Al-Academy Journal
Special Issue
TheTwentieth Scientific Conference in College of Fine Arts/University of Baghadad
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1425

Technical Characteristics of the Digital Alternative of Dimers in Contemporary Theatrical Lighting "Al-Hussein's play is an example"

Imad Hadi Abbas [a1]

[a] *College of Fine Arts/University of Baghdad*

ARTICLE INFO

Article history:
Received 27 January 2024
Received in revised form 4 February 2024
Accepted 22 April 2024
Published 15 May 2024

Keywords:
Technical Characteristics
the Digital Alternative Dimers

ABSTRACT

The current research explores the identification of digital technologies and the artistic and aesthetic use of the computer, as a digital alternative to traditional Dimmer lighting control devices in contemporary theatrical performances, and the artistic and technical treatments it provides and multiple creative options in light constructions on the physical, artistic and technical levels based on its achieved characteristics. In proposing a digital control device (Dimmer) to become an experimental mediator in achieving the creative hypothesis, which determined the research with a pivotal goal: identifying the technical characteristics of the digital alternative of the Dimmer device in contemporary theatrical lighting, which can be summarized in the following question: How is digital technology employed using a device? The computer is an alternative to traditional control devices in organizing, distributing and shaping theatrical lighting on stage, in a way that is compatible with contemporary digital technology. The research comes within its objective limits stated in its methodological framework, which are: the digital alternative to the digital dimer control device, and the technical treatments it provides in lighting constructions based on its characteristics achieved in the design and distribution of lighting devices on stage. The research included a methodological framework in which the researcher defined the research problem, its importance, the need for it, and its goal, and also defined its terms procedurally. The theoretical framework included two sections: the first section: digital technology in theater, and the second section: the technical work of the digital alternative to dimers. It ended with indicators from the theoretical framework. In the research procedures, the researcher used as a sample of his research the model play (Al-Hussein Now) by director Aqeel Mahdi. The researcher concludes the conclusions of his research, the most important of which are:

1. The digital alternative of the Dimmer is characterized by high flexibility in working, designing and implementing according to the programs that are originally stored in the computer or that are purchased and worked on.
2. Treatment with a digital alternative to the dimer achieves a profit by reducing the material cost, compared to the traditional dimer, in addition to the weight, size, and lifespan, in addition to the time factor.

[1]*Corresponding author.*
E-mail address: Emad.h@cofarts.uobaghdad.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1425
Imad Hadi Abbas: Technical Characteristics of the Digital Alternative of Dimers in Contemporary Theatrical Lighting
Al-Academy Journal - Special Issue -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

الخصائص التقنية لجهاز البديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة "مسرحية الحسين انموذجا"

أ.د. عماد هادي عباس[1]

الملخص:

يخوض البحث الحالي في التعرف على التقنيات الرقمية والتوظيف الفني والجمالي لجهاز الكمبيوتر، كبديل رقمي عن اجهزة التحكم (Dimmer) التقليدية للإضاءة في العرض المسرحي المعاصر، وما يوفره من معالجات فنية وتقنية وخيارات ابداعية متعددة في الانشاءات الضوئية على المستوى المادي والفني والتقني استنادا الى خصائصه المتحققة في اقتراح جهاز تحكم رقمي(ديمر-Dimmer) ليصبح وسيطاً تجريبياً في تحقيق الفرضية الابداعية وهو ما حدد البحث بهدف محوري هو: التعرف على الخصائص التقنية لجهاز البديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة وبما يمكن اجماله بالسؤال التالي: كيف يتم توظيف التقنية الرقمية وباستعمال جهاز الكمبيوتر كبديل عن اجهزة التحكم التقليدية في تنظيم وتوزيع وتشكيل الاضاءة المسرحية على خشبة المسرح، وبما يتناسب مع التكنلوجية الرقمية المعاصرة. فيأتي البحث في حدوده الموضوعية المبينة في اطاره المنهجي وهي: البديل الرقمي لجهاز التحكم الرقمي الديمر، وما يوفره من معالجات تقنية في الانشاءات الضوئية استنادا الى خصائصه المتحققة في التصميم والتوزيع لاجهزة الاضاءة على خشبة المسرح. لقد اشتمل البحث على الإطار المنهجي الذي حدد فيه الباحث مشكلة البحث، وأهميته والحاجة اليه، وهدفه، كما حدد مصطلحاته تحديدا اجرائيا. والإطار النظري الذي ضم مبحثين هما: المبحث الاول: التقنية الرقمية في المسرح، والمبحث الثاني: الاشتغال التقني للبديل الرقمي للديمر. وانتهى الى المؤشرات من الإطار النظري. وفي اجراءات البحث تناول الباحث عينة بحثه الأنموذج مسرحية (الحسين الان) للمخرج عقيل مهدي. ليخلص الباحث الى استنتاجات بحثه ومن اهمها:

1. يمتاز البديل الرقمي للديمر بالمرونة العالية بالعمل والتصميم والتنفيذ وفقا للبرامج المختزنة اصلا بالكمبيوتر او التي يتم شراءها والعمل عليها.
2. تحقق المعالجة بالبديل الرقمي للديمر ربحاً بخفض الكلفة المادية، مقارنة بالديمر التقليدي، فضلا عن الوزن، والحجم، والعمر الافتراضي، بالإضافة لعامل الزمن.

الكلمات المفتاحية: الخصائص التقنية ،جهاز البديل الرقمي الديمر

الإطار المنهجي:

مشكلة البحث: شهد فن المسرح في النصف الثاني من القرن العشرين تطوراً فنيا وعلمياً كبيراً في مجال التكنولوجيا، فكان معطى عصر الكمبيوتر أن أنتج ثورة تكنولوجية أعادت تشكيل مفهومات المجتمعات البشرية باتجاه قيم ميل وتفضيل جمالي متأثرة بتلك القدرة التكنولوجية المستحدثة، وبما انعكس بشكل مباشر على بنية العمل الفني، وطبيعة التجربة الجمالية في تلقيه، بما توفره التقنية الرقمية من إمكانات فائقة التحقق، لمعالجة وتجسيد الرؤية الإبداعية للمخرج والسينوغراف، لتحقيق الأداء المبدع، مثلما

[1] جامعة بغداد/كلية الفنون- قسم الفنون المسرحية (فرع التقنيات)

أوجد الانتاج الفني، بمعطيات التقنية الحديثة، ظروفاً عصرية للتداول، وتحقق التجربة الجمالية، بما تتيحه التجهيزات التقنية الرقمية في المسرح، من تقنيات الصوت والصورة، في معالجات، للزمان والمكان، وخلق الشكل المسرحي، وبما يتوافق مع مزاج العصر، إذ دأب المشتغلون في حقل الفنون المسرحية من المخرجين ومصممي السينوغراف، على مقاربة معطيات التقنية المعاصرة جماليا، نحو توظيفها فنيا، سعيا منهم للوصول إلى مستوى التكامل الفني، بالاعتماد على المعطى التقني لجهاز الكومبيوتر، وهو جهاز البديل الرقمي للديمر باستعماله معالجة تقنية، من قبل مصمم الاضاءة لخلق الفضاءات المرئية لتداعي الفرض الجمالي للإخراج في البنية التصميمية لسينوغرافيا المصمم، وصولاً إلى التكامل الفني في العمل المسرحي. وهذا ما دفع إلى البحث في توظيف الأداء الذكي في الاضاءة لانتاج بديل رقمي للديمر او مخفض ضوء رقمي بديلا عن الديمر التقليدي للاضاءة على خشبة المسرح، إذ جاء البحث الحالي بموضوعته إجابة عن التساؤل التالي: (ما الكيفية في توظيف التقنية الرقمية، وباستعمال جهاز الكمبيوتر كبديل رقمي للديمر التقليدي للإضاءة المسرحية المعاصرة ، كمعالجة تقنية؟)

أهمية البحث والحاجة إليه: تكمن اهمية البحث في كونه يقدم مقترحا معرفياً وجمالياً لآليات توظيف التقنية الرقمية لاقتراح ديمر رقمي للاضاءة المسرحية ليكون بديلا عن الديمر التقليدي، اذ تكمن اهميته بانه يسهل الكثير من الصعوبات على العاملين في حقل الفنون المسرحية فضلا عن المختصين بالمسرح وبما يفيد المصممين في توسعة خيارات معالجاتهم التقنية وتطوير إمكاناتهم الابداعية في تنفيذ تصاميمهم الفنية، وبما يثري العملية الفنية ويطور التجربة الجمالية.

هدف البحث: التعرف على الخصائص التقنية لجهاز البديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة.

حدود البحث: يتحدد الباحث زمانيا ومكانيا بحدود عينته، الانموذج مسرحية (الحسين الان)، وهي زمانيا ومكانيا :العراق، بغداد، كلية الفنون الجميلة-2011. أما حدود الموضوع فهي: البديل الرقمي لجهاز التحكم الرقمي الديمر، وما يوفره من معالجات تقنية في الانشاءات الضوئية استنادا الى خصائصه المتحققة في التصميم والتوزيع لأجهزة الاضاءة على خشبة المسرح.

تحديد المصطلحات:

الخصائص التقنية: يحددها الباحث إجرائيا بالكيفيات في معاملة وسائط التعبير المسرحي المادية لإنشاء معالجات فنية وتقنية متعددة في الانشاءات الضوئية.

جهاز البديل الرقمي للديمر: يجترح الباحث تعريفا اجرائيا له، وعلى وفق متطلبات بحثه وفروضه العلمية، وكالتالي : مصطلح تقني مرتبط بالتقنية الرقمية، يعمل على تصميم وتشكيل وتنفيذ الاضاءة المسرحية المعاصرة على خشبة المسرح رقمياً بوساطة الكمبيوتر وفق برنامج مُنصب مسبقاً، ليكون بديلا عن استعمال الديمر التقليدي المستخدم مع الاضاءة المسرحية التقليدية بواقعها في العرض المسرحي التقليدي.

الاضاءة المسرحية المعاصرة: يعرفها الباحث اجرائيا وعلى وفق متطلبات بحثه وفروضه العلمية: مصطلح تقني مرتبط بالتقنية الرقمية، وتؤكد العمل بالواقع الافتراضي عن طريق احداث ايهامات تُحدثها المؤثرات

البصرية عبر جهاز الداته شو بروجكتر، وتكون بديلا عن كل استعمالات اجهزة الاضاءة التقليدية بواقعها في العرض المسرحي التقليدي.

الإطار النظري

المبحث الاول: التقنية الرقمية والمسرح

شكلت التكنولوجيا الرقمية بوسائلها التقنية التي تمثلت مختلف النشاط البشري الملمح الأبرز من ملامح العصر بحضورها حضوراً مستمراً في مجالات الحياة، وأبواب العلم وحاجات البشر، كونها أحتوت على أصعدة المعرفة كلها، فأخترقت وسائلها كل القيم الإنسانية، وأحدثت تأثيراً في المصفوفات القيمية، نحو تحولات جذرية في شتى مجالات الحياة، مما أدى إلى إفراز مفاهيم حداثوية حول فنون المجتمعات المعاصرة، إذ يعيش العالم اليوم مرحلة جديدة في التطور التقني أمتزجت فيه ثلاثة محاور هي (المعلومات، والاتصال، والحاسبات)، وأنَّ التكنولوجيا الرقمية أو كما يسميها البعض بثورة المعلومات بكل عجائبها، وما جلبته من تغييرات جذرية لهي أمر حتمي جعلت الإنسان يمتلك أفكاراً ورؤىً تختلف عما كانت رؤيته بالماضي, وأثرت على نشاط وسلوك الإنسان، ولم يقتصر تأثيراتها على البيئة والعالم المادي، بل تعدت لتشمل مفهوم الإنسان وإدراكه للفضاء وانتمائه فيه حتى أخذت تركز فيها الجهود وتسخر لها الإمكانيات وتعد لها الاستراتيجيات، لما لها من دور فعال في حل المشكلات والمعضلات التي تجابه الإنسان في حياته اليومية. إنها وسيلة من وسائل الإنسان في ممارسة عاداته ومختلف أنواع سلوكه، وطريقة في التعبير عن ميوله وقيمه، وعن نظرته إلى الكون والحياة وهذا يعني بأنَّ التكنولوجيا تجمع بين أنْ تكون وسيلة لغاية وبين كونها فعلاً بشرياً ، فتكون فعل خلق وإبداع بالحصيلة وانعكاساً لفعالية الوعي بعالم الذات، ومسعاها لتحقيق حضورها الخلاق فيه، فالوسائل التي يبتدعها الإنسان من أجل الانتفاع بالأخير هي فعالية إنسانية، ومتداخلة بالجمالي فضلاً عن الغاية فيها.

إنَّ حتمية العصر التكنولوجي جعلت من التقنية الرقمية المعاصرة وسيطاً حيوياً للحياة بعد أنْ كانت حياة الكائن البشري متعلقة بالبعد الطبيعي المادي كواقع له، لتأتي التقنية الرقمية واقعاً مجاوراً، هو واقع إفتراضي، تحول إلى واقع مفرط بسيل البيانات والقيم التي يتعرض لها الذهن البشري المتفاعل مع القيم الزمانية والمكانية، والموضوعية التي شكلت فضاءه الحيوي للتواصل والتفكير، وهو ما يوصل إلى واقع أنَّ ممارسة العيش للإنسان المعاصر أرتبطت بأنساق تأسيسية مفترضة نسبة إلى عالم إفتراضي تعويضي، ومحاكاتي بنفس الوقت للواقع عن طريق وهم التفاعل الذ اخذ يهيمن على معرفيات العصر، فأصبح الكمبيوتر والانترنيت واقعاً إفتراضياً أستطاع أنْ يكسر حاجزي الزمان والمكان، وهذا الواقع يأتي موازياً تماماً للواقع الطبيعي الذي يحياه فعلاً ومؤسساً لمفهوم الإنسان الإفتراضي بوصفه الإنسان الذي يتعامل مع هذا الواقع وهو جالس في بيته أمام جهاز الكمبيوتر منفتح على العالم الإفتراضي عن طريق شبكة الإنترنيت وبدأت التكنولوجيا الرقمية الحديثة تعرض نفسها على جميع مناحي الحياة، وبالتالي تزايد إيقاعها الرقمي على نحو أشد وطأة من ذي قبل ، حتى صار المجتمع الإفتراضي واقعاً مفرطاً على الحياة اليومية، إذ أنَّ التطور التكنولوجي في العصر الحديث له الأثر الكبير، إذ يساعد في توظيف السينوغرافيا لصناعة

الصورة المشهدية التي تتلائم مع متطلبات اللحظة التاريخية المعاصرة، وبما أنَّ المسرح يشكل الوعي الجمعي عن طريق التعبير عن أفكاره ومضامينه ومواقفه سعى إلى إستعمال التكنولوجيا لكي تكون كأداة من أدوات الفعل الإبداعي كونها فاتحة لفضاءات تفكير جديدة تمكن المسرح من زيادة زخم خطاباته، وكفاءاتها في خلق مستويات تواصل عدّة واعية ولا واعية عبر ما توفره تكنولوجيا التقنيات الرقمية من مجموعة من الأدوات والمعارف والمهارات اللازمة، لتحقيق إنجاز معين وبالتالي تشكيل اسس أو قواعد التكنولوجيا" (Salam Mohammed Said, 1982, p. 54see)، وأنَّ ظهور الكمبيوتر والعالم الرقمي يعد من الإنجازات الفاعلة والمتفاعلة مع العرض المسرحي، والتي تدفع بمكوناته إلى الأمام من حيث التوظيف والجمال، وكل هذا التحديث في التقنيات انعكس بشكل مباشر أو غير مباشر على جميع قطاعات الفن والثقافة ، الأمر الذي سيجعل من العرض المسرحي أنْ يتفاعل مع هذه المتغيرات التقنية من أجل صناعة سينوغرافيا تستطيع أنْ تصنع الدهشة البصرية بما يحتاجه المتلقي في العرض المسرحي الجديد، بحيث أفاد المسرح المعاصر من التقنية الحديثة والمتمثلة بالتكنولوجيا الرقمية بشكل جيد وذلك عن طريق المزاوجة بالعمل بين برمجيات الكمبيوتر وسينوغرافيا العرض المسرحي ولا سيَّما على المستوى الحسي والبصري فأطلق على المسرح الذي يتعامل مع هذه التقنيات وبحسب إستعماله لهذه التكنولوجية الرقمية المتمثلة بالكمبيوتر وبرمجياته بمسرح التقنيات الرقمية.

ومما تقدم فقد مثّل الكومبيوتر متغيراً كبيراً في وسائط التعبير والتفاعل السيسيوثقافي وبالذات المسرح بما أعطاه من دعم تقني للعملية الفنية لغرض تحقيق الإبداع والابتكار عبر إمكانيات الكترونية، وعن طريق العناصر البصرية ، وذلك بالتركيبات والألوان ، والعناصر السمعية، وعن طريق الإيقاع الصوتي، أو العناصر الحركية، وعلاقتها بالحركة، والديكور، وحركة الإضاءة حتى أجتمعت في ما بعد عملية أساسية في عالم المسرح، وهذا الدخول يعد الأساس الذي يسمح للكمبيوتر أنْ يكون جزءاً من المنظومة التكنولوجية في تطوير الصورة المشهدية للعرض المسرحي الذي يسهم في بنيتها عبر "وسائط تقنية عدّة يصمم أفكارها ويخطط إستعمالها اختصاصيون في الموسيقى، والإضاءة، والصوت، والخدع البصرية، والملابس، والعمارة، والتشكيل، والرقص، والغناء، ويسبقهم في كل ذلك مخرج العرض المسرحي" (Antonio see Pizzo, 2009, p. 23) بوصف الأخير عقل إدارة الإفتراض التجريبي والتحقق من الفروض بإدامة نشاط التفاعل التخييلي مابين المتلقي والعرض وفق رؤياه التصميمية وأهدافها الأدبية والفنية. إذ يعمل بالبحث عن معادل لمعالجات توازي التغيير الذي حصل في فكر المشاهد أو المتلقي بوجود التكنولوجيا، لاستغلالها في العرض الفني كبديل مساعد في التشكيل البصري، وصناعة الصورة المشهدية . مما دفع بالمسرحيين إلى تبني هذه التقنية الجديدة وتبني إستعمالها، فأخذ الكثير منهم الوسائط الحديثة والكمبيوتر والانترنيت حقولاً لتجاربهم الجديدة، أو لإعادة تشكيل أفكارهم وتنفيذها عن طريق الوسائط الرقمية الجديدة إذ أنَّ العمليات التي يقوم بها الكمبيوتر متأثرة إلى حدٍ كبير بدرجة وتناسق نشاطنا الجسدي والذهني، بالمقارنة مع الكمبيوتر، مع وظائفه وسلوكه ، ويمكن أنْ يظهر هذا النشاط درجة كبيرة من التركيز يتجاوز الصلة المباشرة صلة السبب في التأثير وتعريف على قدرة حقيقية الأداء" (Abdel Fattah Rawas, 2005) . وعلى هذا الأساس يُعّد الكمبيوتر نموذج جديد للتقنية في صناعة وتشكيل الفضاء المسرحي إذاً ظهور الكمبيوتر، اذ يُعّد أهم

حدث منفرد في تاريخ التكنولوجيا وعلى جميع الاصعدة، وأنَّ ما حدث من تطور في مجالات الهندسة والطب والفن.. وكثير غيرها ما كان له أنْ يخطر على البال لو لم تكن أجهزة الكمبيوتر قد أدت دورها المهم في مساعدة الباحثين في كل خطوة رسموها في عملهم، إذ سبق العصر الجديد توقعات عصر المعلومات في كل ما نراه الآن معاصراً، وواقعاً حياً بيننا لا يمكننا الإستغناء عنه، فحينما كان الكومبيوتر الشخصي في السبعينيات من القرن الماضي مجرد فكرة تراود فكر المهندسين، أصبح اليوم أداة مكتبية راسخة موجودة في كل مكان، وأكثر قدرة مما كان يظهر في الأحلام التكنولوجية إذ أصبحت أجهزة الكمبيوتر جزءاً متمماً لحياتنا اليومية، ومن الصعب التفكير الآن في أيّ جهاز الكتروني لا يكمن داخله كمبيوتر، إذ فاق الواقع الخيالي العلمي للماضي القريب.

المبحث الثاني: الاشتغال التقني للبديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة

- **التقنية الرقمية والاضاءة المسرحية المعاصرة**

إنَّ التقنية الرقمية في المسرح أرتبط تطور مفهومها وتطبيقاتها بشكل كبير بالإضاءة المسرحية إلى جانب الإعدادات المسرحية، إذ يمثل التفاعل بين الإضاءة وتطبيقات التقنية الرقمية حافزاً مهما لمصممي الإضاءة المسرحية نحو تقديم صيغ جديدة للتفاعل مع التقانة الرقمية وما تطرحه من إمكانيات تؤثر في عملية تصميم الإضاءة، إذ اسهمت التقنية الرقمية في رفد مفهوم الإضاءة الرقمية/المعاصرة بما تطرحه من مفاهيم فاعلة ومؤثرة فضلا عن ما تمتلكه وتتيحه من إمكانات وتحديات تقانية جديدة ناتجة عن التصاعد المتسارع في تطور برمجيات الكمبيوتر للإضاءة الرقمية وما أفرزته من إمكانات في عملية التوظيف لهذه التقنية أثناء العقود الثلاثة الأخيرة للفن المسرحي. ومن جهة أخرى وهو ما أسهم في إحداث تغييرات مهمة على مستوى التوجه الفكري لمصممي الإضاءة بهدف إعادة تشكيل الإنتاج، وتوظيف التقنية الرقمية في الفن المسرحي المعاصر.عمل الكمبيوتر، وتطبيقاته البرمجية المعاصرة، على توسعة نطاق فعالية الخطاب الحسي للعرض المسرحي، بزيادة الزخم والقدرة والكثافة لتعرض جميع حواس الوعي المتلقي لمادة الإثارة الحسية، والتأثير بمدركاته الذهنية، عبر استعمال الوسائط المتعددة (Multimedia)* فالكمبيوتر بمعطياته التقنية مكون أساسي لوسائط تقنية لا متناهية التطبيقات المعاصرة، تحقق جودة عالية، وتشغل أهمية قصوى في خلق التكامل الوظيفي ما بين العلوم والفنون، بما يجعل الكومبيوتر المكون الأساسي في التقنية الرقمية، لقدراته الفائقة في عملية تجميع البيانات وتخزينها وتشغيلها وإنتاج المعلومات منها بوساطة برمجيات معدة للأغراض المختلفة التي يمكن استعماله فيها لذا فالتطورات التكنولوجية أتاحت تحولات جذرية في كافة المجالات ومن ضمنها الفنون المسرحية، والتقنيات المسرحية بشكل خاص، من حيث استعمال أدواتها في جمع البيانات وحفظها ومعالجتها واسترجاعها بسرعة فائقة، بما يتيح للمخرج والمصمم السينوغراف خيارات التنوع اللامتناهي والمرونة العالية في التركيب الإبداعي للشكل، وتعدد المعالجات الفنية، بتعدد الحلول والخيارات الإبداعية لأي مشكلة تقنية. وبالتالي فتح آفاق جديدة أمام المخرجين والمؤلفين ، ووفرة في الخيارات الابداعية في التجسيد الإبداعي والخلق الفني، لبعث روح الدهشة، والإبهار، والتشويق في العرض المسرحي، وبأنساقه البصرية فضلا عن السمعية، حيث استخدام

الكومبيوتر في التوظيف الأمثل للمعطى العلمي في خدمة النسق الإنساني" (Frbo cristo , 2009, p. 303) وبالتالي أعطت عملية المزاوجة ما بين المعطى العلمي والفن دعماً إضافياً للعملية الفنية عبر المعالجة بالتقنيات الاليكترونية في تطوير بنية الصورة المشهدية للعرض المسرحي، باعتماد وسائط تقنية متعددة، يصممها فنان السينوغراف، تنعكس معطياتها في تقنية الإضاءة المسرحية والتشكيل البصري لها في تركيب الإنشاء السينوغرافي، وعلى وفق رؤية المخرج، وتصوراته الذهنية للشكل المسرحي" (Abdel Fattah Rawas, 2005) وهو ما يرفع الفاعلية الإبداعية للمخرج والمصمم في إنجاز خطاباتهم بمستويات متعددة تمنح المادة، موضع المعالجة، قدرة تأثيرية فائقة، تزيح منطق الخطاب من التواصلية بمستواها الحسي، إلى التفاعلية الذهنية بمستواها المعرفي، وعبر ديالكتيك التصور والافتراض التجريبي لقيم الخطاب موضع الاشتغال الدرامي. حيث أصبح في متناولهما وسائط متعددة من أساليب وتقنيات مستحدثة تناسب التحول السريع للعصر بما يوازي تسارع وتعقيدات الميل والتفضيل الجمالي للمتلقي المسرحي في التشكيل البصري الجديد وصناعة الصورة المشهدية، بانعطافاته على المادة موضع التجربة الجمالية، فالمنتج الصوري، بمفرداته البصرية، يمثل بنية الخطاب المسرحي، بما يستثير المنتج البصري من تداعي ذهني يوسع مخيلة التقني بتعامله مع المادة، وإثارة المخرج في إعادة الابتكار والتوظيف، لخلق بيئة العرض، هذا من جانب، ومن جانب آخر، باعتبار المنتج الصوري كيانا رمزيا يمثل مرجعية الذاكرة للمتلقي، وخبراته الجمالية، ومنظومة التراث الجمالي لبيئة التلقي، حيث أننا نعيش في عصر الصورة، ولا يمكننا أن نتصور الحياة المعاصرة من دون صور. فالمكونات الجمالية والفكرية لمعنى الصورة المرئية تجعلها على قدر من الأهمية بما لا يمكن إخفائها، وبالتالي الصورة قادرة على منحنا تأثيراً فائقا يتجاوز أثر الكلمة" (see (Mr. Najim, 2007 لأثرها المباشر في مستويات الوعي واللاوعي. إذ أن للصورة لغة تحفز ذاكرة الإنسان لما تمتلكه من خصوصية مهمة في إنتاج المعنى وإعطاء البعد السيميولوجي والدلالي لخطاب العرض المسرحي، مما جعل من فن المسرح الأكثر تأثرا بالتطورات التكنولوجية التي طالت جميع الأجناس الفنون الأخرى، والتي كان لها نصيب من هذا التطور تناسب مع طبيعة الوسائط التقنية متعددة" (See(Jabbar Hussein، 2023 لذلك أرتبطَ تطور مفهوم التقنية الرقمية في حقل الفنون المسرحية، مع تطور وتقدم التقنية الرقمية، وتوظيفها في إعطاء فرصة اكبر للفنان السينوغراف عن طريق اكتشاف امكاناتها، والسيطرة عليها، من اجل الابداع في خلق العالم المسرحي، إذ يمثل التفاعل بينهما حافزاً مهماً لمصممي الاضاءة المسرحية نحو تقديم صيغ جديدة للتفاعل مع التقنية الرقمية وما تطرحه من محددات تؤثر في عملية تصميم الاضاءة ومن ثمَّ كان ذلك "تمهيداً لفتح مجالات الإبداع المعاصرة عن طريق استخدام آلية الإنتاج التقنية للمخرج والتقني وبذلك فأنَّ التقنيات هنا لن تكون فعلاً مساعداً بلا دور مباشر، مثلما هي في المراحل السابقة، بل ستؤرخ لمشروع تقني يتأصل في لعبة إنتاج العرض المسرحي" (See(Jabbar Hussein, 2023 وذلك لما تتمتع به من سرعة ودقة بالتنفيذ وسرعة باتخاذ القرار مع توافر الإمكانيات الهائلة لفنان السينوغراف في معالجة مشاكل مرحلة التنفيذ، مع السهولة إنشاء التصميم السينوغرافي، إذ وفرت التقنية الرقمية الكثير من الجهد والطاقة والكلف التي كانت تهدر في ورشة العمل، باختزال الكثير من مراحل التصميم في لوحة مفاتيح وشاشة عرض ببرنامج تصميمي يختصر ويوفر كل ذلك لصالح العرض المسرحي. فجاءت الاضاءة المسرحية البديلة/المعاصر** وبكل ما تمتلكه من

خصائص ومميزات، لتحقيق المتعة البصرية للمشاهد لإرتباطها بجوانب عِدّه تتمثل بجوانب وظيفية وفيزيائية، وبيولوجية، وجمالية، ليس لقدرتها فقط على إحداث التوازن بين المتطلبات الوظيفية والجمالية التي تحقق كفاءة الإستعمال والراحة والاستمتاع للمشاهد إنَّما تتعدى ذلك بوصفها أداة لتحقيق وتنفيذ التحديات التصميمية والإبتكارات الجديدة ليكتسب العرض المسرحي بفعل ذلك قيماً إعتبارية تعزز أهميته، ويرى الباحث بأنَّ الأهمية التي أكتسبتها الإضاءة المسرحية في فضاء العرض المسرحي متأتية من كونها العامل الأهم في أستمرارية التفاعل والتواصل بين طرفي العملية الإبداعية (الفنان والجمهور) إذ أصبحت هذه المسؤولية مشتركة أمام التطورات التقنية المتلاحقة وانعكاساتها على الصورة المرئية للارتقاء بمستوى الجمهور الذي صار يستهلك هذا النمط الجديد من الثقافة المرئية، ولكي يبقى على إيقاع العصر التقني وطموحاته، ليكون بمستوى هذه التقنية والتطورات التكنولوجية كان لابد من استثمار احد العناصر أو الأدوات التكنولوجية المتمثلة بال(داته شو) التي يرى الباحث فيها البديل الضوئي التقني الجديد عن أجهزة الإضاءة التقليدية المستعملة في تصميم إضاءة فضاء العرض المسرحي، لما لها من أهمية وضرورة ملحة في مسايرة العصر التقني الجديد واعتبارها إضافة تقنية جديدة تتيح للمصمم والمخرج اللعب بالألوان، من دون الإقتصار على ألوان محددة يتحدد بها في تصميم الإضاءة، إلى جانب الكثير من الفوائد التقنية الأخرى.

- **البديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة**

تمثل الإضاءة المسرحية جانباً مهماً من جوانب العمل التصميمي وترتبط به إرتباطاً وثيقاً نظراً لطبيعتها الحيوية وما تحققه من جوانب تصميمية مهمة تدخل في تشكيل الصورة المسرحية ومن ثمَّ العرض المسرحي كونها لم تعد عنصراً جمالياً يتم توظيفه في العروض المسرحية توظيفاً درامياً فقط، وإنما تمثل بتصميمها ووفقا للتقنية الجديدة الإبداع الضوئي الذي يعد من أهم العناصر المسرحية التي تدخل في جماليات العروض المسرحية" See(Bakr Amin, 2009, p. 30) وذلك لما للضوء من معانٍ، ومدلولاتٍ، رمزيةٍ وروحيةٍ ولما يمتلكه من قوة محركة تزود العرض المسرحي بالحياة مع تنوعه الإيقاعي المبهر للعين وإرضائه لحاجة المتلقي البصرية والوظيفية لذلك نلاحظ الاهتمام الملحوظ من قبل المخرجين ومصممي سينوغرافيا العرض المسرحي بالإضاءة باعتبارها خطاباً بصرياً وظيفياً يقوم بدور هام بعملية الخلق والإبداع التي يتأثر بها المشاهد، والإضاءة شأنها شأن العناصر الأخرى المساهمة في سينوغرافيا العرض المسرحي لها قيما تعبيرية خاصة أخذت بالتميز خصوصاً بعد التطورات الكبيرة التي حصلت تحت ظل التقنية الرقمية الحديثة فأصبحت أهمية تصميم الإضاءة تكاملية مع بقية عناصر العرض المسرحي الأخرى. لذلك يمكن اعتبار اللحظة الاولى من ظهور الإضاءة المسرحية المعاصرة على خشبة المسرح لحظة الاتصال مع المتلقي لفهم وادراك فضاء العرض المسرحي، لتحقيق المتعة البصرية ليس لقدرتها في تحديد البيئة المكانية وقدرتها على استثمار عناصر الفنون التشكيلية والمعمارية وتوظيفها في اتجاهات تحدد المعنى والمفهوم والشكل لهذا التوظيف فقط، بل تتعدى ذلك بوصفها أداة، لتحقيق وتنفيذ التحديات التصميمية والابتكارات الجديدة، ليكتسب العرض المسرحي بذلك قيماً اعتبارية تعزز أهميته الوظيفية، الفنية والجمالية. حيث أن الأهمية التي أكتسبتها الاضاءة في فضاء العرض المسرحي متأتية من كونها عاملا مهما في استمرارية التفاعل

والتواصل بين طرفي العملية الإبداعية (الفنان والجمهور)، إذ أصبحت هذه المسؤولية مشتركة أمام التطورات التقنية المتلاحقة، وانعكاساتها على الصورة المرئية، للارتقاء بمستوى الجمهور الذي صار يستهلك هذا النمط الجديد من الثقافة المرئية، متوافقا مع إيقاع العصر التقني وطموحاته، وليكون بمستوى هذه التقنية والتطورات التكنولوجية، لذلك كان لابد من استثمار احد العناصر أو الأدوات التكنولوجية المتمثلة بال(بالكمبيوتر) التي يرى فيها الباحث البديل الرقمي التقني الجديد للديمر عن الديمر المستخدم في الاضاءة المسرحية التقليدية المستعملة، لما له من أهمية وضرورة ملحة في مسايرة العصر التقني الجديد، ومعطياته في التجربة الجمالية، واعتبار البديل الرقمي للديمر، إضافة تقنية جديدة تتيح للمصمم والمخرج اللعب بالفضاء من دون الاقتصار والاختزال على تصميم محدد يحدده التصميم التقليدي، الى جانب الكثير من الفوائد التقنية الاخرى. فضلا على ان الكمبيوتر يمثل الأساس الذي بنيت عليه تكنولوجيا المعلومات نظراً لإمكانية الاستفادة من قدراته الفائقة في عملية تجميع البيانات وتخزينها وتشغيلها وإنتاج المعلومات منها باستعمال برمجيات معدة للأغراض المختلفة التي يمكن إستعماله فيها، ومن هنا نجد إنَّ عصر المعلومات هو عصر وجود وسائل تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر أحدها، والذي هو عبارة عن آلة الكترونية تقوم بمعالجة البيانات وتجهيزها بناءاً على تعليمات مُعدة مسبقاً ومختزنة داخل هذه الآلة في صورة برامج، وتعد خاصية الاختزان أو المعلومات أحدى الخصائص الأساسية للكمبيوتر وتختلف الحواسيب بإختلاف الحجم، والسرعة، وسعة الذاكرة، والثمن، وبذلك تكون ملائمة الإستعمال لأغراض معينة" (See (Debian Abdel Maqsouud, 1996, p. 14 . لذا فالتطورات التكنولوجية أتاحت تحولات جذرية في كافة المجالات ومن ضمنها الفن بشكل عام والمسرح والتقنيات بشكل خاص من حيث إستعمال أدواتها في جمع البيانات و حفظها و معالجتها و استرجاعها بسرعة فائقة، اذن فالكمبيوتر يمكن عده وسيطا تقنيا في عرض المادة بشكل أوسع للحضور بمراكز التعلُم، وقاعات الدرس، فضلا عن استخدامه في المسرح، لما له من الميزات الوظيفية ذات الأثر الكبير في عملية إدراك المشاهد للتصميم بالضوء واللون على خشبة المسرح وخاصة بعد وصله بالاضاءة المسرحية المعاصرة بإمكانية عرض البيانات سواء مادة فلمية، أو صورة، أو أي معطى بياني معالج ومخرج من الكمبيوتر، وهو ما يجعل من جهاز (الكمبيوتر) بعد ربطه بالإضاءة المعاصرة بديلا رقميا عن الديمر والذي يتحكم بمخرجات الضوء ولونه على خشبة المسرح، فهو يبث الإضاءة بمحتوياتها التي تعكسها شاشة الكمبيوتر، أو الفيديو، أو أيّ جهاز آخر موصول بالجهاز بقوة ووضوح، وطريقة عمله بسيطة، تقوم على فكرة الإسقاط غير المباشر للضوء الذي يصدر من مصباح قوي وينعكس عن طريق المرآة المقعرة التي تقع خلف المصباح، والتي تجمع الضوء القادم من المصباح, ومن ثم توجهه إلى العدسات المجمعة والمركزة للضوء, ومن ثم تحويل هذه الإشارة القادمة من الكمبيوتر, إلى مجموعة من النقاط لتشكيل الصورة التي تتم إضاءتها, ومن ثم إسقاطها إلى الخارج عن طريق عدسة أمامية مكبرة للصورة وهي إيصاله بالكمبيوتر عن طريق استعمال كيبل(HDMI) أو (VGA) أو الوايرليس(wireless) وذلك بعد ان يتم الربط بين الكمبيوتر والجهاز، أما بالنسبة لطريقة العرض، أو التشغيل فهي أيضاً بسيطة و تختلف من كمبيوتر إلى آخر بطريقة بدأ تحويل العرض بالاعتماد على برمجة الكمبيوتر فضلاً عن مَخرج الصوت، لانَّ البروجيكتور(الاضاءة المسرحية المعاصرة) يحتوي على منفذ

صوت وبالإمكان وصله بالنظام الصوتي لقاعة العرض المسرحي ومضافاً الى ذلك يحتوي الجهاز بداخله المصباح (اللمبة)، التي تعمل على بث الألوان والأشكال عن طريق منظومة العدسات التي تملك قناتين قناة لدخول الضوء، وقناة لمعالجة الضوء والصورة طبعاً بعد الافادة من الانظمة اللونية الرقمية والتي من أهمها نظام الالوان الضوئي الرقمي (RGB) إذ يحتوي هذا النظام على ثلاثة ألوان رئيسة وهي(الأحمر Red، والأخضر Green، والأزرق Blue)، ومن هذه الأحرف الثلاثة تم تسمية النظام(RGB)، يتيح هذا النظام للمصمم التحكم في نسبة كل لون بمقدار يتراوح ما بين الصفر إلى 255 لون وأنَّ التغير في مقدار كل لون يتيح فرصة الحصول على أكثر من 16 مليون درجة لونية مختلفة، وأنَّ السبب في هذا الكم الهائل من الألوان يعود إلى أنَّ نظام الـ(RGB) هو نظام خاص للتصميم المرئي الذي تستعمله الأجهزة الرقمية ، لذلك يرى الباحث بأنَّ الكمبيوتر/الديمر الرقمي وعملية التصميم ناتجة من علم وفن كون مسألة التصميم الضوئي تشتمل على نواحي علمية تعتمد بشكل أساسي على البحوث والتجارب العلمية المتخصصة للوصول إلى النتائج المرجوة بالعمل، هذا من جانب، ومن جانب آخر، هي تشتمل على نواحي فنية تعتمد على الخبرة الجمالية الشخصية، والدراسة التي تبحث في العلاقات الشكلية للتوصل إلى أفضل النتائج التصميمية وهو ما لا يتم إلاّ عن طريق تعلم, واعتماد مهارات الكمبيوتر بما يطور فاعلية المخيلة الابداعية، في تخييل العرض المسرحي. لذلك فأنَّ فكرة استخدام الأدوات وعناصر التكنولوجيا، المتمثلة بالتقنيات الحديثة والمتعددة الوسائط، ليست بالأمر الصعب، ولكن مدى قربها وتوافقها من تطوير العرض المسرحي هو الأهم، وعليه، فاستعمال جهاز الكمبيوتر كبديل رقمي للديمر الذي يتحكم في تنظيم وتوزيع وتشكيل الاضاءة المسرحية على خشبة المسرح، تمثل تطبيقا للتكامل الوظائفي ما بين العلم والفن، فالعلم يستعين بالفن لتحسين المحيط هذا من جانب ومن جانب آخر الفن يهتم بدراسة العلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة، وهو ما يوصل الى الموقف العلمي بالفهم وتحقق المعرفة.

إن اعتماد تصميم الاضاءة رقمياً، وباستخدام جهاز بديل ديمر رقمي عن الديمر التقليدي، قد فتح آفاقا جديدة في التركيب السينوغرافي، بما يوفر من امكانيات هائلة للمعالجة التقنية يضعها بمتناول يد مصممي الاضاءة المسرحية لمقاربة الرؤية الإخراجية، والارتقاء بالتصميم الضوئي للعرض المسرحي عن طريق توفير بيئة عمل افتراضية ضمن الكمبيوتر إذ تكون مُدخلات العملية التصميمة جميعها مدخلات افتراضية يتعامل معها المصمم والمخرج بمنتهى المرونة والدقة مما يضع أمامه خيارات هائلة في التنوع في إغناء التصميم الضوئي عن طريق خصائص التباين في الألوان والأشكال المتعددة ، بغية الوصول إلى الشكل النهائي الأمثل [See (Christopher Baugh , 2005, pp. 94-98)] ومن دون تحديد الكلفة والوقت والجهد، إذ تُعد جميع هذه التفاصيل ، والسيطرة عليها عملية مرهقة، ومثبطة بمحدودية نتائجها في حالة التصميم التقليدية، في حين أصبح أداء هذه العمليات في ظل ما توفره التقنية الرقمية والمتوافرة في أجهزة الكمبيوتر وباستخدام مختلف البرامج التصميمية تمتلك إمكانيات سريعة وعالية الجودة ، وأصبح التقني والمخرج قادراً على انجاز تصاميم تتمتع بالثراء المدهش، والتنوع، والجاذبية لشد المتلقي للانغمار بما تحتويه من إبهار بصري، يركز الانتباه ويحقق الإثارة، وبالتالي عامل السرعة في التفاعل والتلقي. إن للتطور المتواصل بالكمبيوتر، من حيث السعة بالتخزين، والسرعة بالمعالجة، والسعة بالذاكرة التشغيلية، والتعدد بالبرمجيات، ولاسيّما

البرامج التطبيقية (Application Program) السبب المباشر في تطور الوسائط المتعددة، واستخدامها في المعالجات التقنية للمشهد المسرحي بما يجسد رؤية الاخراج، فأفاد مصمم الاضاءة المسرحي، وفنان السينوغراف بالقدرة العالية على انشاء عروض مسرحية تمتاز بفاعليتها ما بين المرسل والمتلقي، وتحقق الإبهار، والإثارة، والانتباه، والاحتفاظ بالتركيز والتحكم به، لتمكنها من ايصال جماليات الخطاب البصري، وهو ما يشترط تحقيق التركيبة الصحيحة من الألوان، والخطوط، والتأثيرات.

ويرى الباحث إنَّ استخدام الكمبيوتر كبديل رقمي عن الديمر التقليدي والذي ذُكر سلفا يعد من أنجح برامج التصميم المستخدمة في تصميم وتنظيم وتوزيع وتشكيل الاضاءة المسرحية على خشبة المسرح، وذلك لسهولة استخدامه، وقدرته على التكيف مع المخيلة الابداعية للمخرج، والمصمم، بإعطائهما خيارات عِدة من الأشكال، والحركات، والقدرة على التحكم بالألوان، عن طريق نظام الـ(RGB)، والانتقال بين فضاءات الكمبيوتر الافتراضية، وبشكل سلس، مع القدرة على السيطرة على الزمن الافتراضي، من حيث الانتقال من مكان إلى اخر، أو كيفية الانتقال، وشكله، من نقطة إلى أخرى، وبما يحقق الابهار والشد، للاحتفاظ بانتباه المتلقي والسيطرة على بؤرة الانتباه والتحكم بالإثارة الحسية للمتلقي، وكيفية وضعه في موقف التلقي للفعل الدرامي على الخشبة. وهذا يعني بان الكمبيوتر هو الة للتحويل الرقمي تناولت اغلب جوانب الحياة بشكل عام والفن المسرحي بشكل خاص، وذلك بالاستناد على توظيف احدث مستجدات التقدم التقني الرقمي وما يفرضه من نظم تلقي وبرمجة جديدة للمدرك الحسي على مستوى النظرية والتصميم التقني، مما دفع المعنيين بالفن المسرحي الى استعمال الاداء الذكي من خلال الكمبيوتر لجعل جميع التقنيات المسرحية ومن ضمنها الاضاءة وتنفيذها شيئا سهلا يتخلله الابداع لهذا فان دخول الكمبيوتر الى الوسط الفني يعد وسيلة ابداع جديدة تمتاز بالقدرة على الفهم والاستنتاج وتطبيق المعرفة وذلك باعتباره نتاجا منطقيا وحتميا متمثلا لروح العصر فضلا على ان "الكثير من الفنانين افادوا من المخترعات والمكتشفات التي قامت بها التقنية والتي رأوا فيها فرصتهم لاثراء المشغل الفني كما انهم عاملوها كشيء اكبر من كونها ادوات" (Holinski Mark, 1990, p. 18)لذلك يمكن القول وتحت ظل التكنلوجيا بان فن المسرح يعتبر من الفنون التي تأثرت بشكل خاص بالتطورات التقنية الحديثة ولا سيما على المستوى التقني مما ساعد المخرج والمصمم على امتلاك القدرة بالتنوع بمجال العمل واضافة حلول متعددة لأي مشكلة تقنية ومما لا شك فيه إن هذا التطور أدى بشكل مباشر إلى خلق آفاق جديدة أمام المخرجين والمؤلفين لاكتشاف سبل وأدوات وإمكانيات جديدة في التجسيد الإبداعي والخلق الفني من أجل "تطوير العرض المسرحي سمعياً بصرياً, لذا فأنَّ التكنولوجيا تعني الإستعمال الأمثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويعها لخدمة الإنسان ورفاهيته" (Frbo cristo , 2009, p. 303) لذلك فعملية المزاوجة بين العلم والفن أعطت دعماً إضافياً للعملية الفنية لغرض تحقيق الإبداع والابتكار عبر المعالجة بالتقنيات الاليكترونية في تطوير الصورة المشهدية للعرض المسرحي وعبر وسائط تقنية متعددة يخطط ويصمم أفكارها إختصاصيون في الموسيقى والإضاءة والصوت والخدع البصرية والملابس والعمارة والتشكيل, ويسبقهم في كل ذلك مخرج العرض المسرحي"(Abdel Fattah Rawas, 2005) وهذا ما زاد من القدرة الإبداعية للمخرج والمصمم في إنجاز خطاباتهم بمستويات متعددة تمنح المادة موضع المعالجة قدرات تأثيرية فائقة تزيح منطق الخطاب من التواصلية

الابلاغية بمستواها الحسي، إلى التفاعلية الذهنية بمستواها العقلي وعبر ديالكتيك التصور والافتراض التجريبي لقيم الخطاب موضع الاشتغال الدرامي.

مؤشرات الإطار النظري:

1. إنَّ التقنية الرقمية المتمثلة بالبديل الرقمي للديمر قائمة على ستراتيج الإحلال الفوري والحضورية المباشرة في المكان والزمان، إذ عدّل مجموع ستراتيجيات بناء العرض المسرحي، وأضاف إليها الإمكانات المفتوحة في التعبير والأداء باندماج الواقعي بالافتراضي.
2. المعطى التكنولوجي للتقنية الرقمية في آليات التركيب الإخراجي، هو بتوظيفها بالسينوغرافيا لصناعة الصورة المشهدية الديناميكية، والتي تتوافق ومتطلبات اللحظة التاريخية المعاصرة.
3. جاءت المقاربة الجمالية للتقنية الرقمية في المسرح هي بقدرة الكومبيوتر على دمج الأنساق الواقعية والخيالية، بنسق الفضاء الرقمي الشامل، نحو التأكيد على الحقيقة الاصطناعية التي تتشكل فيه، وقيمتها النابعة من حضوريتها وتأثيرها في المجال الحيوي للذهن البشري، بخلق واقع افتراضي، فائق التأثير، ومباشر الحضورية.
4. تطرح امكانات الكومبيوتر من سعة التخزين، والذاكرة التشغيلية وسرعة المعالجة، والتعدد بالبرمجيات التطبيقية (Application Program)، طوّر الوسائط المتعددة لايجاد بدائل في المعالجات التقنية للمشهدالمسرحي، فضلاً عن اشتغاله كبديل رقمي للديمر مع الاضاءة المسرحية المعاصرة/البديلة وانتاج عرض مسرحي تفاعلي ما بين المرسل والمتلقي يمتاز بالإبهار، والإثارة، والانتباه، والاحتفاظ بالتركيز والتحكم به، لإيصال حمليات الخطاب البصري للمشهد المسرحي.
5. إنَّ الطبيعة المرنة في التصميم والتعديل والتنفيذ في البديل الرقمي للديمر جعل منه أداة في تعزيز الحوار الإبداعي ما بين المصمم والمخرج، وهو ما يتمثل بالتكامل الفني ما بين القيم الدراماتيكية، والضرورات التقنية التصميمية.
6. تؤكد المنظومة الرقمية للبديل الرقمي للديمر القدرة العالية في تنظيم وتوزيع وتشكيل الاضاءة المسرحية على خشبة المسرح، وبما يتناسب مع التكنلوجية الرقمية المعاصرة.

الدراسات السابقة ومناقشتها:

من خلال الدراسة المسحية للباحث وأطلاعه على سلسة البحوث، والدراسات، والرسائل، والاطاريح المتوافرة في مكتبة كلية الفنون الجميلة، وباقي المكتبات الأكاديمية ذات الأختصاص المقابل، وفضلاً عن إستعماله للشبكة الدولية للمعلومات في تقصي ذلك في الجامعات العربية والأجنبية لم يجد الباحث سوى دراسة واحدة تقترب من موضوعة بحثه الموسوم (الخصائص التقنية لجهاز البديل الرقمي للديمر في الاضاءة المسرحية المعاصرة

/مسرحية الحسين انموذجا) هي دراسة الدكتور عقيل عبد علي* الموسومة(اشتغال المنظومة الذكية في تشكيل اضاءة العرض المسرحي المعاصر- نظام تطبيقي مقترح)، هدف الدراسة هو اقتراح منظومة تحكم(مخفض ضوء ذكي) للإضاءة المسرحية تتكون **من جهاز لوحي(تاب، موبايل) + كارتات وخرائط وصفائح اليكترونية (مجموعة من الترانسترات والمقاومات بفولتية عالية)+ ذاكرة لخزن المعلومات +**

برنامج يدعم شغل المخفض، وجاءت بنتائج واستنتاجات مقاربة للدراسة البحثية التطبيقية التي قام بها الباحث وجد الباحث بمشروعه التطبيقي عن الديمر الرقمي بمجموع اداوته المتمثلة (بالكمبيوتر والبرنامج المختزن اصلا به) أكثر سهولة واكثر بساطة بالتصميم والتنفيذ فضلا عن الربح بخفض الكلفة المادية ، فضلا عن الوزن، والحجم، والعمر الافتراضي للاستخدام، بالإضافة لعامل الزمن اكثر، فَعّد الباحث دراسته بموضوعها الحالي الدراسة الانجع والاصلح بمجالها وموضوعتها.

الإطار الإجرائي

يتحدد البحث بالأنموذج الذي أورده العنوان.

- **عينة البحث:** يحدد الباحث العينة التي يطبق عليها إجراءات بحثه بعرض مسرحية (الحسين الان) والتي بُني اختيارها على المسوغات التالية:
- مشاهدة الباحث العيانية للعرض، وإمكانية لقاء الباحث للعاملين على ذلك العرض من مخرج ومصمم وفنيين فضلا عن تمثيل العينة لموضوعة البحث.

المسرحية	المؤلف	المخرج	جهة الانتاج	السنة
الحسين الان	عقيل مهدي	عقيل مهدي	كلية الفنون الجميلة	2011

- **أداة التحليل:** يتخذ الباحث ما توصل إليه من مؤشرات الإطار النظري، أداة للتحليل.
- **منهج التحليل: التحليل الوصفي**
- **تحليل العينة**

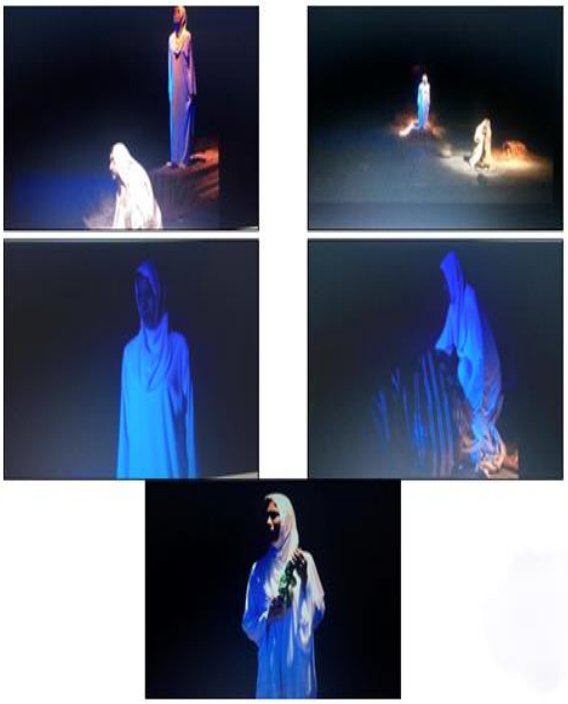
يقدم لنا عقيل مهدي بوصفه مؤلفاً ومخرجاً قراءة معاصرة لسردية عالمية كبرى عن طريق الرصد الدقيق للفاعل النفسي للشخصيات، والتي شكلت سردية واقعة (الطف)، وإستشهاد الإمام (الحسين بن علي (ع))، إنطلاقاً من عتبة النص في تقديم تقرير للواقعة التاريخية من جانب، ومن ثمَّ العمل على معالجاتها في النص من جانب آخر بأنْ خلق لها معادلاً ذهنياً وموضوعياً بالزخم نفسه للواقعة التاريخية مقارباً بذلك ما بين شهادة الحسين(ع)، وتضحيته الكُبرى التي تَعرض لها السردية التأريخية، وما بين شهادة وطن وهو العراق وتضحياته الهائلة بما تعرض له من حروب وإستباحة نالت من الإنسان، فيقدم بتلك الرؤية التصميمية مشهدية اللحظة التاريخية المعاصرة للعراق، وهو وطن واقعة (ألطف) و شاهدها، ويتركز على شخصيتين تمثلان حدي صراع الوجود التراجيدي، وهما جموح القوة والغريزة، والتي لا تعرف الإرتواء ولا الشبع متمثلة بشخصية (يزيد)، والتي يجسدها الممثل (خالد أحمد مصطفى)، والعقل النزيه والضمير الحر المسؤول عن العالم والمؤتمن عليه فيه متمثلاً بشخصية الإمام (الحسين بن علي بن أبي طالب(ع)) ويشخصها الممثل (جبار خماط) مستدعيا بذلك مبدأ صراع الوجود التراجيدي ما بين الحلم، والوضوح، والتأمل، وبين إتقاد الغريزة والشهوة التي لا تشبع.

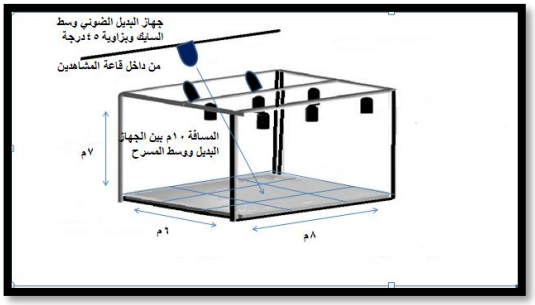
ولا تتضح أبعاد ذلك الصراع إلاّ عن طريق موضوع يعاني دورية الانفلات والعود ما بين القطبين، وهنا يصمم (عقيل مهدي) المؤلف تلك الموضوعة جمالياً بتعيين الشخصية التأريخية السيرية بنسق إفتراضي ليتجسد زخم ذلك التضاد الكوني وفيض الطاقة الشعرية الناتجة عن تضاد القطبين ما بين (الحسين) **(ع)** و(يزيد)، وهي شخصية (هند بنت عبد الله بن كريز) والتي يفترضها زوجاً سابقاً(للحسين) **(ع)**, وطليقها يراودها عن نفسها (يزيد)، ويتخذها زوجاً له غصباً بالتهديد والترهيب، وهنا يجعل المؤلف التصميم الجمالي من تلك الشخصية معادلاً موضوعيا لثيمته المركزية، وهي الحياة التي زهد بها (الحسين) **(ع)**، وهي تتوق له وشغف بها حباً، وشهوة (يزيد) وهي تنفر منه، فبينما الأول سما عنها وأرتقى تدانى الثاني في طلبها وهوى، فيعمل بذلك (عقيل مهدي) على إعادة إنتاج السيرة بالفرضية المعاصرة ليس عن طريق إجراء التعديل عليها بما ينفي عنها السيرية، ولكن بحشدها بكم من الرموز والمعادلات الموضوعية إذ يُعيد تشكيل واقعة السيرة ومضمونها جمالياً وفق الرؤية التصميمية للمؤلف، فيروي العرض (الحسين ألان) تلك الإلتقاطة التاريخية من سردية الطف التراجيدية، وهي لحظة وصول السبايا إلى بلاط (يزيد) غير أنَّه يقتطع التقاطه ضيقة ودقيقة، وهي تلك الحوارية ما بين يزيد بمجلسه، و زوجه بالغصب والإكراه (هند بنت عبد الله بن كريز) التي يقدمها النص الوثائقي التاريخي بأنَّها قد تربت في بيت النبوة بالحجاز خادمة آل بيت رسول الله (ص) فيمد تلك الإلتقاطة إلى حدود السؤال الفلسفي مستودعاً إياه فرضيته النقدية في قراءة مشهدية الواقع المعاصر برؤية وجدانية إذ تماثل فيها الوطن العراق بالمقدس النبوي، وتتأكد الثيمة الفلسفية على لسان (هند بنت عبد الله بن كريز) المعادل الموضوعي الذي يجسد جمالياً وحدة صراع الوجود التراجيدي، فتنقلب لتكون في لحظة بياناً تقريرياً لجوهر ذلك الصراع المتحكم بسردية المشهد السيري الإفتراضي الذي صممه جمالياً.

وبالوصول إلى المشهد الثاني عشر والأخير من مشاهد العرض المسرحي (الحسين الآن)، وهو المشهد موضع المقارنة لإجراء التطبيق والمقارنة ما بين المعالجتين الضوئيتين لجهازي **الديمر التقليدي وجهاز الديمر الرقمي**

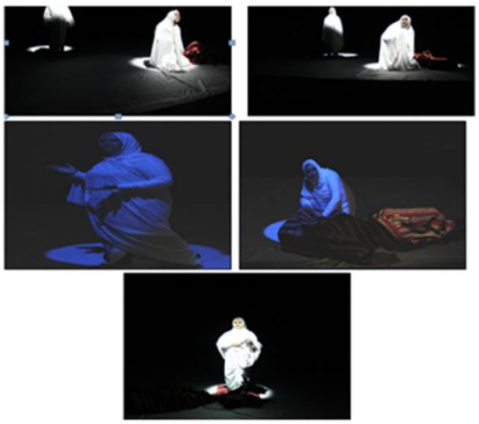
يتشكل الإنشاء الضوئي في المشهد من أربعة أجهزة إضاءة جهاز A وهو جهاز إضاءة بؤري (spot light) وتم تثبيته بزاوية إسقاط 45 درجة في وسط أعلى مقدمة المسرح محور التثبيت الأول (السايك الأول) خلف البروسينيوم في الوسط بما يحقق من إسقاط بقعة صفراء مائلة للبياض(3500 كيلمنز)، وجهازB وهو جهاز إضاءة بؤري (spot light) مع تعديل الزاوية الأفقية بما يحقق بقعته المسقطة إلى جانب بقعة الإسقاط للجهاز A وهو أيضاً يعطي بقعة ضوء صفراء مائلة للبياض، و جهاز C وهو جهاز إضاءة بؤري (spot light) نفس الأعلى مع فرق إتجاه بقعة الضوء الصفراء المائلة للبياض.

جهاز D، وهو جهاز إضاءة بؤري يسمى بجهاز الإضاءة ذو البقعة الضوئية الملاحقة(follow spot) يعمل على ملاحقة الممثلين المطلوب تركيز الضوء عليهم، ويوجد في أعلى نهاية صالة المشاهدين بالمسرح والعمل عليه يدوي اي بتشكيل وتوزيع الاضاءة على خشبة المسرح بالديمر التقليدي. وكما موضح بالصور أدناه:



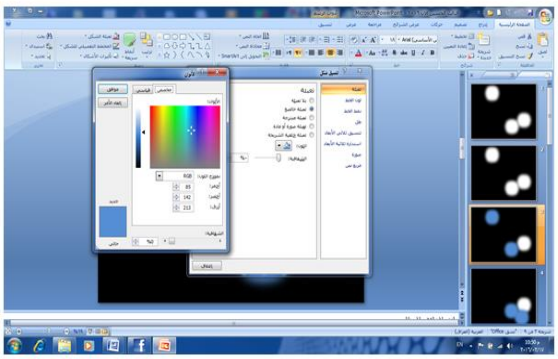


بقصد كشف خشبة المسرح وتنفيذ أيّ زاوية إسقاط داخل منطقة الإضاءة للجهاز بما يحقق الطبيعة المرنة بالتصميم والتعديل في الإنشاء الضوئي، فضلاً عن سرعة إجراءات التنفيذ والتعديل بما يحقق المقاربة بين الرؤى الإبداعية بين المصمم والمخرج إذ يتجسد التكامل الفني ما بين القيم الدراماتيكية والمرجعيات النصية للعرض، وقدرة تمثلها الحسي عن طريق خصائص التقنية التصميمية لجهاز الديمر الرقمي، وكما في الصور أدناه:



إنَّ الإنشاء الضوئي في حالة الاشتغال بالجهاز الرقمي للديمر وربطه بالاضاءة المسرحية المعاصرة/ البديلة، أكد الغايات الجمالية للفضاء المجرد، إذ إعتمدته الرؤية الإخراجية كمحور فكري يرتبط بالفرضية الفلسفية للعرض المسرحي المتمثلة بصراع الوجود التراجيدي وفق التصميم الجمالي الذي أسس له المؤلف المخرج باستنطاق ذلك الصراع نحو إعلان البيان الأخلاقي، والذي يمثله موقف (هند بنت عبد الله بن كريز) حيث تلك التضادات ما بين طرفي الصراع قد عالجتها تقنية الإضاءة بالبديل الضوئي وبتحكم عالي من الديمر الرقمي وبما تحققه من بقع عزل متناظرة حادة وعنيفة، ومن جانب آخر تلك البقعة الزرقاء المتحولة، التي تتابع حركة الشخصية إذ أنَّ ذلك العزل جرد المكان ونزع أبعاده الطبيعية هذا من جانب ومن جانب آخر كانت تلك البقع بما عملت من كشف إختياري قد أُستحضرت بالتجسيد الفوري المباشر، والحلول للتصور الذهني الذي حملته الرؤية الإخراجية ومعالجاتها الفنية، وعلى مستوى المعاينة المادية نجد أنَّ جهاز البديل الضوئي وبفعل البديل الرقمي للديمر قد أتاح بناءاً لونياً للبقعة بصيغة الـ(RGB)، وبدقة عالية و نقاوة وخيارات متعددة بشكل

كبير ضمن سلم قيمي الأحمر بدرجة 85°، والأخضر بدرجة 142°، والأزرق بدرجة 213°، وكما في الشكل أدناه:

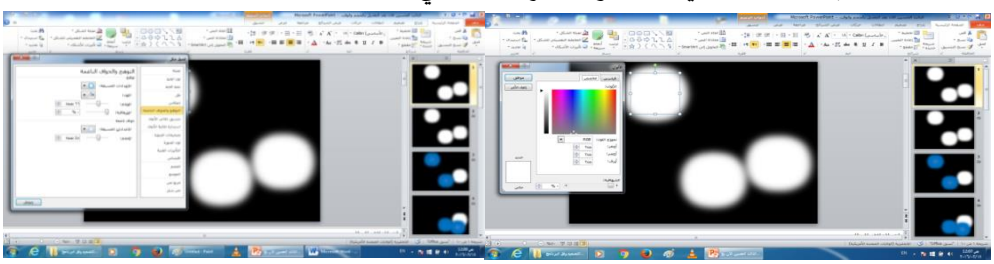


وأما في الصور أدناه واللتان تمثلان الاشتغال بالديمر التقليدي، والديمر الرقمي:

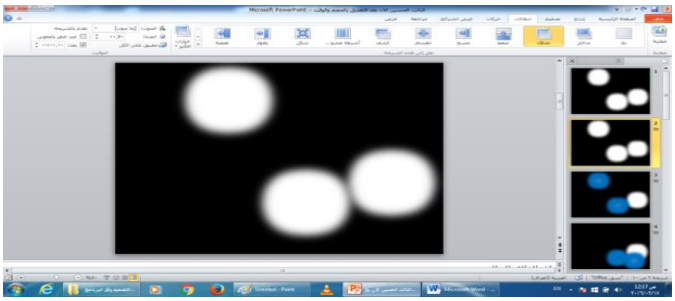
وبفحص المعطى الحسي البصري للمعالجة لكلا الحالتين في الصور، صورة المعالجة والاشتغال ما بين الديمر الرقمي وجهاز الاضاءة المعاصرة، وصورة المعالجة للديمر التقليدي بالجهاز التقليدي ذو البقعة الضوئية الملاحقة (follow spot)، نجد الإمكانات الهائلة التي يوفرها الاشتغال بالديمر الرقمي بعد ربطه بالاضاءة المعاصرة على مستوى الأنظمة اللونية المتعددة في الفضاء الإفتراضي والتي تعطي للمصمم خيارات تصميمية كثيرة، مما يتيح إنشاءات ضوئية متعددة في فضاء العرض المسرحي، فضلا عن الدقة العالية التي توفرها التقنية الرقمية في الاضاءة المعاصرة المتمثلة بنظام الألوان الرقمي الـ(RGB) قد جعلت لجهاز البديل الضوئي القدرة على التحكم بخصائص اللون للإضاءة عن طريق صفتي السطوع والإبهار، وكما في المقارنة ما بين المعطى الحسي للمعالجة بالديمر الرقمي والاضاءة المعاصرة ومعطى المعالجة بالإضاءة التقليدية لجهاز البقعة الضوئية الملاحقة(follow spot)، وبمقارنة المعطيات الحسية في المشهد أعلاه، والمَشاهِد الأخرى نجد صفة الإثراء البصري في حالة المعالجة بالبديل الرقمي للديمر والاضاءة المعاصرة طبقا لإمكانياتهما الكبيرة في تشكيل اللون والضوء، وتنظيم الأشكال والبقع، والمؤثرات، وتباين الألوان، وتنوع العلاقات باعتبارها من أهم الشروط الأساسية التي يتمثلها معطى الإدراك الحسي للمتلقي، والتي تُسهم في إدارة المفهوم للمتلقي عن طريق سيل تتابعاتها. ومثلما يعمل الديمر الرقمي مع الاضاءة المسرحية المعاصرة كمعالج بديل عن الديمر التقليدي وجهاز الإضاءة التقليدي ذو البقعة الضوئية الملاحقة(follow spot) فأنَّه يوفر قدرة وإنسيابية بناءاً على طبيعته التنفيذية المباشرة وانسيابية حركة البقعة وهندسيتها، والقدرة على التحكم الدقيق اليدوي والأوتوماتيكي بزمن واتجاه الحركة وإنبثاق البقعة وتلاشيها وهذا ما لا يتوفر في جهاز البقعة الضوئية الملاحقة(follow spot) التقليدي فالتنفيذ يدوي يعتمد على المفاصل الميكانيكية ومن ثمَّ سهولة إنزلاق مفصل التثبيت وهو ما يعرض إسقاط البقعة وحركتها على خشبة المسرح وإنعدام الزمن الدقيق في تنفيذ الحركة وإختلال التوقيت طبقا للعامل البشري الذي يبقى في تنفيذه ومن دون كفاءة الإيعاز الرقمي بجهاز البديل الضوئي وهذا ما يسهم من جانب آخر في ضبط الإيقاع الحركي للأداء ضبطا أوتوماتيكياً دقيقا، وكما في الصور أدناه:

ومن المعاينة المادية لكل الجهازين نجد أنَّ الطبيعة الحلولية في خلق العالم المسرحي بوساطة التقنية الرقمية جعلت البديل الرقمي للديمر والاضاءة المسرحية المعاصرة يتمتعان بالسرعة والدقة بالتنفيذ والمعالجة والتعديل في التصميم وتوفير النفقات الباهظة، وأختزال منظومة الديمر التقليدي وملحقاته إلى الحدود الدنيا وزناً وحجماً، والمرونة في تحقيق ما هو أوسع أداءاً وتصميماً وجمالاً للعرض المسرحي مع فتح المجال السينوغرافي ورفع الحدودية عنه، أما على مستوى التصميم والإنشاء الضوئي للمشهد المسرحي الاستهلالي يوضح الباحث تصميمه للإضاءة المسرحية بوساطة الديمر الرقمي مع الاضاءة المعاصرة/البديلة وباستعمال برنامج (البور بوينت-Power Point) للمشهد موضع المقارنة عن طريق الشرائح التالية أدناه والتي اختزلها الباحث الى **اربعة** شرائح من اصل عشرة وذلك لكونها تحمل الغاية نفسها من التوضيح.

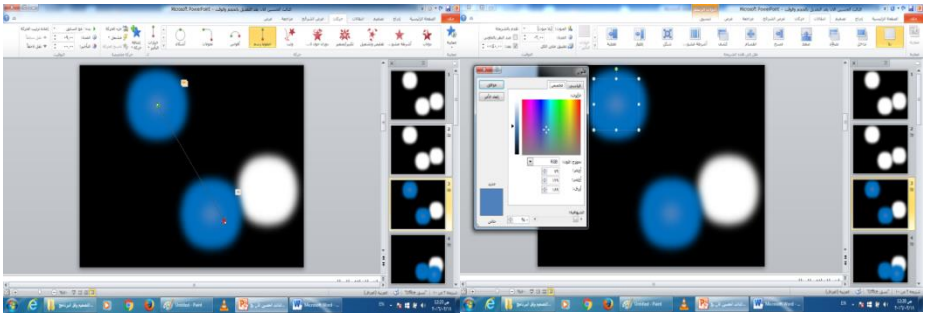
الشريحة الأولى: وتتضمن ثلاث بقع إضاءة وبأحجام متساوية 4,8سم*5سم ,وموزعة على يسار أعلى الشريحة, ووسط أسفل الشريحة ويمين أسفل الشريحة على إعتبار التقسيم نفسه على خشبة المسرح, ويسمى هذا النوع من البقع وفق النظام الرقمي الحالي بقعة بيضاء متوهجة بحافة ناعمة, وبحجم 66 نقطة من تباينات التوهج وبحجم 45 نقطة للبقعة وشفافية صفر%, وبدرجة لونية وفق نظام الـ(RGB) 255 درجة أحمر, و255 درجة اخضر, و255 درجة ازرق, ومدة انتقاله الشريحة إلى الأخرى دقيقة وعشرون ثانية 1,20,00 ومدة الإنتقال 2,00 ثانيتين ولا توجد حركة، وكما في الأشكال أدناه:



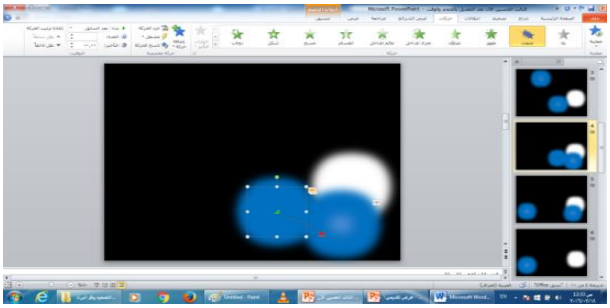
الشريحة الثانية: وهي مشابهة للشريحة السابقة من حيث عدد البقع, والحجم, واللون وفق نظام الـ(RGB), ولكن الفرق في مدة إنتقالة الشريحة فقط إلى الأخرى فالمدة الزمنية هنا 00,00,00 صفر, ومدة الإنتقاله 00,70 70 % من الثانية, وكما في الشكل أدناه:



الشريحة الثالثة: فتتضمن هذه الشريحة ثلاث بقع مركزة واحدة بيضاء اللون, واثنان زرقاوان, وتمثلان الإضاءة المتابعة لحركة الممثل على خشبة المسرح من جهاز الإضاءة البديل, فبالنسبة للبقعة البيضاء هي نفس اللون والحجم للبقع البيضاء في الشرائح السابقة, أما البقعتين الزرقاوات فهما تمتلكان نفس الحجم للبقع السابقة, ولكن اللون يختلف فالدرجة اللونية لهما وفق نظام الـ(RGB) الأحمر 79 درجة والأخضر 129 درجة والأزرق 189 درجة, والمدة الزمنية لانتقال الشريحة إلى الأخرى هو 00,40,00 أربعون ثانية, وبمدة إنتقال 02,00 ثانيتين, والمدة الزمنية لحركة البقعة من يسار أعلى الشريحة إلى وسط أسفل الشريحة هو 00,9,00 تسع ثواني, أما نوع الحركة, فهي خطوط رسم, وكما في الأشكال أدناه:



الشريحة الرابعة: وتتضمن هذه الشريحة نفس البقع السابقة بنفس اللون والحجم, ولكن الأختلاف بالمدة الزمنية لإنتقال الشريحة00,10,00 عشر ثواني, ومدة الإنتقال 00,2,00 ثانيتين والمدة الزمنية الحركية, لإنتقال البقعة من وسط أسفل الشريحة إلى يمين أسفل الشريحة 00,5,00 خمس ثواني, وبنوع حركة خطوط رسم, وكما في الشكل أدناه:

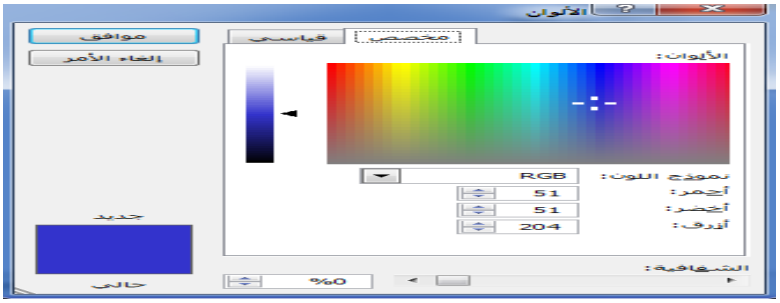


ويرى الباحث بعد ذلك إنَّ المرونة العالية في الإجراء التصميمي للديمر الرقمي، والتحقق للمعالجات الفنية في الرؤية الإخراجية قد رسخت الفضاء المسرحي بتجريديته ورمزيته العالية كفضاء إفتراضي قابل للتحول

الدلالي والتنوع والتعدد بما يصعد فعل التجسيد الدرامي على خشبة المسرح إلى موضوعات لفعالية التأويل، إذ يستحيل الفضاء المسرحي الإفتراضي وسيطاً تجريبي لتحقيق الفرضية الإبداعية بما تستدعيه من أقترانات وشروط فيزيائية طبيعية للواقعة المسرحية، فهي تحل في فضاء لا متناهي الأحتمال تتصاعد معه طردياً فعالية التأويل. إذ أنَّ السرعة الإجرائية في تنفيذ التصميم وإجراء تعديلاته في البديل الرقمي للديمرمن خلال الاضاءة المسرحية المعاصرة/البديل الضوئي، وما يتشكل من فضاء إفتراضي بواسطته قائم على ستراتيج الإحلال الفوري والحضورية المباشرة فذلك الستراتيج بالإحلال الفوري والحضورية المباشرة الذي يوفرها الفضاء الإفتراضي بلا نهائية أحتمالاته، قد عدل من وظائفية العناصر البنائية للعرض المسرحي بما أصبحت تملك من إمكانات تعبيرية وأدائية مجاوزة بحضورها الحضورية المادية الطبيعية فتعمل الإنشاءات الضوئية بالبديل الضوئي ضابطاً لإيقاع الوحدة الأدائية للممثل ومحددا لنقاط العبورفي الأداء للموقف الدرامية التي يجسدها الممثل وتصميم اتجاهات الطاقة التعبيرية في الموقف الإدائي بما يشبه التغذية الراجعة إذ نجد إنحلال الحقيقة الواقعية الطبيعية إزاء الحضور الجمالي للحقيقة الوسائطية الإفتراضية التي تقدمها المعالجة بالبديل الرقمي للديمر بما يجاوز وظائفية الضوء كوسيلة للكشف فقط، بل يصبح غاية عن طريقها تتحقق التجسيدات اللامتناهية بما يضفي جماليات واسعة للعرض المسرحي.

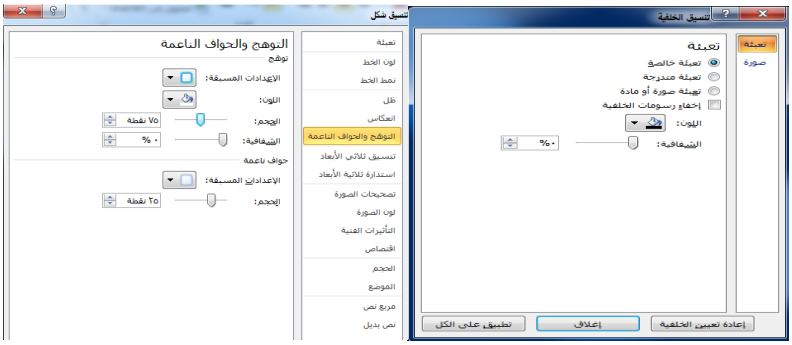
اما على مستوى المعالجة التقنية الصرفة، وما يتعلق بسلم التدرج اللوني المتحقق نجد السعة الكبيرة في الإنشاء الضوئي اللوني، وكما في الأشكال أدناه.

إذ وفر نظام الـ(RGB) اللوني قدرة تعبير عالية ضمن سلم قيمي 255 درجة لونية كما موضحاً في الشكل أدناه:

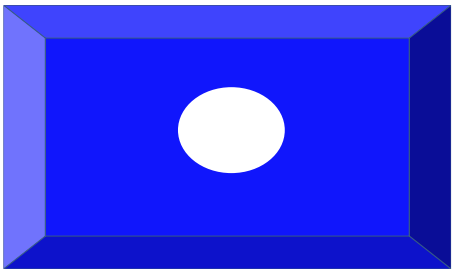


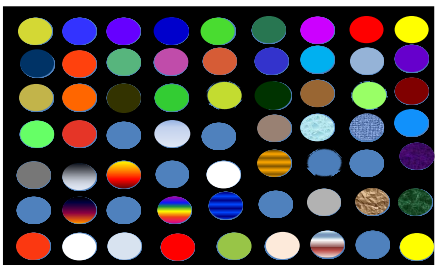
DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1425
Imad Hadi Abbas: Technical Characteristics of the Digital Alternative of Dimers in Contemporary Theatrical Lighting
Al-Academy Journal - Special Issue -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

فعن طريق نظام الـ(RGB) اللوني أعلاه يمكن التحكم باللون من حيث النسبة لكل من الألوان الأحمر، والأخضر، والأزرق، وبحسب الطلب للمصمم والمخرج، فمثلاً في أعلاه اللون الأزرق الظاهر هو ناتج من أحمر بنسبة 51°، والأخضر أيضاً بنسبة 51°، والأزرق بنسبة 204°، وهذا يعني بالإمكان التحكم بأيّ درجة لونية نريدها على خشبة المسرح أيّ أنَّ الأنظمة اللونية المتعددة، والمنشأة في الفضاء الافتراضي بما تمتلك من خصائص تقنية رقمية أعطت للمصمم قدرات هائلة بما يتيح له إنشاءات ضوئية متعددة ومتراكبة في فضاء العرض المسرحي كما إن المعالجة بتقنية البديل الرقمي للديمرمع الاضاءة المسرحية المعاصرة تخفض من الأثر اللوني على الزي إلى حدوده الدنيا، فضلاً عن التحكم بالأثر جمالياً، وما تتيحه القدرة على التحكم بخصائص اللون والسطوع والإبهار والإشباع عن طريق نفس النظام، لوجود ميزتين هي الشفافية للون بمعنى الحصول على أيّ لون وبأي درجة، والدرجة من(1-100)، والميزة الثانية هي وجود الأختيار الآخر وهو التوهج والحواف الناعمة، وأيضاً درجته من (1-100) ومعه تنتفي إشكالات الممثل بدخوله وخروجه من البقعة ويمكن عن طريق الميزتين التحكم بنصوع اللون وحجم توهجه وشدته، وكما في الأشكال أدناه:



فالإمكانات التي تتيحها الرقمية لبديل الدمر التقليدي والاضاءة التقليدية القدرة على التحكم بالخصائص الفيزيائية للون وإدارة الإنشاء الضوئي اللوني إدارة دقيقة ومتقنة مكنت مصمم الإضاءة والمخرج من ضبط أبعاد الاستثارة الحسية المتحققة بالعرض وتوجيهها بما يؤدي إلى الإدراك الحسي، وإدارة وعي المتلقي، وما يتشكل لديه من المفهومات ومن ثمَّ التحكم بعملية التلقي الجمالي للعرض، وكما في الأشكال أدناه:





وبشكل او باخر فإنَّ الإنشاءات السينوغرافية المتحققة بمعالجات البديل الرقمي للديمر قد أعادت ربط تجزيئات الفضاءات الملونة عن طريق ربط وتنظيم العلاقات المساحية فيما بينها عبر الإيحاء بالوزن

والاستقرار والتتابع للكتل، وهو ما يتأتى من كثافة البقعة بالاضاءة الرقمية الساقطة على خشبة المسرح، ودقة حدودها والتحكم بخواص السطوع والإبهار لها، حينما يتم إسقاطها على مفردات الكتلة الديكورية، إذ تعيد هندسة العلاقات، ومع حركة الإضاءة وتشكيلها بوساطة الديمر الرقمي يتتابع تشكل تلك المفردات بشكل ديناميكي مستمر عن طريق الخصائص الضوئية اللونية التي يوفرها البديل الرقمي للديمر والضوء فنجد أنَّ الطبيعة الحلولية في خلق العالم المسرحي بوساطة التقنية الرقمية جعلت من البديل الرقمي للديمر والضوء التمتع بالسرعة والدقة بالتنفيذ، والمعالجة والتعديل في التصميم،ومن ثم التوفير بالنفقات الباهظة وبالتالي أختزال منظومة الإضاءة وملحقاتها إلى الحدود الدنيا وزناً وحجماً فضلا عن المرونة في تحقيق ما هو أوسع أداءاً وتصميماً وجمالاً للعرض المسرحي مع فتح المجال السينوغرافي ورفع الحدودية عنه.

النتائج والاستنتاجات

نتائج التحليل:

1. حقق البديل الرقمي للديمر مع الإضاءة المسرحية المعاصرة في عموم عينة البحث خصائص تقنية امتازت بالمرونة العالية بالتصميم والقدرة على التعديل واختزال الوقت وهو ما انعكس إيجابياً في تجسيد الرؤية الإخراجية وسعة خيارات المصمم السينوغراف الابداعية لتحقيق التكامل الفني ما بين القيم الدرامية وإمكانات التجسيد الحسي عبر المعطيات التقنية، التصميمية والتنفيذية، لجهاز الاضاءة المعاصرة.
2. إنَّ المرونة العالية في الاجراء التصميمي للمعالجة بجهاز البديل الرقمي للديمر رسخت الفضاء المسرحي بتجريديته ورمزيته العالية كفضاء افتراضي قابل للتحول الدلالي والتنوع والتعدد بما لا نهاية من التجسيدات الافتراضية ليصبح فضاء المسرح حقلا دلاليا لا متناهي الإمكانات تتصاعد فيه فعالية التأويل.
3. إنَّ اشتغال البديل الرقمي للديمر مع الاضاءة المسرحية المعاصرة في الحسين الان، جعلت المتلقي ينغمر بفيض من المعطيات البصرية التي تجتاح قدراته ومدركاته الحسية وتدمجها بمؤثرات العالم الواقعي، لخلق الفضاء التصميمي كبيئة، حضورية فائقة التحقق.
4. حققت المعالجة بالبديل الرقمي للديمر في الحسين الان، ومن خلال الإفادة من نظام (RGB) اللوني الرقمي قدرة عالية على التحكم بمستوى وكثافة اللون للاضاءة المسرحية، لشد انتباه المتلقي ونقله بشكل دائم في دائرة عملية الادراك الحسي للعرض.
5. المعالجة بالبديل الرقمي للديمر في الحسين الان، حقق ضغطاً للنفقات وتوفيرا في مستوى الحجم والوزن والسعر للجهاز، فضلاً عن الخصائص الفنية والجمالية للمعالجة، وتوفير كلفة أجور العمل والفنيين.

استنتاجات البحث:

1. يمتاز البديل الرقمي للديمر بالمرونة العالية بالعمل والتصميم والتنفيذ وفقا للبرامج المختزنة اصلا بالكمبيوتر او التي يتم شراءها والعمل عليها.
2. رسخ الاشتغال التقني بالبديل الرقمي للديمر الفضاء المسرحي بتجريديته ورمزيته العالية كفضاء قابل للتحول والتعدد بما لا نهاية من التجسدات الافتراضية، ليصبح حقلا دلاليا لا متناهي الإمكانات، تتصاعد فيه فعالية التأويل الى حدود الاكتشاف المستمر.
3. اتاح الاشتغال التقني للبديل الرقمي للديمر كماً هائلاً من إمكانات التركيب المتعدد الوسائط للأشكال التفسيرية للثيمات في ديناميكية الإحداث الدرامية.
4. امتاز البديل الرقمي للديمر باستراتيج التحقق الفوري، والحضورية المباشرة، غير مفهوم انساق العرض المسرحي من الحالة المادية الحسية، الى الحالة الافتراضية القائمة على الاحتمال.
5. يتيح البديل الرقمي للديمر السعة اللامتناهية بالخيارات الإبداعية للمصمم السينوغراف بتعدد درجة اللون والبراقية والنقاء، والقدرة على تركيب الشكل في الإنشاء السينوغرافي ومرونة التصميم والتعديل والتنفيذ.
6. تُحقق المعالجة بالبديل الرقمي للديمر ربحاً بخفض الكلفة المادية، مقارنة بالديمر التقليدي، فضلا عن الوزن، والحجم، والعمر الافتراضي، بالإضافة لعامل الزمن.

التوصيات

1. اعتماد جهاز البديل الرقمي للديمر بمعالجاته التقنية في تنظيم وتوزيع وتشكيل الاضاءة المسرحية على خشبة المسرح بديلا عن الديمر التقليدي.

المقترحات

1. اقرار مادة دراسية للتعريف بالبنى التقنية والجمالية للمسرح، وتأسيس ورش بذلك الصدد لمواكبة المعطى الحضاري المعاصر.

References

1. See: Salam Saied.(1982). Modern Technology. Al Kuwait: World of Knowledge series
2. See: Antonio Pizzo. (2009). *Theatre and the digital world:actors, scene and audiene.* (A. F. Habashi, Trans.) Cairo: Egyptian General Book Authority.
3. See: Christopher Baugh . (2005). *Theatre performance and Technology(The Development of Scenography in the Twentieth Century)* (Vol. First Published). New York: Macmillan Education USA.
4. Abdel Fattah Rawas. (2005, 8 5). Techniques in theatrical architecture. *Literary Week newspaper, 97*.
6. Bakr Amin .(2009 ,12 8) .*Visual creative in theatrical performances* .Cairo: Egyption General Book Authority.
7. Debian Abdel Maqsouud .(1996) .*Accounting and automated accounts* .Beirut: University House.
8. Frbo cristo . (2009). *Theatre perfprmance and technology.* (H. Ageena, Trans.) Cairo: Printing presses of the Supreme Council of Antquities.
9. Jabbar Hussein .(2023 ,12 8) .Digital actor strategy .*Al Takhy newspaper*.
10. Mr. Najim. (2007). The Image and the reality of virtual litrature. *Image culture.* America: philadelphia University.
11. Said, S. M., & Salam Mohammed. (1982). *Modren Technology.* Kuwait: The World of Knowledge Series.
12. Holinski Mark.(1990).Art and computer.(A. Al-Mubarak,Trans.)Baghdad:Minsitry of culture and media.
13. Frbo cristo . (2009). *Theatre perfprmance and technology.* (H. Ageena, Trans.) Cairo: Printing presses of the Supreme Council of Antquities.
14. Abdel Fattah Rawas. (2005, 8 5). Techniques in theatrical architecture. *Literary Week newspaper, 97*.

* Multimedia : It consists of two parts, the first (Multi), meaning multiple, and the second (Media, meaning media). It is a term generally applied to everything that contains information that is spread among a group and is transmitted and exchanged. It has many benefits as it reduces a lot of time and effort. It is one of the modern electronic means that tends to Integrating modern means of communication with each other and also representing a type of computer software that provides information in various physical forms such as images, sound, animation, and multiple data in addition to texts. 5. See, Hassanein, Shafiq: Graphic Design in Multimedia, 1st edition, Cairo, Rahma Press for Printing and Publishing. , 2007, p. 19

* * It is a technical term related to digital technology and emphasizes working with virtual reality by creating illusions created by visual effects through the data show device, and it is an alternative to all uses of traditional lighting devices in their reality in the traditional theatrical show. For more information, see: Al-Khafaji, Imad, Hadi: Alternative theatrical lighting, the Commission. Arabian Theater for Theater, Sharjah, UAE, 2020.

* المفرجي، عقيل عبد علي محمد، اشتغال المنظومة الذكية في تشكيل اضاءة العرض المسرحي المعاصر(نظام تطبيقي مقترح)، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، قسم الفنون المسرحية، اطروحة دكتواره غير منشورة، 2023.