

الفن المعاصر

صيف 2022

فصلية علمية مدعومة

العددان 27-28

مشكلات الإبداع
الموسيقى من منظور
البحث العلمي



ملف العدد:

الفنون والتكنولوجيا الرقمية

مجلة الفن المعاصر

العددان 27 - 28 صيف 2022

أكاديمية الفنون



الفنون المعاصرة

رسالت الفنون من مصر إلى العالم

العددان (27 - 28)



هناك مجموعة من القواعد والشروط التي ينبغي على الباحث في المجالات العلمية اتباعها والالتزام بها في حالة رغبته في كتابة الأبحاث العلمية ونشرها في أحد المجالات العلمية المختصة، ومن أهم شروط النشر في المجالات العلمية المحكمة ما يلي:-

- يجب على كل باحث يريد تقديم بحثه العلمي لأحد المجالات العلمية بهدف النشر، أن يكون البحث كاملاً، وجميع أركانه متناسقة مع بعضها البعض.

- ينبغي أن يكون البحث المقدم للمجلة متناسقاً مع عمل المجلة ومع قواعدها، لتنمية الموافقة من قبل المجلة على نشر البحث العلمي.

- على الباحث تحمل المسؤولية الكاملة تجاه كل الأمور الواردة في بحثه المقدم، وأن يكون مسؤولاً عن البيانات والمعلومات المرفقة خلاله، وجميع الحقائق العلمية المرفقة داخل البحث.

- التأكد من عدم نشر البحث من قبل في أي مجلة من المجالات الأخرى، فضلاً عن عدم تقديمه لأي مجلة أخرى أثناء الفترة المقدمة فيها البحث بهدف النشر.

- أن تكون جميع المعلومات الواردة في البحث موثقة ومعتمدة من قبل، وتابعة للمصادر والمراجع الموثقة، وأن تكون جاءت وفقاً للمعايير العلمية الصحيحة.

- يسلم البحث لوحدة الإصدارات التابعة لأكاديمية الفنون على هيئة CD عليه البحث كامل. منسق

رئيس مجلس الإدارة

ورئيس التحرير

أ. د. ظادة جباره

رئيس أكاديمية الفنون

مدير التحرير
أ. د. مدحت الكاشف

سكرتير التحرير

شيماء توفيق

مستشارو التحرير
حسب الترتيب الأبجدي

أ. د. سمية رمضان

أ. د. فوزية حسن

أ. د. مجدى عبد الرحمن

أ. د. هدى وصفي

المدير الإداري
صفاء عباس

المراجعة اللغوية

لينا منسق

الإخراج الفني
الشرف منجود

لوحة الغلاف

تقنية الـهولوغرام وهي إحدى التقنيات الرقمية والتي تفتح للمصمم آفاق إبداعية غير محدودة. صورة الغلاف من عرض مسرحية "في نص الليل" "لمشهد سعود الروح" باستخدام تقنية الـهولوغرام. من تصميم د. محمود صبري

مشكلات الإبداع الموسيقي من منظور البحث العلمي

- دراسة مقارنة للمقامات عند كل من "عمار الشريعي" و"رافى شنكار" كونشرتو العود-كونشرتو السيتار (الحركة الثالثة) نموذجاً

د / سارة موسى 11

- دراسة تحليلية عزفية لـ موسيقى (لحن الخلود) لـ فريد الأطرش وإمكانية الإستفادة منها في العزف على آلة القانون

أ.م.د/ حسام محمد شفيق السيد 37

- " المشاكل و الصعوبات التي تواجه دارسي آلة التشيللو في الانتقال بين الأوضاع في المقامات ذات الثلاث أرباع النغم "

د / وليد محمد عبد الباسط 53

- تذليل صعوبة أداء مقام البياتي عند تصويره على الدرجات الموسيقية المختلفة على آلة الكمان طقطوفة (يا ليلة العيد) نموذجاً

أ.م.د / مدحت عبد السميع عبد الحميد حشاد 63

- التقنيات الصوتية والتعبيرية في القصائد الغنائية لكاظم الساهر قصيدة (الحياة) نموذجاً

د / إيمان حسنى عبد الرسول 87

- جماليات توظيف الموسيقى التصويرية في الدراما التليفزيونية

أ.م.د/ أسامة خالد المسباح 131



ملف العدد الفنون والتكنولوجيا الرقمية

- توظيف تقنية XFV في صناعة tcarahC D3 للشخصيات الواقعية في أفلام الخيال العلمي بالتطبيق على فيلم nam inimeG

أ / د / إبراهيم إسماعيل دشتى 149



- التطور التقني للصورة الرقمية في الإعلام المرئي وعلاقته بالحراك الثقافي والسياسي أ.د / هشام جمال 169

- دور الفنون الأدائية الرقمية في معالجة قضية التحصيل العلمي والتربية المهارية الإعلامية في ظل جائحة الكورونا (مسرحة المناهج بكلية الإعلام جامعة ٦ أكتوبر نموذجاً) صفاء علم الدين 175

- التكنولوجيا الرقمية وفضاء العرض المسرحي د / محمود صبرى 221

- الأنفوميديا والمسرح أ.د / عماد هادى الخفاجى 239

- توظيف الإبداع الرقمي في العرض المسرحي المعاصر أ.د. مدحت الكاشف 249

م الموضوعات منوعة

- أحالم السعادة الضائعة في الدراما(نماذج مختارة) د / علي حيدر 269

- دور التليفزيون التربوي في تنمية القيم لدى الأطفال في المراحل المختلفة أم د / نجم عبد الله راشد 289

- دور المخرجة المصرية في التعبير عن واقع وطموحات المرأة المصرية المخرجة كاملة ابو ذكرى نموذجاً = بالتطبيق على مسلسل "بنت اسمها ذات" وسجن النساء أ.م.د. صفاء سعد محمد عماره 307

كلمة رئيس الأكاديمية رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحرير

أ.د. غادة جبارة



تشكل جودة التعليم في مؤسستنا العريقة والرائدة [الأكاديمية الفنون] أحد أكبر وأهم التحديات التي نسعى لتجاوزها من أجل الوصول بها إلى دور أكبر فاعلية في عالم الإبداع على اختلاف أشكاله وألوانه، وذلك باتخاذ كافة السبل لاستثمار المبدعين من أبنائنا الطلاب والدارسين في جميع مراحل التعليم، والوصول

بهم إلى أعلى المستويات الإبداعية، الأمر الذي يفرض الحصول على جودة متفردة للموارد البشرية المبدعة من أبنائنا الطلاب، وتمكنهم من الاندماج في المحيط الخارجي، مواكبين كافة التطورات والتحولات التي يشهدها العصر مع تنامي وسائل المعرفة والإبداع، والتحديات التي يمكن مواجهتها بالقوى الناعمة التي تشكل مرتكزاً مهماً في إطار التنمية المجتمعية المستدامة لوطتنا الغالي، ولن يقف الأمر عند تحديد المناهج التعليمية لكافة معاهد الأكاديمية فحسب، بل إننا نسعى ونتحرك في جميع الاتجاهات في آن واحد للوصول إلى الجودة في مختلف مكونات المنظومة التعليمية، مرتكزين على مجموعة من القيم والأهداف المحددة والنابعة من تحديد لرسالة الأكاديمية بعد إعادة صياغتها من جديد لتتوافق مع أهدافنا وتتواءم مع ما نسعى إليه، الأمر الذي يتطلب توظيف وتوثيق وتحديث البيانات والمعلومات الخاصة بالمجتمع المحيط بالطالب من أعضاء هيئة تدريس وموظفين وعاملين حاولين استثمار مؤهلاتهم وقدراتهم الفكرية والإبداعية على التحوّل الأمثل بغرض الارتقاء بأداء كل منهم بصورة تحقق الأهداف العليا التي نتوق إليها، والاهتمام من جانب آخر بالبنية التحتية والتجهيزات الفنية التي تحقق لنا ذلك.

نحن في سباق مع الزمن، بل أزعم أنه ليس لدينا رفاهية الوقت، ولن يثبط من همتنا أية معوقات من أي نوع، وتزداد ثقتي بتكافف زملائي وزميلاتي وتفاعلهم الإيجابي الفريد والمهير خلال الشهور القليلة التي مضت وتركت نتائج مبشرة في وضع متطلبات الجودة ومعاييرها وإجراءاتها نصب الأعين، مما يجعلنا متفائلين بالتقدم نحو المبتغي. وتأتي مجلة الفن المعاصر لتتبؤ مكانتها كحلقة مهمة من حلقات الجودة المستهدفة، وقد سعى زملائي المسؤولين عن تحريرها بقيادة الزميل العزيز الأستاذ الدكتور/ مدحت الكاشف مدير التحرير، إلى اعتماد المجلة وتقديمها

من قبل المجلس الأعلى للجامعات، حيث استطاعت المجلة لأول مرة في تاريخها منذ إصدارها أن تدخل ضمن تقييم المجالات العلمية المحكمة باعتماد المجلس الأعلى للجامعات، وهو ما يبشر بمستقبل أكثر رقى للبحث العلمي الذي تتولى المجلة نشره في جميع مجالات الإبداع، بل وأتطلع مع أسرة المجلة إلى الوصول إلى ترتيب متقدم في التصنيفات المحلية والدولية في أقرب فرصة ممكنة.

جدلية الفنون والتكنولوجيا



أ.د. مدحت الكاشف
مدير التحرير

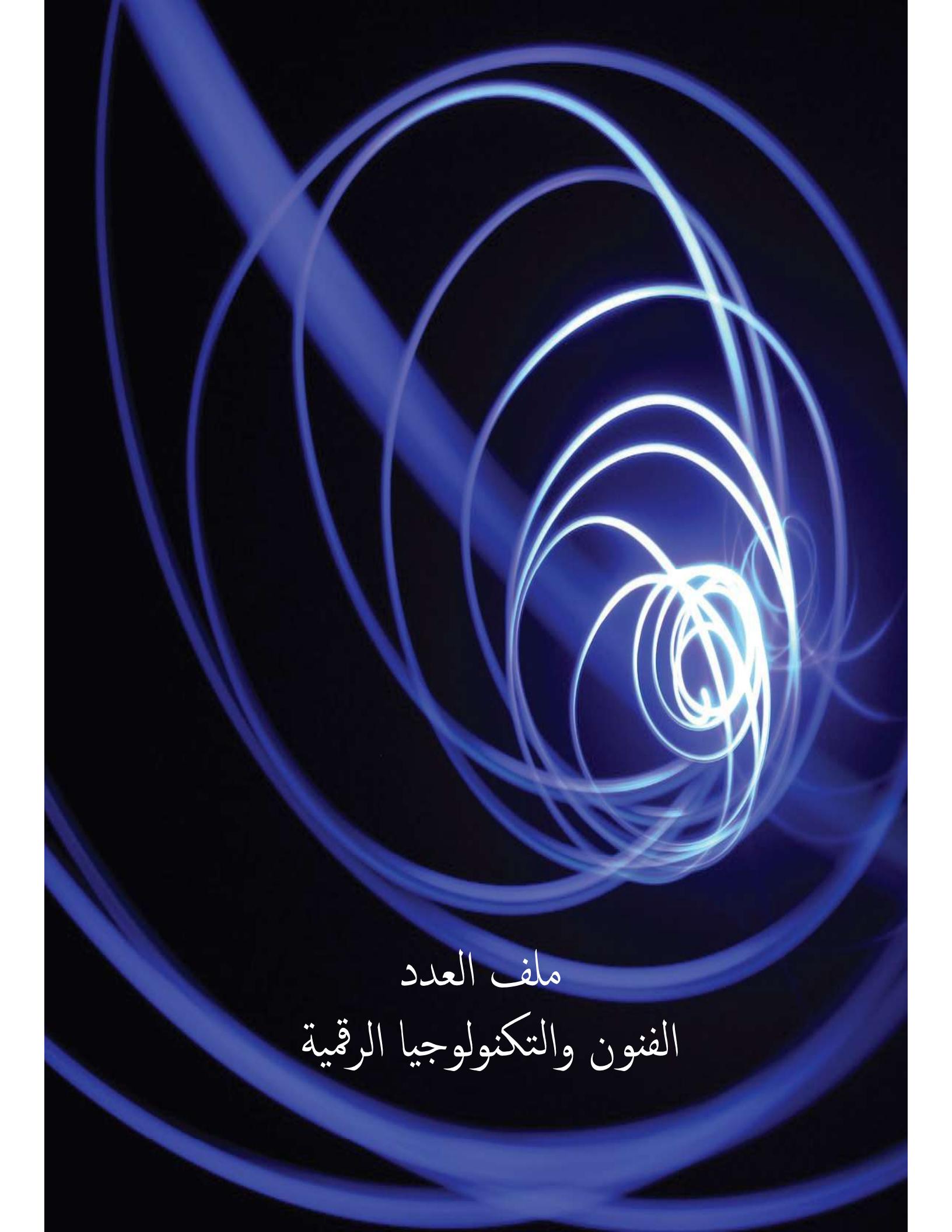
الفن والتكنولوجيا.. التكنولوجيا والفن.. هل هي
علاقة صراع؟ أم تضافر جهود وتحالف إبداعي؟

هل التكنولوجيا هي التي اقتحمت فنون الإبداع البشري؟ أم أن الفنون هي التي سعت للاستعانة والاستفادة من إمكانات التكنولوجيا لتحقيق ما يعتمل في خيال الفنان ولم يكن قد تحقق بالصورة المثلى قبل ظهور التكنولوجيا؟ إن الأمر مثير بقدر يجعلنا نطرح قضية الفن والتكنولوجيا من خلال ملف هذا العدد الذي ضم عدداً من الدراسات المختارة، والتي استطاعت أن تطرح العديد من الأسئلة والإجابات التي حتماً ستفتح آفاقاً لا نهاية لإجراء دراسات علمية حول تلك العلاقة الشائقة والشائكة بين قطبي الفن والإبداع.

تتلاحم الأسئلة من جديد وتتقافر الإجابات حولها بشكل لا ينقطع، هل أثرت التكنولوجيا على الإبداع؟ وإذا كانت قد أثرت، فهل كان هذا التأثير سلبياً أم إيجابياً؟ أو بمعنى آخر هل كانت التكنولوجيا الجديدة بمثابة التحدي الذي واجهه المبدعون؟ هل هي علاقة شائكة تحاول طمس عمل الفنان وتلغى وجوده بما تملكه من إمكانات باهرة وسريعة تسبيغ إدراك الفنان نفسه وهو في سبيله لابتکار جديد؟ أم أنها علاقة شيقة للفنان وجد فيها ضالته وأحلامه وأفكاره وخيالاته واستطاع أن يبحريها وينهل منها ويتوصل بها ليخلق فناً أكثر إبهاراً وتأثيراً للمتلقيين؟ وغير ذلك من الأسئلة التي طرحتها في توقعاته المفكر والفيلسوف الألماني المعاصر "والتر بنجامين" W.Benjamin (1892-1940) صاحب الرؤى الانتقائية والمساهمات المؤثرة في النظرية الجمالية، والذي يعد من أوائل من طرحاً قضية أثر التكنولوجيا على الفن، وعلى رؤى الفنانين والمبدعين، مناشداً الفنانين لإعادة النظر في إبداعاتهم لتواءكب مع التطور التكنولوجي المرتقب، والذي لا يمكن كبح جماحه في لحظة ما مستقبلاً، مؤكداً أن التكنولوجيا هي مجال اخترعه البشر وصنعه من أجل الارتقاء بالحياة اليومية لأقرانهم من البشر في جميع المجتمعات الإنسانية. لهذا فمن الحتمي - في رأيه - أن يفيد منها المبدعون بما تقدمه من إمكانات أكثر رحابة وطوعية في يد الفنان يحقق بها ما يعتمل في خياله الإبداعي.

وعليه، فقد اعتبر العلاقة بين الفن والتكنولوجيا علاقة ترابط وتعاون بوصفهما إبداعين متضامنين وليسا متنافرين رغم رحيله عنا قبل أن يشهد ذلك التطور المضطرب الذي يلحقنا بين الدقيقة والأخرى بشكل ربما لا نستطيع إدراكه مع سرعته وتفوقه في عالم بات فيه التكنولوجيا هي المحرك الأساسي لكل مناحي الحياة، بما فيها تفكيرنا وطريقة تفكيرنا سواء كنا مبدعين أم متلقين للإبداع. وكما توقع بنiamin أصبحت الفنون اليوم في حاجة ماسة، بل وملحة لتوظيف التكنولوجيا، فقد أصبح الفنان (المبدع) يعتمد في تشكيل مادته الإبداعية تقنيات الوسائل المتعددة **Multi media** وتقنية المعلومات **Info media** والتقنيات الرقمية - **dig tal**، وتقنية الإسقاط الضوئي **Projection Mapping**، وتقنية الـ **Hologram**، وتقنية الشاشات **LED Screens**، وغيرها من التقنيات المتلاحقة، والتي تهتم بعرض الصور والحركات والألوان في الفضاءات الإبداعية المختلفة، مما يساعد على المزج البصري للصور الحية مع الصور المصنوعة أو ربما المستنسخة، محطة الحاجز بين الفنون المختلفة، وبناء الوشائج بين الفن والحياة عموما.

ومع ذلك، يظل الجدل محتدماً بين المبدعين حول علاقة الإبداع بالتكنولوجيا، فلا يزال نفر منهم يعتقد أن الإبداع بخصائصه الجمالية قد تهاوى وتراجع أمام طغيان التكنولوجيا، بينما يرى البعض الآخر أن التكنولوجيا ساهمت في خلق قيم جمالية جديدة للإبداع، وهو ما دفعنا في هذا العدد لتخصيص ملف حول التكنولوجيا والإبداع شارك فيه مجموعة مختارة من الباحثين بعدد من الدراسات في هذا المجال، يفتحون المجال لطرح قضايا متعددة لأبحاث علمية مستقبلية تتعرض لقضية الفنون والتكنولوجيا.



ملف العدد
الفنون والتكنولوجيا الرقمية

توظيف الإبداع الرقمي في العرض المسرحي المعاصر

أ.د. مدحت الكاشف*

تمهيد

استطاع الفن المسرحي عبر تاريخه الموجل في القدم ونظامه التفاعلي والتواصلية مع جمهوره وطبيعته التركيبية، أن يؤلف بين عدد من العناصر منها ما هو أصيل فيه، ومنها ما هو دخيل عليه، فلم يكف المسرح منذ نشأته عن توظيف كل مستجدات التكنولوجيا عبر العصور منذ آليات المنظر في المسرح الإغريقي مروراً بتطور المنظر المسرحي وأالياته في عصر النهضة وصولاً إلى تدخل الإبداع الرقمي في تشكيل صورة الفضاء المسرحي، حيث «زودت التكنولوجيا المبدع بالمواد الجديدة كوسائل جمالية، وقد أصبح الفنان يعتمد على التكنولوجيا في تحقيق منتجه» [1]. عندئذٍ، تتحول تلك العناصر الدخيلة عليه إلى عناصر أصيلة وأساسية تلازمها وتساعده على إعادة تعريف نفسه في كل عصر، حتى بات المسرح مع الوقت مكان للتتصور والتحليل بغية بناء جسور من التفاعل والتواصل مع متفرجييه، وذلك من خلال تطويره لعناصره البصرية والسمعية بشكل مستمر. ولا شك أن توظيفه المعاصر للتكنولوجيا الرقمية Digital Technology والوسائل المتعددة لم يكن من قبيل الاستفادة من التطور التكنولوجي فحسب، ولكن من أجل الاستعانة بالتقنيات فائقة القدرة لبناء وتشكيل الصور في الفضاء المسرحي، بما يحقق رؤى وتصورات وأحلام وطموحات رجال المسرح منذ نهايات القرن التاسع عشر، وبدايات القرن العشرين، والتي امتدت إلى منتصف القرن العشرين حتى بدأت تأخذ صداتها في بعض تجارب مسرح السبعينيات، وتبلور منذ السبعينيات كتيار مسرحي مستقل يعرف بمسرح الصورة.

بأن المسرح سوف يستغني في المستقبل عن الواقعية ومن ثم المنظر الواقعي، وبالتالي، عن الممثل الواقعي عندما قال «فنتخلص من الشجرة الحقيقية، فلتخلص من الواقعية في

ومن رواد المسرح الذين بشروا بأفكارهم لهذا التيار الجديد، نجد المخرج والمنظر المسرحي الإنجليزي «إدوارد جوردون كraig» Edward Gordon-Craig بمسرح الرؤى الذي بشر

* أستاذ بقسم التمثيل عميد المعهد العالي للفنون المسرحية

بأداء مواقف درامية تتسم بالعنف والقسوة. يذكر أيضاً في هذا الصدد، أن المخرج الروسي “الكسندر تايروف” Alexander Tairov الذي طالب بممثل مختلف لا يتوقف عند كونه مجرد كتلة ثلاثة الأبعاد، حيث كان يرى أن الحركة الجسدية للممثل أكثر أهمية مما ينطق به، فمن خلال تشكيله لحركته يتولد تكوين مبتكر من داخل نفسه، وترجع منه إضاءات شعرية ومعان رمزية تأخذ المتألق إلى المتعة البصرية بقدر ما تأخذه إلى تفصيات العمل الفني والفووضي في ذاتية التكوين، وهو الأمر الذي عالجه الإبداعات الرقمية والبيئة التكنولوجية الجديدة خاصة تكنولوجيا الصور في عصرنا بشكل أكبر إبهاراً فالممثل بهيئته وجسده يعد عنصراً مهماً في البنية التشكيلية، في رأى تايروف. وعندما تدخلت التكنولوجيا تجاوزت رؤى تايروف للوصول إلى ممثل مصنوع ببراعة وإبداع فائق، اقترباً من أفكار المخرج الروسي “مايرهولد” Vesvold Meyerhold في *Bio-mechanics* عندما نظر إلى الممثل بوصفه آلة يمكن تطويها ميكانيكياً وشكلياً ليكون مستعداً لأداء الدور المكلف به بغرض “إبداع أشكال بلاستيكية في المكان” [4]. وعلى هذا، فعل الممثل أن يهتم بالأبعاد الخارجية للدور، الأمر الذي يتطلب تدريباً فيزيقياً وعضوياً لجسمه لدرجة تحويله إلى حالة من المرونة البلاستيكية، فقد كان “مايرهولد” يؤمن بأن كل حركة خارجية تتبع من حالة دافعية نفسية داخلية، وهذه الحالة النفسية مرهونة بـ^{بالتالي} - بعمليات جسدية

الإلقاء، ولنخلص من الواقعية في الحركة، إذا أردنا أن يئن الأولان للتخلص من الممثل... ونحن إذا تخلصنا من الممثل فلن يكون ثمة مخلوق هي يوقعنا في مشكلة الربط بين الواقع والفن، لن نرى فوق المسرح هذا المخلوق الحي الذي تراءى فيه اختلافات اللحم وأمارات ضعفه” [2].

وهو ما اتفق أيضاً مع تصورات الفنان التشكيلي والمسرحي الفرنسي “أنتونين أرتو” Antonin Artaud المستقبل الذي نشاهد له اليوم فيما يعرف بمسرح *Image theatre*، وذلك عندما نادي بتحويل الممثلين إلى كائنات احتفالية كرنفالية، يعتمدون على التداعيات التعبيرية بأجسادهم وأرواحهم، حيث رأى أن المسرح هو فضاء مادي ملموس يتطلب أن يملأه الممثل بلغة مادية تخاطب حواس المفترج، وأن تكون تلك اللغة المادية بمعزل عن الكلام المنطوق. وانطلاقاً من إيمانه بأن فن المسرح هو تمثيل مرئي لكل مفردات الواقع رأى أن الأشياء أو الماديات أو الجمادات تلعب دوراً رئيسياً في هذا المجال” [3]. والممثل عنده مطالب باستخدام جسمه في التعبير عن الصور والانفعالات أكثر من الكلمة المنطقية، التي فضل استبدالها بصوتيات تقترب من الصرخات والتآوهات، الأمر الذي ربما يستطيع معه الممثل أن يتحول العرض المسرحي إلى فرجة كرنفالية، في محاولة للتأثير في ذهن ووجان وحواس المفترج، وتحريره من غرائزه الانفعالية السلبية، وتطهيره بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، لا سيما عندما يقوم الممثل

كما شكل السينوغراف والمخرج الفرنسي ”أدولف آبيا“ Adolphe Appia مهمة في هذا الصدد عندما حلم بممثل يتفاعل مع المناظر والكتل والمساحات ليشكل معهم كتلة واحدة ثلاثية الأبعاد، تكون هذه الكتلة وفق أصول معمارية تشكيلية ذات مستويات متدرجة مع حركة الممثل الحي بغرض إبراز قدراته التعبيرية، بوصفه الذي يلعب دورا حاسما في المعنى العام للعرض. ”فالممثل يحمل على سبيل المجاز- في إحدى يديه النص المسرحي، وفي الأخرى فنون الزمان، تلك حزمة واحدة، وعندما يضم يديه (النص المسرحي+ الفنون المرتبطة بالزمان) وبواسطة الحركة يخلق العمل الفني الكامل، وهكذا فإن حركة جسد الممثل هي المبدع الحقيقي للفن السامي، وهي التي تحمل في داخلها سر العلاقات المتدرجة التي تجمع بين العناصر المتصارعة، إنها تحتل مكان الرأس من الجسد. لذا، فإذا أردنا أن نبحث عن مكانة الفنون الأخرى في الفن الدرامي [المسرحى]، فعلينا أن نبدأ بجسد الفنان المسرحي، ذلك الجسد الحي الذين المرن المطواع كنقطة انطلاق وكبداية للبحث“^[6]. لذا فقد تحولت وحدات المنظر عند ”آبيا“ إلى عدد من الخطوط الأفقية والع العمودية والمائلة، يتكون من تنسيقها على صورة ما (سواء بالتناغم أو التضاد أو التقاطع أو التلاقي أو التوازي) مع بعضها البعض ومع حركة الممثل حيث فطن ”آبيا“ في وقت مبكر إلى أن هذه الوحدات المنظرية ومكوناتها من الخطوط سالفه الذكر عندما تتضادر مع حركة الممثل الحي، فإنها

محددة. وبناء عليه، فالممثل عنده مطالب باكتشاف الوضع الصحيح لحالته الجسدية الملائمة للدافع وراءها، ليحقق الأثر المطلوب، كما يتحقق له الحضور والجاذبية أثناء الأداء أمام المتفرج. ومن هنا، جاء الممثل عند ”مايرهولد“ مبدعا لأشكال بلاستيكية في الفضاء المسرحي على المستويين الزماني والمكاني أكثر من كونه مجرد تجسيد لأدوار، من خلال عدد من التدريبات التي تقوم على العلاقة بين جسد الممثل والفضاء المسرحي. فقد استهدف ”مايرهولد“ من ذلك تنظيم الاستجابات الانفعالية العضلية للممثل، ومن ثم طلب من ممثليه ”أن يستبعدوا تماما كل المشاعر الإنسانية وأن يخلقوا نظاما يقوم على قوانين ميكانيكية. فعلى الممثل أن يكون مثل الآلة، فحركة شقبة أو وثبة أو هزة للرأس كافية كي تنقل حالة انفعالية معينة“^[5]. لذا، جاءت تدريبات [البيوميكانيك] هادفة إلى تهيئة جسد الممثل لأداء الحركات والأوضاع الجسمانية المطلوبة، بشكل تحول الممثل معه إلى آلة حية في حالة استعداد دائم لأداء أي حركات أو إيماءات أو أفعال أو ردود موازية لهذه الأفعال، مما يمكن معه القول بأن البيوميكانيك الذي وضع إرهاصاته ”مايرهولد“ أصبح علما وتقنية فيما بعد على يد التكنولوجيا التي قدمت لنا بالفعل ذلك الممثل البلاستيكي (المرن)، والذي استطاع أن يشكل الفراغ من خلال حركاته وإشاراته وإيماءاته وتصرفاته وسلوكياته وما تخلفه من توكيينات وخطوط، وربما بألوان واضحة وصرحة تحمل المغزى المطلوب.

وظفوا التكنولوجيا في عمل الممثل كانوا ينطلقون من رؤية واحدة حول طبيعة فن الممثل اشترك فيها كثيرون، وهي أن الممثل يقوم بأداء شخصية وهمية غير واقعية، شخصية مختلفة غامضة تكشف عن ماهيتها بالتدريج

العناصر هو وحدة القياس أو محور الارتكاز الذي تنتهي عنده عناصر التشكيل الأخرى. كما فكر ”آبيا“ النحت في الصلصال، وهو يصم نموذجاً لأرضية خشبة المسرح، وهو ما وجد صداه فيما بعد في تقنيات التصوير أو الرسم Digital Graphics والرقمية Graphics، وغيرها من التقنيات التي حققت أفكار ”آبيا“ بشكل أمثل، مما يمكن معه القول بأن التكنولوجيا أضافت إلى العرض المسرحي، ”إعادة تعريف دور المسرح في المجتمع الحديث، مما أسفر عنه آثار تدعو إلى التأمل، وعليه فإن الماكينة تراوحت بين وظائف مختلفة على طول التاريخ، إلا أن وجودها مرتبط بالإخراج [المسرحى] وهو أمر لا جدال فيه“^[8].

أو بمعنى آخر فإن توظيف التكنولوجيا قد عمّق القيم الجمالية في الفضاء المسرحي، حيث لم يعد المسرح يتلوّحى التنااغم والانسجام بين عناصره فحسب، بل بات مكاناً تمتزج فيه عدد من القوى الفنية، ومنها التكنولوجيا

تكشف عن التنااسب بين الفضاء المسرحي وما تشغله كتلة الممثل في حيز ما أثناء الأداء، قياساً على هذا الفضاء المسرحي. ومن وجهة نظر علم الجمال، فقد رأى آبيا ”أن فكرة المشاعر الجسدية الجمالية سوف تصبح قادرة على توجيه وإرشاد أولئك الذين لا يزالون يفتقرن إلى التجربة الفعلية للحركة التشكيلية، فإذا ما تواصل هؤلاء وتأثروا بالأشخاص الذين استمتعوا بحق بمعرفة حياة الجسم، فإن ذلك سوف يغدو شيئاً نفيساً غالباً في حقيقة الأمر“^[7]، كما قامت الإضاءة والمؤثرات المرئية، وكذلك الصوتية والأكسسوارات عند ”آبيا“ بأدوار مهمة في طبيعة عمل الممثل وأدائه أمام المشاهدين وهو ما نجد انعكاسه المثالى في أعمال المحدثين من وظفوا التكنولوجيا لتحقيق غايات ”آبيا“ بصورة أكثر دقة ومثالية، حيث كانت المشكلة الجمالية التي واجهت ”آبيا“ في تصميم المناظر تكمن في بحثه عن الحلول الموضوعية المتعلقة بإقامة علاقة سلبية بين الأشكال في الفضاء تلك الأشكال التي يتميز بعضها بالسكون وبعض الآخر بالحركة، وبناء على ذلك حدد ”آبيا“ العناصر التشكيلية في التصميم المشهدى في أربعة عناصر أساسية، وهي (المشهد المرسوم المتعادم الخطوط- الأرضية الأفقية- الممثل المتحرك- الفضاء المضاء الذي يشمل الجميع) ومن ثم، يجب أن تمتزج هذه العناصر الأربع للوصول إلى الوحدة التعبيرية المؤثرة تأثيراً حسياً في المترفج، مع الوضع في الاعتبار أن الممثل كعنصر مهم من هذه

المسرح والتكنولوجيا:

يعتقد الباحث أن من وظفوا التكنولوجيا في عمل الممثل كانوا ينطلقون من رؤية واحدة حول طبيعة فن الممثل اشتراك فيها كثيرون، وهي أن الممثل يقوم بأداء شخصية وهمية غير واقعية، شخصية مختلفة غامضة تكشف عن ماهيتها بالتدريج، لتصبح تلك الشخصيات التي يؤديها الممثلون جزءاً من حيوية وحياة العرض المسرحي، وذلك من خلال الانفعالات التي تتناسب كل ممثل وجسده أمام المترجين، أليس هذا باختصار مكثف عمل الممثل الأولى؟ فهو يخوض في سبيل إنجاز عمله رحلة طويلة من الحركات الدالة عندما يتحرك أفقيا دلالة على الانطلاق بسرعة، ويتحرك رأسيا لأعلى للتعبير عن التصاعد والتحرر، ويتحرك في مسارات مائة أو منكسرة بطريقة أو بأخرى للدلالة على الاضطراب وعدم التوازن في دخلة الشخصية كما في مشاهد التعبير عن العقبات التي تواجهها الشخصية في سياق ما، كما تدل حركة تراجع الممثل إلى الخلف، والتي تقلل من تركيز الانتباه إليه بعدم الأهمية أو بقصد إخفاء شيء ما، أما التقدم نحو الأمام فقد يدل على تركيز المخرج على الشخصية وإبراز تفاصيلها بوضوح. وفي المقابل استطاعت التكنولوجيا في وقت لاحق تحقيق كل هذه الدلالات المطلوبة على شكل صور متتابعة ومصاحبة لأداء الممثل الحي، الذي يكون أقل حركة، بل وأقل جهداً عن ذي قبل؛ فقد فرّضت عليه التكنولوجيا أن يقتصر في حركاته وسكناته. لم تتوقف التكنولوجيا عند حد القيام بأعمال نيابة عن

إن هذه المؤشرات الفعلية أو الحقيقة هي استثمار أقصى الطاقات غير النهائية لجهاز الحاسب الآلي في ابتكار أدوات العمل الفني ورموزه واستنساخها صوتاً وصورة بحيث يتعدى تأثيره على المشاهدين

الرقمية بالطبع، التي تدعمه بكل إمكاناتها المتفوقة في التصميم المشهدية. ومن ثم، فالمسرح المعاصر قد أصبح بمثابة "آلة جمالية معقدة نسخها لتمثيل ما نتخيله من خلال العرض. مكونات هذه الآلة هي الجهاز المسرحي المتمثل في الإضاءة والنزي والمؤشرات الصوتية، فضلاً عن الممثل. يحرك كل هذه المكونات الخيال الجماعي، وهذا فإن المسرح نادراً ما واجه طبيعته رغم أن جاذبيته الجماهيرية ترتكز على العبرية، التكنولوجية قدر ارتكازه على العبرية الفنية، والسبب وراء ذلك هو رغبته في أن يقف إلى جانب القيم الحضارية في صراعها مع عالم المشروعات التجارية والآلة”[9]، إن هذه المستجدات التكنولوجية التي بات يتوصل بها الفن المسرحي المعاصر ساهمت في تحقيق التفاعل والتواصل مع المتلقين، وهما الهدفان اللذان طالما سعى إليهما المسرح عبر تاريخه.

في الديكور المبني بالأساليب التقليدية، وعلى سبيل المثال يمكن لهذه الديناميكية أن تسمح بتغيير عناصر العرض مع الاستفادة من عروض فيديو أخرى لتكون جزءاً مكملاً للخلفية. إن هذه المؤثرات الفعلية أو الحقيقة هي استثمار أقصى الطاقات غير النهائية لجهاز الحاسب الآلي في ابتكار أدوات العمل الفني ورموزه واستنساخها صوتاً وصورة بحيث يتعدى تأثيره على المشاهدين أحياناً حاجز الواقع إلى عالم ما وراء الواقع الإفتراضي أو الخيالي أو المتخيل **virtual reality** أحياناً أخرى، والمؤثرات الفعلية تقدم لمستخدم الحاسب الآلي أدواتها التي تجعله يغوص في تجربة وهمية أو إيهامية، بحيث تبدو كأنها واقع ملموس، وعندما يرى المشاهدون تلك المؤثرات الفعلية تشعر نسبة منهم أنهم يشاهدون العمل وكأنهم داخل جهاز الحاسب نفسه، وذلك حيث تكون المؤثرات الواقعية قد جرى تكوينها، ومن المجالات التي شهدت توظيف أشعة الليزر بدرجة عالية من الكفاءة هو مجال التصوير ثلاثي الأبعاد أو الهولوغرام **Holograms** أو الصور المحسمة، والذي يمنح المتفرج صورة تتشابه تماماً مع الصورة الحقيقة، مما يؤثر تأثيراً مباشراً وغير مباشر في عملية الإبداع الفني عند كل من المخرج ومصمم السينوغرافيا وبالطبع الممثل.

لقد استفاد المسرح المعاصر من تقنيات الصورة الرقمية **Digital image**، وهي تمثل لصورة ثنائية باستخدام العد التنازلي على شكل أصفار ووحدات ومعالجتها عن طريق جهاز الحاسب الآلي، حيث يتم فيها

الممثل فحسب، ولكنها أيضاً استخدمت جسده الحي كجزء من البنية التشكيلية، بل أحياناً تصنع من جسده شاشة عرض، يرى المتفرج من خلالها صوراً دلالية متحركة، وقد يتحول الممثل إلى قطعة أكسسوار يتم استخدامها استخداماً دلائياً، أو أن يتحول جسده امتداداً لشكل ما في الصورة المسرحية، ولا شك أن الممثل سواء بوعي منه أو بغير وعي بطبيعة عمل تلك التكنولوجيا، فهو يساهم بدرجة ما في جذب المتفرج لسينوغرافيا العرض، فهو لا يزال مركز التكوين والموقف الدرامي. فأحياناً هو الذي يحدد مكمن القوة والضعف فيها، وهو الذي يحدد صدارة الصورة المطلوبة.

ولما كان المسرح نتاجاً لتكامل النص مع التعبير الصوتي والحركي للممثليين وتفاعلهم مع الديكور والإضاءة والأزياء، فيظهر من هنا إمكان استخدام الحاسب الآلي **computer** لا سيما في التقنيات الرقمية، في جزء من الديكور والمؤثرات الصوتية والضوئية، وعلى سبيل المثال: يمكن استخدام شاشات للعرض متصلة بأجهزة حواسيب لتعطي مؤثرات مكملة للديكور، ويمكن استخدامها على هيئة مجموعة كبيرة يتحكم فيها أكثر من جهاز حاسب، بحيث تكون مؤثراً قد يكون على شكل أجزاء من صورة أو صور مختلفة وتتغير من شكل إلى آخر لتعطي المؤثر المطلوب، وباستخدام تكنولوجيا العرض هذه مع بعض برامج الحاسب الآلي مثل **3D Graphics** أو **Virtual Reality** يمكن تكوين شعور بالعمق وبناظر مختلفة تتناسب مع العرض المطلوب وتتميز بإمكانات ديناميكية لا تتوفر

خلال المنظور «تشبه رؤية الإنسان للواقع فقد فقّدت تلك الصورة صفتها كصورة قادرة على التعبير، وصار من الممكّن ألا تميّزها عن الواقع، وقد ننسى أحياناً أن المنظور ليس سوى طريقة للتّصوّر بين طرق مختلفة مما يدفعنا على سبيل المثال إلى التحدث عن واقع وهمي، وهي فكرة غير معقوله وإن كانت سائدة الآن في اللغة والمفهوم، كل شيء يحدث كما لو أننا في نهاية القرن العشرين قد مررنا إلى الناحية الأخرى من الصورة، أو كما لو أن مرتكز العرض قد فقد دوره كحد فاصل، في تطورات غير مجدية، حيث فقد المنظور دوره كطريقة تصوّر وأصبح «المحتمل» يسعى لأن يكون الحقيقى، الواقع الافتراضي، والافتراضي الواقع» [11]، الأمر الذي أفرز ظهور مصطلحات جديدة على الإبداعات الرقمية من جانب وعلى الفن المسرحي من جانب آخر، ومنها مصطلح «الواقع الافتراضي Virtual Reality» السابق الإشارة إليه، ذلك المصطلح الذي «يستخدم للتّعبير عن استخدام التكنولوجيا الرقمية في محاكاة الواقع من أجل تحقيق أهداف بعينها... والواقع الافتراضي يبسط المسافة بين مصطلحات هذه العلاقة بين المادي والخيالي، بواسطة ذلك الذي سيطلق عليه خاصية انغمار الأداة، إن هذا الانغمار هو جزء مرتبط واعتقاد المستخدم بأنه موجود بالفعل في تلك اللحظة المحددة داخل بيئه ولدتها الكمبيوتر، ولكنها تنتج إلى حد كبير من الطريقة التي يتم بها إدراك هذا الواقع» [12]. ومن ثم، فإن الصورة المسرحية هي تلك الصورة المشهدية/

التجوّه إلى وضع مخطوطات وتصاميم رقمية للتصور التشكيلي العام للصورة المسرحية، وذلك باستخدام الحاسوب الآلي، فضلاً عن إعادة توظيف الشريط السينمائي وما عليه من مواد فيلمية لتدخل ضمن النسيج العام الذي يشكل صورة العرض المسرحي، وذلك باستخدام الشاشات السينمائية على المسرح، من أجل بناء المشاهد الدرامية على مستوى التصوّر والتّأثير والتّمثيل عن طريق تحويل هذه المشاهد إلى لقطات وإطارات إلى جوار التّمثيل الحي في بوتقة واحدة تشكّل الصورة العامة للعرض المسرحي، وليس مجرد استخدامها كعناصر تأكيدية.

الصور المسرحية في العروض متعددة الوسائل:

إن الصورة في مفهومها العام هي تمثيل عقلي لخبرة حسية سابقة للواقع، حيث تقوم الصورة بنقل العالم الموضوعي في عدد من الوحدات البصرية بأشكال مختلفة يتم إدراكتها بصرياً أو ذهنياً تخيلياً Fantasy، أو خيالياً Imaginary Images أن «الخيال هو القدرة النشطة على تكوين الصور والتّصورات الجديدة» [10]، وهذه الأشكال إما أن تكون اختزالاً أو تكثيفاً أو اختصاراً للواقع، أو تكون تصغيراً أو تكبيراً له، أو تخيلياً عن طريق التّحويل والإيحاء بالواقع بأشياء أخرى. ويأتي تمثيل الواقع بالصور إما بالمحاكاة المباشرة لهذا الواقع أو عن طريق التّماثل مع هذا الواقع، أو عن طريق الانعكاس الجدلّي الذي يثيره الواقع، أو عن طريق المفارقة. ولما كانت الصورة من

أن الأشكال داخل الصور التشكيلية تحمل هي الأخرى دلالات محددة داخل السياق العام، فعلى سبيل المثال تعبّر الأشكال التجريدية عن الحقيقة الداخلية والعميقة في نفس الإنسان

هـما وسـيلـتـا التـواصـل بـيـن النـاسـ، وـقد تـأـيـانـ عـلـى شـكـل حـوارـ أو سـردـ. وبـشـكـل عـامـ، فـهـمـا تـحـمـلـانـ بـيـن طـيـاتـيـهـما تـجـليـاتـ الصـورـةـ الـبـصـرـيـةـ وـذـلـكـ عـلـى اعتـبارـ أـن لـغـةـ المـمـثـلـ تـنـهـضـ عـلـى الاستـعـارـةـ الـأـيـقـونـيـةـ الـتـيـ تـحـيلـ إـلـى شـيءـ ماـ مـحـدـدـ وـمـرـتـبـ بـسـيـاقـ ماـ. بـشـكـلـ عـامـ، فـالـصـورـةـ الـلـغـوـيـةـ فـيـ المـسـرـحـ تـتـجـاـزـ نـطـاقـهاـ الـحـسـيـ الـحـرـفـيـ وـسـمـتـهاـ التـقـرـيرـيـةـ الـأـيـقـونـيـةـ إـلـى نـطـاقـاتـ أـخـرىـ بـلـاغـيـةـ وـمـجـازـيـةـ موـحـيـةـ وـدـالـةـ عـلـىـ أـشـيـاءـ أـخـرىـ تـرـتـبـ وـسـيـاقـ العـرـضـ الـعـامـ. ثـانـيـاـ: الصـورـ الـحـرـكيـةـ: وـتـكـونـ إـمـاـ أـيـقـونـيـةـ أوـ رـمـزـيـةـ أوـ تـعـبـيرـيـةـ. وـيـقـصـدـ بـهـاـ الصـورـ الـتـيـ تـقـومـ بـتـأـطـيرـ عـالـمـ الـمـشـاهـدـةـ لـكـلـ ماـ يـتـحـركـ فـيـ الـفـضـاءـ الـمـسـرـحـيـ، وـهـىـ تـدـخـلـ ضـمـنـ عـلـمـ الـمـخـرـجـ الـذـيـ يـقـومـ بـتـصـمـيمـهـاـ لـلـمـمـثـلـ معـ الـوـضـعـ فـيـ الـاعـتـبارـ عـلـاقـتهاـ بـالـعـاـنـصـرـ الـسـيـنـوـغـرـافـيـةـ الـأـخـرىـ حـيـثـ يـتـمـ تـصـمـيمـهـاـ بـشـكـلـ مـرـكـبـ، اـسـتـنـادـاـ إـلـىـ تـدـاخـلـ مـجـمـوعـةـ الـفـنـونـ وـالـصـورـ الـتـيـ تـسـاـهـمـ فـيـ خـلـقـ صـورـ مشـهـدـيـةـ

الـبـصـرـيـةـ، الـتـيـ يـتـخـيـلـهـاـ الـمـتـلـقـيـ ذـهـنـاـ وـشـعـورـاـ وـحـرـكـةـ، حـيـثـ تـكـونـ الصـورـةـ الـمـسـرـحـيـةـ فـيـ الـغالـبـ مـنـ مـجـمـوعـةـ مـنـ الـوـحدـاتـ الـبـصـرـيـةـ الـتـخـيـلـيـةـ الـمـجـسـدـةـ، أـوـ غـيـرـ الـمـجـسـدـةـ عـلـىـ خـشـبـةـ الـمـسـرـحـ، وـهـىـ لـيـسـ مـجـرـدـ شـكـلـ مـرـئـيـ يـدـرـكـهـ الـمـتـلـقـيـ بـحـوـاسـهـ فـقـطـ، وـإـنـماـ هـىـ بـمـثـابـةـ الـإـطـارـ الـذـيـ يـنـظـمـ الـعـلـاقـاتـ الـبـصـرـيـةـ وـالـلـفـظـيـةـ، الـسـاـكـنـةـ مـنـهـاـ وـالـمـتـحـرـكـةـ، الـجـمـادـ مـنـهـاـ وـالـحـيـ، وـتـعدـ أـيـضاـ تـجـسـيدـاـ تـعـبـيرـيـاـ أـوـ رـمـزـيـاـ مـصـغـرـاـ لـلـوـاقـعـ وـلـلـحـيـاةـ عـمـومـاـ. وـعـلـيـهـ فـإـنـ الـعـرـضـ الـمـسـرـحـيـ يـتـضـمـنـ صـورـاـ مـتـعـدـدـةـ تـتـحـدـ فـيـ عـلـاقـةـ وـاحـدـةـ بـسـيـاقـ فـكـريـ وـفـيـ عـامـ مـحـدـدـ، وـلـذـاـ فـإـنـ الـمـخـرـجـ الـمـسـرـحـيـ الـمـعاـصـرـ باـسـتـخـدامـهـ لـلـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ الـرـقـمـيـةـ فـيـ تـشـكـيلـ صـورـ الـفـضـاءـ الـمـسـرـحـيـ، إـنـماـ يـحـاـوـلـ تـقـديـمـ تـمـثـيلـ وـهـمـيـ لـلـوـاقـعـ "ـهـذـاـ الـمـسـرـحـ يـحـتـضـنـ فـيـ الـفـضـاءـ الـاـفـتـرـاضـيـ كـلـ مـنـ الـمـمـثـلـينـ وـالـجـمـهـورـ دونـ خـدـاعـ"ـ[13]ـ. وـيـشـكـلـ الـمـمـثـلـ وـجـسـدـهـ مـحـوـراـ أـسـاسـيـاـ تـلـقـيـ عـنـهـ دـلـالـاتـ جـمـيعـ الـصـورـ فـيـ الـعـرـضـ الـمـسـرـحـيـ، وـهـذـهـ الـصـورـ الـمـتـعـدـدـةـ تـأـتـيـ مـنـ خـلـالـ أـشـكـالـ مـخـتـلـفةـ وـهـيـ: أـولـاـ: الصـورـ الـلـغـوـيـةـ الـلـفـظـيـةـ: وـتـكـونـ إـمـاـ تـقـرـيرـيـةـ أـيـقـونـيـةـ أـوـ رـمـزـيـةـ. فـالـصـورـ الـلـفـظـيـةـ هـيـ تـلـكـ الصـورـ الـتـيـ تـرـصـدـ الـعـوـالـمـ الـمـرـجـعـيـةـ وـالـمـمـكـنـةـ الـمـبـنـيـةـ عـلـىـ الـاـفـتـرـاضـ وـالـتـخـيـلـ. وـتـعـتـمـدـ عـلـىـ ذـلـكـ الـتـمـفـصـلـ الـمـزـدـوجـ، وـيـعـنـيـ تـجزـئـةـ الـلـغـةـ إـلـىـ مـقـاطـعـ أـوـ وـحدـاتـ دـالـةـ، Phonemeـ الـذـيـ يـقـومـ عـلـىـ ثـانـيـةـ الـفـوـنـيـمـ (ـوـهـوـ أـصـغـرـ وـحدـةـ صـوتـيـةـ تـسـتـعـمـلـ فـيـ بـنـاءـ الـكـلـامـ)ـ وـالـمـوـنـيـمـ Monemeـ (ـوـهـوـ أـصـغـرـ وـحدـةـ صـوتـيـةـ لـهـاـ مـعـنـىـ)،ـ وـالـفـوـنـيـمـ وـالـمـوـنـيـمـ

**الممثل بوصفه الرمز
العادي الرئيسي في
الصورة المسرحية،
حيث يقدم دلالاته
من خلال أفعاله
على المسرح، عندما
يتفاعل مع لغات خشبة
المسرح الأخرى، يصبح
هو نفسه بمثابة
السطح الذي ت نقش
عليه الأحداث نفسها**

حيث تأرجح الصورة التشكيلية بين الوحدة اللونية والوحدة الشكلية للخطوط والكتل والمساحات المكونة لها. وعلى الجانب الآخر، فإن الصور التشكيلية غالباً ما تنہض على الأبعاد الرمزية للخطوط والأشكال والألوان، والتي تتضاد مع حركة الممثل في دلالات مشتركة، سواء بالتماثل أو بالتباعد والتضاد. فعلى سبيل المثال، نجد أن الخط الرأسي في الصورة التشكيلية يدل على تسامي الروح والحياة والهدوء والراحة والنشاط بينما يدل الخط الأفقي على الثبات والاستقرار والصمت والتوازن، أما الخطوط المائلة فقد توحى بالسقوط والخطر، أما الخط المنحنى فقد يدل على عدم الاستقرار والاضطراب والعنف.

من ناحية أخرى نجد أن الأشكال داخل الصور التشكيلية تحمل هي الأخرى دلالات محددة داخل السياق العام، فعلى سبيل المثال تعبّر الأشكال التجريدية عن الحقيقة الداخلية والعميقة في نفس الإنسان، أما الأشكال المتوجهة إلى الأعلى فإنها توحى بحالة من السمو والروحانية والأشكال المنحنية أو المستديرة فإنها تعبّر عن حالة من التيه الذي تعيش فيه الشخصية، وفضلاً عن ذلك فإن الصورة التشكيلية في العرض المسرحي لا تكتمل ولا يمكن إدراكها إلا بفعل عنصري الإضاءة واللون اللذين يقومان بدور مهم ودال في التأكيد على الحالات الانفعالية والنفسية والمشاعر، وجعلها دالة دلالة مقصودة، وليس اعتباطية، فاللون سواء في المناظر أو الأزياء أو الإضاءة هو المتحكم في المزاج اللحظي الذي ينتاب الشخص على خشبة

مرئية وبصرية ذهنياً ووجدانياً.

ثالثاً: الصور التشكيلية: وهي تلك الصور التي ترتكز على تأثير الفضاء أيقونياً ودلاليّاً وتحويله إلى إبداع تشكيلي، ويكون كالآتي:

1 - تشكيلي: وهو كل ما هو مرئي على المسرح.

2 - جسدي: ويشمل كل الأجسام المتحركة على المسرح.

3 - صوتي: ويتمثل في كل الصوتيات اللفظية وغير اللفظية في المسرح.

4 - لوني: والذي يتمثل في ألوان الإضاءة، الأزياء، الماكياج.

5 - ضوئي: ويتمثل في استخدامات الضوء والظل.

6 - إيقاعي: وهو ما يشغل حيزاً في الزمن كالموسيقى، والرقص، والحركة.

وبشكل عام، تتميز الصور التشكيلية في العرض المسرحي بالتحول الوظيفي الديناميكي والانتقال من حالة إلى أخرى أثناء العرض،

أن طبيعة المسرح هي التي جعلت منه مكاناً للتلاقي عناصر جديدة، لا سيما تلك التي يمكن أن تسهم في تطوير الصور المسرحية التي تتجلّى في الفضاء المسرحي

حتى باتت الإضاءة المكون الأساسي للصور المتحولة والمتغيرة طوال العرض، وهو ما كان قد وضع أساسها كل من "كريج" و"آبيا" اللذان أرسيا لاتجاه استخدام الإضاءة بطريقة رمزية دالة، وجاءت إضاءاتهما التموجية لتصور الممثلين حركياً وانفعالياً ووجودانياً، إلى جانب تجسيد المواقف الدرامية فوق خشبة المسرح والاهتمام بوضع أجساد الممثلين تحت الإضاءة البؤرية بالتركيز الضوئي على جزء من الجسد وكشف تعابيراتهم الوجهية بشكل أكثر دقة، بحيث تصبح مرئية من لدن المفترج بشكل واضح. وفي المسرح المعاصر نجدها قد وصلت إلى درجات فائقة بتقدّم التكنولوجيا، واستخداماتها في الإضاءة المسرحية، وأشعة الليزر التي يمكن أن تغمر جسد الممثل دون أن يكون لها امتدادات أو انعكاسات خارج حدود الجسد المضاء، فعلى سبيل المثال نجد المخرج الأمريكي المعاصر "روبرت ويلسون" Robert Wilson وقد استعمل الضوء المتحرك والمتقاطع والمترافق

المسرح في مواقف درامية معينة. فالألوان في الصور التشكيلية قد تكون بسيطة أو مركبة، ودلالاتها قد تكون حرفية تقريرية مباشرة أو إيحائية وتضمنية مجازية وفق السياق الدلالي العام، "فالضوء هو شكل ما من أشكال الطاقة المشعة، ويكتشف العالم البصري ويتجلى من خلال الضوء،... إن الضوء يكشف السطوح ثلاثية الأبعاد، ومع تغير الضوء تبدو الأشياء التي تضاء من خلاله وكأنها تتغير" [14]، وتتبّوا الإضاءة كأحد عناصر التشكيل في العرض المسرحي أحد أهم العناصر الدالة والفاعلة في تأكيد الصورة العامة للعرض المسرحي، لما تحمله الإضاءة من أهمية في عمليات الدلالة والإشارة والرمز، فهي التي تجذب انتباه عين المفترج على الصورة التي يبغي صناع العرض بثها أمامه، وهي أيضاً العنصر الذي نال حظاً وفيراً من التطور بتطور التكنولوجيا، فرغم وجود الإضاءة كعنصر من عناصر العرض المسرحي عبر مراحل تطوره التاريخي منذ اليونان، حيث كان العرض يعتمد على مصادر الضوء الطبيعي من شمس وقمر ونجوم، ومصادر الضوء الصناعية مثل الشموع والمشاعل والمصابيح التي كانت تعمل بالزيت، ثم المصباح الكهربائي، حتى وصلت في المسرح الحديث إلى درجات قصوى من التطور والتقدمة، حيث عرف المسرح الحديث الإضاءة الأمامية، والخلفية، والعلوية، والأرضية، والبؤرية والتموجية، والثابتة، والمحركة، والتي ساعدت على تأثير الأحداث الدرامية وإحداث التأثيرات المطلوبة في نفوس المفترجين الذين يشاهدون العرض المسرحي،

لم يستطع المسرح الاستغناء عن توظيف كل المستجدات التكنولوجية، لاسيما أن مستجدات التكنولوجيا بثورتها التي لا تنتهي قد ولدت خطوطاً واضحة من الصراعات رهاناً على تحولات جذرية في بنية المسرح

بالأجسام”[15]. ومن هنا يمكن القول بأن الممثل بوصفه الرمز المادي الرئيسي في الصورة المسرحية، حيث يقدم دلالاته من خلال أفعاله على المسرح، عندما يتفاعل مع لغات خشبة المسرح الأخرى، يصبح هو نفسه بمثابة ”السطح الذي تتنفس عليه الأحداث نفسها، والذي تقفي آثاره اللغة، وتقوضه الأفكار، ومحور الذات المفتة التي تبني وهم الوحدة الجوهرية“[16]. فالممثل هو المسئول عن بناء مفردات لغته الجسدية والصوتية التعبيرية لتحقيق أهداف دلالية مقصودة في علاقته بمكونات العرض الأخرى ” تلك العلاقة التي تربط فاعلا بشيء ما“[17]، إلا أنه من الجدير بالذكر هنا أن الممثل يتمتع بالثراء الرمزي من ناحية، وبواقعية التعبير الإنساني من ناحية أخرى، الأمر الذي يمنحه صداره ومرونة في العرض المسرحي لا تتوفران في أي عنصر آخر بالقدر نفسه، لذا فإن كافة دلالات العرض المسرحي تتمرّكز حوله وتنطلق منه وتعود إليه، فهو لا يقوم بإنتاج المعنى المقصود بمفرده، ولكن عن طريق علاقات التأثير المتبادل بينه وبين باقي عناصر الصورة المسرحية، التي تتضاد جماعها على حد تعبير ”رولان بارت“ *Rolan Barthes* في ”رُخْم من العلامات“ [18]، ودائماً نجد أن الممثل هو الذي يحول هذه العلامات من الواقعية إلى الإيهام، عندما يتحول من حقيقته المادية إلى بناء دلالي يرمز ويعبر عن رسائل محددة، وهو ما عبر عنه ”ستانسلافسكي“ Stanislavski بالتجسيد الإبداعي ”الذي يعتمد على قدرة الممثل على امتلاك تقنية

بشكل يتوافق مع الموسيقى، كما نجد المخرج والسينوغراف اليوناني المعاصر ”يانيس كوكوس“ Y. Kokkos الذي رأى أن الإضاءة هي أهم عناصر الصورة التشكيلية في العرض المسرحي أكثر من المساحات المرسمومة أو حتى الأزياء، فالإضاءة هي التي تؤكدها أو تلغى وجودها وهي التي تحدد تركيبها اللوني والدلالي، وبالتالي فهي التي تحقق الرؤية المتكاملة في عناصر الإضاءة والصوت والديكور والملابس التي تتضاد من أجل خلق الصورة المسرحية العامة للعرض، وهو ما أكدته بقوله ”عندما أقوم برسم منظر لا أرسمه كاملاً، أو قد أرسمه بصورة تقريبية، وفي بعض الأحيان أقوم برسم لوحة درامية أجمع فيها جميع الحركات التي لا يمكن أن نراها مجتمعة، ولكن هذه الحركات في مجموعها تخلق مناخ النوبة، وبفضل هذه الرسوم البسيطة أستطيع في بعض الأحيان أن أعدل من وضع الجسم. فالاستمتاع بالرسم هو طريقي لشغل المساحة والفضاء

منه مصطلح **theatre** والذي يعني المسرح، كما يرتبط بالمصطلح اليوناني مصطلحي **thaumaturgy** بمعنى نظرية، و **theory** والذي يعني صانع المعجزات، وهي الأمور التي يتضمنها المسرح في جوهره، حيث ينبع على الإيماءات والحركات المدهشة التي تحمل على التفكير إلى جانب الكلمات، وهو ما يلفت النظر إلى الدور الأساسي للفن المسرحي في المجتمع. كما أن "غزو التقنيات داخل العرض المسرحي يولّد تساولات أساسية تتعلق بعلاقة المسرح وارتباطه بما يحيط به، فالتلاقي بين مجموعة الإمكانيات الحديثة المتوفّرة للمسرح وإبداعات مؤلفيه وممثليه ومخرجيه يؤدي بالقطع إلى تعقيد طرق تناول العروض بين المسرح والتقنيات الحديثة، وتتوارد عندئذ أشكال مسرحية جديدة مهجنّة" [21]. إن هذه الأشكال المسرحية (المهجنّة) تتجلى من خلال سياقات إبداعية أكثر تعقيداً عن ذي قبل حيث تتولد علاقة تأثير وتفاعل متبادلة بين المسرح وبين التقنيات الحديثة، بما يطرح العديد من التساؤلات الفكرية والاجتماعية والإنسانية من جانب، كما يجذب انتباها من جانب آخر إلى قضايا جديدة تتعلق بحقوق الملكية الفكرية وحقوق الأداء العلني، إذ تتولد عنها قضايا ليس من اليسير حسمها. وكما أن المسرح يطرح أسئلة على التقنيات "فإن التقنيات تطرح بدورها الأسئلة على المسرح، بل وعلى إنسانية الإنسان نفسه، فإن الجسد يختبر من قبل التقنيات، فالجسد- الروح، المادي وغير المادي إنما يهاجمان من قبل الاستخدام الرقمي الذي يتيح مجالات واسعة للاتصال والتواجد أو

جسدية خاصة ذات انتماء قومي إلى قاموس الحركة والتعبيرات الجسدية العامة في مجتمعه، وهي التقنية المنوط بها مسؤولية تحويل قوى الطبيعة الأولية أو الموهبة إلى عمل مفيد" [19].

ومن خلال ما سبق، يمكن القول إن التكنولوجيا، بشكل عام والرقمية بوجه خاص، قد فتحت أمام الفن المسرحي آفاقاً أرحب وإمكانات متعددة لتحقيق آمال وطموحات العاملين فيه، حيث إن «نضوج وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤدي بالمسرح إلى داخل مجموعة من التجارب الجديدة التي من شأنها شحذ اهتمامات المؤلفين وإثارة فضول المترجين»، وطرح أسئلة عن الفن والإنسان» [20]، ومن هنا تبرز إشكالية تتعلق بجسد المؤدي في المسرح المعاصر، بوصفه العنصر الأساسي الذي يتتصدر العرض المسرحي. وكونه العنصر الحي الوحيد من بين عناصر العرض، الذي اقتاحته التكنولوجيا الرقمية وغيّرت من مفهوم المسرح، بل ومفهوم المسرحة نفسه كما أفلت بظلالها على عناصر المسرح السمعية والبصرية، حتى وجد المسرح نفسه محصوراً بين قضايا شائكة باتت تورقه حول الفن والفن المصنوع . **Artifact**

جدير بالذكر، أن طبيعة المسرح هي التي جعلت منه مكاناً لتلاقي عناصر جديدة، لا سيما تلك التي يمكن أن تساهم في تطوير الصور المسرحية التي تتجلى في الفضاء المسرحي، فقد ارتبطت نشأة الفن المسرحي أيام الإغريق بمصطلح **theatron** اليوناني، والذي يعني مكاناً للرؤية، كما يعني التأمل، وهو ما اشتق

وفي الوقت ذاته لم يستطع المسرح الاستفادة عن توظيف كل المستجدات التكنولوجية، لا سيما أن مستجدات التكنولوجيا بثورتها التي لا تنتهي قد ولدت خطوطاً واضحة من الصراعات رهاناً على تحولات جذرية في بنية المسرح، وانطلاقاً من أنه ليس نسقاً مغلقاً أو ثابتاً من الإدراكات، وأنه أحد القوى الفاعلة في المجتمع التي طالتها هذه المستجدات، فلا بد أن يتحرر من أية قبضات مسبقة، وعليه أن ينجز خطوات تحولات متخلية عن عزنته التي تحجب عنه الاستفادة من تلك المستجدات” [25]. ولما كان الفن المسرحي بطبيعته، ومنذ بداياته الأولى، مكاناً لتفاعلاته المختلفة، يجتهد في عرضها وتحليلها أمام جموع من المتفرجين الحاضرين اللحظة الحية أثناء العرض، فإنه عندما وظف التكنولوجيا الرقمية قد حاول البحث عن نتائج أكثر إيجابية في مضمار سعي التجارب المسرحية الحديثة عن وسائل اتصال وتواصل مع المتفرجين الذين كادوا أن يهجروا المسرح خلال العقود الأخيرة، ومن هذه النتائج:

- 1 - أن عرض التفاعلات وتحليلها من خلال العرض المسرحي أصبح متارجاً بين المسرح من جهة والتقنيات الحديثة من جهة أخرى، بناءً على أفق توقعات المشاهدين ووفقاً لرغباتهم واتجاهاتهم في تفسير تلك التفاعلات.
- 2 - انصهار المسافة التي كانت تفصل بين المتفرجين والفضاء المسرحي، حيث تتيح التقنيات الرقمية الحديثة مزيداً من الاتصال والتواصل والولوج إلى قلب الصورة المسرحية عن قرب.

الحضور عن بعد، ذي طبيعة تتجاوز النطاق الجسدي ”إن علم التقنيات يهدف إلى إلغاء الجسد الإنساني وإبداله بجسد بديل بواسطة تقنيات رقمية ذات ذاكرة محسوبة ومبرمجة ومراقبة ومحسنة“ [22]. عندئذٍ يجد الجسد الحي (الممثل) على خشبة المسرح نفسه تحت وطأة التقنية الدخيلة عليه، وذلك على اعتبار ”أن المشهد المسرحي هو في حد ذاته نوع من مراجعة الذاكرة بالنسبة للجسد، يرى منه ما هو قريب أو بعيد، ما هو منعزل أو مجهول، والمشهد هو نقش الجسد/ النفس (في الكلمات والإيماءات والأصوات)، وكذلك نقش مثالي ونموذجى، لأنه يوفر المثال لكل نقش فني بإمكانه رؤية الجسد في لحظة انفصالة، وفي لحظة انهياره“ [23]، وأيضاً في لحظات تجلياته وتداعياته اللا نهائية في التعبير. دون الخوض في سرد تاريخ تطور الصور التي تتمتع بها الجسد الإنساني في الأداء المسرحي منذ بداياته وحتى اليوم، نجد أنه حري بنا أن نركز في هذا المقام على صورة **الجسد** [جسد الممثل/ المؤدي] بعد أن اقتحمته الإبداعات الرقمية محاولةً إخفائه وطمسمه، أو ربما استتساخه أو على أقل تقدير تحوله إلى صيغة خاصة بها، نجد أن ”علم التقنيات يهدف إلى إلغاء الجسد الإنساني (في المسرح) وإبداله بجسد بديل“ [24]، ومع ذلك فإن هذا الجسد البديل، لم يغير من طبيعة المسرح الذي يحاول أن يحاول بطبعته أن ينشط كل ما هو إنساني في الأساس، ومهما تعقدت تلك التقنيات لم تستطع أن تحل محل **الفن المسرحي** كفن حي. من جانب آخر،

النهاية. إن استخدام التقنيات الجديدة في المسرح بمتراكيبيها اللانهائية تطرح الأسئلة عن العلاقات التي تربط بين الإنسان والآلة وبين الذهني والجسدي والروحي والمادي، هذا الاستخدام يغوص في كنه الطبيعة البشرية، ويمكن عندِ أن يصبح الحاسب الآلي هو موضوع الإبداع المسرحي، أو المجال الذي تتبعه داخل أطره علاقات أخرى ليس مع الآلة فحسب، بل مع العالم^[27]. وهنا لا بد من التأكيد على أن توظيف الإبداع الرقمي في العرض المسرحي هو جزء من سعي المسرح نحو ابتكار وسائل جديدة للتعبير الذي أشرنا إليه من خلال أفكار ودعوات رجال المسرح في بداية القرن العشرين، عندِ فإن جهاز الحاسب الآلي المستخدم في العرض المسرحي لا يكون مجرد أداة أو ماكينة لصنع الصور التي يستخدمها المسرح فحسب ”ولكنه أداة للتحليل والتصور المسرحي، لأنه يتيح عملية تشكيل نماذج لاستراتيجية الشخصيات الدرامية^[28]“، حيث يساعد على تقديمها إلى المتفرجين في الصورة التي تخيلها مؤلف النص، ومن بعده كل من المخرج والممثل ودورهما في جعل كل ما هو غير مرئي مرئيا أمام المتفرجين، الذين يتسعى لهم رؤية كل ما هو غير مرئي مثل المشاعر والانفعالات وتجليات الشخصيات الدرامية المختلفة. وعليه ”إن ما أضافته التقنيات الحديثة فيما يتعلق بالزمن الفعلى للصورة والصوت إنما يعود إلى الرغبة في الانفصال عن الأشكال التقليدية للمسرح، من خلال لعبة حاذقة للتواجد وللأحداث/ التجول navigation، فإن التقنيات تتعرض

فمنذ ”عصر التقنيات الرقمية أصبح المسرح معملاً حقيقياً لما هو إنساني ليس عليه إلغاء الحدود بين فنون الإنسان فحسب، بل عليه أن يغير من مكانها، حتى تولد لدى المشاهد من خلال غرابة الصورة المتخلية، الرغبة في البحث عن شيء آخر، أي عن استعادة الذاكرة“^[26]، الأمر الذي فتح آفاقاً جديدة في مجال الممارسة المسرحية من جانب، وفي مجال الدراسات المسرحية التحليلية لتلك الممارسات من جانب آخر، كما فتح المجال لآفاقٍ فلسفية وكونية أرحب، أصبحت تعيد التأمل في مستقبل الإنسان وفي معنى الحياة، من خلال البحث عن العلاقة الجديدة بين الجمهور والمسرح في ظل توظيف الأخير للإبداعات الرقمية كطرح جديد لثقافة متعددة، من خلال خلق سبل جديدة ومغايرة للتفاعل المتبادل الذي لن يستغني عنه المسرح بينه وبين جمهوره ”إن استغلال تلك التقنيات [في المسرح] يطرح سؤالاً عن العلاقة بين الممثلين والجمهور من خلال تفاعلهم المتبادل، خشبة المسرح والممثلين، يتضاعف الإحساس بوجودهم من خلال أداء بوسعيه يفضل التكرار أن يكون لا نهائي، يلغى فكرة المكان والزمان المغلق كما يلغى وحدة الشخصية، فإن سرعة المشهد والممثلين تتضاعف لصالح التواجد في كل مكان، يختلط الواقع بالمتخيل بواسطة التماثل identification أو التغريب distanciation يجد المشاهد نفسه في مواجهة حقيقته، إنسان متفرد ذو رغبات [أو رجل مميكن] مستنسخ يتناصل إلى ما لا نهاية يمكن لهذه التجربة أن تؤثر فيه حتى

والملقد”[30]، وهي القضية التي يجب أن تلتفت إليها قوانين الملكية الفكرية وحماية حق المؤلف.

إن ذلك الصراع الوليد على الملكية الفكرية قد وجّد لنفسه أرضاً جديدة عندما ظهر ذلك التداخل والتزاوج بين الإبداع المسرحي والإبداع الرقمي، وهما كيانان مختلفان تماماً، فمفهوم التكنولوجيا في المسرح يشير إلى ”مجموعة من الطرق المستخدمة لإنتاج عمل أو التوصل إلى نتيجة محددة“[31]، في تشكيل الفضاء المسرحي بكل عناصره الحركية والساكنة والصوتية والصامتة والضوئية والظلالية، وهو ما يسميه المسرحيون ”سينوغرافيا“ العرض المسرحي، إن التكنولوجيا تحكم بآلياتها وأجهزتها لتحقيق تلك النتائج التي يتطلبهما العرض المسرحي من أجل صنع صور جديدة، فالعمل المسرحي هو نتاج علاقة بصرية بين المتفرجين والعرض في لقاء حي، يشارك في إبداعه المتدرج نفسه، الأمر الذي منح الإبداع الرقمي الفرصة في إثراء صور العرض المسرحي بما يملكه الأول من قدرات لانهائية، وبما يملكه الأخير من آفاقٍ لانهائية في التواصل مع متفرجيه، مما يمكن معه القول إن الإبداع الرقمي قفز بالعرض المسرحي إلى درجات قصوى في التعبير، ومن ثم بالأثر الجمالي الذي تحدثه هذه النوعية من العروض في المتفرجين، فجهاز الحاسوب الآلي الذي يقوم بعده عمليات رقمية، استطاع أن يمنح الفن المسرحي قبلة الحياة، في لحظة تاريخية من الترنج والتهاوي والتارجح بين عالم من الصورة التي باتت تشكل كل

للمشاهد الكلاسيكية مما يؤدي إلى تناول جديد للعلاقة بين الممثلين/ الجمهور، في مشهد مصنع يبرز الجانب المرئي في العرض أو يجعله أكثر اتساعاً بتحريره من قيود المكان[29]، ويعني ذلك أن توظيف التقنيات الرقمية في العرض المسرحي قد امتد أثره إلى عمليات التلقى نفسها حيث وجّد المتألق نفسه أمام عرض مسرحي غير مألف، تتحقق فيه عناصر الإدهاش بشكل يدخل في إطار الإبهار والرؤى الجديدة للفن وللحياة. فالتقنيات الرقمية المستخدمة في الفضاءات المسرحية المعاصرة، والتي تعتمد ضمنياً على سمات إعلامية ترويجية لترسيخ الأفكار السائدة في المجتمع الكوني، مجتمع ما بعد العولمة، حيث تحول عناصر العرض الأصلية من أجساد حية متحركة وألوان ونغمات وأصوات، وما إلى ذلك إلى نظام رقمي يتم تخزينه ومعالجته بالإبداع الرقمي، وإعادة عرضه بصورة متداولة منفصلة ومتصلة. وعليه، فكما كان للإبداع الرقمي أثره في الصناعات والسلع التجارية، بات أيضاً يؤثّر في ثقافة المجتمع، فالتدوين الرقمي نجح في فصل المعطيات عن أرضها الملموسة إلى واقع آخر (افتراضي)، كما انتزع من المكان والزمان الواقعيين التجربة الإبداعية الإنسانية الحية في المسرح، وقادت بتخزينها على شكل معلومات data، باتت متاحة بمعزل عن سياقاتها المكانية والزمانية الأصلية ”حيث إنه بفضل الترقيم فإن أيّة معطيات يمكن جمعها في أيّ مكان وأيّ لحظة، والحصول على معطيات مرقمة وافتراضية للمتخيل

وإن كانت بعض قطعها ناقصة، بينما قوانين التجميع تظل أحياناً غير معروفة، علينا اكتشافها” [32]. إن هذه اللعبة شديدة التعقيد فهي التي تفتح أمام المتلقي رؤى جديدة من الصور المتخللة المتجانسة أحياناً، أو المتغيرة أحياناً أخرى، بل والصور الكامنة (كل ما كان غير مرئي وأصبح مرئياً) التي تتشكل في الفضاء المسرحي، وكأنه لعبه المكعبات التي تمنح المترفج التفاعل معها بالسعي نحو تركيبها من مفردات العرض الذي يجري أمامه الآن، بما يحمله على المشاركة الإيجابية، ونبذ السلبية التي ظل قرона طويلاً يعاني منها الفن المسرحي.

العلاقات في المجتمعات المختلفة، وبين عالم الكلمات التي أصبحت تفقد دلالاتها ومعانيها، مما دفع المسرح المعاصر إلى السعي نحو إيجاد لغات جديدة لخشبة المسرح، وقد وجد ضالته في المستجدات التكنولوجية، ومنها باتطبع التقنيات الرقمية، التي أتاحت له اللعب في مكونات الصور التي تتجلى في الفضاء المسرحي، بما فيها من إضاءة وقتل ومساحات وألوان وظلال وفوق كل هذا أجساد يتم إعادة تشكيلها في لوحة تشكيلية واحدة مع باقي العناصر الأخرى ”إن عملية التجميع [هذه] يمكن أن تشبه لعبة تتكون من قطع صغيرة تجمع لتصبح صورة يمكن تشكيلها،

الهوامش:

- 1 روسيدي ديبغو، ليديا بانكيث، التكنولوجيا والمسرح، ترجمة: خالد سالم، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري (19)، 2007م، ص13.
- 2 إدوارد جوردون كريج، في الفن المسرحي، ترجمة» دريني خشب، القاهرة، مكتبة الآداب ومطبعتها، دون تاريخ، ص109.
- 3 د.حمادة إبراهيم، التقنية في المسرح- اللغات المسرحية غير الكلامية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1987، ص35.
- 4 فيسفولد مايرخولد، في الفن المسرحي، الكتاب الثاني، ترجمة: شريف شاكر، بيروت، دار الفارابي، 1979، ص31.
- 5 جيمس روس إيفانز، المسرح التجاري من ستانسلافسكي إلى اليوم، ترجمة: فاروق عبد القادر، القاهرة، دار الفكر المعاصر، 1979 ص 29، 30.
- 6 أدولف آبيا، من مؤلفات أدولف آبيا- وظيفة الفن الحي- الإنسان هو معيار كل شيء-نظريّة في المسرح، تحرير وإعداد: بارنارد هيويت، ترجمة: د. أمين الرياط، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري، 2005، ص 46، 45.
- 7 المرجع السابق، ص142.
- 8 روسيدي ديبغو، ليديا بانكيث، التكنولوجيا والمسرح، مرجع سابق، ص21.
- 9 جولييان هلتون، اتجاهات جديدة في المسرح، ترجمة: أمين الرياط، سامح فكري، القاهرة، أكاديمية الفنون، مركز اللغات والترجمة، 1995م، ص209.
- 10 د.شاكر عبد الحميد، عصر الصورة- السليميات والإيجابيات، الكويت، عالم المعرفة (311)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، يناير، 2005، ص30.
- 11 آن سورجيير، سينوغرافيا المسرح الغربي، ترجمة: نادية كامل، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري، (18)، 2006م، ص115.
- 12 أنطونيو بيتسو، المسرح والعالم الرقمي- الممثلون والمشهد والجمهور، ترجمة، أمانى فوزي حبشي، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري (19)، 2007م، ص43.
- 13 جيمس ميروند، الفضاء المسرحي، ترجمة: محمد سيد، الحسين على يحيى، حسين البدرى، القاهرة، أكاديمية الفنون، مركز اللغات والترجمة، 1996، ص6.
- 14 د.شاكر عبد الحميد، الفنون البصرية وعصرية الإدراك، القاهرة، مكتبة الأسرة، (سلسلة الفنون) الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008، ص125، 124.
- 15 يانيس كوكوس، السينوغرافيا والرقة الجميلة، ترجمة: سهير حمودة، ونورا أمين، القاهرة، أكاديمية الفنون، وحدة الإصدارات(19)، ص22.
- 16 ميشيل فوكو، مقتبس في: هيلين جيلبيرت، وجوان تومكىز، الدراما ما بعد الكولونيالية- النظرية والممارسة،

- ترجمة: سامح فكري، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري، 1988، ص 285.
- 17- جيزى فيلتروسكي، الإنسان والشيء في المسرح، ترجمة: نجت كاظم موسى، القاهرة، مجلة فصول، المجلد (13)، العدد (4)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، شتاء 1995، ص 150.
- 18- رولان بارت، مقتبس في: ألين آستون، جورج سافونا، المسرح والعلامات، ترجمة: سباعي السيد، القاهرة، أكاديمية الفنون، وحدة الإصدارات، مسرح (13)، 1996، ص 21.
- 19- سونيا مور، تدريب الممثل، ترجمة: د. زياد الحكيم، دمشق، منشورات المعهد العالي للفنون المسرحية، 1986، ص 20.
- 20- نوسيل جارياناني، ببير مورلي، المسرح والتقنيات الحديثة، مجموعة دراسات، ترجمة: د. نادية كامل، القاهرة، وزارة الثقافة، إصدارات مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجاري (19)، 2007م، ص 4.
- 21- المرجع السابق، ص 5.
- 22- Jean-Louis Weissberg, »De l' image», au regard», in Vers une culture de l' interactivité , Actes du colloque , Paris , Cité des sciences et de l' industrie , la Villette , 1988. P.53-62.
- 23- نوسيل جارياناني، ببير مورلي، المسرح والتقنيات الحديثة، مجموعة دراسات، مرجع سابق، ص 57، 58.
- 24- مقتبس في: المرجع السابق، ص 7.
- 25- د. فوزي فهمي، [تصدير]، المرجع السابق.
- 26- نوسيل جارياناني، ببير مورلي، المسرح والتقنيات الحديثة، مجموعة دراسات، مرجع سابق، ص 8.
- 27- المرجع السابق، ص 9.
- 28- المرجع السابق، ص 10.
- 29- المرجع السابق، ص 13.
- 30- المرجع السابق ، ص 64.
- 31- المرجع السابق، ص 79.
- 32- المرجع السابق، ص 86 ، 87