الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر

Optical projection and the art of optical illusions as an artistic and aesthetic alternative in design Scenography of the contemporary Iraqi theatrical show

ا. م. د. احمد محسن كامل

Dr. Ahmed Mohsen Kamel

جامعة بابل / كلية الفنون الجميلة / قسم الفنون المسرحية

٢٠٢٣م

ملخص البحث

كانت تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري احد التقنيات والاتجاهات التشكيلية التي انعكست بصورة واضحة على بناء السينوغرافيا باعتبارها بديل فني وجمالي عن التقنيات التقليدية القديمة ومن هنا اتجه الباحث الى صياغة عنوان بحثه على الشاكلة الاتية (تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر) .اما مشكلة البحث فقد انتهت بالسؤال الاتي (كيف وظف الاسقاط الضوئي مع فن الخداع البصري كبديل عن التقنيات التقليدية من اجل اكساب الصورة المسرحية بعدا فنيا وجماليا اعمق ؟).اما اهمية البحث والحاجة اليه كونه من المواضيع المهمة التي تتناول تقنية حديثة تساهم بشكل فعال في اغناء الصورة المسرحية الحديثة بعدها الجمالي الذي يقرب المتلقي نحوها ، وخاصة ونحن ننتمي الى عصر التطور التكنولوجي والذي انعكس بشكل كبير على طبيعة الصورة المسرحية. اما هدف البحث فقد كان (التعرف على تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر) .

ام حدود البحث

زمانيا :- ٢٠١١ – ٢٠٢٢ م ،مكانيا :- العراق – العراق (بغداد) (المسرح الوطني – مسرح الرشيد) ، موضوعيا :- دراسة تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع الصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر ، وانتهى الفصل الاول بتحديد اهم المصطلحات التي وردت في عنوان البحث .

اما الفصل الثاني فقد ضم الاطار النظري وما اسفر عنه الاطار من مؤشرات .

اما الفصل الثالث فقد تضمن اجراءات البحث متمثلة (بمجتمع البحث – عينة البحث – منهج البحث – اداة البحث)، وانتهى الفصل بتحليل عينة البحث وهي مسرحية (خلاف) للمخرج مهند هادي ومصمم السينوغرافيا علي السوداني

اما الفصل الرابع فقد ضم اهم نتائج البحث وقد ضم الفصل الرابع الاستنتاجات وانتهى بأهم بالتوصيات والمقترحات وقائمة المصادر

Research Summary

The technique of light projection and the art of visual deception was one of the plastic techniques and trends that reflected clearly on the construction of scenography as an artistic and aesthetic alternative to the old traditional techniques. Contemporary Iraqi theatrical performance). As for the problem of the research, it ended with the following question (How was optical projection employed with the art of optical deception as an alternative to traditional techniques in order to give the theatrical image a deeper artistic and aesthetic dimension?). The importance of research and the need for it being one of the important topics that deal with technology It contributes effectively to enriching the modern theatrical image with its aesthetic dimension that brings the recipient closer to it, especially as we belong to the era of technological development, which was greatly reflected in the nature of the theatrical image. As for the aim of the research, it was (identifying the technique of optical projection and the art of visual deception as an artistic and aesthetic alternative in designing the scenography of the contemporary Iraqi theatrical show.

or search limits

Temporally: - ٢٠١١- ٢٠٢٢AD, spatially: Iraq - Iraq (Baghdad) (The National Theater - Al-Rashid Theater), objectively: Studying the technique of optical projection and the art of visual deception as an artistic and aesthetic alternative in designing the scenography of the contemporary Iraqi theatrical show, and the first chapter ended with defining The most important terms mentioned in the search title.

As for the second chapter, it included the theoretical framework and the resulting indicators.

As for the third chapter, it included the research procedures represented by (the research community - the research sample - the research methodology - the research tool), and the chapter ended with the analysis of the research sample, which is the play (disagreement) directed by Muhannad Hadi and the scenography designer Ali Al-Sudani

As for the fourth chapter, it included the most important results of the research, and the fourth chapter included the conclusions and ended with the most important recommendations, proposals, and a list of sources

الفصل الأول / الاطار المنهجي

مشكلة البحث

انساقت العروض المسرحية الحديثة وراء التطورات في كافة ميادين المعرفة العلمية والعملية ولاسيما التطور التكنولوجي الصناعي الذي اخذ الحيز الاكبر في بناء المنظومة الفنية والجمالية للعرض المسرحي ، وكان لابد للمخرج والمصمم الاخذ بهذه التطورات وفق نظام مدروس يؤكد صلب العلاقة بين الفن المسرحي والفن التشكيلي وجمة هذه التطورات كدلالة على انفتاح المسرح على كافة الفنون .

ان انفتاح العرض المسرحي من خلال توظيف التقنيات الحديثة ما هي الا محاكاة للواقع الجديد الذي ينتمي اليه الانسان وهو عصر التطورات وظهور العوالم الرقمية والافتراضية ، والتي اخذت حيزا كبيرة من حياة الفرد ، فالقرن العشرين بكل مؤهلاته المادية والمعنوية فرز نوع من التقابل او الصراع بين التطور التقني وعملية ادراك الفرد لمثل هذه التطورات ومن ثم التقين بقدرتها على نقله الى عوالم افتراضية تحاكي الواقع ويسمى الواقع المختلط .

ولهذا ظهرت تقنيات اتسمت بالمرونة العالية في بناء هذه الفنون ولاسيما الفن المسرحي بكافة مقوماته الادائية التقنية لتحل محل التقنية القديمة بروح جمالية فنية جديدة تمتزج فيها الفكرة التصميمية وطبيعة التوظيف التقني ومن ثم ايجاد العلاقة بين المصمم وفكرة المخرج التقنية ، ولعل من اهم هذه التقنيات هي تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري (اوب – ارت) التي جمعت الكثير من المفاهيم التقنية والجمالية تحت مظلة مفهوم الواقع المزيف او فن الخداع البصري ، تقنية جمعت بين المنظور او المفهوم العلمي وقابلية ادراك المتلقي لهذا الفن البصري بكل مكوناته المادية والمعنوية ناهيك عن ما يتحقق من التكامل الفني داخل سينوغرافيا العرض المسرحي .

ان طبيعة الصورة المسرحية الحديثة فرضت على المصمم والمخرج ايجاد تقنيات تحاكي طبيعة الاداء الجسدي من خلال استخدام الخطوط والالوان وكذلك المساحات المكانية بطريقة تسهم في ايهام المتلقي بالحركة الدائمة وكذلك العمق والمنظور، فكانت تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري احد السبل المتاحة لإيجاد تصميمات تقنية هندسية تؤكد التقارب بين المنتج الفني والجمالي وكبديل عن الديكور وكذلك الاضاءة التقليدية وكذلك لإيجاد التقارب بين الفن المسرحي والفنون التشكيلية الحديثة وكان لابد للمختص التقني دراسة هذه التقنية من منظور عملي وعلمي تؤكد العلاقة بين التشريح الفسيولوجي للعين البشرية وطبيعة الاضاءة الساقطة على خشبة المسرح ومعرفة الاثر والتأثير من خلال عملية خداع هذه العين وادراك العلاقة اللونية .

استعان المخرج والمصمم في المسرح العالمي بهذه التقنية كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا الصورة البصرية مدركا في الوقت ذاته اهميتها في جذب المتلقي نحو الصورة المسرحية الحديثة ، فكانت تجارب انجي فايدا وجوجيو ستهلير وكذلك تجارب فيليب جانتي وروبرت ويلسون وكذلك جوزيف سفوبودا والمصمم روبرت ادموند

جونز خير دليل على توظيف هؤلاء لهذه التقارب والاندماج بين الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري اما باستخدام الاضاءة او استخدام بدائل لتحقيق هذه التقنية ومنها الفيديو وتقنية الهولوجرام .

اما في المسرح العربي فكانت تجارب التونسي توفيق الجبالي وتجارب العراقي انس عبد الصمد وكذلك علي دعيم ومهند هادي وكذلك تجارب اللبناني وليد عوني وغيرها من التجارب التي وظفت التقنيات الحديثة ومنها تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري في نمذجة الصورة المسرحية واعتبارها وسيلة لكشف العلاقة بين الاداء التقني والجسدي من جهة والعلاقة مع المتلقي من جهة اخرى .

من خلال ذلك توصل الباحث الى التساؤل الاتي(كيف وظف الاسقاط الضوئي مع فن الخداع البصري كبديل عن التقنيات التقليدية من اجل اكساب الصورة المسرحية بعدا فنيا وجماليا اعمق

اهمية البحث والحاجة اليه :-

تكمن اهمية البحث ، كونه من المواضيع المهمة التي تتناول تقنية حديثة تساهم بشكل فعال في اغناء الصورة المسرحية الحديثة بعدها الجمالي الذي يقرب المتلقي نحوها ، وخاصة ونحن ننتمي الى عصر التطور التكنولوجي والذي انعكس بشكل كبير على طبيعة الصورة المسرحية ، فالبحث الحالي هو اداة لكشف مديات العالم الافتراضي واندماجه مع العالم الواقعي لجعل المتلقي منبهرا امام تطور الاداء التقني المسرحي من خلال توظيف تقنية الاسقاط الضوئي بمفهومها الفني والجمالي وكذلك فن الخداع البصري بمفهومه التشكيلي وكسر الحد الفاصل بين المتلقي والصورة المسرحية وهنا كان لابد للبحث الحالي الكشف عن طبيعة هذه التقنية واثرها في اغناء العنصر التقني المسرحي ، وهل تختلف هذه التقنية عن التقنيات الحديثة الاخر ولاسيما تقنية الاضاءة الرقمية والهولوجرام وتقنية الفيديو وهل تقترب من هذه التقنيات .

اما الحاجة اليه فهو نظريا يفيد المهتمين بمجال التقنيات الحديثة وخاصة هذه التقنية المهمة في سبيل الاغناء عن كثير من التقنيات التقليدية ودراستها نظريا قبل التطبيق العلمي لآجل فهم كافة مكوناتها الفنية والجمالية .

هدف البحث :-

التعرف على تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل تقني في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر .

حدود البحث :-

زمانيا :- ٢٠١١ – ٢٠٢٢ م

مكانيا :- العراق – العراق (بغداد) (المسرح الوطني – مسرح الرشيد)

موضوعيا :- دراسة تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع الصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر .

تحديد المصطلحات :-

الاسقاط الضوئي :- اصطلاحا :-

١- " هي تقنية تستخدم لتحويل الأسطح خاصةً الغير محددة الزوايا الى أسطح يعرض عليها عروض وصور ضوئية ، وهذه الأسطح من الممكن أن تكون خارجية او داخلية كما في الحدائق و المباني والجدران الداخلية لمختلف المنشآت ، ويتم تصميم العرض عن طريق برامج خاصة ذات أبعاد ثلاثية او ثنائية و ذلك عن طريق تثبيت جهاز يقيس أبعاد المجسم أو المبنى من كل الجهات وبدقة عالية حيث يتم نقل القياسات الى برامج التصميم في الحاسوب بشكل افتراضي يواكب الشكل الواقعي .، وتعمل تلك البرامج بالتوازي مع جهاز الإسقاط الضوئي (البروجكتر) " **(١)** .

٢- " ويعرف توماسو الاسقاط الضوئي على أنه نوع معين من الواقع المعزز,يتم إنشاؤه من خلال المعالجة الرقمية، والتي تتفاعل مع منطقة ليست بالضرورة أن تكون مسطحة، وإسقاط صورة أو صور متتابعة عليها. ويعتبر الواقع المختلط أو المعزز القائم على الاسقاط هو أداة فعالة لإنشاء تصورات تتفاعل مع كائنات العالم الحقيقي. ويستخدم ذلك في مجموعة واسعة من التطبيقات مثل المنشآت الفنية والتعليم والتصميم والعروض المسرحية والاعلان " **(٢)** .

التعريف الاجرائي

وهو وسيط غير تقليدي يتم عن طريق اسقاط حزمة ضوئية على سطح ما ، يتم تحديده سينوغرافيا على خشبة المسرح ، وتخضع هذه التقنية الى سلطة التقنيات الاخرى ومنا الاضاءة والديكور ، الغرض منها توفير الوقت والانتاج في تصميم الفضاء السينوغرافي المسرحي بأسلوب جمالي حديث .

الخداع البصري :- اصطلاحا :-

-" فن بصري ديناميكي يعتمد على الخطوط والمساحات المجردة فهو فن بصري لانهل ايمكن الاحساس به الا عن طريق العين اذ تهاجم المرئيات شبكة العين بإدخال اكثر من صورة ذهنية بطريقة سريعة تجعل المتلقي في حيرة وبالتالي الرؤية بالإحساس الحركي

-هو فن تجريدي هندسي اعتمد على تكوين اشكال مجردة باستخدام عناصر هندسية بسيطة

–هو فن تشكيلي يعتمد على اثارة الحواس اثارة عميقة بهدف اشغال المشاهد بصورة قوية يتحرر من القيود التقليدية والشعور والتفكير

–فن يتسم بالديناميكية سواء للفراغ والزمن او الضوء او الحركة

–هو فن ينطوي على حركة في بعض الاحيان تثير احاسيس وعواطف المشاهدين وفي احيان اخرى تسبب لهم الحيرة والارتباك " **(٣)** .

–" هو شكل هندسي ذو حافات حادة بمعنى ان الاشكال المستخدمة محددة تحديدا دقيقا بحافات حادة والاشكال ذاتها تنزع ان تكون ذات طبيعة هندسية بدلا من ان تكون على سجيتها ، ثانيا انها تنزع الى ان تكون اشكالا تجريدية من غير ان تشمل اية ملامح تشخيصية " **(٤)**.

٣–"هو الاجراء الذي يتخذه المسرح في خلق عالم يشير الى الواقع لكنه ينبني على الايهام البصري عن طريق التقنيات المسرحية كالإنارة والتصميم والسينوغرافيا في الديكور المسرحي وهو يؤدي دورا كبيرا في التأثير الخادع للشكل على المتلقي. "**(٥)** .

التعريف الاجرائي :–

هو احد الاتجاهات التشكيلية التي عمقت من قيمة البعد الثالث الافتراضي للصورة المسرحية باستخدام الايهام البصري عن طريق توظيف اللون والخط وتداخلهما بطريقة تضمن اشراك تقنية الاسقاط الضوئي في بناء سينوغرافيا العرض المسرحي.

البديل الفني والجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي

ارتى الباحث ايجاد تعريف اجرائي لعبارة (كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي) بما يتناسب مع هدف البحث ومعطياته الجمالية ليكون بديلا مناسبا عن طرح التعاريف الاصطلاحية والاجرائية لكل مفردة على حدة ، وكالتالي (هو عملية البحث عن وسيط تقني جديدة يجمع ما بين التطور التقني الحديث للإضاءة (الاسقاط الضوئي) ومفهوم الايهام البصري التشكيلي (الخداع البصري) في صورة سينوغرافيا جماليا وفنيا جديدة تواكب التطورات التكنولوجية) .

الفصل الثاني (المبحث الاول)

الاسقاط الضوئي (المفهوم – التطور)

ان التطور في ميادين المعرفة الانسانية العلمية والعملية فرضت وجودها على كافة الفنون ولاسيما الفن المسرحي ، فكان الصورة المسرحية بمحتواها البصري السمعي اداة مهمة لكشف كافة التحولات والتطورات التي هيمنت على

بناء العرض المسرحي ، فالعنصر التقني تطور مع تطور العلم وظهور التكنولوجيا الحديثة على كافة المستويات ومنها الاضاءة المسرحية وطريقة معالجتها بصورة تضمن احقيتها في نقل الواقع وماديته الجمالية ، ام بسب الحاجة الى هذا التطور او الحاجة استثمار هذ التطور لجعل الفن المسرحي باب مفتوحا للتكنولوجيا ومواكبة التطورات العلمية والعملية ومن ثم جذب المتلقي نحو الفن المسرحي ليكون المتنفس المهم في حياة الكثير من المجتمعات حيث " ظلت الشمس حتى القرن السادس عشر هي مصدر الاضاءة المسرحية الوحيد بعد استخدام النار في العصور القديمة حيث كانت العروض تقدم آنذاك تحت هذا الضوء وكان اول عرض مسرحي مضاء اضاءة صناعية في عام ١٥١٤ حين قدم بيروتسى مسرحية كالندريا امام البابا ليون العاشر ثم استخدمت الشمعدانات للإضاءة في القرن السابع عشر وفي عام ١٧٨٢ ظهر المصباح الزيتي في مسرح الاوديون وفي عام ١٨٢٢ دخلت الاضاءة بالغز مسرح الاوبرا وفي عام ١٨٧٩اخترع اديسون المصباح الوهاج (الياف الكربون) مما ادى الى الانتقال من الاضاءة المرسومة الى الاضاءة الكهربائية بشكل اساسي " (٦) .

فقد " كانت القوة الكهربائية والاضاءة اكبر التكنولوجيات الحديثة في مسرح القرن العشرين واصبحت معالجة المشاهد وحركتها اسهل واكثر تطورا اولا من خلال التحكم بالكمبيوتر ولكن لمدى اكبر او اصغر تعد هذه تحسينات في عمليات الرفع والخفض وزلق المشاهد الموجودة في حين ان الاضاءة الكهربائية خلقت تميزا مؤثرا مقارنة بإضاءة الزيت او الغاز بحيث يمكن اعتبار تقديمها مكونا جديدا منفردا في المسرح والعرض " (٧).

وفي ظل هذه التطورات على مستوى الانارة الصناعية في الحياة العامة ، وفي ظل انفتاح الفرد الانساني خاصة بعد الحرب العالمية الثانية على الكثير من المستويات المادية والموضوعية ومن الاتجاهات الفنية والتشكيلية والمعمارية بعد انغلاق الانسان على ذاته وتهميش فرديته اثناء الحرب ، كان لابد وخلال ستينات القرن المنصرم ايجاد بدائل حديثة للإضاءة المسرحية التقليدية من اجل تعميق الحدث المسرحي وايجاد بدائل فنية وجمالية للصورة المسرحية هذا من جهة ، والبحث عما هو جديد قابل للتجريب في ميدان التقنيات المسرحية ومن هذه البدائل هي تقنية الاسقاط الضوئي كبديل ضوئي حديث في رسم الفضاء السينوغرافي " (٨) "

فبالرغم من أن مصطلح (الإسقاط الضوئي) هو لفظ جديد الى أن التقنية ذاتها استخدمت قديماً في أواخر عام ١٩٩٠ ولكن كانت تسمى بالفيديو الخرائطي. وفي عام ١٩٦٩م بالتحديد كان أول عرض للاسقاط الضوئي على مجسم ثلاثي الأبعاد في التاريخ و ذلك عند افتتاح حديقة ديزني للألعاب لأحد ألعابها ، وتم ذلك بتصوير فيديو لأشخاص بتعابير وجههم المتحركة وتسليطها على جدران اللعبة لإضافة الحس الواقعي، كما تم استخدامها بعد ذلك في العديد من الأفلام السينمائية المشهورة. أما في مجال الفنون فكان أول من استخدم هذه التقنية هو الفنان Naimark Michael وذلك عام ١٩٨٠ عندما قام بتصوير مجموعة من الناس يتفاعلون في محيط غرفة و يحركون أشيائها و يمارسون الحياة اليومية ثم قام بتسليطها عبر جهاز الإسقاط على جدران الغرفة ذاتها بما تحتويها

من أغراض شكل ، وكانت هذه الانطلاقة هي بداية جرأة الفنانين في استخدام هذا النوع من الفنون لانتاج اعمال فنية معاصرة تواكب الزمن الحالي. وبحلول عام ٢٠٠١ اصبح لفظ (الإسقاط الضوئي) ، معروفاً لدى الفنانين و انتشرت التقنية في جميع المجالات وعلى رأسها التصميم والدعاية والإعلان .

وقد ارتبط تاريخ وتطور تقنية الاسقاط الضوئي بحاجتها التقنية والجمالية من خلال توظيفها ضوئيا في بناء الوجهات الضوئية الجذابة في ذلك الوقت حيث " **(٩)** "

يعود تاريخ الاسقاط الضوئي إلى أربعينيات القرن التاسع عشر عندما تم تجريب أجهزة إضاءة كهربائية قوية الإضاءة المعالم العامة في باريس ، كانت فكرة الاسقاط ليس فقط شعاعاً ضوئيا، ولكن أيضا استخدام الصور والنصوص والرسوم المتحركة. ويسمح تخطيط الاسقاط ثلاثي الابعادً بإنشاء إسقاطات مصممة خصيصا لأسطح محددة عن طريق تركيز صورة الفيديو على السطح بما يتماشى مع الخصائص السطحية المختلفة للواجهة ، فمن أشكال الفن المرتبطة ارتباطا وثيقا ببعضها البعض هي الاسقاط الضوئي ثلاثي الابعاد، وسائط العالم المتعددة، فن الفيديو،والتصوير الفوتوغرافي. وتمكن فنانو الضوء من إنشاء مساحات جديدة للمعارض بشكل جماعي في شكل مهرجانات فنية ضوئية. وقد استمرت هذه المهرجانات في النمو دوليا وتساعد على تسليط الضوء على التغيير البيئي وكما نلاحظ باختلاف الاحداث الهامة وتتابع المهرجانات والاحتفالات تتغير العروض الضوئية تبعا للهدف من المهرجان أو الحدث .

لم تصبح الاضاءة في المسرح الحديث مجرد انارة المناظر والمناطق المظلمة على خشبة المسرح ، بل اصبحت وسيطا فنيا وجماليا يأخذ على عاتقه مهمة اظهار الصورة المسرحية بأبعاد جديد تمكن المتلقي من مجاراة التطور في الفن المسرحي مجاراة مع الفنون الاخرى ، فاستسعت الدراسات والابحاث النظرية والعلمية حول مفهوم الاضاءة وطريق بنائها مشهديا من خلال الاستفادة من تطور العلوم الاخرى " وكان لتلك الابحاث الاثر الكبير في تطوير استخدام وسائل التقنيات الحديثة المتعددة في انتاج الاعمال الفنية وتشمل الاضاءة المسرحية باعتبارها وسيط حديثا في خلق المناخ التشكيلي ، وكما شمل ما يعرف بالأسقاط الضوئي " **(١٠)** .

اخذت تقنية الاسقاط الضوئي حيزها الجمالي من خلال اسلوب توظيفها ، فقد اخذت هذه التقنية مجالات اوسع من خلال طريقة تحديثها حيث " إن تقنية الإسقاط الضوئي تشبه الى حد كبير تقنية الواقع المعزز والواقع الافتراضي، فكلاهما يدمج بين العالم الحقيقي والعروض الضوئية والحركية في آن واحد، إلا أن تقنية الإسقاط الضوئي لا تحتاج إلى استخدام أجهزة ذكية قابلة للارتداء. ومن الجدير بالذكر أن تقنية الإسقاط الضوئي عادة تستخدم في المشاريع الكبيرة لجذب أعداد كبيرة من الجمهور ولكنها أيضاً تستخدم على نطاق أصغر من قبل الفنانين والمصممين، ولكن لابد للفنان مراعاة شكل المجسم بجميع معالمها و تفاصيلها خاصة في الأسطح غير

المنتظمة، إذ أن الشكل كما يلهم الفنان في الوقت ذاتها يشكل تحدياً كبيراً عليها. وفي النهاية لابد من اخراج عمل متكامل يجعل المتلقي يعيش تجربة فريدة " (١١) .

وقد تعددت استخدمت تقنية الاسقاط الضوئي " فقد ساعدت المهرجانات والأحداث الضوئية الكبيرة في تطوير استخدام الضوء على اللوحات الكبيرة مثل الواجهات المعمارية، وإسقاطات المباني، وإضاءة المباني بالألوان، وواجهات الوسائط التفاعلية هذه الأشكال من فن الضوء لها سوابقها في وسائل الإعلام الجديدة، والفن والفيديو والتصوير الفوتوغرافي التي تصنف في بعض الأحيان على انها فن ضوء حيث الضوء والحركة مهمة للعمل." (١٢).

طريقة عمل تقنية الإسقاط الضوئي

قد تكون عملية الاسقاط الضوئي معقدة في عملها لكنها سهلة في مخرجاتها الفنية والجمالية ، ومن هنا سعى التقنيين على تطوير هذه التقنية عمليا من اجل الاستفادة منها في تنظيم الفضاء الزماني والمكاني ومن ثم ملئه جماليا ، فطريقة عمل هذه التقنية تخضع الى مجموعة من العوامل الفيزيائية التي تعمل على مزج اللون بكمية الضوء الساقط على الاجسام المادية ضمن الفراغ المكاني ، وقد تتغير طريقة عمل الاسقاط الضوئي حسب الحاجة وطبيعة الاستخدام ، فأحيانا " بعد أن يتم اختيار المجسم أو المبنى المراد التصميم عليها يستخدم جهاز قياس ذا دقة عالية يقيس أبعاد وزوايا المجسم أو المبنى من جميع الجهات بالفتحات و البروزات كالنوافذ والأبواب و الزخارف وغيرها. وبعد ذلك يتم تصميم الفيديو أو الصور وفقاً لقراءة الجهاز للقياسات عبر برامج التصميم بالكمبيوتر و يتم ذلك باختيار تصميم لكل سطح من أسطح المجسم و مطابقتها بصورة افتراضية للمجسم الحقيقي ، وتسمى هذه المرحلة بمرحلة الإخفاء والتي تعني استخدام أشكال حقيقية وتصميم نماذج وهمية عليها و بالرغم من المرور بكل هذه المراحل لابد من تعديل جهاز الإسقاط الضوئي في المرحلة النهائية أثناء العرض ليطابق الأبعاد الحقيقية " (١٣) .

اما في الفن المسرحي فألية عمل الاسقاط الضوئي تختلف باختلاف الوسيط الناقل والية استقبال الضوء الساقط على الجسم وكيفية ملئ الفراغ " تقوم عملية الاسقاط الضوئي على اساس استخدام طارحات الضوء سواء على حوائل من الممكن ان تكون شاشات عرض او سيكلوراما او بانوراما او اية عناصر اخرى تسمح بانعكاس الضوء وتهدف عملية الاسقاط الضوئي في العرض المسرحي الى اخراج صورة محكمة وقد نفذت هذه العملية بعدة طرائق تعتمد في بنائها على طبيعة استخدام وسائط العرض "(١٤) .

أنواع تقنية الإسقاط الضوئي

وقد اخذت تقنية الاسقاط الضوئي انواعها ومسمياتها العلمية من طبيعة عملها وتوظيفها فنيا وجماليا ضمن الفن او الحاجة المادية والموضوعية ومن هذه الانواع هي :- "(١٥) "

١- **Video Jockeyin :-**

الأحداث والفعاليات المباشرة المعززة بشاشات تعمل بالتفاعل الحركي الضوئي مع الايقاع او الموسيقى الخلفية .

٢- المسرح (Theater)

العروض المسرحية والتي تعرض مشاهد تم تصميمها مسبقاً وفقاً للسيناريو وتعرض بالترتيب حسب المشهد أو الأداء المسرحي و طبيعة العمل .

٣- التفاعلي (Interactive:)

شاشات عرض يمكن التفاعل معها باللمس والحركة والصوت وغيرها .

٤- عرض الفيديو(Video)

كما في الأفلام السنيمائية و ألعاب الملاهي الترفيهية حيث يعرض مقطع مصور أو فيديو متحرك بدون تفاعل الجمهور.

ولعل تقسيم عبد الرحمن دسوقي كان الاقرب الى موضوعة البحث الحالية ، حيث قسمها الى انواع وهي :- " **(١٦)** "

١- اجهزة عرض النماذج والمؤثرات الخاصة الخارجية مثل تأثير منظر النيران – منظر الامطار – البرق .. الخ .حيث ترجع اهمية استخدام المؤثرات الخاصة باعتبارها وسيلة اخرى لتحقيق اقصى قدر من تجسيد الحالة المناخية لأداة العرض حيث انها تتكون من الشريحة وسلسلة العدسات المرئية ثم تنزلق الوحدة كلية سريعا الى الحامل الذي يتحكم في اللون وبسرعات متفاوتة كما ان محرك الاقراص الذي يدفع الشريحة التي طليت يدويا بالميكا او تم انتجت فوتوغرافيا على اقراص زجاجية يكون متاحا لتغيير الوجهة المسرحية مثل تحريك الالعاب النارية والنجوم ومشاهد النيران والامطار والثلوج والسحاب المتحرك .

٢- جهاز عرض الحزمة الضوئية المنفرجة الزوايا بلا عدسات وهو ما يسمى بعرض الظل او جهاز لينباخ .من الوسائط غير التقليدية في خلق المناخ التشكيلي لتجسيد الزمان والمكان على خشبة المسرح طريقة لينباخ او بروجيكتور الظل التي تعد الاكثر شيوعا في الاستخدام وتنسب هذه الطريقة الى الفنان الالماني ادولف لينباخ ويتكون هذا الجهاز (مخرج الصورة علبة الشاشة) من مصدر ضوئي مركز داخل صندوق اسود (يتحكم في اقصى زاوية تجميع او تفريق للصورة الناتجة) بالاضافة الى مكان الشريحة حائل الاسقاط وكلما زادت قوة الضوء ازدادت الصورة ايضاحا .

٣- جهاز عرض الحزمة الضوئية المنفرجة الزوايا باستخدام العدسات (عادة ما يشار اليه جهاز المؤثرات

الخاصة) .يعطي هذا الوسيط الضوئي صفاء تاما للصورة وبعضا من التشويهات التي تطرا على الاسقاط بالإضافة الى تحري الدقة في انتاج الخطوط ، يتميز العرض المسرحي عند استخدام هذا النوع من الاجهزة بشكل معقد اذ انه يتقيد بتكثيف الانارة نحو الممثل بالقرب من سطح الشاشة .

٤- عرض متعدد الصور (يسمى ايضا متعدد الوسائط) يشمل على تركيب الصور المتعددة وعلى كيفية تأليف العلاقة التي تربط بين المشاهد والصور المتعددة .تكمن اهمية هذا الوسيط في قدرته على تكثيف مدارك المشاهد الحسية وهو ما افاد منه ذلك النمط المسرحي المعروف بمسرح الصورة يتميز هذا الوسيط الضوئي بتقنية عالية عن الاجهزة السابقة اذ يمكن عرض مساحات متباينة من الصور داخل حيز فضاء العرض تكونت من خلال استجابة المشاهد صورة كطلية كما يقدم كثير من الصور المختلفة في مساحة مسموح بها وكل صورة مرتبطة بالأخرى ، يستخدم هذا الوسيط (الصور المتعددة) في الاثارة وجذب الاهتمام بالإضافة الى انه احدى الوسائل السردية للعرض .

٥- جهاز عرض الفيلم ذو الصورة المتحركة ، تنطبق المواصفات الخاصة بالوسيط الضوئي المتعدد الصور على نفس عروض الافلام المتحركة على خشبة المسرح ويكاد يكون الاختلاف نفسه في طريقة الاستخدام وقد تطورت هذه الاجهزة بفضل ما طرا عليها من تقنيات متقدمة وتنحصر هذه الاجهزة في المكونات الاتية (المصدر الضوئي ، الشرائح (مادة الصورة) ، سطح العرض (الشاشة) .

٦- التشكيل بأشعة الليزر(الهولوجرام) .ان التحولات السريعة التي طرأت على مناحي الحياة كافة وخاصة في مجال العلوم الفيزيائية قد دفعت الفنانين الى استخدام منجزات العلم وكان من بينها اشعة الليزر في انتاج صور ضوئية متعددة بتقنية عالية فمن خلال جهاز معين يمكن تحويل الاشعة الكهرومغناطيسية المتعددة التردد الى تردد واحد اكثر ضخامة يشكل في النهاية وحدة بصرية مشعة وقد افاد سينوغرافيو المسرح من امكانات الهولوجرام في تشكيل فضاء العرض لما يحققه من امكانات جرافيكية ذات ابعاد ثلاثية .

(المبحث الثاني)

فن الخداع البصري (اوب – ارت) (المفهوم ، النشاءة ، التطور)

يطلق عليه في الكثير من الاحيان الفن الحركي ، باعتباره فن يعتمد على الايهام البصري الحركي ليجمع بين الايهام والواقع الفني المطروح امام الناظر ، انه فن يعتمد على خداع الشبكية باعتماد الاشكال الهندسية التي تؤثر

على الاحساس بالحركة او اهتزازات هذه التشكيلات الحركية ، " هو فن يتعامل مع الفراغ بهدف احراز تأثيرات بصرية جمالية في الاعمال ذات البعدين لتحويلها ادراكيا بواسطة عين المتلقي الى اعمال ثلاثية الابعاد او متحركة بحركة تذبذبية او اهتزازية ، اي ان الفن البصري كان هدفه الاول هو خداع العين ويضع في الاعتبار اول حساسية العين في استقبال مرئيات العالم الخارجي ويأخذ الفن البصري على عاتقه اختبار وسائلنا المختلفة لتلقي بالخطوط والالوان وتقبلها " **(١٧)** ، انه فن الاحساس البصري ، فهو يقوم على نظام متكامل من الاشكال الهندسية التي تترك اثرها في عين المتلقي باعتباره هو المطلوب او المقصود بهذا الخداع البصري .

ان تصميم وبناء وتشكيل الفن البصري انما يقوم على اساس فكرة مدروسة مرتبطة بطبيعة العمل الفني حيث"ان استخدام اللغة البصرية في الحياة العملية ،هي تجمع بين مفاهيم العلوم المعرفية والبيانات والمبادئ التوجيهية للتصميم بكل معلوماته وبناء الجملة ودلالاتها في اللغة البصرية ومبادئ التصميم ،بناء الفكرة ،وطرق بناء الفكرة ،والتغير عنها وتطويرها واخرا وضيفتها وباختصار فهي توفر ما تحتاج الى معرفته لتبدا باستخدام اللغة البصرية لانتاج كفاءة بصرية على الرغم من هذا التطور التكنولوجي الهائل وما انعكس على تطور في الفنون البصرية" **(١٨)**،فقد انعكس هذا الاتجاه التشكيلي على كافة فنون المعرفة العلمية ومنها البصرية ولاسيما الفن المسرحي باعتبارها وسيط تقليدي لنمو وتداخل مثل هذه الاتجاهات الفنية بمحورها الجمالي وبما يثيره من ردود افعال نفسية يتقبلها المتلقي وهو مدرك خداع الصورة المسرحية ، نتيجة لتداخل فن الخداع البصري مع التقنيات المسرحية التي تخلق عوالم افتراضية رقمية توهم المتلقي بواقعية الصورة المسرحية ، وبقابلية السينوغرافيا على الانتقال من واقع الى اخر

مميزات فن الخداع البصري

وقد يكون فن الخداع البصري من الاتجاهات التشكيلية التي جمعت بين الفن التشكيلي والفن المرئي الذي عادة ما يجمع بين التشريح الفسيولوجي للعين والعناصر الفيزيائية الخاصة بالحيز المكاني والزماني بين المتلقي والصورة الفنية ، وهنالك بعض المميزات التي تمكن هذا الاتجاه من الجمع بين الرؤية الفنية والجمالية ومن هذه المميزات " **(١٩)** "

١- يحقق فن الخداع البصري رؤية جمالية .

٢- يمتاز فن الخداع البصري بعلاقات لونية متباينة، كالتضاد اللوني الذي ينتج من اختلاف الدرجة اللونية، والتكامل اللوني القائم على مكملات الالوان الاساسية من الالوان الفرعية، كالازراق والبرتقالي، والاحمر والاخضر والاصفر والبنفسجي.

٣- تعتمد تكوينات الخداع البصري على الخطوط المساحية والاشكال الهندسية ذات العمق الفراغي .

٤- تمتاز علاقات العناصر المكونة للعمل الفني في الخداع البصري بعلاقة متبادلة، وذلك لتساوي النسب في الاشكال والالوان في العمل بما يحدث احساسا بالتذبذب بالبصر.

٥- تكرار الخطوط والاشكال وتباياناتها اللونية تكرارا هندسيا دقيقا يشعر بالاتزان والاستقرار والثبات تارة وبالحركة تارة أخرى .

وقد اشار بلاسم محمد في مؤلفه (الفن المعاصر اساليبه واتجاهاته) الى مجموعة مهمة من خصائص وسمات الفن البصري والتي تؤكد على فيزيائية هذا الاتجاه الفني وارتباطه بالرؤى النفسية والموضوعية ومنها :- " **(٢٠)** "

١- مبدا العلاقة بين الفنان النسبية وشريكه المشاهد الذي تكون مشاركته واجبة ، قد تمتعه او تزعجه .

٢- علاقة دائمة بين الشيء التشكيلي والعين الانسانية .

٣- علاقة ثابتة تربط الصورة والحركة وعنصر الزمن .

٤- نقل الحركة في المجال الواقعي الى المجال الايهامي المنظوري البصري من خلال ما يقدمه من احساسات بصرية وعبر وسائل وتقنيات مبتكرة تعتمد الضوء والحركة والعلوم البصرية وتوظيف وسائل الدعاية والاعلام .

٥- الاعتقاد او التوهم بالحركة وهما من المفاهيم الجمالية الحديثة للتلقي والاستقبال والتي تقوم على اكتمال العمل الفني في عين المتلقي .

٦- وجود حركة فعلية تعتمد مفاهيم الحركة والزمن والفضاء وانفتاح الشكل وتغيره من خلال الحركة والاحداث والدهشة وتلاعب ميكانيكي باحتواء العمل على اشياء مرسومة ومنحوتة .

٧- استخدام الطاقة الكهربائية والمغناطسية ومنتجات صناعية ميكانيكية فريدة .

٨- اصطباغ الاعمال كافة بالصبغة الدادائية والسطحية والعدمية والاغتراب في عصر الالة واعتمادها النظريات العلمية في البصريات والرياضيات وعلم النفس كأسس مرجعية قريبة من المثالية في تكوين النظام الشكلي .

٩- دور منجز العمل دور ثانوي عبر عنه بانه فضاء ثقافي او قريب من مصطلح موت المؤلف في التفكيكية اذ ما يهم هو التلقي (لا يوجد عمل الا في التلقي) .

١٠- استخدم في تشكيل هذا الفن تصميمات ذات بعدين وثلاثة ابعاد لاستثمار نظر عين المشاهد واستجابتها تبادليا من خلال الصور الإبهامية المتكونة .

وما هذه المميزات الا استنطاق لمفهوم الخداع البصري بمحوره الفني والجمالي ، وما هي في الوقت ذاته الا انعكاس مهم لقابلية هذا الفن في الانخراط في فضاءات الفنون المرئية وخلق عوالم افتراضية أيهاميه متذبذبة تجمع داخل العناصر التشكيلية الحركية ومنها (اللون – الخط – الشكل) ومن ثم خلق صور بصرية تحريضية تجريدية

بالتوافق مع العناصر السينوغرافيا المسرحية توهم المتلقي بانها ثابتة وهذه هي فلسفة الفن البصري من خلال ايهام الناظر بأشياء غير واقعية ضمن فضاء واقعي مسرحي .

فلسفة الخداع البصري

تكمن طبيعة الفن البصري (اوب – ارت) في فسلفته الجمالية من خلال التداخل بين الخطوط والالوان لخلق عوالم تؤكد على طبيعة العمق الفراغي داخل اللوحة البصرية الواحد من اجل زيادة الادراك الحسي لدى المتلقي في تقبل نتاجات هذا التداخل بين الايهام واللا ايهام لتحقيق اقصى حد من التأثيرات البصرية داخل الفضاء المسرحي باعتباره الوسيط الفعال لانعكاس هذا العالم المادي ، حيث تكمن فلسفة الخداع البصري في النقاط الاتية : " **(٢١)** "

١- ثبوت الشكل لا يعني ثبوت المدرك أي أن الاشياء المرئية متحركة بالرغم من ثبوتها

٢- يعتمد الخداع البصري على الخطوط أو المسافات اللونية أو المكعبات.

٣- فن بصر ديناميكي يعتمد على خدع حسية وحيل بصرية في عملية الادراك للإنسان للإحساس بالحركة.

٤- مخاطبة العقل وليس الوجدان عن طريق العين والتي تعد وسيلة اتصال بين العقل والجسم المرئي .

٥- الاعتماد على الاشكال المجردة وعلم الرياضيات لخضوع خطوطه لحسابات رياضية وليست تلقائية مع الاحتفاظ بالجوانب الجمالية والابتكارية

٦- الاعتماد على عنصر اللون مع وحدة الشكل للحصول على وحدة ناتجة من تفاعل الالوان والدرجات المختلفة من اللون الواحد .

٧- الاعتماد على فكر مدرسة الجشتالت التي تناولت الادراك البصري بالدراسة في اوائل القرن العشرين بألمانيا وتوصلت الى العلاقة بين الكل والجزء في الادراك البصري حيث يتم ادراك الكل قيل ادراك الأجزاء.

٨- يعد اللون والضوء اكثر العناصر البصرية ادراكا وارتباطا فبدون الضوء لا ترى الالوان كما من اهم المؤثرات التي تعتمد عليها نظرية الخداع البصري ويعد اللون والضوء العنصر الاساسي في جميع انواع وأساليب الخداع البصري .

فهي فلسفة قائمة عن طريق الادراك الحسي ، ادراكا كليا او جزئيا وما ينتجه من قوانين قائمة على الشفافية وتقبل طبيعة الصورة المنتجة على اساس افق التوقع والانتظار ، فهي فلسفة لها تأثيرها النفسي والجمالي ، باختلاق العلاقة الديناميكية بين الخطوط الهندسية المتشكلة داخل الصورة المشهدية .

فن الخداع البصري والإيهام البصري والمنظور

فرضت طبيعة التداخل بين التصور الواقعي والافتراضي انعكاسها على التحولات الملموسة من المادي الى الايهامي ، فحضور الخداع البصري يمكن ان نلمسه فسيولوجيا وفيزيائيا وسيكولوجيا من خلال اختلاف وتداخل الخطوط

والالوان لانتاج الحجوم والمساحات الجمالية الفنية داخل الفضاء الواحد ، فعملية ادراك الوهم البصري انما ينتج من خلال مجموعة من الادوات المادية والذاتية حيث " نجد ان مؤرخا للفن مثل مارتن كيمب يكرس قسما كبيرا من كتاباته للإحاطة بثلاثة موضوعات اساسية تتفق مع ثلاث ادوات ترتبط بالمنظور والتصوير والفن هي : " **(٢٢)** "

١-الات المنظور بوصفها ادوات لتسجيل التأثيرات الخطية المتنوعة ووفقا لمبادئ الاسقاط.

٢-الادوات البصرية بما فيها العدسات وغيرها والخاصة بتكوين صور مختزلة للعالم وضمن منظومة الضوء والظل واللون الكاملة .

٣-الحيل او الادوات السحرية التي استخدمت المبادئ البصرية لأسر ادراك المشاهد .

ان التداخل بين الخداع البصري التقليدي (التشكيلي) والخداع القائم على التطور التكنولوجي الحديث ، ما هو الا فرزات فنية تؤكد احقية فن الاوب ارت في ايجاد مبدأ الأيهام البصري كتقنية قائمة على العلاقات اللونية ولاسيما التداخل والتكامل بين اللون الابيض والاسود وعن طريق مزج فكرة التصميم بالموجود المكاني الحاضر ومنها ارضية المنصة المسرحية وارضية اللوحة الفنية حيث" تشترك المبادئ العامة التي تقف وراء تطور فكرة المنظور في الفن الغربي في افتراض اساسي مهم الا وهو ان علم البصريات الهندسية علم يتفق بطريقة واقعية مع الحقائق الرئيسة في عملية الابصار وقد ترتبت على هذا الافتراض مقولة فحواها ان الاجراءات الهندسية تقدم وسائل مناسبة للتمثيل ثلاثي الابعاد للموضوعات على سطح مستو،وبطريقة تجعل الاسقاطات الحادث في العمل الفني قادر على ان يقدم او يعرض امام العين ذلك التنظيم البصري ذاته الذي تقدمه الموضوعات الاصلية الموجودة في الواقع الخارجي او الموضوعي"**(٢٣)** ،ان اثارة المشاعر الايهامية يستلزم التداخل بين المؤثر الضوئي ومكان الاسقاط لخلق ايهام بصري خداع فيتم التخلص من كل شعور بالمنظور الواقعي على حساب ماهية المكان ام باستخدام المربعات او المستطيلات او المكعبات وتأثير اللون المستخدم مع كمية الاسقاط الضوئي.

ولعل الاحساسات البصرية (الاحساس بالشكل واللون) أي الصورة المتشكلة ماديا هي الفلسفة التي تقوم عليها فن الخداع البصري ، وما تتركه من اثر في عين المتلقي " وفن الخداع البصري لا يعتمد على حاسة الإبصار فقط في عملية الإدراك بل أيضا يعتمد على المخ البشري في تسجيل وتصوير العناصر التشكيلية فهناك العديد من العمليات التي يقوم بها المخ البشري بعد تسجيل العناصر على شبكية العين، فقد يؤدي المخ إلى إدراك العناصر التشكيلية بوضعية معينة فتؤدي إلى مدلول ما ثم ندركها بوضعية أخرى وبمدلول مغاير على الرغم من أن تلك العناصر هي نفسها لم تتغير ويرجع ذلك على تغير زاوية الرؤي " **(٢٤)** ، فعملية الادراك البصري في كافة الفنون المعرفية ومنها العلمية والعملية تبدأ بمعاينة ثم ادراك ثم تأليف صور جديدة محتملة ومدركة .

ان تنظيم الخداع البصري هو مفهوم خاطئ يخالف الواقع او الحقيقة اي الاحتيال على العين البشرية ، فالعين البشرية تتقبل هذا الوهم وهي تدرك فسيولوجيا هذا الايهام البصري بإمكانية تقبله على اساس فهم هذا الوهم وادراك

ماهيته المادية الجمالية حيث " يعنى الفن البصري (OP Art) بشكل مباشر بتوليد بعض التوتر المرئي عن طريق تنظيم العناصر الخطية الشديدة التضاد وتفاعلها وتتضاعف التوترات المرئية في هذه الاعمال التي تنظم سريان عمليات تنافس العينين التي تولد حركتها الفاعلة الخاصة بها " **(٢٥)**، فالفن البصري يختلف باختلاف الفوارق الفردية بين الجنس ومقدرة الفرد على تقبل هذا الوهم المادي ،ويكمن الاختلاف في درجة وامكانية توظيف الفن البصري في تشكيل الصورة الجمالية لطبيعة الفن المراد تشكيله جماليا وكذلك في تداخل الفن البصري مع التقنيات الاخرى في درجة بنائه وتشكله ولاسيما مع تقاربه من حيث التداخل والتباعد مع تقنية الاسقاط وامكانية انعكاسه ايجابيا على المتلقي في المسرح.

ان طبيعة الفن البصري واستحداث الايهام كأساس لتطوره ونموه انما يقع في صلب القوانين التي تتحكم فيه (فالمنظور اللوني ودرجة الظل والتكرار وشفافية التركيب) اهم الخصائص التي تميز وتشكل فن الخداع البصري بطريقة تضمن ايهام بالحركة والعمق والمنظور وهو تفسير منطقي حول طريقة عمل العين وارتباطها مع المخ البشري من خلال احداث الوهم في العمل الفني حيث " إن اهتمام فن الخداع البصري بعلمي الحركة والبصريات هو الأساس البنائي لكافة لوحات هذا الاتجاه من الفن الحديث، فلوحات كافة الفنانين دائماً ما تبحث عن الأثر الذي يُحدث عملية الإيهام البصري للمشاهد وكذلك الأثر الحركي، فكانت البداية من خلال استخدام اللونين الأبيض والأسود ، وذلك لشدة الأثر الحادث لدى المشاهد من رؤيته لمساحات متقابلة أو متداخلة تجعله يشعر بالإيهام البصري، بعد ذلك تطورت هذه المحاولات إلى استخدام الألوان الباردة والساخنة، فالألوان الباردة تظهر وكأنها متراجعة بينما تظهر الألوان الساخنة وكأنها متقدمة "**(٢٦)**.

ان التقنية الرقمية وتطورها في القرن الواحد والعشرين فرضت اسلوبها الخاص في استحضار فن الاوب ارت ولاسيما التداخل الفني مع تقنية الاسقاط الضوئي في ابهار المتلقي من خلال ابتكار اشكال من الواقع المادي الى اشكال ايهامية غير مادية تحاكي الايهام البصري المتحايل على فرضيات الصورة الحقيقة عند المتلقي " فحركة العناصر يدركها المشاهد عن طريق حاسة البصر وذلك ناتج عن تذبذب الرؤية عن طريق خلخلة النظام الثابت بإحداث الحركة الإبهامية وذلك من خلال التقارب والتباعد بين المسافات والتباين اللوني و تكرار الأشكال والخطوط والألوان، وكذلك الاختلاف في الأحجام سواء بالزيادة أو النقصان أو الاثنين معا ، ثم اتسع نطاق هذه المحاولات البصرية بحيث أدى تراكم البناء الهندسي وتجاور الخطوط وتوزيع الألوان المسطحة والمتفاوتة الأعماق إلى ظواهر متنوعة كالالتماع أو التموج، وتوهج الألوان، وانتشارها، وتداخلها، وتقلصها وامتدادها، وما ينتج عن تقابلها من تباينات متزامنة ومتتالية ، ونتيجة للمزج البصري واللبس الشامل والتقلب الدائم للعناصر. التشكيلية يحصل تهيج للشبكية وتشنجها بحيث يتحول معها المشاهد الشريك في اللوحة"**(٢٧)** ، فالهدف من ذلك هو اخراج نوع جديد للفضاء البصري ومنها فضاء اللوحة التشكيلية والصورة المسرحية .

ان فكرة تزييف الواقع المادي ما هو الا انعكس جمالي لفكرة وحقيقة الفن الحديث بكل اساليبه فالمتلقي الحديث يحاول الهروب من الواقع وايجاد محطات جديدة تحاول تقبل هذا الواقع الايهامي ومن هنا كان فن الخداع البصري اتجاه تشكيلي مادي واحيانا افتراضي يحاول طرح فلسفة جديدة للفن وبصورة تضمن احقية الشكل على حساب المضمون باعتبار ان طبيعة الشكل تفرض قوانينها الجمالية من خلال الخط واللون على المساحات المكانية لتشكل المربع والمستطيل والمكعب والمثلث بأسلوب احتيالي جديدة يؤكد جاهزية الصورة المادية بواقعها المزيف على حساب الحقيقية ، ومن هنا كان الاوب ارت او الفن الحركي او الفن البصري الايهامي منطلق مهما للكثير من الفنون المرئية في رسم الصورة وعلاقتها مع المتلقي ولا سيما القوانين التي تحكم هذا الفن وعلاقة هذه القوانين مع التقنيات الاخرى من حيث التداخل المباشر في تشكيل اللوحة الفنية بأسلوب فني وجمالي يحاكي التطورات التكنولوجية الحديثة ومنها التطورات الرقمية التي انعكست على طبيعة الفن البصري وعلاقته بتقنيات الاسقاط الضوئي .

الفصل الثاني (المبحث الثالث)

تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري وتطبيقاتها في العرض المسرحي

انتجت التكنولوجيا الحديثة وتطوراتها الكثير من الانعكاسات العلمية والعملية على طبيعة الفن البصري ولاسيما الفن المسرحي ، فكان ولابد للمهتمين بالصورة المسرحية مراعاة الاحقية في استنطاق مفهوم هذه التطورات التكنولوجيا وطريقة تأثيرها على تشكيل الصورة المسرحية فنيا وجماليا ، فالفن المسرحي حاول الانفتاح على كافة العلوم المعرفية ولاسيما التيارات والحركات الفنية التشكيلية المعاصرة التي كانت ولاتزال تستقطب التأثير الجمالي على كافة فنون الصورة المرئية وخاصة الفن المسرحي ، وكان لابد للعنصر التقني ايجاد البدائل الحديثة ومنها الرقمية في سبيل اغناء الصورة المسرحية بتقنيات حديثة معاصرة للتطور في العلوم الاخرى ومنها الربط بين الفن المسرحي والفن التشكيلي والتكنولوجية الحديثة ، فكان التداخل بين الاضاءة المسرحية التقليدية بمسمياتها المتعارف عليها مسرحيا وطبيعة الفن البصري بمفهومه التشكيلي الخداع وطبيعة الاسقاطات الضوئية بمفهومها الفني والجمالي المتطور ، ولعل هذا الترابط والتطور كان له جذوره في تاريخ المسرح فقد " استخدم يوجين اونيل هذا الوسيط الضوئي فقد قال انني استخدمت طرائق عدة واضعا كشاف فريزنيل داخل جهاز لينباخ خلف المسرح وقمت بتوجيه الضوء نحو قمة المسرح مستخدما الخطوط الملونة على الالواح التي تنتشر بين الجزء العلوي الى اسفل المسرح ثم قمت بإدماج هذه الالوان مع السحابة بجهد يصل الى ٢-٥ كليو وات على الجهاز كنت قادر على خلق نوع من الدهشة لهذا بالمنظر "**(٢٨)** ، من اجل احداث التأثيرات الفنية والجمالية مع مراعاة احقية الفن المسرحي لتأكيد هويته الجمالية .

وقد يكون ابيا اول من وظف تقنية الاسقاط الضوئي في عروضه المسرحية باستخدام مواد وتقنيات بدائية من اجل اعطاء الجو المسرحي بعده الدرامي المؤثر " ومن اجل تحقيق الشكل الاخر للإضاءة (الضوء الحي) اقتراح ابيا استخدام الكشافات التي يمكن نقلها في سقف الساحة وعمليات التركيب ككل من لمبات نشر اضاءة وكشافات يتم التحكم فيها مركزيا ، لسوء الحظ لا يوجد لدينا دليل على دقة المعدات المستخدمة سواء بالإضاءة الغير مباشرة او الكشافات ورغم التعليقات المحتمة من الجمهور عن السمات السماوية للضوء تعطي نقط الصورة الشهيرة لصعود اورفيوس وطيرن درجات السلم للفضاء وكثافة الضوء الذي كان يتبعه مؤشرا على ما كان ينويه ابيا ، فقد قال جورج برناردشو عام ١٩١٣ كان للمسرح حوائط وسقف من القماش مع اضاءة خلفيه، ذهبنا هذا المساء مرة اخرى ورانا تركيبات الاضاءة، الاضاءة الخلفية والعليا للقماش كاتن في حاجة فقط الى ارض شفافة بإضاءة سفلى لحقيق اي شيء سماوي خيالي"**(٢٩)** ، فقد اعطاء ابيا اهتماما واضحا بتقنية الاضاءة الحديثة من اجل تكثيف البعد الدرامي للصورة .

وبعد الحرب العالمية الثانية اخذ الانسان الغربي بناء ما دمرته تلك الحروب من خلال البحث عن التطورات التي سادت المنظومة العسكرية والاتجاه بها نحو تطوير المنظومة المعرفية بكافة فنون العلوم ، فقد " خلقت حركة التكنولوجيات الكهربائية والبصرية التي شجعتها الحرب العالمية الثانية تجديدات جذرية في انتاج وقيادة الاضاءة ،حيث ان التكنولوجيا الجديدة دخلت في صفاء للمسرح خلال الخمسينات والستينات ، وبداية من الستينات الى ما بعدها بدا دخول اللمبات ذات شكل الانبوبة المصنوعة من الهالوجين التي تعطي ضوءا اكثر ثباتا وبياضا من الكشافات السابقة ، فقد عكس هذه التكنولوجيا صناع السينوغرافيا مثل جوزيف سفوبودا من معاملة اشعاع الضوء بمادية فيمكن لإضاءة المسرح ان تحقق الصخور والصلابة المادية في الفضاء برسم وخلق فضاء العرض نفسه "**(٣٠)** .

وكانت لتجارب التشيكي سوفبودا في استخدام الوسائط المتعددة خير مثال على ما الت اليه الصورة المسرحية بمحوره المادي الجمالي والفني من تطورات وتوظيف اشمل لمفهوم التقنية الحديثة ومنها تقنية الاسقاط الضوئي بالتناوب مع التقنيات الاخرى ومنها جهاز العرض السينمائي من اجل اغناء السينوغرافيا بمحددات جمالية جديدة للصورة المسرحية ، فقد" استخدم السينوغرافي التشيكي جوزيف سوفبودا المنظر للاترنا ماجيك • (Magica Laterna) التي ذاع شهرتها وتقوم فكرتها على استخدام هذه الوسائط الضوئية فما كان لمسرح الصورة ان يوجد دون هذه الوسائط التكنولوجية المتقدمة في عروض ريشارد فورمان وروبرت ويلسون وقد ادت هذه التقنيات فيما بعد الى ما يسمى الهولوجرافي والى مسرح كله صور واصوات مسجلة في شتى مجالات الرقص (من الباليه والرقص الحديث) والاوبرا وايضا في الكوميديا الخفيفة" **(٣١)**

ان تطور مفهوم الصورة المسرحية عند سفوبودا فنيا وجماليا انعكس على طبيعة الاداء التقني في تشكيل السينوغرافيا المسرحية ، فقد كان التداخل بين مفهوم الاسقاط الضوئي وتقنية العرض السينمائي اسلوبا يميز عروضه حيث ان " ان التحولات السريعة التي طرأت على تقنيات الفن السينمائي (فن العرض السينمائي) والتليفزيون واستخدام الوسائط المتعددة في اسقاط الصور المختلفة وقد خلصت العروض المسرحية من القيود الخاصة بمنظورات عصر النهضة المرسومة التي توضع خلف الممثل وقد افاد من هذه التقنيات جوزيف سفوبودا الذي قدم محاولات لتطوير تقنيات متقدمة لشاشات الاستقبال بالإضافة الى تعدد هذه السطوح داخل فضاء العرض الامر الذي يتيح عمل ابداعات سينوغرافيا ويرجع الفضل الى سفوبودا في تطوير هذه الوسائط المتعددة على خشبة المسرح التشيكية بعد ان عمل كثيرا من العروض التجريبية باستخدام الاشعة الضوئية ذات الفولت المنخفض واسقاطها على الرزاز المتعلق بالهواء لتحل محل شاشات الاسقاط ، فقد قام برقابة لصيقة ليس فقط على مادة الشريحة ولكن ايضا على السطوح التي يظهر عليها العروض "(٣٢) ، فعملية التداخل بين التوظيف التقني عند سفوبودا ولاسيما بين تقنية الاسقاط الضوئي بأنواعها المختلفة ومنها جهاز العرض السينمائي او الداتاشو مع التقنيات الاخرى باعتماد السطح الذي يسقط عليها لانتاج الفضاء السينوغرافي المتنوع جماليا وفنيا واكساب الصورة المسرحية ابعادا تشكيلية تؤكد حضورية التقنية الحديثة وانفتاح الفن المسرحي على التطورات التكنولوجيا .

ولعل مدرسة الباوهاوس بقيادة اوسكار شيلمر من الاوائل الذين ذهبوا بتقنية الاضاءة الى مستوى تشكيلي يضم داخله كافة التناقضات والمقاربات الجمالية التي تعكس طبيعة التطور التقني للإضاءة ومجاراة التغيرات في الشكل والمضمون الدرامي للعرض المسرحي ففي عام " ١٩٢٧ قدم شيلمر محاضرة عرض في داسو لحلقة اصدقاء باهوز ووصف شاشات سينوغرافيته الخاصة وتوظيفها مع الاضاءة ، حيث اننا لا نهتم بخلق غابات وجبال وبحيرات او عزف تصدق واقعية انشانا قطعا بسيطة من الخشب والنسيج الابيض يمكن ان تنزلق للأمام وللخلف في سلسلة متوازية من المسارات كما يمكن استغلالها كشاشات عرض اضاءة وباستخدام الاضاءة الخلفية يمكن ان نجعلها على شكل ستائر شفافة او مساحات على الحائط وبالتالي تحقق خدعة على مستوى اعلى تخرج مباشرة من السبل المتاحة الا اننا لا نريد تقليد ضوء الشمس ونور القمر والصبح والظهر والمساء والليل بإضاءتنا بل ندع الضوء يتوظف بذاته لما هو له : ازرق ، اصفر، احمر، اخضر، بنفسجي .. الخ ، دعونا نفتح اعيننا وندع عقولنا تنفتح على صفاء قوة اللون والضوء ،لو استطعنا القيام بذلك سنتعجب لجودة قوانين اللون واثبات تحولاته باستخدام الضوء الملون في المعمل الميميائي والفيزيائي لخشبة المسرح"(٣٣)،فالخدعة البصرية كان المستوى الاول الذي يسعى اليه شيلمر تشكيليا من خلال تأكيد على فلسفة الباوهاوس التشكيلية ومنها التداخل بين الخطوط والألوان لخلق مساحات مكانية قائمة على الوهم البصري من اجل تأكيد قابلية الفضاء المسرحي وانفتاحه على التقنيات ومنها تقنية الاسقاط الضوئي والوهم .

ان تطور العنصر التقني ولاسيما الاضاءة المسرحية انما جاء لتأكيد فكرة تغير الصورة المسرحية وإظهارها بشكل جديد يحاكي كافة التطورات التكنولوجيا في ميادين المعرفة من خلال الاستفادة من النظريات الفيزيائية للإضاءة وكيفية توظيفها جماليا في تشكيل الصورة المسرحية ، فالعلاقة بين العنصر التقني التقليدي وتطوره تكنولوجيا نتيجة للتداخل بين الفن المسرحي والاتجاهات التشكيلية التي ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية التي حاولت اظهار الواقع بروح جديدة تؤكد انسلاخ الفرد عن ذاته ، وهذا التمرد انعكس على العلاقة بين المتلقي والفنون المرئية ومنها الصورة المسرحية ونتيجة لذلك ظهرت الكثير من الاتجاهات الفنية التي تؤكد هذا التمرد ، " فقد ظهرت عروض الوسائط المتعدة المسرحية مع توجهات المسرح الطليعي الاوروبي – الأميركي وما سمي بعد ذلك بـ(المسرح الشامل) . وكذلك كان لتوجهات (الباوهاوس) الالماني وهو معهد للفن والعمارة دوره في رفع الحواجز بين الفنون المختلفة . ومن تلك التوجهات استفاد المخرج الألماني (اروين بسكاتور) في عروضه المسرحية الملحمية كما في (راسبوتين) عام ١٩٢٧ عن قصة لتولستوي، وقد استفاد من الارشيف السينمائي عن التاريخ، وبذلك جمع ذلك المخرج المبتكر بين وسائط الاتصال التكنولوجية والعرض الحي الذي يؤديه الممثلون"**(٣٤)**. فقد جمعت هذه العروض الادائية ما بين التطور التقني الحاصل في تنظيم الفضاء السينوغرافي والاداء التمثيلي ، فكان الترابط الحاصل بين الاتجاه المسرحي والتطور التكنولوجي اداة مهمة لكشف كافة التناقضات التي انتابت الفن المسرحي في تلك الفترة فقد " استخدمت (الواقعية) التي ظهرت خلال الخمسينات والستينات من القرن العشرين والتي اسسها عدد من الرسامين والنحاتين صيغة من صيغ العرض متعدد الوسائط بإضافة لانتاجات من الفنون التشكيلية والفنون السينمائية والفيديو والنشاط الحياتي اليوم، يوظف فنانو عروض الوسائط الجماهيرية (الميديا) امثال مجموعة (ووستر) و (ليبيغ) واحدى الفرق اليابانية – الخرساء، الفيديو والتكنولوجيا الجديدة الليزر والديجيتال في عروضهم الحية، ان مثل هذا التوظيف للوسائط المتعددة في المسرح يخلق فضاءً ادائياً غير محدد بمصطلح (هنا والآن) واستبداله بفضاء أدائي لمصطلح (لاهنا ولا الآن) " **(٣٥)** .

ان ظهور التقنية الرقمية القت بظلالها على تطور التقنية المسرحية وخاصة الاضاءة الرقمية ومنها تقنية الاسقاط الضوئي لخلق فضاء سينوغرافي مسرحي تشكيلي متنوع ومتناقض في ذاته يؤكد في الوقت نفسه انفتاح الفن المسرحي على كافة الفنون العلمية والعملية ف " استمرار العرض المسرحي وتطوير تقنيات المسرح وهي الوسيلة التي اسهمت الى المصممين والمخرجين ومن يعمل في مجال الفنون المسرحية بشكل مباشر واستغلال هذه التقنية التي تتيحها التكنولوجيا الرقمية ، بسبب التطور الحاصل في المسرح تطلب من المخرجين و المهتمين بالتقنيات المسرحية توسيع افاقهم وتوظيف هذه التقنية بشكل اكبر في المسرح كونها لغة العصر وتخدم مجالات الحياة المتنوعة وتسهم في تميز العرض المسرحي واداءه ، اذ يعد التغيير نحو تبني النموذج الفكري الرقمي من اهم مراحل التقدم الثقافي والتقني في تاريخ الفن المسرحي اذ ارتبطت التقنيات المسرحية بشكل عام مع تطور وتقدم التقنية

الرقمية وتوظيفها في انتاج العرض المسرحي المعاصر" (٣٦) ، فكان التداخل بين تقنية الاسقاط الضوئي بأنواعها وفن الخداع البصري بمفهومه التشكيلي التوهيمي احد الوسائل الحديثة لبناء الصورة المسرحية عند الكثير من المخرجين والمصممين التقنيين .

فقد كانت تجارب روبرت ويلسون في بناء الصورة الشاعرية الذهنية التي تستقطب كافة العناصر التقنية الحديثة ومنها الاضاءة الرقمية وتوظيف العناصر التشكيلية لرسم عالم مسرحي اكثر تطورا واتساقا لمفهوم التطور في الفن المسرحي ومن ثم جذب المتلقي نحو هذه التأثيرات المادية الجمالية التي في حد ذاته هي انعكاس خطير ومهم في تنظيم وتشكيل تقنيات العرض المسرحي ، فقد " يتشكل في عروضه البحث عن الحياة في المسرح وتطويره فنيا مما جعل أكثر قدرته وتأثيره وانفعاله أكثر تفاصيلا لرؤيا تمتلك القوة المركزية في ذاته المخرج ويلسون مصرا ومتفانيا من أجل تحقيق رؤاه الفنية والجمالية والسعي ان يجعل المشاهد عارفا ومركزا على العناصر التشكيلية في عروضه المسرحية، إذ انتقل ويلسون في أعماله التالية من المناظر والايماءات الموحية إلى التركيز إلى تصميم الاضاءة والسينوغرافيا المسرحية ومن خلالها اشتهر لروعته وقدرته على خلق عالم من الرؤيا الشاعرية البصرية الجميلة وقد استخدم في مسرحية الموت والدراما في ديترويت ثمانين كشافا ضوئيا من الاضاءة في خلفية المسرح وضعها في تجاويف خشبة المسرح صانعا حائطا من الاضاءة في خلفية المسرح فيعد الضوء عند ويلسون منظومة ديكوريه." (٣٧)

حيث ان اهتمام ويلسون بالتقنية الرقمية وخاصة تقنية الاسقاط الضوئي في رسم منظومة ديكوريه تؤكد خصوصية الحدث الدرامي وطبيعة الانتقالات بين بين الواقع والحاضر المادي ففي " مسرحية أرض خصبة استخدم بها التقنيات الرقمية التي اعتمد عليها ويلسون في عملية ربط الماضي بالحاضر بين الحرب العالمية الاولى بالوقت الحاضر من خلال الخطاب البصري الذي ركز فيه عن طريق التقنية الرقمية حين رسم خلفية المسرح بالضوء أي جعل المسرح كله عبارة عن بناية من الضوء وأراد أن يقول ان الحياة التي يمر بها الانسان سوف تتكر نفسها أي أن التاريخ بوجود الفاسدين سوف يعيد نفسه "(٣٨) ، ففلسفة ويلسون الجمالية تكمن في طريقة توظيف هذه التقنيات الحديثة وطبيعة تأثيرها على مجمل بناء السينوغرافيا المسرحية.

اذ " يقدم روبروت ويلسون وجوزيف زفوبودا) الاضاءة في انتاجاتهما على امور اخرى التقدم التكنولوجي سمح لهما لخلق جدران من الضوء وتقنيات عزل خاصة ، احزمة ضوئية مركزه تأتي من اتجاهات مختلفة واحزمة ضوئية تعمى الابصار كمؤثرات خاصة " (٣٩) ، فاعتبار هذه التقنية ومنها تقنية الاسقاط الضوئي بمفهومها الحديث احد الركائز المهمة في عروضهما انما يدل على اتساق الصورة المسرحية عند كل من سفوبودا وويلسون لأجل خلق عوالم سينوغرافيا تجمع بين التوظيف التشكيلي والعنصر التقني .

لذلك "يعد المسرح ابا الفنون يتألف العرض المسرحي من مجموعة عناصر تتظافر فيما بينها لتشكيل منظومة فنية واحدة هذه المنظومة تكون مكملا وفاعلا في تكوين فضاءات العرض المسرحي وتطورت بتطور التكنلوجيا مع دخول العالم الرقمي فتغيرت مهماتها التي كانت سابقا المناظر المرسومة كي تبرز وتكوشف ابعادها المادية داخل الحدث المسرحي، اصبحت التقنية اليوم غير تقليدية تساهم وبشكل مباشر في تكوين فضاءات تشكيلية في العرض المسرحي تعطي رؤية فنية جمالية " **(٤٠)** ، فالصورة المسرحية انما تتشكل من خلال ادراك كافة التطورات في منظومة الفنون العلمية والعملية ولاسيما ان السينوغرافيا المسرحية بمنظومتها تتضمن كافة التحولات على صعيد النص والعرض لأجل اعطاء الصورة المسرحية تأثيرها على المتلقي .

وعلى هذا الاساس سعى الكثير من المخرجين على استنباط خصائص الصورة المسرحية على اساس بناء عالم سينوغرافي يضمن التلاقح بين العنصر التقني المسرحي ومنها الاضاءة المسرحية الحديثة والاتجاهات التشكيلية المعاصرة التي تضمن اهمية بناء اللوحة التشكيلية على اساس بصري خادع يثير التساؤل لدى المتلقي ويجعل السينوغرافيا المسرحية منبع لتلاقي الكثير من العلوم المعرفية التي تساهم في تطويرها .

ما اسفر عنه الاطار النظري من مؤشرات

١- ان فكرة وتصميم تقنية الاسقاط الضوئي لم تعتمد بشكل اساسي على الاشعاع الضوئي الصادر من الجهاز وانما ارتسمت على مرسلات متنوعة ومنها الصور والنصوص والافلام المتحركة لتكوين صور ثلاثية الابعاد وحسب نوع السطح الساقط علية الحزمة الضوئية وبأنواعها المختلفة .

٢- ارتبط تطور تقنية الاسقاط الضوئي بتطور التكنولوجيا الحديثة ومنها الرقمية ، فكان الاسقاط الضوئي على ارتبط بمفهوم الواقع الافتراضي والواقع المعزز ، من اجل خلق عوالم سينوغرافي مسرحية جمالية افتراضية قائمة بشكل اساسي على توظيف الحاسوب

٣- تخضع طريقة عمل تقنية الاسقاط الضوئي الى مجموعة من العوامل الفيزيائية التي تعمل على مزج اللون بكمية الضوء الساقط على الاجسام المادية ضمن الفراغ المكاني ، وقد تتغير طريقة عمل الاسقاط الضوئي باختلاف الوسيط الناقل والية استقبال الضوء الساقط على الجسم وكيفية ملئ الفراغ.

٤- تقوم عملية الاسقاط الضوئي على اساس استخدام طارحات الضوء سواء على حوائل من الممكن ان تكون شاشات عرض او سيكلوراما او بانوراما او اية عناصر اخرى تسمح بانعكاس الضوء.

٥- اخذت تقنية الاسقاط الضوئي انواعها ومسمياتها من طبيعة عملها وتوظيفها في العرض المسرحي فكان هنالك (اجهزة عرض النماذج والمؤثرات الخاصة الخارجية) و(جهاز عرض الحزمة الضوئية المنفرجة الزوايا بلا

عدسات او باستخدام العدسات) و(عرض متعدد الصور) و(جهاز عرض الفيلم ذو الصورة المتحركة) و(التشكيل بأشعة الليزر(الهولوجرام)) .

٦- يعتمد فن الخداع البصري على خداع الشبكية باعتماد الاشكال الهندسية التي تؤثر على الاحساس بالحركة او اهتزازات هذه التشكيلات الحركية ، فهو فن يتعامل مع الفراغ بهدف احراز تأثيرات بصرية جمالية في الاعمال ذات البعدين لتحويلها ادراكيا بواسطة عين المتلقي الى اعمال ثلاثية الابعاد او متحركة بحركة تذبذبية او اهتزازية.

٧- فن الخداع البصري من الاتجاهات التشكيلية التي جمعت بين الفن التشكيلي والفن المرئي الذي عادة ما يجمع بين التشريح الفسيولوجي للعين والعناصر الفيزيائية الخاصة بالحيز المكاني والزماني بين المتلقي والصورة الفنية .

٨- يمتاز فن الخداع البصري بعلاقات لونية متباينة، كالتضاد اللوني الذي ينتج من اختلاف الدرجة اللونية،(الابيض والاسود) ويعد اللون والضوء العنصر الاساسي في جميع انواع وأساليب الخداع البصري .

٩- تعتمد تكوينات الخداع البصري على الخطوط المساحية والاشكال الهندسية ذات العمق الفراغي حيث ان الخطوط أو المسافات اللونية أو المكعبات هي الاساس الفنية التي يقوم عليها الاوب ارت .

١٠- الاعتماد على الاشكال المجردة وعلم الرياضيات لخضوع خطوطه لحسابات رياضية وليست تلقائية مع الاحتفاظ بالجوانب الجمالية والابتكارية .

١١- يستلزم اثارة المشاعر الايهامية التداخل بين المؤثر الضوئي ومكان الاسقاط لخلق ايهام بصري خداع حيث يتم التخلص من كل شعور بالمنظور الواقعي على حساب ماهية المكان ام باستخدام المربعات او المستطيلات او المكعبات وتأثير اللون المستخدم مع كمية الاسقاط .

١٢- من اهم الخصائص التي تميز فن الخداع البصري هي (المنظور اللوني ودرجة الظل والتكرار وشفافية التركيب) ، بطريقة تضمن ايهام بالحركة والعمق المنظوري .

١٣- سمي بالفن الحركي لاهتمامه بعلمي الحركة والبصريات وهو الأساس البنائي لتشكله جماليا ، فالصورة المسرحية دائماً ما تبحث عن الأثر الذي يُحدث عملية الإيهام البصري للمشاهد وكذلك الأثر الحركي.

١٤- اعطى ابيا اهتماما واسعا بالعلاقة بين الضوء الساقط وطبيعة المساحة المكانية من اجل خلق عوالم مسرحية ايهامية توهم المتلقي بالبعد الثالث .

١٥- ساعد تطور تكنولوجيا الاضاءة وخاصة في ستينات القرن العشرين المخرج والمصمم سفوبودا على استخدام الشعاع الضوئي ماديا في تشكيل السينوغرافيا المسرحية ومنها استخدام الشريط السينمائي والداتاشو ، وكذلك التداخل بين تقنية الاسقاط الضوئي والتقنيات الاخرى لخلق عوالم ايهامية .

١٦- حاول اوسكار شيلمر ايجاد التداخل بين الخطوط والألوان لخلق مساحات مكانية قائمة على الوهم البصري من اجل تأكيد قابلية الفضاء المسرحي وانفتاحه على مجمل التقنيات ومنها تقنية الاسقاط الضوئي والوهم البصري.

١٧- اهتم ويلسون بالتقنية الرقمية وخاصة تقنية الاسقاط الضوئي ، حيث يعد الضوء عنده منظومة ديكوريه ،بل جعل من الاضاءة وسيلة ايهامية لتأكيد مكانية الفضاء المسرحي .

الفصل الثالث

اجراءات البحث

١- مجتمع البحث

احصى الباحث مجتمع بحثه والذي يتكون من العروض العراقية المسرحية التي توفرت فيها توظيف تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري وكان عددها (٧)(•) للفترة المحصورة بين ٢٠١١-٢٠٢٢ م وفقا لمل يلي :-

أ- ان هذه الفترة المحصورة ما بين عامي ٢٠١١-٢٠٢٢ م ، شهدت انفتاح العروض المسرحية العراقية على التطورات التكنولوجيا الحديثة للاضاءة في منتديات الميديا والعوالم الرقمية وكيفية توظيفها تقنيا في بناء السينوغرافيا المسرحية من قبل المصمم التقني العراقي .

ب- ان هذه العروض المختارة شهدت توظيف تقنية الاسقاط الضوئي بصورة مباشرة او غير مباشرة باعتباره عنصر تقني رئيسي في بناء سينوغرافيا العرض المسرحي بالتداخل مع فن الخداع البصري باعتباره منظومة بصرية ايهامية .

ج- ان هذا المجتمع قد جمع بين فترات زمانية ومكانية متنوعة ومختلفة .

٢- عينة البحث

اختار الباحث العينة المبينة في الجدول رقم (١) وبالطريقة القصدية وفقا للأسباب التالية :-

أ- كانت العينة ممثلة لمشكلة البحث واهدافه واهميته .

ب- ان هذه العينة لم تدرس سابقا لحداثة عهدها في الانتاج .

ج- وردت هذه العينة ضمن الفترة الزمنية المحددة للبحث .

د- شاهد الباحث العينة بصورة مباشرة مما اتاح للباحث الملاحظة الدقيقة ومن ثم تحليلها بدقة مع مراعاة الظروف الزمانية والمكانية للعرض المسرحي .

جدول رقم (١)

اسم المسرحية	المؤلف	المخرج	سنة العرض	مكان العرض
خلاف	مهند هادي	مهند هادي	٢٠٢٢	مسرح الرشيد

٣- منهج البحث :-

اعتمد الباحث على المنهج التاريخي في عرضه للاطار النظري للوصول الى المؤشرات ، بينما اعتمد المنهج الوصفي في عملية استعراض وتحليل عينة البحث وفق ضوابط المنهج العلمي الصحيح .

٤- اداة البحث :-

أ- اعتمد الباحث على اداة الملاحظة المباشرة للعرض المسرحي .

ب- المقابلات الشخصية مع مخرج ومصمم سينوغرافيا العمل المسرحي .

ج- اعتماد مؤشرات الاطار النظري وصياغتها وفق متطلبات تحليل العينة .

٥- تحليل العينة

مسرحية :- خلاف

تأليف واخراج :- مهند هادي

سينوغرافيا :- علي السوداني

المكان :- مسرح الرشيد

الزمن :- ٢٠٢٢م

قصة المسرحية :-

استنطق المؤلف (مهند هادي) وهو مخرج المسرحية قصة المسرحية من قضية شغلت المجتمع الانساني ومنه المجتمع العراقي وهي قضية الهجرة الى اوربا وما يعانيه الشاب العربي عامة والعراقي خاصة من ويلات الهجرة عبر الحدود ومنها الهجرة عن طريق البحر، ف (سهى سالم) (امل) امرأة في الستين من العمر وهي تنتظر الاخبار عن ولدها(كامل) الذي مثله (مرتضى حبيب) الذي هاجر ولم تعرف عنه اي اخبار منذ فترة ، الا عن طريق المحقق الذي قالم بأداء دوره (هيثم عبد الرزاق) ، حيث تدور الاحداث بين الشخصيات الثلاثة باختلاف الزمان والمكان ، وباختلاف الواقع والحقيقة ، ف (امل) في صراع ثنائي مع ولدها الذي يحاول اقناعها بحقيقة

سفره الى تركيا من جهة ، والمحقق من جهة ثانية وهو يحاول اقناعها بان ولدها سافر لكي ينضم الى داعش وانه قتل هنالك في اسطنبول .

تحليل المسرحية :-

ان خصوصية الصورة المسرحية في (خلاف) انما ينبع من صلب التوافق التقني الفني والجمالي بين مخرج المسرحية والمصمم التقني وهو السينوغرافي (علي السوداني) ، فالمصمم كان يدرك طبيعة العلاقة بين الاداء التمثيلي والاداء التقني بروح تضمن احقية الفضاء السينوغرافي في تشكيل الصورة على حساب التشكيل الجمالي ، ومن هنا انطلق المخرج والمصمم منذ انطلاق الحدث الى بيان ماهية المكان والزمان المسرحي برسم الحدود الهندسية للمكان المسرحي من خلال توظيف ارضية الخشبة في خدمة الديكور المسرحي المتحرك والبانوراما القماشة البيضاء المعلقة في اعلى الخشبة المسرحية .

ان طبيعة التداخل الفني بين التقنيات انما فرض وجوده على التوظيف التقني ولاسيما التداخل بين العنصر التقني المسرحي (الاضاءة التقليدية) و (تقنية الاسقاط الضوئي على البانوراما) و (الديكور المتحرك) والعنصر التشكيلي وهو فن الخداع البصري الذي حاول المخرج والمصمم تطبيقه على ارضية المسرح من خلال رسم ارضية المسرح على شكل رقعة الشطرنج مستعينا باللون الاسود والابيض في تحديد المربعات التي تتوافق مع طبيعة الفضاء المسرحي .

اراد المخرج (مهند هادي) مع المصمم (علي السوداني) منذ بداية المسرحية ابهار المتلقي بطبيعة المكان المسرحي من خلال زيادة العمق المنظوري للفضاء الصوري بواسطة القماشة البيضاء الممتدة على طول الفضاء العلوي للخشبة وكذلك من خلال تقسيم الارضية الى قطع شطرنجية منتظمة تلتقي مع القماشة في نقطة تتلاشى فيها الخدعة البصرية التي سعى اليها المصمم والمخرج منذ انطلاقة الحدث المسرحي ، فالفضاء المسرحي انقسم الى ثلاث فضاءات ، الفضاء الاول (الافتراضي المعزز) وهو الفضاء العلوي للمسرح الذي جمع بين (تقنية الاسقاط الضوئي) بالتناغم مع (القماشة البيضاء) لخلق عوالم صورية افتراضية تجمع بين صورة مياه البحر وصورة سطوع الشمس وصورة السماء الصافية ، الفضاء الثاني (الواقعي) الذي يجمع بين الاداء التمثيلي والاداء التقني متمثل (تقنية الاضاءة التقليدية ، الديكور المتحرك ، الزي المسرحي ، الاسقاط الضوئي) وهو الفضاء المتمثل امام المتلقي بكل محتوياته الفنية الجمالية ، الفضاء الثالث وهو (الفضاء الايهامي) الخداع للبصر وهو فضاء متشكل على ارضية الخشبة يؤسس لعلاقة الفضاء الافتراضي بالفضاء الواقعي لخلق فضاء متكامل على اساس التلاقي بين العنصر التقني المسرحي (الاسقاط الضوئي) والعنصر التشكيلي (فن الخداع البصري) .

ان خلق الفضاء السينوغرافي الايهامي انما جاء في هذه المسرحية من اجل خلق عوالم مادية تحاكي طبيعة الصورة المرتسمة في الماضي على حساب الحاضر الذي تنتمي اليه الشخصيات وهو صراع مرائي امام المتلقي ،

فقد حاول المصمم والسينوغرافي (علي السوداني) ايجاد بيئة حاضنة لجميع العناصر المرئية من خلال التداخل بين الفضاءات الثلاثة ، وكان لتقنية الاضاءة المسرحية بمفهومه التقليدي والحديث من حيث الوظيفة الفنية والجمالية حاضرة بشكل اساسي لبناء الصورة المسرحية بمفهومه الحديث ، فقد اخذت تقنية الاسقاط الضوئي حيز كبير في تطور الحدث الدرامي على حساب التقنيات الاخرى بل اصبحت بديل فني وجمالي عن التوظيف التقني للإضاءة التقليدية في العرض المسرحي، حيث ان فكرة وتصميم تقنية الاسقاط الضوئي لم تعتمد بشكل اساسي على الاشعاع الضوئي الصادر من جهاز الاضاءة وانما في طبيعة العلاقة مع قطعة القماش وطبيعة الاخفاء التي تعمد اليها المصمم (اخفاء اجهزة الاضاءة)خلف القماشة البيضاء لتكوين صور ثلاثية الابعاد وحسب نوع السطح الساقط علية الحزمة الضوئية فكانت القماشة بلونها الابيض سبيلا متاحا لدى المصمم لخلق فضاء مفتوحا على الكثير من الاحتمالات الجمالية وخاصة باستخدام اللون الضوئي الساقط على القماشة حيث التداخل اللوني بين اللون (الازرق ،الابيض،الاصفر،الاحمر) الصادر من جهاز الاضاءة واللون الابيض وهو لون القماشة

تخضع طريقة عمل تقنية الاسقاط الضوئي في مسرحية (خلاف) الى مجموعة من العوامل الفيزيائية التي تعمل على مزج اللون بكمية الضوء الساقط على الاجسام المادية ومنها (قطعة القماش ، الديكور المتحرك ، اجسام الممثلين ، ارضية الخشبة) ضمن الفراغ المكاني ، وقد تتغير طريقة عمل الاسقاط الضوئي باختلاف (الوسيط الناقل) و(الية استقبال الضوء الساقط) على الجسم وكيفية ملئ الفراغ ضمن الفضاءات الثلاثة المرتسمة في العرض المسرحي ، وهنا كان المصمم (علي السوداني) والمخرج (مهند هادي) على دراية كاملة بالتناقضات الجمالية ما بين الفضاءات الثلاثة باعتبار ان الاسقاط الضوئي هو بديل فني وجمالي عن باقي التقنيات الاخرى ، فكان التداخل الفني بين جهاز الاضاءة المسرحية والسطح الساقط عليه هو محور العلاقة الجمالية في انتاج الفضاء السينوغرافي بعيدا عن المعطيات الفنية التي تفرضها تلك العلاقة مع العناصر التقنية الاخرى .

يستلزم اثارة المشاعر الايهامية لدى المتلقي التداخل بين المؤثر الضوئي ومكان الاسقاط لخلق ايهام بصري خداع حيث يتم التخلص من كل شعور بالمنظور الواقعي على حساب ماهية المكان ام باستخدام المربعات او المستطيلات او المكعبات وتأثير اللون المستخدم مع كمية الاسقاط الضوئي ، ولاسيما ان اثارة هذه المشاعر واستخدام المربعات والاشكال الهندسية استخدم حتى في اسقاط الاضاءة على قطعة القماش لينعكس بصورة جمالية وفنيا على الادوات الثابتة والمتحركة على ارضية الخشبة فكانت الاضاءة الساقطة في الكثير من الاحيان على شكل مربع او مستطيل او دائرة سواء كانت مقصودة من قبل المخرج والمصمم (علي السوداني) للخروج من عباءة الاضاءة التقليدية باعتبار ان الاضاءة الساقطة في مسرحية (خلاف) وسيط غير تقليدي ام غير مقصودة لأثارة الوهم البصري عند المتلقي وخاصة في التداخل بين الفضاء العلوي وهو الفضاء التقني الافتراضي مع الفضاء

الادائي الواقعي مع الفضاء الوهمي الخداع وهو ارضية الخشبة بمربعاتها الشطرنجية العاكسة للإضاءة الساقطة عليها .

ان البحث عن التداخل بين الخطوط والألوان لخلق مساحات مكانية قائمة على الوهم البصري من اجل تأكيد قابلية الفضاء المسرحي وانفتاحه على مجمل التقنيات ومنها تقنية (الاسقاط الضوئي) و(الوهم البصري) ، كان من اهم الوسائل التشكيلية لدى المصمم (علي السوداني) منذ بداية المسرحية وهو يضع السينوغرافيا مفتوحة امام المتلقي لحظة دخول المتلقي الى العرض المسرحي حتى يضعه امام الكثير من التساؤلات على مستوى الشكل والمضمون ، فالمتلقي لا يدرك العمق المنظوري الذي يسعى اليه المصمم مع المخرج وخاصة مع الغاء كافة الكواليس التقليدية التي امتازت بها العروض المسرحية ، ومن هنا كان العرض المسرحي في (خلاف) مفتوحا لايجاد بدائل جديدة لتوظيف العنصر التقني ، وخاصة في ايجاد التداخل بين التقنية التقليدية للاضاءة والتطور التكنولوجي للاضاءة الحديثة من اجل ايهام المتلقي بحضورية الواقع الايهامي من خلال التقابل بين الصور المتشكلة ضوئيا على القماشة البيضاء (السماء ، البحر ، الشمس ، الليل ، علم جيفارا) لخلق صور متحركة ضوئيا تعكس طبيعة التناقض داخل حوار الشخصيات نفسه وهي تقابل الضد الخارجي المتمثل (بالابن والمحقق والسلطة والحاضر والماضي) ،ومن هنا اعطى المصمم (علي السوداني) اهتماما واسعا بالعلاقة بين(الضوء الساقط)(طبيعة المساحة المكانية) من اجل خلق عوالم مسرحية ايهامية توهم المتلقي بالبعد الثالث.

يعتمد فن الخداع البصري في مسرحية (خلاف) على خداع عين المتلقي باعتماد الاشكال الهندسية المستخدمة لاسيما في رسم الاضاءة وطريقة توزيعها على مناطق المسرح او باستخدام الاشكال الهندسية المرتسمة على الديكور المتحرك او ارضية الخشبة والتي تؤثر على الاحساس بالحركة او اهتزازات هذه التشكيلات الحركية ، فالمصمم يتعامل مع فن الفراغ الايهامي بهدف احراز تأثيرات بصرية جمالية في الاعمال ذات البعدين لتحويلها ادراكيا بواسطة عين المتلقي الى اعمال ثلاثية الابعاد او متحركة بحركة تذبذبية او اهتزازية. ومن هنا كان الديكور المتحرك الذي اخذ على عاتقه مسؤولية فنيا (كواليس مسرحية) ، وجمالية باعتباره الوسيط المتنقل للاضاءة الساقطة ولتحديد المساحة المكانية للفراغ الفضائي بالتناغم مع حركات الممثلين.

ان الاعتماد على الاشكال المجردة ومنها الهندسية الصرفة التي تشكلت ماديا خضعت لسلطة التركيب اللوني ومنها اللون (الابيض والاسود) ، وهذه التركيب خضعت خطوطه لحسابات رياضية وخاصة في تعامل الديكور المتحرك مع ارضية الرقعة الشطرنجية اما لتنظيم انتقال الديكور المتحرك ومن ثم تحديد تلك الانتقالات بشفوية وجمالية تعكس العلاقات التقنية داخل الفضاء المسرحي وهي ليست تلقائية مع الاحتفاظ بالجوانب الجمالية والابتكارية

لم يعتمد المصمم بصورة رئيسة على الاضاءة العامة أي اضاءة الخشبة بصورة غامرة بقدر ما جلى اهتمامه بتصميم الاضاءة المركزة على العناصر الثابتة والمتحركة في العرض المسرحي اما بسبب زيادة تأثير العمق الايهامي للفضاء المسرحي ومن ثم ايهام المتلقي بواقعية المنظور على حساب البيئة الزمكانية ، فقد جعل المصمم من تقنية الاسقاط الضوئي منظومة ديكورية هيمنت على سينوغرافيا الفضاء ومن هنا اهتم المصمم السوداني بالتداخل الثنائي بين العناصر التقنية وكذلك التداخل بين الالوان لخلق جو مشحون بالدلالات المادية التي تعكس صراع الشخصيات مع الماضي والحاضر .

اشتغل المخرج والمصمم على الثنائيات لتصبح هي فلسفة العرض المسرحي الجمالية ولاسيما ثنائية (الضوء واللون) و (الخطوط والمساحات) و (الفارغ والممتلئ) و(التركيب والشفافية) (الغامض والواضح) و(الاختلاف والتشابه) ، هذه الثنائيات ساعدت المصمم على ايجاد التقابل الفني والجمالي بين العناصر التقنية ولاسيما تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري باعتبارهما بدائل سينوغرافيه لتصميم فضاء العرض المسرحي ، والفلسفة الجمالية للعرض في (خلاف) تكمن في مدى التقارب والتباعد بين (تقنية الاسقاط الضوئي) عندما تكون بانوراما لعكس الصور المتحركة بأسلوب جمالي يربط بين الماضي والحاضر وعندما تكون (تقنية الاسقاط الضوئي) هي مجردة اضاءة الشكل الثابت والمتحرك على الخشبة ، وبين (فن الخداع البصري) عندما يكون عنصر تقني يساهم في تشكيل الفضاء المسرحي الوهمي ومنها الرقعة الشطرنجية وعملية تداخلها مع الاضاءة المسرحية ومنها الصور المتحركة في الفضاء وكمية الضوء الساقط مع مراعاة نسبة التناسب مع كمية اللون وطبيعة الضور اللوني ومنها نسبة (الابيض مع الاسود) و(الاصفر مع الازرق) و(الاحمر مع الابيض) .

ان توظيف تقنية (الاسقاط الضوئي) مع (فن الخداع البصري) في مسرحية (خلاف) لم يكن بمعزل عن طبيعة الاداء الحركي الذي انعكس بصورة مباشرة على طبيعة الانتقال التقني للاضاءة وكيفية اسقاطها على الاجسام ولاسيما دور الحاسوب في تنظيم هذه الانتقالات المدروسة من قبل المخرج والمصمم معا ، فالتقنية الرقمية كان لها الاثر الكبير في نمو الصراع الجمالي بين الاضاءة وفن الخداع البصري الذي هما المرتكزان الاساسيان للصورة المسرحية باعتبارهما بدائل تقنية جديدة للعرض المسرحي ومن ثم ابراز فكرة المسرحية الجمالية والفلسفية.

وفي نهاية المطاف يمكن الاستدلال ان المخرج مع المصمم ادراك خطورة التوظيف والتداخل بين تقنية الاسقاط الضوئي باعتبارها تقنية مسرحية حديثة وبين فن الخداع البصري باعتباره اتجاه تشكيلي دخيل على طبيعة تشكيل الصورة المسرحية .

الفصل الرابع

النتائج

١- اخذت تقنية الاسقاط الضوئي في مسرحية (خلاف) على عاتقها مهمة اضاءة مناطق المسرح بصورة مركزة مع الابتعاد عن الاضاءة الغامرة بالاضافة الى كونها بديل جمالي وفني في رسم الفضاء السينوغرافي كتقنية اسقاط ضوئي من خلال الصور والافلام المتحركة المرتسمة على السطح الساقط عليها وهي قطعة القماش البيضاء .

٢- كان التداخل بين العناصر التقنية سمة بارزه في هذه المسرحية ولاسيما التداخل بين العنصر التقني المسرحي (الاسقاط الضوئي) والعنصر التشكيلي (فن الخداع البصري) كألية مهمة في رسم سينوغرافيا العرض المسرحي.

٣- ارتبطت تقنية الاسقاط الضوئي في (خلاف) بمفهوم الفضاء الافتراضي والمعزز باعتبارها تقنية رقمية وظفها المصمم لرسم وتصميم سينوغرافيا العرض المسرحي .

٤- اخذت ثنائية (اللون والضوء) و(الخط والمساحة) و(الشكل والمضمون) مدياتها الفنية والجمالية في رسم وتصميم تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري في (خلاف) على حساب التقنيات المسرحية التقليدية ومنها الاضاءة المسرحية بحد ذاتها .

٥- ارتسمت السينوغرافيا في مسرحية (خلاف) على تداخل الفضاءات الثلاثة التي سعى اليها المخرج والمصمم معا الى بنائها فنيا وجماليا (الفضاء الافتراضي ، الفضاء الادائي ، الفضاء التشكيلي) وكانت تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري محورا مهم لبناء وتشكل هذا التداخل .

٦- خضعت تقنية الاسقاط الضوئي في مسرحية (خلاف) الى سلطة الضوء اللون وعلاقتها بالسطح الساقط عليها ، فقد اختلف توظيف هذه التقنية باختلاف الوسيط الناقل وعلاقته بالتقنيات الاخرى ولاسيما الديكور المتحرك والاداء التمثيلي .

٧- اهتم المخرج والمصمم بزيادة العمق المنظوري الايهامي من اجل زيادة التأثير الدرامي الواقعي للصورة المسرحية وذلك من خلال البحث عن علاقات التضاد والتقارب بين العنصر التقني المسرحي ومنها تقنية الاسقاط الضوئي والعنصر التشكيلي وهو فن الخداع البصري المتمثل بالقطعة الشطرنجية المرتسمة على ارضية الخشبة .

٨- لأجل زيادة جمالية الصورة المسرحية في (خلاف) فقد سعى المصمم الى البحث عن التضاد بين العلاقات اللونية (الابيض ، الاسود) (الابيض ، الاصفر) (الازرق ، الاحمر) داخل التقنية الواحدة ولاسيما تقنية الاسقاط الضوئي وعلاقتها مع العناصر الاخرى الثابتة والمتحركة في العرض المسرحي .

٩- اعتمد العرض في مسرحية (خلاف) على الاشكال المجرد والرياضية ومنها (المربع ، المستطيل ، الدائرة ، المثلث) من اجل زيادة العمق الفراغي للمنظور الايهامي ومن ثم التأكيد على العلاقة بين الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي للصورة المسرحية .

١٠- من اهم الوسائل التشكيلية التي سعى اليها المصمم هو ايجاد التداخل بين الخطوط والألوان لخلق مساحات مكانية قائمة على الوهم البصري من اجل تأكيد قابلية الفضاء المسرحي وانفتاحه على مجمل التقنيات ومنها تقنية الاسقاط الضوئي والوهم البصري .

١١- ان الغاء حدود المنصة المسرحية والاعتماد على الديكور المتحرك جعل من تقنية الاسقاط الضوئي منظومة ديكوريه بالتناغم مع اساليب فن الخداع البصري المتمثلة بالعلاقة بين الخطوط والمساحات.

الاستنتاجات

١- ان تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري من البدائل الفنية والجمالية التي سعى اليها المصمم المسرحي العراقي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي الحديث باعتبارها وسائل تجمع بين العالم الرقمي الافتراضي المعزز والعالم الواقعي المتمثل بالأداء التقني والتمثيلي .

٢- ان تصميم السينوغرافيا في العرض المسرحي العراقي اتجهت نحو توظيف التقنية الرقمية الحديثة التي تعتمد على الحاسوب في تصميم الاضاءة المسرحية لانتاج عوالم مسرحية تجمع بين الواقع والايهام .

٣- ان توظيف تقنية الاسقاط الضوئي اعتمدت بشكل اساسي طبيعة الجهاز الصادر منه الحزمة الضوئية والوسيط الناقل وطبيعة السطح الساقط عليه ، لتكوين صورة ثلاثية الابعاد تكون متحركة واحيانا ثابتة مرتبطة بفكرة المسرحية .

٤- ان تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي اتجهت نحو تأكيد الثنائيات داخل العنصر التقني الواحد ومنها ثنائية (الضوء واللون) و(الخط والمساحة) و(الشكل والمضمون) لخلق مساحات مكانية من اجل زيادة العمق الفراغي الايهامي .

٥- ان التضاد في العلاقات اللونية كانت السمة البارزة في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي ولا سيما اللون (الابيض والاسود) (الاصفر والازرق) (الاحمر والابيض) الذي انعكس على العلاقة بين تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي عن التقنيات التقليدية .

٦- ان توظيف الاشكال المجردة الهندسية ومنها (المربع ، المستطيل ، الدائرة ، المثلث) في تشكيل سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي انما جاءت لزيادة تأثير العنصر التشكيلي في بناء العمق المنظوري الايهامي والبحث عن العلاقة بين العنصر التقني المسرحي (الاسقاط الضوئي) والعنصر التشكيلي (فن الاوب ارت) .

٧- ان العلاقة بين تقنية الاسقاط الضوئي وفن الخداع البصري في العرض المسرحي العراقي هي علاقة توافقية قائمة على التأكيد على اهمية التداخل التقني من جهة ، وبناء فضاءات جمالية تؤكد انفتاح الفن المسرحي على التجارب الرقمية الحديثة لانتاج الصورة الثلاثية الابعاد من جهة اخرى .

٨- اختلف توظيف تقنية الاسقاط الضوئي باختلاف المكان المسرحي وطبيعة الفضاء السينوغرافي لخلق مساحات تؤكد عمق الفراغ المكاني الايهامي بالتناغم مع فن الخداع .

٩- ان الصورة المسرحية في العرض المسرحي العراقي دائماً ما تبحث عن الأثر الذي يُحدث عملية الإيهام البصري للمشاهد وكذلك الأثر الحركي لانتقال الاضاءة المركزة على الديكور الثابت والمتحرك وكذلك الممثلين من اجل خلق عوالم ايهامية.

١٠- ان توظيف تقنية الاسقاط الضوئية انما جاء لتأكيد انفتاح الفضاء المسرحي العراقي على التجارب التكنولوجيا الحديثة للاضاءة وخروجها من منظورها التقليدي والاتجاه نحو جعل الضوء منظومة ديكوريه .

التوصيات

١- يوصي الباحث بعمل ورش تقنية لبيان طبيعة التطور التكنولوجي في الاضاءة بصورة عامة والاضاءة المسرحية بصورة خاصة .

٢- ايجاد منهج او دروس خاصة بتوظيف الاتجاهات التشكيلية في صياغة سينوغرافيا العرض المسرحي بالتوافق مع العناصر التقنية المسرحية .

المقترحات

١-دراسة الاسقاط الضوئي كمنظومة ديكوريه في بناء سينوغرافيا العرض المسرحي المعاصر.

الملاحق

ملحق رقم (١) مجتمع البحث

اسم المسرحية	اسم المخرج	زمان المسرحية	مكان المسرحية
مظفر النواب	عماد محمد	٢٠١١	بغداد (المسرح الوطني)

لم ازل اتلو	محمد مؤيد	٢٠١٣	بغداد (المسرح الوطني)
اهريمان	علي دعيم	٢٠١٤	بغداد (المسرح الوطني)
مكاشفات	غانم حميد	٢٠١٦	بغداد(المسرح الوطني)
نعم غودو	انس عبد الصمد	٢٠٢١	بغداد (المسرح الوطني)
خلاف	مهند هادي	٢٠٢٢	بغداد (مسرح الرشيد)
طلقة الرحمة	محمد مؤيد	٢٠٢٢	بغداد (المسرح الوطني)

الهوامش

(١) امل صبري محمد ، التقنيات الضوئية وتطبيقاتها في الجداريات المعاصرة (مصر :- مجلة التصميم الدولية ، مجلد ٩ ، العدد (٤) ، ٢٠١٩) ، ص ٢٤١ .

(٢) نرمين سعيد عباس ، تقنية الاسقاط الضوئي في العمارة من منظور فن الخداع البصري (مصر :- جامعة حلوان ، مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية ، مجلد ٢ ، عدد (١) ، ٢٠٢١) ، ص١٦٤ .

(٣) صالح احمد الشريف ، احمد عزمي محمد ، فن الخداع البصري واستحداث رؤية جديدة للوحة الزخرفية (مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية ، جامعة المينا ، مجلد (٣) . عدد (٢) . ٢٠١٩) ، ص١٢٢-١٢٣.

(٤) نيكولاس ويد ، الاوهام البصرية فنها وعلمها ، تر :- مي مظفر (العراق :- بغداد ، دار المأمون للترجمة والنشر ، ١٩٨٨) ، ص٢١ .

(٥) سامي علي ، الايهام البصري في الديكور المسرحي المعاصر دراسة في المتغيرات التقنية (مجلة الاكاديمي ، عدد ٩٩ ، ٢٠٢١) ، ص١٤٣ .

(٦) عبد الرحمن دسوقي ، الوسائط الحديثة في سينوجرافيا المسرح (لبنان :- دار الحريري للطباعة ، ٢٠٠٥) ، ص٥٣ .

(٧) كريستوفربو ، المسرح والعرض والتكنولوجيا تطور السينوغرافيا في القرن العشرين ، تر:- هبة عجينة ، مر:- نبيل راغب (القاهرة :- وزارة الثقافة ، مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجريبي ، مطابع المجلس الاعلى ، ٢٠٠٩) ، ص١٣٩ .

(٨) امل صبري محمد ، مصدر سابق ، ص ٢٤١ .

(٩) نرمين سعيد عباس أحمد ، مصدر سابق ، ص١٦٥ .

(١٠) جاك بولييري ، الصورة الكاملة والفضاء الجديد (ابحاث في الفضاء المسرحي) ، تر:- نورة امين (جمهورية مصر :- مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجريبي ، الدورة الثامنة عشر ، ١٩٩٦) ، ص١٤ .

(١١) مريم بنت ايمن بن جميل ملائكة ، امل صبري محمد عبده ، مصدر سابق ، ص٢٤٣.

(١٢) مصدر نفسه ، ص٢٤٣ .

(١٣) امل صبري محمد ، مصدر سابق ، ص٢٤٣ .

(١٤) عبد الرحمن دسوقي ، مصدر سابق ، ص٥٤ .

(١٥) امل صبري محمد ، مصدر نفسه ، ص٢٤٣ .

(١٦) (ينظر)عبد الرحمن دسوقي ، مصدر سابق ، ص٥٤ -٧٠.

(١٧) محمد حسين ابراهيم وصيف ، العوامل المؤثرة في الخداع البصري ودورها في التناول التشكيلي للفنانين (جمهورية مصر :- مجلة كلية التربية ، جامعة بور سعيد ، عدد (١٢) ، ٢٠١٢) ، ص٦٥٤- ٦٥٥ .

(١٨) باسم قاسم الغبان ، مفاهيم عامة في فلسفة التصميم (العراق :- بغداد ، مكتب الفتح للطباعة والاستنساخ ، ط١، ٢٠١٥) ، ص٢٣٠ .

(١٩) أميرة سعودي محمد أبو العلا ، فن الخداع البصري وأثره في استحداث معالجات تصميمية إبداعية في العمارة الداخلية (القاهرة : مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، مجلد (٨) ، عدد(٨) ، ٢٠١٧)، ص٧

(٢٠) بلاسم محمد ، سلام جبار ، الفن المعاصر اساليبه واتجاهاته (العراق :- بغداد ، مكتب الفتح للطباعة ، ط١ ، ٢٠١٥) ، ص٤٧- ٤٨ .

(٢١) اميرة سعودي محمد ، مصدر سابق ، ص٦ .

(٢٢) شاكر عبد الحميد ، الفنون البصرية وعبقرية الادراك (القاهرة :- الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٨) ،ص٣٥٤.

(٢٣) مصدر نفسه ، ص ٣٥٠

(٢٤) ياسر احمد حسن عمار ، توظيف فنون الخداع البصري في ابتكار تشكيلات حروفية جديدة (مصر:- القاهرة ، جامعةحلوان، ب.ت) ، ص٧ .٢٠١٧,https:\\www.aaciaeqypt.com

(٢٥) نيكولاس ويد ، مصدر سابق ، ص١٩١ .

(٢٦) ياسر احمد حسن عمار ، مصدر سابق ، ص٧.

(٢٧) مصدر نفسه ، ص٧.

(٢٨) عبد الرحمن دسوقي ، مصدر سابق ، ص٥٩ .

(٢٩) كريستوفربو ، مصدر سابق ، ص١٦١ .

(٣٠) مصدر نفسه ، ص١٧٦ .

• " ابتكرت هذه العروض كي تستخدم في العروض الصناعية والعروض الاجتماعية وعروض شراء البضائع والسلع والعروض التجارية وتستخدم في عروض صالات الديسكو والافواج السياحية وتعتبر السينما بطبيعتها عروضا متعدد الصور وبالمثل بالنسبة الى التليفزيون ونجد ان صالات الديسكو تستخدم البطاريات الخاصة بالبروجيكتور وتستخدم ايضا الالاف من الحوائل"للمزيد (ينظر) عبد الرحمن دسوقي مصدر سابق، ص١٠٠ .

(٣١) عبد الرحمن دسوقي ، مصدر سابق ، ص٦٣ .

(٣٢) مصدر نفسه ، ص٦٩ .

(٣٣) كريستوفربو ، مصدر سابق ، ص١٨٤ .

(٣٤) سامي عبد الحميد ،العرض المسرحي والوسائط المتعددة (مجلة المدى ، العراق ، بغداد ،عدد (٣٢١٨)، ٢٠١٤).

(٣٥) سامي عبد الحميد ، مصدر سابق .

(٣٦) ثامر طه عبد علي ، توظيف التقنية الرقمية في تشكيل فضاء العرض المسرحي (مجلة الاكاديمي ،العراق ، بغداد ، عدد (٩٧) ، ٢٠٢٠) ،ص١١٥.

(٣٧) ثامر طه عبد علي ، مصدر سابق ، ص١٢٠.

(٣٨) مصدر نفسه، ص١٢١.

(٣٩) جون وايتمور ، الاخراج في مسرح ما بعد الحداثة (تشكيل الدلالات في العرض المسرحي) ، تر:- سامي عبد الحميد(العراق :- دار الكتاب والوثائق الوطنية ، ٢٠١٤) ، ص٢١٥ .

(٤٠) ثامر طه عبد علي ، مصدر سابق ، ص١١٨.

قائمة المصادر:

الكتب

١- (الغبان)باسم قاسم . مفاهيم عامة في فلسفة التصميم . العراق :- بغداد ، مكتب الفتح للطباعة والاستنساخ ، ط١ ، ٢٠١٥.

٢- (بوليري) جاك. الصورة الكاملة والفضاء الجديد (ابحاث في الفضاء المسرحي) . تر:- نورة امين . جمهورية مصر :- مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجريبي ، الدورة الثامنة عشر ، ١٩٩٦ .

٣- (بو) كريستوفر. المسرح والعرض والتكنولوجيا تطور السينوغرافيا في القرن العشرين . تر:- هبة عجينة ، مر:- نبيل راغب . القاهرة :- وزارة الثقافة ، مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجريبي ، مطابع المجلس الاعلى ، ٢٠٠٩ .

٤- (دسوقي) عبد الرحمن. الوسائط الحديثة في سينوجرافيا المسرح .لبنان :دار الحريري للطباعة ، ٢٠٠٥

٥- (عبد الحميد) شاكر.الفنون البصرية وعبقرية الادراك . القاهرة :- الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٨

٦- (محمد) بلاسم،(جبار) سلام.الفن المعاصر اساليبه واتجاهاته .العراق :بغداد ،مكتب الفتح للطباعة، ط١ ، ٢٠١٥ .

٧- (ويد) نيكولاس. الاوهام البصرية فنها وعلمها . تر:- مي مظفر. العراق :- بغداد ، دار المأمون للترجمة والنشر ، ١٩٨٨ .

٨- (وايتمور) جون. الاخراج في مسرح ما بعد الحداثة (تشكيل الدلالات في العرض المسرحي) ، تر:- سامي عبد الحميد . العراق :- دار الكتب والوثائق الوطنية ، ٢٠١٤.

المجلات:-

٩- (الشريف) صالح احمد،(محمد) احمد عزمي ، فن الخداع البصري واستحداث رؤية جديدة للوحة الزخرفية . مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية ، جامعة المينا ، مجلد (٣) . عدد (٢) ، ٢٠١٩ .

١٠-(عبد علي) ثامر طه، توظيف التقنية الرقمية في تشكيل فضاء العرض المسرحي . مجلة الاكاديمي ،العراق ، بغداد ، عدد (٩٧) ، ٢٠٢٠ .

١٠-(عبد الحميد) سامي، العرض المسرحي والوسائط المتعددة . مجلة المدى ، العراق ، بغداد ،عدد (٣٢١٨) ٢٠١٤ .

١١-(عباس) نرمين سعيد، تقنية الاسقاط الضوئي في العمارة من منظور فن الخداع البصري . مصر ، جامعة حلوان ، مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية ، مجلد ٢ ، عدد(١)،٢٠٢١ .

١٢-(علي) سامي، الايهام البصري في الديكور المسرحي المعاصر دراسة في المتغيرات التقنية . مجلة الاكاديمي ، عدد ٩٩ ، ٢٠٢١ .

١٣-(محمد) امل صبري، التقنيات الضوئية وتطبيقاتها في الجداريات المعاصرة . مصر :- مجلة التصميم الدولية ، مجلد ٩ ، العدد(٤) ، ٢٠١٩ .

١٤-(محمد) اميرة سعودي، فن الخداع البصري واثره في استحداث معالجات تصميمية ابداعية في العمارة الداخلية . القاهرة : مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، مجلد (٨) ، عدد(٨) ، ٢٠١٧.

١٥-(وصيف) محمد حسين ابراهيم، العوامل المؤثرة في الخداع البصري ودورها في التناول التشكيلي للفنانين .جمهورية مصر : مجلة كلية التربية ، جامعة بور سعيد ، عدد (١٢)، ٢٠١٢.

انترنت :-

١٦-(عمار) ياسر احمد حسن، توظيف فنون الخداع البصري في ابتكار تشكيلات حروفية جديدة . مصر:- القاهرة ، جامعة حلوان .٢٠١٧,https:\\www.aaciaeqypt.com