# تحول فن المسرح من الخشبة التقليدية إلى الفضاء الرقمي

**Theater art transformed from the traditionel stage to the digital space**

**ط د-إيمان بن علي[1,*]، د- كمال بن عمر[2]**

[1]جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي،(الجزائر)، benali-imane@univ-eloued.dz

[2]جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي،(الجزائر)، benamor-kamal@univ-eloued.dz

مخبر بحوث في الأدب الجزائري ونقده, جامعة حمة لخضر الوادي

**تاريخ الإيداع:** 2021/04/30 **تاريخ المراجعة:** 2021/05/31 **تاريخ النشر:** 2021/06/30

**ملخص:**

إنّ التقنيات الرقمية والتّطوّر التكنولوجي الذي حدث منذ بداية القرن العشرين كان له أثر كبير على الفنّ المسرحي. ويهدف هذا البحث إلى التعرّف على دور الوسائط الإلكترونية، والتقنيات الرقمية التي أخرجت المسرحية من مجالها الضيّق على الخشبة وصالات العرض إلى فضاء أرحب . فكيف تحوّل المسرح من الخشبة إلى الفضاء الرقمي؟ وإلى أي مدى استفاد المسرح من التقنيات الرقمية؟ كسؤال جوهري تتمحور حوله الدراسة وفق المنهج الوصفي التحليلي.

فقد شهدت المسرحية الحديثة عبر تاريخها تطوّرا ملحوظا من خلال استثمارها للتقنيات الرقمية التي أسهمت في تحقيق الجماليات المشهدية، والخلق الفنّي في العرض. كما أسهمت أيضا كوسيط بين النّص والعرض والمتلقّي. هذا المتلقّي الذي أصبح له دوره الفعّال في المسرح الرقمي بعدما كان متلقيا ساكنا في صالات العرض، إذ ينتهي دوره بالتصفيق عند انتهاء المشهد وسدل الستار. والآن في ظل هذه الثورة الرقمية أصبح مبدعا ثانيا للمسرحية يتحكّم في الشخصيات، والأحداث، ويختار النهايات.

**الكلمات المفتاحية:** المسرح التقليدي, المسرح الرقمي, المتلقي, التقنيات رقمية, الوسائط.

***Abstract:***

*The digital technologies and technological development that has occurred since the beginning of the twentieth century has had a major impact on theatrical art. This research aims to identify the role of electronic media and digital technologies that took the play out of its narrow field on stage and galleries to a wider space. How did the theater move from the stage to the digital space? And to what extent did theater benefit from digital technologies? As a fundamental question around which the study revolves according to the descriptive analytical method*

*المؤلف المراسل.

*Throughout its history, the modern theater has witnessed a remarkable development through its investment of digital technologies that have contributed to achieving the scenic aesthetics.*

***Key words**: Traditional theater; Digital theater; Receiver; Digital technologies; Media.*

**تقديم:**

لقد ازداد استخدام التقنيات الرّقمية في المسرح المعاصر نتيجة لما يشهده الفنّ المسرحي من تطوّر كبير في مجال التكنولوجيا في العقود الأخيرة. وقد شمل هذا التطوّر العديد من الميادين التي تخصّ الفنون. فكان للمسرح حظّا كبيرا في الاستفادة من التكنولوجيا والوسائط الرقمية؛ ممّا ساهم هذا في خلق آفاق جديدة في الإخراج ولا سيما المصمّم والسنوغراف باكتشاف سبل وإمكانيات جديدة في التجسيد الجمالي والخلق الفنّي والإبداعي. فالمخرج المعاصر لا يمكن أن يعيش بمعزل عن التطوّر العلمي والتكنولوجي الذي غزا ميادين الحياة. ومن هنا نطرح عدّة إشكالات فرعية متعلّقة بعناصر العمل المسرحي: فإلى أي مدى استفاد كاتب النّص المسرحي من التقنيات الرقمية؟ وكيف استغلّ المخرج ومصمّم الديكور التكنولوجيا في الموسيقى والإضاءة والصور؟ وهل كان لاستخدام التقنيات الرقمية أثر في خلق مسرح جديد قوامه الشاشة والوسائط؟ وما أوجه التشابه والاختلاف بين المسرح التقليدي والمسرح الرقمي في ظلّ التطوّر الرقمي؟ وكيف أثّرت التقنيات الرقمية على دور المتلقّي؟ هل حافظ المتلقّي على دوره السكوني –المتفرّج- في صالة العرض؟ أم أنّ التقنيات الرقمية أضافت إلى دوره وأكسبته الحرّية والتحكّم في الأحداث والشخصيات أحيانا؟

ويمكننا من خلال اطّلاعنا على بعض المراجع النّظرية والتطبيقية أن نضع هذه الفرضية الجوهرية التي ستبنى عليها الدّراسة: التّقنيات الرّقمية تسهم في خلق جماليات جديدة بالإضافة إلى التّقنيات المسرحية الأخرى لتضفي على العرض المسرحي ثوباً جديدًا تتخلّله المتعة البصريّة, وستمنح المتلقّي بطاقة ذهبية تمنحه فرصة الاستمتاع والتفاعل مع المسرح الرقمي.

**أولا: مفهوم الرقمية:**

**1- الرقمية لغة**: جاءت كلمة الرقمي "من رَقَم رَقْماً: كتب والكتاب: بيّنه وأعجمه بوضع النقط والحركات وغير ذلك"[1].

**2- الرقمية اصطلاحا**: هي التقنية التي يمكن بموجبها إعادة تقديم الإشارات التماثلية (Analog) في إشارات ثنائية رقمية (Digital). واستخدمت هذه التقنية في الأصل في الحاسبات الآلية (computer)، ثمّ تطوّرت ليستفيد من مزاياها في مختلف أنواع الاتّصال، ويتمّ التعبير بموجبها في شكل سلسلة من الإشارات، وتتّخذ كل الحروف والصّور والرّسوم والأشكال والأصوات رموزاً. وسمّيت رقمية لاعتمادها على لغة الحاسوب العشرية الرقمية التي تكون ضمن مسار ثنائي من رقمين (0, 1)، وتشمل كلّ الأجهزة والتّقنيات الحديثة التي تعمل بنظام إلكتروني ثنائي[2].

وسنحاول من خلال هذا المقال توضيح علاقة المسرح بعالم الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة الذي بات حقًا من حقوق الإنسان المعاصر، وعلينا أن نتخيّل دور التقنيات الرقمية وما أضافته للمسرح, هذا المسرح الذي

يرتبط ارتباطا وثيقا بالإنسان باعتباره مرآة لما يجري في عالمنا, ووسيلة معبّرة عمّا يدور في خلدنا؛ ربّما هذا جعل الملايين في العالم يرغبون في متابعة الأعمال المسرحية عبر الوسائط الإلكترونية التي أصبحت ضرورية ولا يستطيع الإنسان المعاصر الاستغناء عنها. فقد أصبح الحاسوب والإنترنت عالما بكلّ ما تعنيه الكلمة.

وقبل الولوج إلى عالم المسرح الفضفاض سواء المسرح التقليدي، أو المسرح الرقمي يجدر بنا هاهنا أن نشير إلى معنى الأدب الرقمي بوجه عام قبل الدّخول في تفاصيل أحد فروعه –المسرح الرقمي- .

**ثانيا: الأدب الرقمي:**

الأدب الرقمي: هو ذلك النوع من الكتابة الأدبية الذي لا يتأتّى لمتلقيه إلاّ عبر وسيط إلكتروني. وهو الأدب الذي يعتمد على الحالة التفاعلية القائمة بين العناصر الثلاثة الرئيسية المكوّنة للعملية الإبداعية: (المبدع- النّص- المتلقّي)، والتي تترك لمتلقّي النّص مساحة لا تقلّ عن مساحة مبدعه، ليسهم من خلالها في بناء معنى النّص الذي لا يكون نهائياً ولا مكتملاً، إنّما في حالة حركة وتجدّد وإنماء دائمة[3].

وتعرّفه فاطمة البريكي: بأنّه الأدب الذي يوظّف معطيات التكنولوجيا الحديثة في تقديم جنسٍ أدبي جديد يجمع بين الأدبية والإلكترونية، ولا يمكن أن يتأتّى لمُتلقيه إلاّ عبر الوسيط الإلكتروني؛ أي من خلال الشاشة الزرقاء. ولا يكون هذا الأدب تفاعليًّا إلاّ إذا أُعطي المتلقّي مساحة تعادل أو تزيد عن مساحة المبدع الأصلي للنّص[4].

وتعرّفه أيضا بقولها أنّه ذلك الأدب الذي: "يُقدَّم رقميا على شاشة الحاسوب، الذي يعتمد الصيغة الرقمية الثنائية (0/ 1) في التّعامل مع النّصوص أياكان نوعها"[5].

والمُلاحظ هنا تغيّر كبير إن لم نقل جذري على مستوى الإبداع والتلقّي في الأدب والفنّ, فالمبدع بتوظيفه لمعطيات التكنولوجيا الحديثة واستغلالها في الكتابة أو التسجيل أو التقديم أو العرض... والمتلقّي الذي أصبح ملزما على مواكبة عصره الذي بات يعتمد على التكنولوجيا والوسائط الرقمية اعتمادا كبيرا, فتنوّعت الأجناس الأدبية الرقمية بين رواية ومسرحية وقصائد وقصص... يتلقّاها المستخدم/ المتلقّي عبر وسيط إلكتروني.

**ثالثا: مفهوم المسرح:**

**1- المسرح لغة:**

يشير معجم "تاج العروس" إلى معنى المصطلح في مادّة سرح بمعنى " أنّ المسرح مأخوذ من لفظة السّارح الذي هو اسم للراعي الذي يسرح الإبل"[6].

أمّا في معجم "لسان العرب"، فقد جاء معنى المصطلح في مادّة (سرح) بمعنى " المَسرح بفتح الميم مرعى السّرح, وجمعه المسارح وهو الموضع الذي تسرح إليه الماشية بالغداة للرّعي "[7].

لقد تناولت العديد من المعاجم اللّغوية القديمة منها والحديثة ذكر مصطلح المسرح، والمتتبّع لهذه المعاجم لا يقف عند فروق كثيرة. ولعلّ العلاقة الدلالية بين المعنى اللغوي والمعنى الاصطلاحي هنا قائمة على التشابه؛ إذ يشتركان في دلالة الحركة في مكان محدد: حركة الممثلين على خشبة المسرح من ناحية، وحركة الماشية في المرعى من ناحية ثانية.

**2- المسرح اصطلاحا:**

لعلّنا لا نتجاوز الحقيقة إذا قلنا: إن فنّ المسرح كما هو معروف وسيلة من وسائل التبليغ القائمة على وسائط جماليّة لحمتها الخيال والإبداع. والتبليغ المسرحي يتّخذ لنفسه عدّة لغات فنّية من إيقاع وحركة وأضواء...إلخ. فللفنّ مادّة من الواقع المسلّط على الفنّان، وله لغة يعبّر بها عن الواقع بأدوات فنّية ملائمة. وله غاية أثناء ذلك وهي وصف هذا الواقع النّاشئ في النّفس الباطنية متسرّبا إليها عن طريق العالم الخارجي المولج في النفس الإبداعية[8].

والمسرح هو الفنّ القائم على المشاهدة والرؤية. ولا أدلّ على ذلك من أصل كلمة مسرح في حدّ ذاتها، فكلمة مسرح Théatre مأخوذة من الكلمة اليونانية Théatron والتي تعني حرفيا مكان الرؤية والمشاهدة[9].

هذه ومضة بسيطة حول المسرح التقليدي الذي ارتبط منذ ظهوره بالخشبة والممثّلين وتقيّد الزمان والمكان فيه؛ هذا المكان الذي يجد فيه الجمهور نفسه لصيق الكرسي في صالة العرض دون التدخّل أو التفاعل مع أي حدث أو شخصية. وسنتطرق فيما يلي للمسرح الرقمي.

**رابعا: المسرح الرقمي:**

عرف المسرح تغيّرا كبيرا إثر الثورة الرقمية الهائلة التي شهدها العالم, هذا التغيير الذي شدّ اهتمام الدارسين والنّقاد حيث تطرّقوا لهذا الموضوع من عدّة زوايا. وللمسرح الرقمي تعريفات عديدة نذكر منها ما يلي: "هو المسرح الذي يوظّف معطيات التقنيات العصرية الجديدة المتمثّلة في استخدامه الوسائط الرقمية المتعدّدة في إنتاج أو تشكيل خطابه المسرحي شريطة اكتساب صفة التفاعليّة"[10]. ويمكننا بالفعل رؤية تأثير الثقافة الرقمية على العديد من جوانب الأعمال المسرحية.[11]

ويعرّف الباحث محمد كاظم الشمري العرض المسرحي الرقمي بقوله : "هو العرض الذي يعتمد في تشكيله على جميع التقنيات الرقمية المسرحية التي تضم (أجهزة الحاسوب وملحقاته وبرامجه, أجهزة الإسقاط الضوئي، أجهزة الإضاءة الرقمية، أجهزة الشاشات الرقمية، أجهزة الموسيقى والمؤثرات الصوتية الرقمية، أجهزة الهولوجرام، وأجهزة الأشعة الليزرية) وتكون هذه الأجهزة التقنية الرقمية بمثابة العصب الرئيسي في تشكيل هذا العرض "[12].

وقد استفاد المسرح وبشكل كبير جدّاً من التّطوّر العلمي والتقني منذ بداية القرن العشرين أو قبل ذلك بقليل، بسبب الاكتشافات العلميّة والتقنيّة من الآلات والمعدّات الضخمة فضلاً على الجانب التقني الإلكتروني والمتمثّل خصوصا في جهاز الحاسوب الذي يعتبر ذا أهمّية كبيرة في تطوّر المسرح؛ لأنّه –الحاسوب- استُخدِم كأداة ووسيلة لتنظيم تقنيات العرض المسرحي بل حتّى في رسم حركات وخطوات الممثّلين وكلّ شيء تقريباً. وقد ظهرت حركات وتيّارات نادت بتحديث المسرح من النّاحية التقنية وأهمّها الحركة المستقبليّة التي ظهرت في بدايات القرن العشرين والتي نادت بكسر القواعد القديمة للمّسرح واللّجوء إلى كلّ ما هو حداثوي، واستعمال التقنيات الحديثة في المسرح كأساس لمسرح المستقبل المتطوّر[13].

إنّ هذه التجربة الجديدة في عالم المسرح حقّقت حيوية وتفاعلية وانبهار للجمهور, هذا بالإضافة إلى تمكّنه من تحديد مصير الشخصيات والتحكّم في البدايات والنهايات, لأنّها حقّقت ما لم يستطع المسرح التقليدي الكلاسيكي تحقيقه سواء من ناحية الصوت أو الصورة أو الإضاءة وغيرها.

ويرى محمد حسين حبيب أنّ المسرح الرقمي هو: "المسرح الذي يوظّف معطيات الثقافة العصرية الجديدة المتمثّلة في استخدامها لوسائط الرقمية المتعدّدة في إنتاج أو تشكيل خطابها المسرحي شريطة اكتسابه صفة التفاعلية"[14]. ويشترط محمد حسين حبيب في المسرح الرقمي شرطين أساسيين يتمثّلان في توظيف خدمات الوسائط المتعدّدة، والتفاعلية التي تصبح في هذا المقام غاية ونتيجة لهذا التوظيف. وهنا نلاحظ من خلال تتبّع مسرح محمد حسين حبيب أنّه لم يتعدّ توظيف تلك الخدمات المختلفة, ولم يقدّم عملا يقوم على البيئة الرقمية بشكل تام.

**1- مكوّنات المسرح الرقمي:**

للمسرح الرقمي أربع مكوّنات أساسية متضافرة فيما بينها:

**المكوّن الأوّل:** متعلّق بمؤلّف النّص المسرحي؛ فالمؤلّف هو من يقوم بإبداع الفكرة، والبناء عليها ليصدر مؤلَّفا متناسقا يعبّر عن أفكاره في أشكال وطرق متنوعة؛ فهو منتج النّص ومبدعه و مالكه الحقيقي[15]. هذا المؤلّف الذي كان سابقا هو المالك الحقيقي والوحيد المسؤول عن إنتاج النّص والتحكّم فيه ووضع حدود له, قبل تطوّر التقنيات الرقمية التي جعلت من المتلقّي شريك للمؤلّف ومبدع ثان للنّص. ومع المكوّن الأوّل لا يمكننا تجاوز الممثّل ودوره الفعّال بغضّ النظر عن طبيعته سواء كان إنسان من لحم ودم أو أي كائن يقوم بدور معيّن وقد يكون إبداعا لممثّل افتراضي أوجدته التقنية. وفي هذا يقول أحد الباحثين عن الممثّل وتأثّره بالتقنيات الرقمية: "تحول الممثل من عنصر محوري في الدراما إلى مجرد أداة من بين أدوات أخرى تستمد وجودها من آلات وأجهزة وتقنيات سمعية- بصرية متعددة ومعقدة في طرق اشتغالها. لقد تقوض مفهوم الممثّل ككيان سيكولوجي وسوسيولوجي، وحل محله مفهوم الجسد الذي أصبح أرضية أو مختبرا لكل الاستعمالات الممكنة التي أفرغته من محتواه الإنساني أحيانا"[16] .

**المكوّن الثاني:** مرتبط بالجانب النّصي المكتوب باعتباره نواة للمسرحية الرقمية وهو موجّه في الأساس للتلقّي الرقمي[17]. هذا النّص الذي يتميّز بالتشعّب والانفتاح وفتح باب التأويل للمتلقّي وحرّية التفاعل والحركية فيه.

**المكوّن الثالث:** ويشمل هذا المكوّن الوسائط الرقمية والبرمجيات التي أضافت كثيرا للمسرح, حيث أصبح بإمكان المتلقّي الولوج للنّص من بوابات كثيرة, كما أصبح بإمكانه أن يعدّل ويغيّر في النّص بما يراه مناسبا. كما يشمل هذا المكوّن الوسائط غير اللغوية كالألوان، والموسيقى، والحركة، وغيرها من العلامات التي تدعّم الجانب اللغوي في تقديم دلالات مختلفة للمسرحية[18]. إذن فالوسائط الرقمية لم تكن تخدم المتلقّي فقط, بل استفاد المبدع أيضا من هذه التقنيات المتطوّرة التي أضافت كثيرا إلى نصّه, كما استغلّها المخرج ومصمّم الديكور أحسن استغلال فبواسطة التقنيات الرقمية تغلّب على مشاكل الإضاءة والصوت والموسيقى والزمان والمكان؛ فأصبح أسهل ما يكون عرض أي صورة أو مكان في العالم بواسطة التقنيات والوسائط الإلكترونية الحديثة.

**المكوّن الرابع:** وهنا يبرز المكوّن الرابع والضلع الأهم في المسرح الرقمي وهو المتلقّي بكلّ حمولته الثقافية ومرجعياته المختلفة. وتعمل المسرحية الرقمية على جمع المتلقّين على اختلافهم وصهر آفاق توقعاتهم وجمع مرجعياتهم وهو ما يجعل منها وسطاً مهما للتعدّد الثقافي والانفتاح على الآخر[19]. نلاحظ أن هذا المكوّن الرابع – المتلقّي- حاضر وبقوّة في كلّ مكوّنات المسرح الرقمي, فهو عنصر مهمّ من قبل وازداد أهمّية في المسرح الرقمي المعاصر مع التطوّر التكنولوجي الحاصل في الآونة الأخيرة

**خامسا: بين المسرح التقليدي والمسرح الرقمي:**

يُلاحظ أنّ العروض المسرحيّة السّائدة محصورة في عرض مسرح تقليدي يترك المتفرجّ أحياناً منكباً على مقعده دون التفكير حتّى بكيفية ما يحصل على الخشبة، بل لا يجرؤ على التحرّك من مكانه في أثناء العرض بغية تحقيق أهداف فنّية معنوية. واعتمدت أنواع المسارح المتعدّدة على طريقة إرسال المعلومات باتّجاه واحد: من الملقي إلى المتلقّي عبر وسائل الممثّل المتنوعة، مما يجعل المتفرج قابعاً في مقعده دون حراك مادي أو معنوي يمكن أن يظهر خلال سير العمل المسرحي، ممّا يجعل الرضوخ سائداً لدى المتلقين؛ إذ أنّهم لا يستطيعون التفكير بالتغيير والبحث عن الأفضل وعن البدائل الأكثر ملاءمة. لهذا شهد المسرح تحوّلات متعددة مع ظهور أنواع جديدة كلّها تسعى إلى البحث عن أشكال الاتّصال والتواصل بين المرسل والمتلقّي أو بين الممثّل والجمهور. لذلك اجتهد المنظّرون باختيار وانتقاء أو ابتكار أساليب جديدة تتماشى مع الحاجة الزمانية، أو الفكرية، أو السياسية، أو الثقافية[20].

لقد كان المسرح التقليدي مكوّنا من قطبين: أوّلهما ممثّل على الخشبة يؤدّي فعله الإبداعي، وجمهور مشاهد لأحداث المسرحية. "وظلّ الركن الأوّل يتّخذ دائماً الطابع الحركي، في حين يتّخذ الركن الثاني الطابع السكوني... فاتّسم سلوك الممثّلين بالإيجابية، واتّسم سلوك الجمهور المتفرّج بالسلبية، والعلاقة بينهما شبه معدومة"[21]. كما أنّ الإضاءة والصوت والموسيقى والديكور... كان المخرج يتحكّم فيها بوسائل بسيطة قبل أن يشهد العالم هذا التطوّر، لكن هذه الفجوة بين المبدع والجمهور، وهذه الوسائل التقليدية التي كان يعتمدها المخرج ما لبثت أن تلاشت بفضل ما فرضته التكنولوجيا على الأدب؛ فالمسرحية أوجدت لنفسها مجالا جديدا في ظل هذا التطوّر التكنولوجي.

*** المسرحية الرقمية والمتلقّي:**

إنّ الرقمية أفسحت المجال للمسرحية وأخرجتها من الخشبة وصالات العرض إلى فضاء أرحب, كما أضافت للمتلقّين إمكانية التدخّل والتفاعل في النّص المسرحي بعد أن كانت الركود والسكونية من أهم صفاتهم في المسرح التقليدي.

تعرّف الدكتورة فاطمة البريكي المسرحيّة الرقميّة: "بأنّها نمط جديد من الكتابة الأدبية، يتجاوز الفهم التقليدي لفعل الإبداع الأدبي الذي يتمحور حول المبدع الواحد، إذ يشترك في تقديمه كُتّاب، كما قد يُدعى المتلقّي/ المستخدم أيضا للمشاركة فيه. وهو مثال للعمل الجماعي المنتج الذي يتخطّى حدود الفردية وينفتح على آفاق الجماعية الرحبة"[22].

فالتفاعل في المسرحية الرقمية يصبح ثنائي: حيث تتجلّى صفة التفاعليّة بين المبدع والعمل المسرحي أوّلاً، وبين المتلقّي والإبداع ثانياً. وقد يظلّ هذا الإبداع مشتركا إذ بإمكان المتلقّي أن يسهم فيه وهذا بفضل ما قدّمته الرقمنة في عصرنا الحالي. فالفضاء الإلكتروني الجديد أغنى المسرحية عن الخشبة, وجعلها تأخذ لنفسها فضاءً جديدًا هو "الفضاء الافتراضي لشبكة الإنترنت, أو يكون على قرص مدمج أو كتاب إلكتروني, دون أن تلامس أجنحته فضاء الورق"[23].

فهذه المسرحيّة الرقمية أو التفاعليّة قائمة على التفاعل الذي يستدعي متلقّيا مكافئا. وقد أولي المتلقي اهتماما كبيرا في الآونة الأخيرة من قِبل النّظريات النّقدية ما بعد الحداثية، بعدما كان التركيز على المؤلّف، ثمّ

انتقلت السّلطة للنّص، فجاءت بعد ذلك نظريّة التلقّي التي أعادت الاعتبار للعنصر الثالث في العملية الإبداعية وهو المتلقّي كعنصر أساسي، فانتقل مركز الاهتمام من النّص إلى المتلقّي. فهذه النّظرية الجديدة حدّدت العلاقة التفاعلية على النحو الآتي: (المؤلّف- النّص- المتلقّي). وهذا طبعا قبل دخول التقنيات الرّقمية على الأدب عموما والمسرح خصوصا. وبما أنّنا اليوم أمام نصّ رقمي إلكتروني، وأمام مسرح رقمي تتغيّر العلاقة التفاعلية الثلاثية التي حدّدتها نظرية التلقّي بدخول عنصر رابع غاية في الأهميّة وهو الوسيط، فتصبح العلاقة كالآتي: (المؤلّف- النّص- الوسيط- المتلقّي). وفي هذا يقول أحد الباحثين: "ولكي يكتسب هذا الأدب الجنسية التفاعلية عليه أن يتّصف بوسيط إلكتروني –حاضن وناقل- ... والوسيط هذه المرّة هو الحاسوب الذي يتمتّع بأشياء وسمات تقنية تلقي بظلالها على نحو واضح في تقديم وتوزيع المنجز الإبداعي"[24]. والمُلاحظ مع هذا المسرح الجديد أنّ الكاتب المسرحي أو المبدع الإلكتروني لا يحتكر نصّه لنفسه بل يسلّمه للمتلقّين الإلكترونيين. "يُسلّم المبدع الإلكتروني نصّه للمتلقّين الإلكترونيين, ويترك لهم حبل القراءة والتّلقّي والمشاركة في إنتاج معنى النّص, وكأنّ كلّ متلق منهم هو المالك الحقيقي للنّص, وله حقّ التّصرّف وإبداء الرأي, وتسيير الأحداث فيه كما يشاء, وفي هذا تطبيق للمقولات التي طرحتها نظريّة التّلقي"[25].

فالمتلقّي للمسرحية التفاعلية الرقمية أصبح بحاسوبه أو أي جهاز عرض بإمكانه أن يتلقّى المسرح في أي مكان وليس بالضرورة أن يبقى لصيق الكرسي في قاعة العرض. كما أصبح غير مقيّد وغير مضطر لتتبّع أحداث المسرحية كما في المسرح التقليدي؛ بل أصبح بإمكانه التصرّف في النّصوص المسرحية, ومتابعة الأحداث والشخصيات التي يريدها هو فقط بالضغط أو بلمسة على الحاسوب أو أي وسيط إلكتروني. فالمتلقّي "يستطيع القفز من مكان لآخر تبعا لشخصيته التي يريد متعمقًا فيها، ومضيفا إليها في بعض النّصوص من خلال التعليقات المباشرة، أو الرسائل التي يمكن أن يتركها للمبدع أو لمجموعة المبدعين، وسوى ذلك من الرسائل التي تسمح له بالمشاركة في تطوير الشخصية أو بنائها"[26]، وهنا نلاحظ تفاعل حركية المتلقّي تجاه النّص الأدبي.

أمّا بالنسبة للإنتاج في هذا المجال فنجده في الغرب قد خطا خطوات كبيرة نحو التعدّد والاختلاف بناءً وتلقّيا. وتُعدّ مسرحيات تشارلز ديمر Charlez Deemer الرائدة في مجال المسرحيّة الرقميّة التفاعلية بدءاً بمسرحية "Château de mort" التي جعل فيها ديمر الرقمنة والتكنولوجيا مكوّنا أساسيّا من مكوّناتها وذلك سنة 1985م, ممّا يفيد أنّه أوّل من ساهم في إنتاج الجنس الأدبي الإلكتروني. وقد ابتدع أسلوب الكتابة المسرحية الجديدة قبل الانتشار الرّهيب للإنترنت[27]. وفي هذا السياق تقول فاطمة البريكي: "لقد كانت البداية مع برنامج (Iris) الذي يراه (ديمر) بمثابة (النص المتفرع) لنظام التشغيل السابق (DOS)، إذ أقام بنية نصه ( Chateau de Mort) عليه، بما يشبه ما يحدث الآن في النصوص التفاعلية الحديثة باستخدام خصائص النص المتفرع) في نظام التشغيل (WINDOWS)[28].

هذا على الصعيد العالمي. أمّا المسرح الرقمي العربي، فإنّه لم يساير نظيره الغربي، وباتت المحاولات قليلة في هذا المجال عدا ما كان في مسرحية "مقهى بغداد" سنة 2006 التي كانت من إعداد الأستاذين: محمد حسين حبيب وحازم كمال الدين مع المبدع البلجيكي وبيتر فيرهايس Pieter Verhees بحيث اعتمدا في إعدادها على التّقنية الحديثة, وعرضت بالاعتماد على العالم الافتراضي. مقهى بغداد متوزّعة في البيوت البغدادية والبابلية و الموصلية, والبلجيكية، ويجمع أشلاءها الإنترنت أي أن تنفيذها تم في مقهى في بغداد وآخر في بلجيكا، وقد أعدّ

كلا المكانين بالأجهزة والإضاءة...كلّه على نسق مماثل للآخر. قدّم العرض في بغداد وبلجيكا يوم الاثنين 20 مارس عام 2006م من السّاعة السّابعة بتوقيت بلجيكا حتّى العاشرة مساء. مكان العرض الثّابت: مركز الثقافات والفنون مونتي, اعتباراً من السّاعة (التّاسعة بتوقيت العراق) يتوافد الزوّار حتّى الحادية عشرة مساء بتوقيت العراق. يقدّم عرض عراقي بلجيكي في طريقة تجد طريقها للمرّة الأولى إلى المشاهد العربي مع بيتر فيرهايس مؤسّس مشروع مسرح الحرب، وحازم كمال الدين مدير جماعة زهرة الصبّار للمسرح إلى جانب فنّانين عراقيين وأوروبيين في عرض "مقهى بغداد" حيث أهمّ مفردات العرض التي سيتمّ تسليط الضوء المسرحي عليها هي السنوات الثلاث التي ابتدأت عام 2003م أي الحرب. وهذا العمل المسرحي يتعذّر عرضه على خشبة المسرح المحدودة بعاملي الزمان والمكان[29]. من ناحية التلقّي يُعدّ المسرح الرقمي أسرع بكثير من تلقّي وانتشار المسرح التقليدي المرتبط بالخشبة، وهذا بفضل الوسيط الإلكتروني الذي جعله سريع الانتشار والوصول للمتلقّين / المستخدمين.

**سادسا: دور التقنيات الرقمية في تطوير المسرح:**

أفاد المسرح كثيرا من مستحدثات التكنولوجيا؛ فقد أعطت التقنيات الرقمية للعمل الفنّي شكلا جديدا تمثّل في التناوب بينها كتقنية، وبين الممثّل عن طريق الأحداث. فالوسائط الرقمية أعطت نوعا من التدرّج للصّورة المسرحية فأضحت معبّرةً عن الحدث بشكل قوي. وقد خلقت التقنيات الرقمية أنماطا عديدة ومختلفة للمسرحية الرقمية باختلاف آلية العرض بالشكل والمضمون التقني. "ومن هنا نجد أنّ التطور التكنولوجي في العصر الحديث له الأثر الكبير في تطوير المقوّمات السمعية والبصرية الرقمية التي يسعى المخرج المسرحي لتوظيفها في العرض والتي يُعدّ **الكمبيوتر** جزءاً منها فضلاً عن جهاز **الإسقاط الضوئي** أو "الداته شو" Data Show Projector، وهو جهاز من شأنه أن يضفي استعمالاً تقنياً يحقّق عن طريقه كل ما يجعل الضوء مبهراً في استعماله، أو يجعله مكوّناً للفضاءات المرئية المفترضة التي تساعد المخرجين والمصمّمين على إنتاج أشكال إبداعية"[30]. والمُلاحظ إذن أنّ الثورة الرقمية اعتمدت على الكمبيوتر والبرمجيات في إثارة فعالية الخطاب المسرحي والمُشاهد ومحاولة التأثير على مدركاته الحسيّة والعقلية, كما جعل الكمبيوتر المسرح الرقمي أسرع بكثير من تلقّي وانتشار المسرح التقليدي المرتبط بالخشبة، وهذا بفضل الوسيط الإلكتروني الذي جعله سريع الانتشار والوصول للمتلقّين / المستخدمين.

"إنَّ بنية الكمبيوتر التقنية وسّعت الإمكانيات المتاحة للمسرح التقليدي بمنح قوة إضافية للمخرج، ومصمّم الإضاءة، وكُتّاب الدراما بالكيفية التي تؤثّر على المتلقي. وهذا ما دفع مصمّم الإضاءة والمخرج إلى استعمال الأداء الذكي من خلال الكمبيوتر لجعل المؤثّرات شيئاً سهلاً وممكنا من خلال التعرّف على التقنية الرقمية والتوظيف الجمالي **لجهاز "الداته شو"** Data Show Projector كبديل ضوئي عن جهاز الإضاءة التقليدي في العرض المسرحي"[31]. من خلال الإفادة من الأنظمة الرقمية وخاصّة "نظام الألوان الضوئي (RGB)(Red Green Blue) وهو نموذج لوني جمعي تجمع فيه الأضواء الحمراء والخضراء والزرقاء مع بعضها البعض بطرق مختلفة لتوليد مجموعة كبيرة من الألوان. وهذا النظام الضوئي الذي أتاح التحكّم في نسبة كل لون بمقدار يتراوح ما بين الصفر إلى 255 لون"[32]، وأنّ التغيّر في مقدار كلّ لون يتيح فرصة الحصول على أكثر من 16 مليون درجة لونية مختلفة[33]. لقد حاول المصمّمين والمخرجين وكتّاب المسرح الاستفادة من التقنيات

الرقمية حيث سهّلت عليهم ما كان يعتبر مستحيل في المسرح التقليدي سابقا. فقط نسلّط الضوء على النظام الألوان الضوئي كمثال ونلاحظ حجم المزايا التي لا تعدّ واستفاد منها المسرح الرقمي, فمشكل الإضاءة تخلّص منه المصمّمين بفضل هذه التقنية الجديدة.

ومن الوسائط الرقمية التي اعتمد عليها المسرح الرقمي **"الإنترنت"** فهي تعتبر في هذا الباب: "وسيلة للعرض تضع مجموعة من الاعتبارات فيما يتعلق بتشكيل الدراما على مستوى الإرسال والاستقبال. تسمح صفحة الإنترنت بنقل الفيديو، والصوت، والنّص إلى المتلقّي رائد الإنترنت أمام الشاشة، وفرقة الإبداع الفنّي داخل الأستوديو في حالة العروض التي تنقل فقط بواسطة الإنترنت. فحضور المتلقي هنا يحدد بلمسة"[34]. فبواسطة هذا الوسيط الرقمي الشبكي تسهل عملية نقل الفيديو والصوت, وخير مثال على ذلك مسرحية "مقهى بغداد" بحيث أُعتمد في إعدادها على التّقنية الحديثة, وعرضت بالاعتماد على العالم الافتراضي, ويجمع أشلاءها الإنترنت أي أنّ تنفيذها تمّ في مقهى في بغداد وآخر في بلجيكا. إذ أصبح المتلقّي بفضل الإنترنت يشاهد المسرحيات ويشارك فيها وهو في غرفة نومه دون أي عناء, فقط يملك وسيط إلكتروني متّصل بالإنترنت.

كما كان للتكنولوجيا دور في تطوير **الصّورة**، وقد انصبّ الاهتمام بشكل كبير على "انتشار الصورة المركّبة في الفرجة الحيّة خاصة الرقص، وفن الأداء, وإثراء الفضاء المشهدي بعناصر يمكن التحكّم فيها وفق هندسة فضاء العرض والرؤيا السينوغرافية لمدير العرض. وأصبح المسرح من هذا المنظور مقاولة تكنولوجية وفنّية تسعى إلى توفير التكنولوجيا المتطوّرة في خدمة أداء الممثّل والتصوّر المشهدي للعرض الذي يتجاوز حدود الدراما الكلاسيكية"[35]. فأصبح لهذا العنصر (الصورة) قيمة وأهمّية بالغة. فتفاعل عناصر الصورة في تشكيل الدّلالة البصرية أصبح مهمًّا بالقياس إلى التكنولوجيا الحديثة، والإعلام الرقمي الذي عمل على تطوير الصورة بالإضاءة والموسيقى والحركة. أمّا **تكنولوجيا الصوت**، "فتساهم التكنولوجيا المتطوّرة في معالجة الأصوات و توظيفها، بل إنّها ترفع أيضا من جودة الأصوات أثناء العرض المباشر من حيث التوزيع المكاني للصوت ما فتح أبوابا جديدة أمام البناء الدرامي من جهة وأثناء العرض والتلقّي من جهة ثانية"[36]. حيث سهّلت تقنيات الصوت المتطوّرة على المخرجين والمصمّمين ومكّنتهم من التحكّم في أدقّ تفاصيل الصوت مع الحفاظ على الجودة. ويظهر ذلك خاصّة في تصوير صوت الطبيعة كالرعد والمطر والرياح, كما نلاحظ جودة الصوت ودقّة التحكّم فيه من خلال صوت الممثّلين من حيث التفخيم والترقيق, ومن حيث هو مرتفع أو خافت حسب ما تقتضيه حالة الممثّل في ذلك المشهد.

ومن ضمن التقنيات الحديثة **تقنية الشاشات**، وهي من التقنيات المشهورة حيث يرى المصمّم المسرحي أنّه من خلال الشاشة يمكن تحقيق خلفية مسرحية تخدم العرض المسرحي الذي يُقدّم؛ فمن الممكن معايشة المكان والزمان في العرض المسرحي من خلال الشاشة التي خلف العرض. وبالنسبة لتقنية الواقع الافتراضي (VR) فهو نظام يعتمد على خلق بيئات ثلاثية الأبعاد باستخدام رسومات الحاسب الآلي وأجهزة خاصة بحيث تهيّئ للمتلقّي القدرة على استشعارها بحواسه المختلفة والتفاعل معها وتغيير معطياتها ممّا يعزّز إحساسه بالاندماج في تلك البيئة[37]. فبواسطة هذه التقنية الحديثة يمكن للمتلقّي الاستفادة من هذه الشّاشة حيث تعطيه فكرة عن موضوع المسرحية وتسهّل عليه إدراكها؛ لأنّ هذه الشّاشة عادة تعرض ماله علاقة بموضوع المسرحيّة. وخير

مثال على ذلك مثلا: تعاقب فصول السنة في مسرحيّة معيّنة سيكون فقط بضغط زرٍّ من الحاسوب المتّصل بالشّاشة التي هي كخلفية في العرض المسرحي, حيث يتمّ عرض الصورة التي تتناسب والمسرحية.

لهذا على المتلقّي في المسرح الرقمي أن يكون متميّزا بكونه (فاعلا) وبحسب (آن أوبر سفيلد) فإنّ عملية التلقّي تكون من ثلاثة عناصر رئيسية هي: ما هو سمعي, ما هو مرئي, ما هو أدائي، وأنّها باجتماعها تشكّل وحدة متناغمة لإحداث الأثر المرجو منها في المتلقّي. وإنّ استجابة المتلقّي لهذه العناصر في مختلف المراحل التاريخية للمسرح كانت تتغيّر وتتأثّر حسب تطوّر وتغيّر الأفكار والموضوعات والمناهج المسرحية[38].

وبهذا فالمسرح الرقمي هو ذلك المسرح الذي يوظّف معطيات التكنولوجيا الحديثة في تقديم الجديد والمبهر، يجمع بين الأدبية والإلكترونية، وأن لا يتأتّى لمتلقّيه إلاّ عبر وسيط إلكتروني ممّا يتيح له الخروج عن البعد اللغوي مستثمراً كلّ الطاقات التعبيرية والرمزية في العلامات غير اللغوية كالصور والأصوات والألوان وغيرها ممّا تتيحه الوسائل الرقمية كمساند للنّص اللغوي وأحيانا كعنصر رئيس في العرض[39].

فالمسرح الرقمي في جوهره أدب لكنّه متّحد بالتقنيات الرقمية، لهذا فالإبداعات الأدبية التفاعلية تولّدت مع توظيف الحاسوب واتّخذت من الحاسوب صوراً جديدة لها سواء عند الكاتب أو القارئ.

**خاتمة:**

وخلاصة القول: يمكننا إجمال أهمّ ما توصّلنا إليه من نتائج في النقاط الآتية:

- كان للتكنولوجيا الحديثة أثر كبير على الأدب، فتمخّض عن هذا أدب جديد على السّاحة هو الأدب الرقمي الذي يوظّف معطيات التكنولوجيا الحديثة في تقديم جنس أدبي جديد يجمع بين الأدبية والإلكترونية.

- تأثّر المسرح التقليدي بالتقنيات الرقمية، وظهور المسرح الرقمي الذي غيّر من خصائص وسمات المسرح جذريا سواء من ناحية الشكل أو المضمون؛ حيث أصبح المسرح يوظّف معطيات التقنيات العصرية الجديدة المتمثّلة في استخدامه الوسائط الرقمية المتعدّدة في إنتاج، أو تشكيل خطابه المسرحي شريطة اكتساب صفة التفاعليّة. وهذه السمة التفاعلية أقحمت عنصرا آخر فعّالا في العملية الإبداعية وهو المتلقّي الذي تغيّرت صلاحياته من متلق ساكن في مسرح تقليدي إلى متلق نشط فعّال في مسرح رقمي.

- تغيّر العلاقة التفاعلية الثلاثية التي حدّدتها نظرية التلقّي بدخول عنصر رابع غاية في الأهميّة وهو الوسيط، فتصبح العلاقة كالآتي: (المؤلّف- النّص- الوسيط- المتلقّي) بعدما كانت على النحو الآتي: (المؤلّف- النّص- المتلقّي).

- المكان والزمان والجمهور والديكور والإضاءة... وغيرها من عناصر المسرح تغيّرت جذريا مع ظهور المسرح الرقمي سواء في الشكل أو في الوظيفة.

- والشيء الملاحظ أنّ السّاحة العربية عموما احتضنت وواكبت هذا النمط من الإنتاج المسرحي الّذي يعتمد على التعدّد، والاختلاف، والتنوّع الوسائطي، والتقنيات الرقمية الحديثة من خلال بعض التجارب مقارنة بالعالم الغربي.

**هوامش وإحالات المقال**

[1] لويس معلوف, المنجد في اللغة, بيروت, المطبعة الكاثوليكية, ط19, ص 275.

[2] ينظر: حسن عماد, تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات, القاهرة, الدار المصرية اللبنانية, 1997م, ص ص 145, 146.

[3] ينظر: نبيل علي, الثقافة العربية وعصر المعلومات, رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي, الكويت, سلسلة عالم المعرفة, جانفي 2001م, ص 132.

[4] ينظر: فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, المغرب, لبنان, المركز الثقافي العربي, ط1, 2006, ص 49.

[5] المرجع نفسه, ص 51.

[6] محمّد مرتضى الزبيدي, تاج العروس, بيروت, لبنان, دار صادر, دط, ج 2, ص 126.

[7] ابن منظور, لسان العرب, قدم له عبد الله العلايلي, إعداد وتصنيف يوسف خياط, بيروت, لبنان, دار لسان العرب, دط, ج 2, ص 128.

[8] ينظر: عبد المالك مرتاض, النص الأدبي من أين وإلى أين؟ ديوان المطبوعات الجامعية, 1983, ص 15.

[9] ينظر: شكري عبد الوهاب, النص المسرحي, دار فلور للنشر, ط2, 2001, ص 09.

[10] فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, ص 97.

[11] Digital theatre, a casebook, european theatre convention, p 17

[12] محمد حسين حبيب, جماليات السرد الرقمي في المسرح المعاصر, تاريخ النشر يوم السبت 2019/09/21/, شوهد يوم 2020/08/10, على الساعة 23:00, على الموقع: https://middle-east-online.com

[13] ينظر: علاء عبد العزيز, ما بعد الحداثة والسينما, دمشق, منشورات وزارة الثقافة – المؤسسة العامة للسينما, 2010, ص 215.

[14] محمد حسين حبيب, حوار نشر بتاريخ 2011/04/22, تاريخ الاطلاع 2020/05/20, على الساعة 10:30 متوفّر على الموقع: https://middle-east-online.com

[15] ينظر: محمد عبد المطلب, البلاغة والأسلوبية, مكتبة لبنان ناشرون- الشركة المصرية العالمية للنشر, ط1, 1994م, ص 221.

[16] حسن اليوسفي، الفرجة الوسائطية وخلخلة المفاهيم المؤسسة للمسرح، المسرح و الوسائط، كتاب جماعي منشورات المركز الدولي لدراسات الفرجة سلسلة دراسات الفرجة عدد 20، مطبعة الطوبريس للطباعة والنشر، طنجة 2012م، ص 51.

[17] ينظر: فائزة خمقاني, المسرح الرقمي فتح زوايا جديدة أمام المسرح, تاريخ النشر يوم 2017/12/18, تاريخ الاطلاع 2020/09/27, على الساعة 14:16, متوفر على الموقع: https://www.annasronline.com/index.php

[18] ينظر: الموقع نفسه.

[19] ينظر: الموقع نفسه.

[20] ينظر: وسام عبد العظيم عباس, جدلية العلاقة بين المسرح التفاعلي والقضايا المعاصرة, الحوار المتمدن-العدد: 6022, 13تاريخ النشر /2018/10, تاريخ الاطلاع 2020/05/15, على الساعة 15:20.

[21] فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, ص 98.

[22] المرجع نفسه, ص 98.

[23] عادل نذير, عصر الوسيط أبجدية الأيقونة (دراسة في الأدب التفاعلي الرقمي), دار الكتب العلمية, بيروت, 2009, ص 76.

[24] المرجع نفسه, ص 48.

[25] فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, ص 149.

[26] المرجع نفسه, ص 100.

[27] ينظر: ليوتار, جان فرانسوا, الوضع ما بعد حداثي, ترجمة: أحمد حسان, القاهرة, دار الشرقيات, ط1, 1994, ص 150.

[28] فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, ص 102.

[29] ينظر: عادل نذير, عصر الوسيط, ص 80.

[30] عماد هادي الخفاجي, **التقنية الرقمية والبديل الضوئي في العرض المسرحي, تاريخ النشر 2016/10/13, تاريخ الاطلاع 2020/09/27, على الساعة 17:35, على الموقع** http://cofarts.uobaghdad.edu.iq/?p=1026

[31] الموقع نفسه.

[32] النموذج اللوني أحمر أخضر أزرق, موقع ويكيبيديا الموسوعة الحرة, تاريخ الاطلاع 2020/08/28, على الساعة 13:00, على الموقع https://ar.wikipedia.org/wiki

[33] ينظر: مهره حامد محمد صقر, باليتة الألوان الرقمية, تاريخ النشر 2010/10/12, تاريخ الاطلاع 2020/08/28, على الساعة: 13:30, على الموقع https://mohrahsakr.wordpress.com

[34] المسرح والرقمي, مدونة البخاري للنقد الفني, تاريخ الاطلاع 2020/09/28 على الساعة: 18:20, على الموقع http://critiquiii.blogspot.com/2015/01/blog-post.html

[35] الموقع نفسه.

[36] الموقع نفسه.

[37] ينظر: أحمد شحاتة أبو المجد وآخرون, التقنيات الحديثة المستخدمة في تصميم مناظر العروض الاستعراضية المعاصرة, مجلة العمارة والفنون, العدد 12, ج 1, ص 93.

[38] ينظر: أطياف رشيد, أنماط التلقي المسرحي, الحوار المتمدن, العدد: 2608, تاريخ النشر 2009/04/06, تاريخ الاطلاع 2020/08/16, على الساعة 20:20.

[39] ينظر: فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, ص 49.

## قائمة المصادروالمراجع:


1. ابن منظور, لسان العرب, قدم له عبد الله العلايلي, إعداد وتصنيف يوسف خياط, بيروت, لبنان, دارلسان العرب, دط, ج 2.
2. حسن اليوسفي، الفرجة الوسائطية وخلخلة المفاهيم المؤسسة للمسرح، المسرح و الوسائط، كتاب جماعي منشورات المركز الدولي لدراسات الفرجة سلسلة دراسات الفرجة عدد 20، مطبعة الطوبريس للطباعة والنشر، طنجة 2012م.
3. حسن عماد, تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات, القاهرة, الدار المصرية اللبنانية, 1997م.
4. شكري عبد الوهاب, النص المسرحي, دار فلور للنشر, ط2, 2001.
5. عادل نذير, عصر الوسيط أبجدية الأيقونة (دراسة في الأدب التفاعلي الرقمي), دار الكتب العلمية, بيروت, 2009م.
6. عبد المالك مرتاض, النص الأدبي من أين وإلى أين؟ ديوان المطبوعات الجامعية, 1983.
7. علاء عبد العزيز, ما بعد الحداثة والسينما, دمشق, منشورات وزارة الثقافة – المؤسسة العامة للسينما, 2010.
8. فاطمة البريكي, مدخل إلى الأدب التفاعلي, المغرب, لبنان, المركز الثقافي العربي, ط1, 2006م.
9. لويس معلوف, المنجد في اللغة, بيروت, المطبعة الكاثوليكية, ط19.
10. ليوتار, جان فرانسوا, الوضع ما بعد حداثي, ترجمة: أحمد حسان, ط1, القاهرة, دار الشرقيات, 1994.
11. محمد عبد المطلب, البلاغة والأسلوبية, مكتبة لبنان ناشرون- الشركة المصرية العالمية للنشر, ط1, 1994م.
12. محمّد مرتضى الزبيدي, تاج العروس, بيروت, لبنان, دار صادر, دط, ج 2.


### المجلات:


1. أحمد شحاتة أبو المجد وآخرون, التقنيات الحديثة المستخدمة في تصميم مناظر العروض الاستعراضية المعاصرة, مجلة العمارة والفنون, العدد 12, ج 1.
2. نبيل علي, الثقافة العربية وعصر المعلومات, رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي, الكويت, سلسلة عالم المعرفة, جانفي 2001م.


### مو اقع الانترنت:


1. أطياف رشيد, أنماط التلقي المسرحي, الحوار المتمدن, العدد: 2608, تاريخ النشر 2009/04/06, تاريخ الاطلاع 2020/08/16, على الساعة 20:20.
2. المسرح والرقمي, مدونة البخاري للنقد الفني, تاريخ الاطلاع 2020/09/28 على الساعة: 18:20, على الموقع http://critiquiii.blogspot.com/2015/01/blog-post.html
3. النموذج اللوني أحمر أخضر أزرق, موقع ويكيبيديا الموسوعة الحرة, تاريخ الاطلاع 2020/08/28, على الساعة 13:00, على الموقع https://ar.wikipedia.org/wiki
4. عماد هادي الخفاجي, التقنية الرقمية والبديل الضوئي في العرض المسرحي, تاريخ النشر 2016/10/13, تاريخ الاطلاع 2020/09/27, على الساعة 17:35, على الموقع http://cofarts.uobaghdad.edu.iq/?p=1026
5. فائزة خمقاني, المسرح الرقمي فتح زوايا جديدة أمام المسرح, تاريخ النشر يوم 2017/12/18, تاريخ الاطلاع 2020/09/27, على الساعة 14:16, متوفر على الموقع: https://www.annasronline.com/index.php
6. محمد حسين حبيب, جماليات السرد الرقمي في المسرح المعاصر, تاريخ النشر يوم السبت 2019/09/21/, شوهد يوم 10/08/ 2020, على الساعة 23:00, على الموقع: https://middle-east-online.com
7. محمد حسين حبيب, حوار نشر بتاريخ 2011/04/22, تاريخ الاطلاع 2020/05/20, على الساعة 10:30 متوفّر على الموقع: https://middle-east-online.com

8. مهره حامد محمد صقر, باليتة الألوان الرقمية, تاريخ النشر 2010/10/12, تاريخ الاطلاع 2020/08/28, على الساعة: 13:30, على الموقع https://mohrahsakr.wordpress.com
9. وسام عبد العظيم عباس, جدلية العلاقة بين المسرح التفاعلي والقضايا المعاصرة, الحوار المتمدن-العدد: 6022, تاريخ النشر 2018/10/13, تاريخ الاطلاع 2020/05/15, على الساعة 15:20.

## مراجع باللغة الأجنبية:

1. **Digital theatre, a casebook, european theatre convention, p 17**