإسلام، والأدب الأموي، والأدب العباسي، والأدب الأندلسي، والأدب العثماني، والأدب الحديث، والأدب المعاصر.

كما عرف مجموعة من الفنون والأجناس الأدبيّة، مثل :الشّعر، والقصة، والرّواية والمقامة، والرّسالة، والخطبة، والوصيّة، والمناظرة، والحكاية، والمسامرة، والمسرحيّة والمقالة، والقصّة القصيرة جدا...وقد اعتمد هذا الأدب على الكلمة اللغويّة، واللفظة البيانيّة السّاحرة حتى سمي الأدب العربي أدب البيان (حمداوي، 2016، ص57).

وقد عرف المغرب، بدوره، في مساره التّطوري الثّقافي والإبداعي، ما بين القرن العشرين وسنوات الألفيّة الثّالثّة، تنوّعا في التّجارب الشّعريّة التي انطلقت بالتّجربة الإحيائيّة الكلاسيكيّة التي كانت تحاكي التّراث الشّعري القديم، وتقلد النّموذج الشّرقي مرورا بالتّجربة الوجدانيّة التي تأثرت بالرّومانسيّة الغربيّة والمشرقيّة، في مدارسها الأربع: مدرسة الدّيوان، ومدرسة أبولو، ومدرسة المهجر الشّمالي (الرّابطة القلميّة) ومدرسة المهجر الجنوبي (العصبة الأندلسيّة).

ولكن مع سنوات السّتين من القرن العشرين، دخلت التّجربة الشّعريّة المغاربيّة غمار قصيدة التّفعيلة، متأثرة في ذلك بالتّجربة الشّعريّة المعاصرة في المشرق ومحتذيّة تعاليم نازك الملائكة، وعز الدّين إسماعيل، ومحمّد النّويهي، وأدونيس وكمال أبوديب، وكمال خير بك، وشربل داغر...

وفي الثّمانينيات، انتقلت التّجربة الشّعريّة المغاربيّة، مع محمّد بنيس وأتباعه وأحفاده الشّباب، إلى القصيدة النّثريّة التي تفرعت إلى اتجاهات متنوعة :القصيدة الصّوفيّة، والقصيدة التّشكيليّة، والقصيدة التّجريديّة، والقصيدة التّجريبيّة، والقصيدة الصّامتة، والقصيدة الواقعيّة، والقصيدة الفلسفيّة، والقصيدة السّرديّة، والقصيدة الدّراميّة، والقصيدة الذّاتيّة، والقصيدة المقطعيّة، والقصيدة الومضة، والقصيدة الرّقميّة والقصيدة الشّذريّة، والقصيدة المقطعيّة، والقصيدة الجملة، وقصيدة الهايكو... (حمداوي، 2016، ص58).

ويعني هذا كلّه أنّ الأدبين: الغربي والعربي قد استخدما الوسيط اللغوي البياني في الإبداع والإنتاج النّصي، قبل أن يستخدما معا الوسيط الطّباعي، والوسيط الصّوتي السّمعي، والوسيط الرّقمي الإلكتروني.

**2.3 مرحلة الوسيط الطّباعي:** استعمل الأدب الغربي والعربي معًا الوسيط الطّباعي والحروفي مع القصيدة الكونكريتيّة (poésie concrète). ومعناها أنّها قصيدة المكان، وتبئير الفضاء الطّباعي، وتجسيم جسد القصيدة الشّعريّة، وإشباعها بالحبر النّاطق فوق رقعة السّواد. كما أنّها قصيدة تخاطب العين والبصر، وتحاور الحواس الإدراكيّة المجسدة. ومن أهمّ وظائفها الجماليّة الوظيفة الأيقونيّة ذات الأبعاد السّيميائيّة؛ لكونها تركز على العلامات غير اللفظيّة من جهة، كما تعنى بالمؤشّرات الأيقونيّة الدّالة من جهة أخرى (حمداوي، 2016، ص58).

ومن هنا، فالقصيدة الكونكريتيّة هي قصيدة المكان والكتابة التي تتناقص متع قصيدة الكلام والدّال الشّفوي. وبالتّالي، فهي قصيدة حسيّة ملموسة تتعامل مع الخط والكرافتك والوحدات الخطيّة والتّبئير الطّباعي كما ترتكز على التّشكيل والتّلوين وتوظيف الأشكال البصريّة والتّلاعب السّاخر والمفارق بالعلامات التّرقيميّة التي ترد في أشكال طباعيّة سيميائيّة دالة(حمداوي، 2016، ص58 –59).

وعليه، فالقصيدة الكونكريتيّة تتجاوز القصيدة الشّفويّة البيانيّة، وتنزاح عنها تشكيلا وتبئيرا وتفضيّة وتدلالا. ومن هنا، يتقابل، في هذه القصيدة، عالمان: العالم اللغوي ذو الطّابع الإنشادي والإيقاعي، والعالم الكاليغرافي المشكل بالحروف المخطوطة والأشكال البصريّة المتنوعة، ضمن ألوان مختلفة تتجاوز ثنائيّة البياض والسّواد.

وليست القصيدة الكونكريتيّة فضاء جامدا مميتا بالرّتابة السّيميتريّة المعهودة في القصيدة العموديّة، أو فضاء متقطعا مقننا بتفاعيله المدورة وغير المدورة في قصيدة التّفعيلة، أو فضاء سائبا بكتابته النّثريّة الانسيابيّة المسترسلة في القصيدة النّثريّة، بل هو فضاء محبر ومزين وملون ومشكل بتموجات خطيّة فوق تضاريس كتابيّة معقدة ومبسطة، تحمل في طياتها دلالات مفتوحة، وتتطلّب متلقيا ذكيا يستطيع تفكيك الشّفرات الأيقونيّة من ناحيّة، وقراءتها في ضوء السّيميائيات والبلاغة البصريّة من ناحيّة أخرى(حمداوي، 2016، ص59).

وعليه، فالقصيدة الكونكريتيّة غنيّة بعلاماتها اللغويّة والتّشكيليّة، وثريّة بالعلامات غير اللفظيّة المتعددة الأبعاد والدّلالات.

وتتسم القصيدة الكونكريتيّة بمجموعة من المقومات والمكونات والخاصيات والسّمات الضّروريّة التي تميزها عن باقي القصائد الشّعريّة المعروفة في السّاحة الثّقافيّة العربيّة بصفة عامّة، والمغاربيّة بصفة خاصّة. ومن هنا، تعرف القصيدة الكاليغرافيّة بهذه العناصر التّمييزيّة التّاليّة: (حمداوي، 2016، ص59 –60).

- ترتكز على متعة العين ومتعة الأذن على حد سواء؛
- تجمع بين البعد الزّمني والبعد المكاني؛
- تتأرجح بين الإنشاد والكتابة المجسمة؛
- تشدد على ثنائيّة البياض والسّواد؛
- قصيدة سماعيّة وبصريّة في آن معا؛
- قصيدة مكانيّة وفضائيّة وهندسيّة وتشكيليّة؛
- تنبني على ثلاث وظائف أساسيّة: الوظيفة اللسانيّة، والوظيفة التّشكيليّة والوظيفة الأيقونيّة؛
- تنبني على التّنوع السّيميائي للخط، وتبئير علامات التّرقيم، وتهجين العلامات الإعرابيّة، وتنويع الأشكال البصريّة، وتشغيل الألوان؛
- تتطلب قارئا مؤهلا وخبيرا يملك إمكانيات القراءة اللسانيّة والبصريّة؛
- تجمع في بوتقة فنيّة واحدة بين الشّاعر والخطاط والتّشكيلي؛
- تتحول القصيدة الكاليغرافيّة إلى لوحة لسانيّة مشهديّة مجسمة؛

- ❖ تتكئ على التّبئير والتّشديد والتّشظي الكرافيكي والنّبر البصري؛
- ❖ توظف الخطوط المغاربيّة والعربيّة المعروفة في عالم النّسخ والكتابة والطّباعة؛
- ❖ تجمع بين الخط اليدوي، والخط المطبعي، والخط الكاليغرافي.

ولم يعرف الشّعر العربي ونقده القصيدة الكونكريتيّة إلاّ في العصور المتأخرة مع الشّعراء الأندلسيين والمغاربة، وإن كانت هناك محاولات سابقة في مجال تحبير الكتابة وتجويدها، ولاسيما فيما يتعلّق بكتابة النّصوص الدّينيّة والصّوفيّة والفقهيّة. ومن العلماء الذين اهتموا بالكتابة: ابن مقلة في رسائله، وخاصّة رسالتّه في الخط والقلم (ناجي،1991)، وإخوان الصّفا(الصّفا، 1957) الذين فلسفوا الحروف بنيّة ورؤيّة وتصورا، وصوفوا الأشكال البصريّة في كثير من رسائلهم الكلاميّة والعقائديّة وخاصّة **(رسالة إخوان الصّفاء وخلان الوفاء)**، وابن عربي في كتابه **(الفتوحات المكيّة)**(العربي، دت)، والصّولي في كتابه **(أدب الكاتب)**(الصّولي،1997) والقلقشندي في كتابه **(صحيح الأعشى)**(القلقشندي، 1914)، وابن وهب في كتابه **(البرهان في وجوه البيان)**(وهب،1967)، وابن السّيد البطليوسي في كتابه **(الاقتضاب في شرح أدب الكتاب)**(البطليوسي، 1996)، وأبي حيان التّوحيدي في **(رسالة الكتابة)**(التّوحيدي،1951)، وابن خلدون في كتابه **(المقدّمة)** (خلدون 2004)، ومحمّد بن حسن الطّيبي في **(جامع محاسن كتاب الكتاب)** (الطّيبي 1962)، ما عدا الكتب والرّسائل والمنظومات والمخطوطات التي اهتمت بعالم الكتابة تنميقا وتزويقا وضبطا.

وفي الحقيقة، لا ترتكز هذه الكتب إلاّ على أهمّيّة الخط والإمتلاء، وما يتعلّق بتجويد الكتابة وضبطها وتزيينها.

ويتبين لنا من هذا كله أنّ "مجموع الكتابات التي اهتمّت بالموضوع في التّراث، لم تتجاوز في أغلبها، جانب التّقعيد للإملاء والكتابة أو الحديث عن الصّناعة، وحتى في الحالات التي تتجاوز هذا المستوى، نقف على تأويلات وشروح محكومة بخلفيات ثقافيّة ومعتقديّة، تحول دون اعتمادها نظريات علميّة في الموضوع"(الماكري 1991 ص119).

بيد أنّ المتأخرين من الشّعراء والنّقاد قد اهتموا بالبعد البصري أو المكاني، كما فعل ابن رشيق القيرواني في كتابه (العمدة في محاسن الشّعر وآدابه ونقده)، حينما تحدث عن مجموعة من الأشكال الشّعريّة البصريّة التي انزاحت عن الفضاء العمودي

السّيمتري المتناظر، مثل: الشّكل القواديسي، والمسمط، والموشح (القيرواني، دت ص174)، وقد أدرج البلاغيون المتأخرون بعض الأشكال البصريّة الأخرى ضمن علم البديع، فتحدثوا عن عدة أشكال أيقونيّة، كالقلب (تقديم الأبيات في صورة مربع) والتّفصيل (وضع الأبيات وفق نظام يسمح بفصل أجزاء منها) والتّختيم( تتشابك الأبيات والأشطر في شكل خاتم)، والتّثمين كما عند أبي الطّيب صالح بن شرف الرّندي في كتابه (الوافي في نظم القوافي)(الرّندي، 1974، ص188 –190)، وابن رشيق القيرواني في كتابه (العمدة في محاسن الشّعر وآدابه ونقده).

ويذكر ابن رشيق القيرواني، مثلا، في كتابه (العمدة) القواديسي قائلا: "ومن الشّعر نوع غريب يسمونه القواديسي، تشبيها بقواديس السّاقيّة لارتفاع بعض قوافيه في جهة، وانخفاضها في الجهة الأخرى ..."(القيرواني، دت، ص178 -179)

كما يبدو ذلك جليا عند الرّجاز طلحة بن عبيد الله العوني:

كـــــم للـــــدمى أبـــــكار ❁ بـــــالخبيثين مـــــن منـــــازل
بمهجتـــــي للوجـــــد مـــــن ❁ تـــــــذكارها منـــــــازل
مـــــــعاهد رعليهـــــــا ❁ مـــــــثعنجر الهواطـــــــل
لـــــما نـــــأى ساكنهـــــا ❁ فـــــــأدمى هـــــــواطل

في حين، يتميز المسمط بتعدد الأشطر والأبيات، مع اختلاف القوافي والتّروي تشابها وتطابقا. وفي هذا الصّدد، يقول ابن رشيق: ".... فمن ذلك الشّعر المسمط وهو أن يبتدئ الشّاعر ببيت مصرع، ثم يأتي بأربعة أقسمة على غير قافيته، ثم يعيد قسيما واحدا من جنس ما ابتدأ به، وهكذا إلى آخر القصيدة (...) وربّما جاؤوا بأوّله أبيات خمسة على شرطهم في الأقسمة، وهو المتعارف، أو أربعة ثم يأتون بعد ذلك بأربعة أقسمة" (القيرواني، دت، ص178–179)، ومن أمثلة المسمط ما قاله الشّاعر:

خيـــال هـــاج لـــي شـــجنا ❁ فـــــبت مـــــكابدا حزنـــــا
عـــــميد القلـــــب مرتهنـــــا ❁ بـــــذكر اللهـــــو والطّـــــرب
ســـــبتني ظبيّـــــة عطـــــل ❁ كـــــأن رضـــــابها عســـــل
بـــــنوء بخصـــــرها كفـــــل ❁ ثـــــقيل روادف الحقـــــب

وإذا انتقلنا إلى هيكل الموشح الأندلسي، فهو يعتمد في بنائه الجمالي والفنّي والمعماري على المطلع، والقفل، والدّور، والأبيات، والغصن، والسّموط، والخرجة، كما يبدو ذلك واضحا في هذا الموشّح لابن زهر الحفيد الأندلسي(الملك، دت):

أيّتهـا السّـاقي إليـك الـمشتكى ❁ قـد دعـوناك وإن لـم تسـمع
ونـديـم همّت في غرّتِـه
وشربت الرّاح من راحـتِـه
كلّمـا استيقظ من غَفْوتِـه

جـذب الـرّق إليـه واتـكا ❁ وسـقاني أربعًـا فـي أربـع
غصْن بـان مـال مـن حيث استـوى
بـات من يـهـواه مـن فَـرْط الـجـوى
خـافقَ الأحـشـاءِ مـوهـون الـقـوى

كـلّما فكـر فـي البـين بـكى ❁ ويـحَه يبكـي لـما لـم يَقَـع
ما لـعيني عَشِيَتْ بـالنّظـرِ
أنـكـرت بـعـدَك ضَـوْءَ الـقـمـر
وإذا مـا شِـئْـتَ فـاسـمَـعْ خَـبَـري

عشيَتْ عيناي من طول البكاء ❁ وبكى بعضي عـل بعضي معي
ليسَ لـي صـبـرٌ ولا لـي جَـلَـد
يـا لَـقـومـي عَـذَلـوا واجتهدوا
أنـكـروا شـكـوايَ مـمّـا أجـد

مـثل حـالي حقُّه أن يشْتَكَي ❁ كَـمَـدَ الـيـأس وذلَّ الـطّـمـع
كـبِـدي حـرّى ودمـعـي يـكِـف
يـعـرف الـذّنـبَ ولا يـعـتـرف
أيّـهـا الـمـعـرض عـمَّـا أصف

قـد نـما حـبُّك عنـدي وزكا ❁ لا تَـقلْ في الحـبِّ إنّي مـدَّعي

أمّا عن أجزاء هذا الموشح، فنوضحه بالشّكل التّالي:

*** المطلع:** وهو بداية الموشح وبنيته الاستهلاليّة. وغالبا، ما يكون مصرعا كمطلع موشح الأعمى التّطيلي: (الملك، 1980، ص115 – 116).

حلو المجاني ما ضره لو أجناني ❁ كما عناني شغلي به وعناني

وهو بدون تصريع في موشح ابن زهر الحفيد:

أيّتها السّاقي إليك المشتكى ❁ قد دعوناك وإن لم تسمع

وكل موشح يتوفّر على المطلع، وستّة أجزاء، فهو موشح تام. وكل موشح يفتقر التّى المطلع، ويتكون من خمسة أجزاء، فهو موشح أقرع. ومن المعلوم أنّ كل مطلع يتكوّن من شطرين، وكل شطر يسمّى بالغصن. ويعني هذا أنّ المطلع يتألّف من غصنين متماثلين وزنا وقافيّة (حمداوي، 2016، ص64).

*** الدّور:** يتكون الدّور من مجموعة من الأسماط أو السّموط، ولا تقل الأسماط عن ثلاثة، ولا تزيد عن أربعة:

ونديم همّت في غرّته

وشربت الرّاح من راحتِه

كلّما استيقظ من غَفْوتِه

*** السّمط:** يتكون الدّور من مجموعة من الأسماط أو السّموط، ويلتزم الوشاح بعدد أسماط الدّور الأوّل في كل الأدوار(حمداوي، 2016، ص64).

*** القفل:** يأتي القفل مباشرة بعد البيت، ويفصل بين أبيات الموشّح. وغالبا، ما يتكون من غصنين متماثلين من حيث الوزن والقافيّة كما في موشح الأعمى التّطيلي:

أو في التّداني شيء يفي بأشجاني ❁ وفي ضماني أن ينتهي من يلحاني

بينما القفل في موشح ابن زهر غير موحد القافيّة والرّوي:

جذب الزّق إليه واتكا ❁ وسقاني أربعًا في أربع

*** البيت:** يتكون البيت من الدّور والقفل معا، ويختلف تمام الاختلاف عن البيت في القصيدة العموديّة التي تتكون من الصّدر والعجز، وهو في موشح ابن زهر:

ونـديـــــــم همّت في غرّتِـــــــــه

وشربت الرّاح من راحـــتِـــــــــه

كلّمـــا استيقظ من غَفْوتِـــــــــه

جـــــذب الـــزّق إليـــه واتـــكا ❁ وســـــقاني أربعًـــا فـــــي أربـــع

* **الخرجة:** تقع الخرجة في نهاية الموشّح، وتصاغ بلغات متعددة، وتشبه القفل في الوزن والقافيّة، وهي في موشح الأعمى التّطيلي موحدة القافيّة والرّوي:

واش كان دهاني يا قوم واش كان بلاني ❁ واش كان دعـاني نبـدل حبيبي بثـان

وترد الخرجة في موشّح ابن زهر غير مقفاة:

قــد نــما حـبُّك عنـدي وزكا ❁ لا تَـقلْ في الحـبِّ إنّي مدَّعي

وإذا انتقلنا إلى التّختيم، فيعرفه ابن الرّندي بقوله: "وذلك أن تصنع أبياتا تكتب في شكل مختم تتقاطع أشطره، ويشترك مايتلاقى منها في مواضع التّقاطع في لفظة أو حرف واحد أو أكثر، إمّا مصحفا أو مختلف الضّبط وإمّا باقيا بحاله" (الرّندي 1974 ص206).

أمّا التّفصيل، فيعرفه كذلك أبو البقاء الرّندي بقوله: "وهو أن يقسم الشّعر بقسمين أو أكثر في مواضع متوازيّة من أبياته، وإذا فصل منه قسم من كل بيت عمّا قبله كان الباقي تام الوزن والمعنى. ويتبعك بذلك من القطع بحسب ما تقتضيه صنعة ذلك".(حمداوي، 2016، ص66).

إضافة إلى هذا كلّه، فالقلب-حسب أبو البقاء الرّندي-على ثلاثة أضرب: "أحدها قلب ترتيب ألفاظ البيت، فيستقيم وزنه ومعناه.....، والثّاني قلب ترتيب حروف الكلام، فيقرأ منعكسا كما يقرأ مستقيما.... والثّالثّ ماكان نحو هذا الشّكل المربع الذي صنعته، وهو يقرأ عرضا كما يقرا طولا" (الرّندي، 1974، ص188 – 190) وهو موضّح في (الشّكل رقم 01).

**3.3 مرحلة الوسيط الصّوتي:** عرف الأدب الغربي، منذ الخمسينيات من القرن الماضي، الأدب الصّوتي والقصيدة الصّوتيّة (La poésie sonore). ويعني هذا أنّ المبدع كان يرفق نصّه الإبداعي الأدبي والفنّي والجمالي بالصّوت، بتسجيله في أشرطة وأقراص، أو الحفاظ عليه بواسطة جهاز التّسجيل الصّوتي (Magnétophone).

وبهذا، انتقلت القصيدة الشّعريّة من طابعها الشّفوي والبصري إلى طابعها الصّوتي المسجل، ولا سيما مع الشّاعر إيسيدورو إيسو (Isidore Isou)، فقد نشر عمله الإبداعي سنة 1953م صوتا أو تصويتا دون استعمال الكتابة. وبهذا، يكون هذا المبدع أوّل من تبنى هذه الطّريقة في الإبداع. وقد انتقده جيرار دوفرين (Gérard Dufrêne) كثيرا فيما يخص هذا الوسيط التّسجيلي، وعاب عليه هذه الطّريقة الشّفويّة الصّوتيّة.

ويمكن الحديث عن مبدعين آخرين اختاروا القصيدة الصّوتيّة، كالشّاعر الفرنسي بيرنار هيدسيك (Bernard Heidsieck) الذي صدرت له قصيدة شعريّة بالصّوت سنة 1955م، وهنيري شوبان (Henry Chopin) الذي أذاع قصيدة صوتيّة سنة 1957م، ضمن ما يسمى بالقصائد المسموعة. ولا ننسى الشّاعر الدّادائي كورت شويتيرز ( Kurt Schwitters) (حمداوي، 2016، ص82).

ويعني هذا أنّ القصيدة الصّوتيّة، أو القصيدة المسموعة، هي أوّل حركة شعريّة أدبيّة في الغرب تستعمل الأدوات التّكنولوجيّة في إنتاج النّصوص الفنيّة والجماليّة والإبداعيّة، باستخدام الفيديو، أو الأقراص المدمجة، أو الأشرطة المسجلة، أو أجهزة التّسجيل الصّوتي، أو الشّاشة البصريّة (Eduardo, 2007). وهذا ما جعل القصيدة الصّوتيّة المسموعة تندمج في القصيدة الرّقميّة ابتداء من سنوات الثّمانين من القرن الماضي. بمعنى آخر، أنّ القصيدة الرّقميّة استعملت الآليات نفسها التي استخدمتها القصيدة الصّوتيّة المسموعة كالعنصر الصّوتي، والعنصر الموسيقي. وقد اقتربت القصيدة الصّوتيّة المسموعة من قصيدة الحركة، أو من القصيدة المشهديّة الرّقميّة ( Poésie action)(Heidsieck, 1996).

ومن هنا، تعدّ القصيدة الصّوتيّة المسموعة- التي تشتغل على الوسيط الصّوتي-بداية حقيقيّة وفعليّة قد مهدت لظهور القصيدة الرّقميّة بصفة خاصّة، والأدب الرّقمي بصفة عامّة.

أمّا فيما يخصّ الحقل الثّقافي العربي، فقد عرف بدوره القصيدة الصّوتيّة المسموعة، كما يبدو ذلك واضحا لدى الشّاعرة لمى دلبح، والشّاعر محمّد الشّموتي والشّاعر العراقي سركون بولص، والشّاعر الفلسطيني ماهر رجا، والشّاعر المغربيّ الوديع الآسفي، والشّاعرة الفواغي القاسمي...

والشّيء نفسه، عرفته القصيدة الأمازيغيّة بمنطقة الرّيف، فقد استعان مجموعة من شعراء منطقة الرّيف بالأجهزة التّقنيّة الحديثة في عمليّة التّسجيل الصّوتي، كما فعل سلام السّمغيني، وكريم كنوف، وميلود اليبراقي، ونجيب الزّوهري ...(حمداوي.ج 2013).

**4.3 مرحلة الوسيط الإعلامي أو الرّقمي:** ظهر الأدب الرّقمي ( La littérature numérique) مع ظهور الإعلاميات أو الحاسوب الإلكتروني. ويعني هذا أن الأدب الرّقمي هو الذي يوظف التّقنيات الإعلاميّة والتّكنولوجيّة المتقدمة. وقد ظهر هذا الأدب في منتصف القرن العشرين، وبالضّبط في سنوات الخمسين.

وقد تحدث بوري فيان (Boris Vian) عن الشّاعر الرّوبوتي (robot-poète) الذي يكتب الشّعر ويبدعه قبل الخمسينيات. وكان هذا الحلم الأسطوري تعبيرا عن رغبة جماعيّة جامحة من أجل إيجاد أدب رقمي أو سيبرنيتيقي أو روبوتي. (AARSETH, 1997).

ومن هنا، بدأ التّفكير في تحويل الأدب إلى آلة مبرمجة أو مبدعة، على الرّغم من السّؤال الجوهري الشّائك: هل يمكن قبول إبداع شعري إنساني يقوم على العواطف والأحاسيس والمشاعر في صيغة آليّة وإلكترونيّة ورقميّة؟ وهل يمكن قبول وظيفة الرّقمنة في الإبداع الإنساني، بعد أن كانت الوظيفة الشّعريّة هي المهيمنة على النّص الإبداعي؟

ومن هنا، فقد أثار الشّعر الرّوبوتي جدلا كبيرا في مسار تطور الأدب المعاصر وبالضّبط في أواخر القرن العشرين وبدايات الألفيّة الثّالثّة(حمداوي، 2016،ص84).

وبعد أن كان الأدب معنيا بقضاياه الإبداعيّة الدّاخليّة، أصبح منشغلا، مع الأدب الرّقمي، بقضايا خارجيّة تقنيّة تهتم بعلاقة النّص بالشّاشة. ومن ثم، لم يعد للكاتب أو القارئ أي دور مهم في تشكيل الأدب الرّقمي، بل أصبحت الآلة هي المبدعة الحقيقيّة التي تخلق العوالم التّخييليّة الرّقميّة الممكنة، وأصبحنا نتحدث عن كاتب رقمي، ونص رقمي، ومتلق رقمي، وعوالم تخييليّة رقميّة، والوظيفة الرّقميّة أو وظيفة الرّقمنة .وبعد ذلك، أضحى النّص الأدبي خاضعا للوظيفتين :الشّعريّة والرّقميّة، حيث يتداخل فيه ما هو إنساني وما هو آلي إلى الحد الذي أصبحنا فيه نتحدّث عن النّص المترابط أو المتشعب (Hyper Text). ومن ثم، فليس هناك قطيعة بين الأدب الكلاسيكي والأدب الرّقمي على مستوى سؤال الأدبيّة، إلاّ أنّ المبدع المعاصر قد استعان بالآلة في برمجة نصوصه الأدبيّة وتوليد إبداعاته الفنيّة والجماليّة وينبغي أن نعرف أنّ المبدعين الحداثيين قد تمردوا عن

النّص الأدبي المكتوب، بمواصفاته الكلاسيكيّة، منذ بداية القرن العشرين، عندما بدأوا يكتبون نصوصا تشكيليّة، أو لوحات بصريّة ملموسة، أو قصائد كونكريتيّة مرئيّة، أو كانوا يصدرون نصوصهم منحوتة على الحجر أو الخشب أو أوراق النّبات ويستعينون في ذلك بالنّقش والزّخارف والأشياء المتنوعة وقد استعانوا في ذلك أيضا بوسائل الاتصال الحديثة المعروفة، كالمسجلة، والصّورة، والدّاتا شاو، والفيديو والتّلفزة، والسّينما، والأقراص المضغوطة ...أي: استعملوا آليات مختلفة في تبئير الخط والكتابة والصّوت والكلمات والجمل (حمداوي، 2016، ص84). ويعني هذا كلّه أنّ الأدب قد انتقل من الكتابة البيانيّة من جهة أولى، والكتابة الكونكريتيّة من جهة ثانيّة، إلى الأدب الرّقمي من جهة ثالثّة، بعد أن تطور الوسيط الإعلامي باكتشاف الكومبيوتر والحاسوب الرّقمي.

وقد انتشر الأدب الرّقمي مع ظهور الإنترنيت والويب والحاسوب منذ الخمسينيات من القرن الماضي وترتب على ذلك أن ظهر إبداع جديد، وتقبل قرائي جديد، ونشر جديد، وتقويم تفاعلي جديد، وبحث عن المعلومات بطرائق جديدة وسريعة، من خلال الإبحار في شبكة الإنترنيت، وتصفح شبكة غوغول (Google) (حمداوي، 2016 ص85).

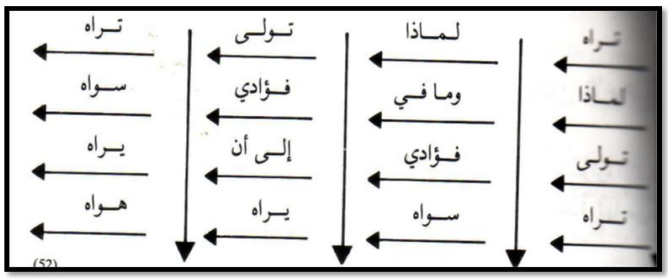
**4. نماذج في الثّقافة الغربيّة والعربيّة للكتابة الرّقميّة:**

**1.4 بعض النّماذج في الثّقافة الغربيّة للكتابة الرّقميّة:**

وإليكم بعض النّماذج الكونكريتيّة في الشّعر الغربي:

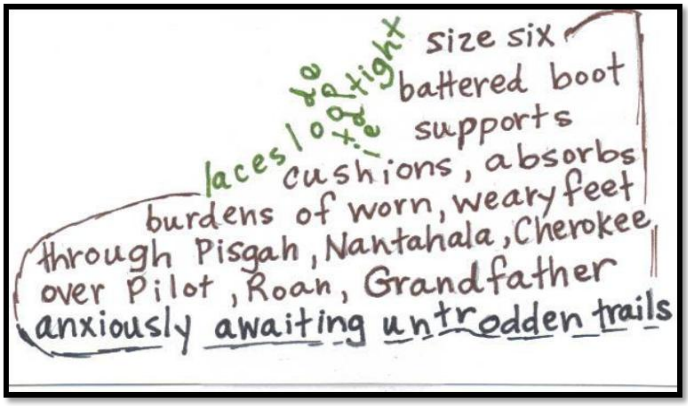
- قصيدة كونكريتيّة في شكل شجرة (انظر الشّكل 2)؛
- قصيدة كونكريتيّة في شكل حذاء (انظر الشّكل 3)؛
- قصيدة الحمام لأبولينير (انظر الشّكل 4)؛
- قصيدة برج إيفيل لأبولينير (انظر الشّكل 5).

**الشّكل 1: يوضّح قراءة أبيات شعر طولًا وعرضًا**

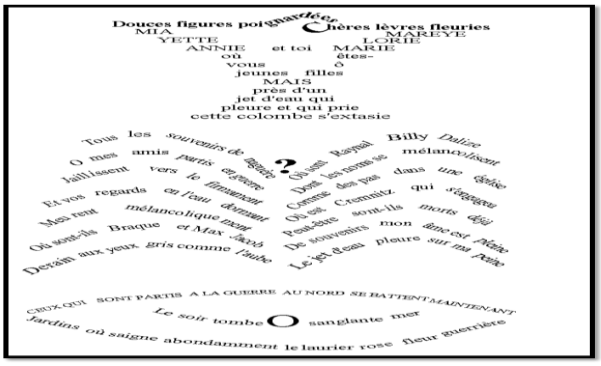


**الشّكل 2: قصيدة كونكريتيّة في شكل شجرة**

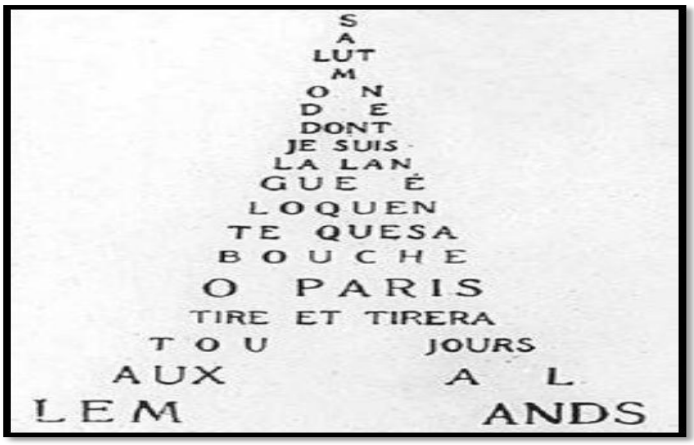
**الشّكل رقم 3: قصيدة كونكريتيّة في شكل حذاء**




**الشّكل 4: قصيدة الحمام لأبولينير**



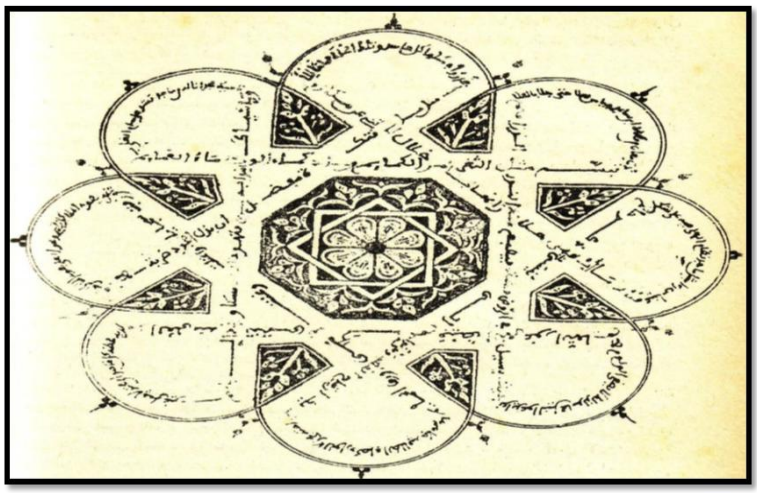
**الشّكل 5: قصيدة برج إيفيل لأبولينير**



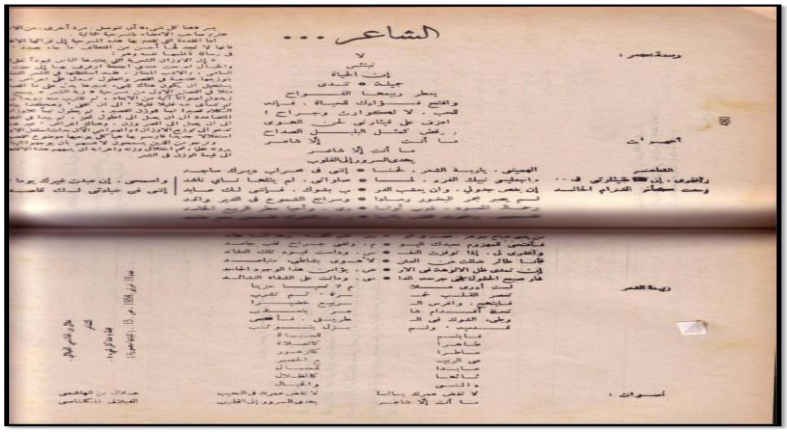

**2.4 بعض النّماذج في الثّقافة العربيّة للكتابة الرّقميّة:**

- نموذج أيقوني يمثل التّختيم (انظر الشّكل 6)؛
- قصيدة الشّاعر لعلال بن الهاشمي الفيلالي المكناسي (انظر الشّكل 7)؛
- قصيدة شاعر البلاط القابوري(انظر الشّكل 8)؛
- قصيدة عبد القادر أرناؤوط (انظر الشّكل 9).

**الشّكل 6: نموذج أيقوني يمثل التّختيم**

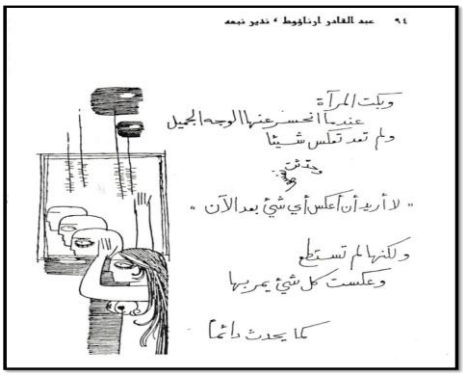


**الشّكل 7: قصيدة الشّاعر لعلال بن الهاشمي الفيلالي المكناسي**




**الشّكل 8: قصيدة شاعر البلاط القابوري**

**الشّكل 9: قصيدة عبد القادر أرناؤوط**




**5. خاتمة:** بعد هذه الدّراسة التي تناولت الكتابة الرّقميّة وحضورها في الثّقافة العربيّة والغربيّة خلص المقال إلى مجموعة معتبرة من النّقاط جاءت كالآتي:

- تختلف الكتابة الرّقميّة في الدّرس الأدبي الثّقافي الغربي والعربي معا نظرا لاختلاف المصطلح الذي أطلق عليها بين الكتابة الآليّة والكتابة الرّقميّة والكتابة الحاسوبيّة وغيرها من المصطلحات الشّائعة الاستعمال في الدّرس الأدبي؛
- لا يمكن حصر مفهوم واحد للأدب التّفاعلي نتيجة اختلاف الدّارسين في ترجمة هذا المصطلح من الثّقافة الغربيّة إلى الثّقافة العربيّة؛

- يمكن القول بأنّ الكتابة الرّقميّة في تعريفها الموجز هي الكتابة التي تعتمد على نظام الآلة وتستبعد نظام الورقة باعتبار أنّ الآلة نظام بديل أريح وأوفق على نظام الورقة؛
- المصطلح الذي اقترن بالأدب الرّقمي في أوروبا كان بين لفظتين هما أدب الصّورة أو أدب الدّيجتال؛
- تختلف الوسائط الإعلاميّة للأدب التّفاعليّة من بيئة إلى أخرى بحكم توفّر مميزات الكتابة الرّقميّة لفئة معينة من النّاس؛
- مرّ الأدب الرّقمي عبر مراحل معينة شهدها تطور الوسيط المستعمل في الجهاز الآلي من حاسوب وهاتف ذكي وغيره من الآلات الالكترونيّة؛
- يمكن أن نوجز مراحل تطور الوسائط الالكترونيّة والإعلاميّة في ثلاثة أو أربع مراحل وهي: مرحلة الوسيط اللغوي، ومرحلة الوسيط الطّباعي، ومرحلة الوسيط الصّوتي، ومرحلة الوسيط الإعلامي أو الرّقمي؛
- تعدّ المرحلة الأخيرة للوسائط أكثر شيوعا في وقتنا الحالي نظرا لانفتاح الأدب العربي على أجهزة الكترونيّة تجمع بين الوسائط الثّلاثة الأولى؛
- لم تكن الثّقافة العربيّة بمنأى عن هذا التّطور الذي ظهر في ميدان العلوم الإنسانيّة في منتصف القرن التّاسع عشر وبداية القرن العشرين في إيجاد نص تفاعلي عربي مكتمل يبين تأثر العرب بالتّطور التّكنولوجي الحاصل في ميدان الإعلام والاتصال؛
- تجمع القصيدة التّفاعليّة بين مقاطع صوتيّة ومقاطع نصيّة تشكل في النّمط الأخير صورة واقعيّة أو صورة ميتافيزيقيّة اجتمعت على تأسيسها مجموعة من الأدباء على اختلاف فنونهم وتوجهاتهم الأدبيّة.

**6. قائمة المراجع:**


- إخوان الصّفا، **رسائل إخوان الصّفاء وخلان الوفاء**، تحقيق: بطرس بستاني دار صادر، بيروت – لبنان، ط1، 1957م.
- بنسالم حميش، **معهم حيث هم**، بيت الحكمة، الدّار البيضاء، المغرب، ط1 1988.

- جميل حمداوي، **الأدب الرّقمي بين النّظريّة والتّطبيق، نحو المقاربة الوسائيطة** مجلة اتحاد الكتب لأنترنت المغاربة، المغرب، (د ط)، 2016.
- جميل حمداوي، **الشّعر الأمازيغي في منطقة الرّيف، أنطولوجيا وبليوغرافيا** منشورات دار الرّيف للنشر والتّوزيع، طبع رباط نت – المغرب، ط1، 2013.
- أبو حيان التّوحيدي، **رسالة علم الكتابة**، تحقيق: إبراهيم الكيلاني، دمشق – سوريا ط1، 1951م.
- ابن خلدون، **المقدمة**، تحقيق: عبد الله محمّد الدّرويش، دار يعرب، 2004م.
- ابن رشيق القيرواني، **العمدة**، تحقيق: محي الدّين عبد الحميد، دار الرّشاد الدّار البيضاء – المغرب، ج1.
- الرّندي، **الوافي في نظم القوافي**، تحقيق: محمّد الخمار الكنوني، رسالة لنيل دبلوم الدّراسات العليا، غير منشورة، كليّة الآداب، الرّباط – المغرب، 1974م.
- السّيد البطليوسي، **الاقتضاب في شرح أدب الكتاب**، تحقيق: مصطفى السّقا حامد عبد المجيد، دار الكتاب المصريّة، القاهرة – مصر، 1996م.
- ابن سيناء الملك، **دار الطّراز في عمل الموشحات**، دار الفكر، دمشق –سوريا ط2 (د ت).
- ابن سيناء الملك، **دار الطّراز**، تحقيق: جودت الرّكابي، دار الفكر، دمشق –سوريا 1980.
- الصّولي، **أدب الكاتب**، دار الكتب العلميّة، تحقيق: أحمد حسن بسج، بيروت– لبنان 1997م.
- القلقشندي، **صبح الأعشى في صناعة الإنشا**، ج3، المطبعة الأميريّة، القاهرة– مصر، 1914م.
- محمّد الماكري، **الشّكل والخطاب**، المركز الثّقافي العربي، الدّار البيضاء–المغرب ط1، 1991م.
- محمّد بن حسن الطّيبي، **جامع محاسن كتاب الكتاب**، تقديم: صلاح الدّين المنجد دار الكتاب الجديد، بيروت – لبنان، 1962م.

- محي الدّين بن العربي، **الفتوحات المكيّة**، ضبط وتصحيح: شمس الدّين، دار الكتب العلميّة، بيروت – لبنان.
- نجيب العوفي، **الوخز بالشّعر، مقدمات وريقات الزّمن الآخر لعز الدّين الوافي** مطبعة أوتوماتيك توب، النّاطور – المغرب، ط1، 2001.
- هلال ناجي، **ابن مقلة خطاط وأديبا وإنسانا (مع تحقيق رسالتّه في الخط والقلم)** منشورات دار الشّؤون الثّقافيّة العامة، بغداد – العراق، ط1، 1991م.
- ابن وهب، **البرهان في وجوه البيان**، تحقيق: أحمد مطلوب وخديجة الحديثي مطبعة العاني، بغداد – العراق، 1967م.
- AARSETH, Espen, **Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature.** Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1997.
- Bouchardom serge, le reicit littéraire interactif heuristique juin 2008.
- Eduardo Kac: **Media Poetry: an International Anthology** (ed), Bristol (UK)&Chicago, 2007.
- Jean-Pierre Bobillot, Bernard Heidsieck :**Poésie action** Paris, 1996, A la Bpi, niveau 3, 840 "19" HEID 5 BO.
- Tymianov yvoury Jakabseon, Romane les problèmes des otides littératures et liumojstuques date 1928 dans There arleut littere texte.