جماليات المؤثرات الضوئية واللونية في العرض المسرحي

أ.م.د. طالب عبد الحسين فرحان

كلية الآداب/ قسم الإعلام

المستخلص:

تبلور مفهوم الفن المسرحي إلى علم الإبتكار والتجدد المستمر طيلة الفترات التاريخية التي مر بها، إعتماداً على المفاهيم والنظريات التي أثيرت حولها، لاسيما علوم المعارف الإنسانية والتجارب العملية ذات الأهمية التربوية والاجتماعية والثقافية والترفيهية والدينية، وتفرد مفاهيمها إلى التخصصات الفنية الدقيقة التي برزت فيها الدراسات والبحوث والنظريات والقواعد الحديثة المتطورة مع تطور الخصائص الأدبية والعلمية والفنية المتعددة التي تتنافس في مجال الإنتاج المسرحي، بعد استغلال تجسيد تقنياته الدرامية، ومنها تقنية جماليات الإضاءة واللون وتأثيرهما الواقعي والجمالي في نجاح العرض المسرحي.

تشكل تقنية الإضاءة واللون عالم متخصص في تكامل فضاء العرض المسرحي، سواء بمرافقة العناصر الدرامية الأخرى أو بمفرديهما، وقد أعتمدها بعض المخرجين المسرحيين العالميين في توظيفهما لبعض العروض المحلية والعالمية، وبمشاركة تقنية الإيقاع الموسيقي والمؤثر الصوتي والصوري، والمؤثرات الدرامية من قبل الممثل، ومفردات تصميم المنظر المسرحي، وفعالية ألوان الملابس والمكياج في الوصول إلى المعلومة الواضحة والفكرة المجسدة على خشبة المسرح، لتصل إلى ذهن المتلقي.

واكبت تقنية الإضاءة واللون التقدم العلمي والتكنولوجي الحديث، للاستفادة من إضفاء الأبهار اللوني والإشعاع الضوئي في تكوين وتكامل متطلبات الفضاء المسرحي، الذي يتلاءم مع حاجات تقبل الجمهور لحداثة عناصر ومفردات البناء الدرامي، فليس ثمة معرفة أو مهنة أو علم أو فن أو شكل من أشكال النشاط اليومي أو الأسلوب الأخلاقي، الا ويظهر في عروض الفنون المسرحية.

أتبع البحث تسلسلاً تاريخياً للوصول إلى هدفه واستنتاجاته الأساسية، حيث شمل ثلاثة مباحث رئيسية، تتكامل في معلوماتها الأساسية وتحاليلها البحثية، فجاء المبحث الأول ليستعرض ماهية الضوء واللون، بينما ركز المبحث الثاني على وظيفة الضوء واللون في العرض المسرحي، وصولاً إلى المبحث الثالث لمعرفة فعالية ابتكار نظريات الإضاءة واللون، والتطرق إلى أهم النتائج والاستنتاجات والتوصيات التي وجدها الباحث ضرورية لإغناء البحث، وأضافه المعلومة الحديثة للعاملين والمهتمين في حقول الفنون (المسرحية والسينمائية والتلفزيونية).

أولاً: مشكلة البحث والحاجة إليه

لا زالت تعاني مفردات تقنية الفعاليات والعروض المسرحية والمشاهد الدرامية، إلى افتقار البحوث العلمية والميدانية، لاكتشاف الجديد في تطور التقنية الالكترونية والهندسية، وإيصالها إلى مصممي الإضاءة والمناظر المسرحية، لاستغلالها في تشكيل جماليات الفضاء الدرامي.

ثانياً: أهمية البحث

١- تتنامى أهمية البحث في سد الحاجة إلى مفردات تقنية حديثة تخدم توظيف التشكيلات الفنية والجمالية، للحصول على قيم وظيفية إبداعية، تلبي طموحات أصحاب الاتجاهات والمذاهب المسرحية المختلفة.

٢- تغني طلبة كليات ومعاهد الفنون الجميلة والمختصين في الميدان المسرحي بالمعلومات والتوجيهات والمعالجات ومدى أحقيتها الفنية.

ثالثاً: أهداف البحث

١- الاستفادة من أمكانية تجارب التشكيلات الفنية والجمالية للمؤثرات الضوئية واللونية.

٢- الاطلاع على التجارب والبحوث والنظريات التي قام بها المصممون والمخرجون العالميون، لاستغلالها في أعمالهم الدرامية.

رابعاً: أسلوب البحث

اعتمد البحث أسلوب الفحص والتدقيق تاريخياً، لنماذج المعالجات الفنية والهندسية، التي خاضها المصممون والمخرجون العالميون لتحقيق تكامل الفضاء المسرحي.

المبحث الأول
ماهية الضوء واللون

أولاً: مفهوم الضوء واللون عند الشعوب القديمة

منذ أن وجد الإنسان على الأرض، وجد معه النور والظلام، لتستمر ديمومة الحياة العامة بوسائلها المختلفة (البشرية والحيوانية والنباتية) بعد اعتماده على أشعة الطاقة الشمسية وضوء القمر، ليسجل مفردة من مفردات الحياة اليومية، لضمان المعيشة الحياتية ومتطلباتها، بحيث أصبح الناس في العصور المظلمة يعبدون (الشمس والقمر والكواكب) السيارة الأخرى، لاعتقادهم بأنها توفر لهم النصيب الحسن والجمال المقبول، وتخيفهم ليلاً من ظلامها، وتوفر لهم حرارة الدفئ شتاءاً من البرد، وانحسارها منهم تعني وجود ناس غير صالحين بينهم، وإيقاد النار في بيوتهم ترمز للكرم واستقبال الضيوف، والأيمان بفعالية الألوان التي تعني التغلب على مصاعب الحياة، فاللون الأسود يمثل الحزن، واستخدام البقرة ذات اللون الأسود عند انحسار هطول المطر عندهم، بعد أن يربطوا على ذنبها بعض النباتات التي تأثرت بالعطش، ويتركوها تصعد الجبل، بعد مرافقة الدعاء والصياح والضجيج عند صعودها الجبل، آملين بسقوط زخات المطر لتسقي زرعهم وحيواناتهم.

أعتبر سكان وادي الرافدين القدماء، ومن زاوية ضيقة: أن الإنسان قبس من نور[١]، وكذلك المصريون القدماء رمزوا إلى الإله (آتو) آله الشمس، الذي يوفر لهم الدفيء والحرارة، بعد أن يجعل الصراع قائماً بين عناصر الطبيعة، لتبدل الليل والنهار لاستمرار الحياة[٢]، وتمسكوا في ضوء الشمس نهاراً، خلال عروضهم المسرحية، لأن سقف المعبد كان مفتوحاً، وفي حالة العروض الليلة يستعملون المشاعل لتضئ المشاهد عند الهيكل[٣].

اشتهرت العبادات القديمة بتعدد الآلهة عندهم أثناء ممارسة حياتهم اليومية، بحيث وجد لكل ظاهرة حياتية آله يتحكم فيها كيفما يشاء، فآله النور عندهم (هرمز) وآله الظلام (هرمان) والصراع بينهما يولد النور والظلمة، والليل عندهم يمثل السكينة والنهار يمثل الحياة[٤]، واعتبار آله الشمس يمثل لون غروب الشمس الذهبي قبل أن يختفي في البحر ليسحبوه إلى الساحل بواسطة عربة تجرها أربعة خيول، والإله الذي يمثل لون القمر الأصفر، فهو يرمز إلى لون القمح[٥].

تبنى الشعب الإغريقي القديم رموزاً لونية تمثل آلهتهم القديمة، الإله تموز يرمز له باللون الأحمر لارتباطه بلون العنب الأحمر، لأنه يمثل آله الخمر وقد أخذ قدرته من الشمس، وألتزم الهنود بارتداء الملابس السوداء وتناول طعام اللون الأسود، وتقديم الأضاحي السوداء عندما يحتاجون إلى ضرورة سقوط الأمطار، والتفاؤل بضوء القمر، والصينيون القدماء تمسكوا باللون الأزرق المطرز بالذهب، الذي يوفر لهم الصحة الدائمة وإطالة العمر عندما تنعكس أشعة الضوء على خيوطه الذهبية(٦).

تعود الشعب العربي القديم، استخدام الألوان والأصباغ في واجهات قصور الملوك والأمراء، ليميزهم بها عن أفراد الشعب الأخرى، بعد أن اعتمد الألوان الأربعة في طلائها وهي (الأحمر والأخضر والأصفر والأبيض) مع الحفاظ على نسبة الإضاءة الداخلية للقصور(٧).

ربطت الديانة الإسلامية التأكيد على وجود النور والظلام منذ بدأ الخليقة، حسب ما جاء بكتاب الله (القران الكريم) في آيات عديدة ومنها: ﴿يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيۡلَ وَٱلنَّهَارَۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَعِبۡرَةٗ لِّأُوْلِي ٱلۡأَبۡصَٰرِ ٤٤﴾(٨) صدق الله العظيم. كما أكدت الديانات المسيحية على أهمية النور بالحياة الدائمة في بعض الكلمات الموجودة في الإنجيل مثل: وسمى الله النور نهاراً، أما الظلام فسماه ليلاً (٩).

جعل الرومان رموزاً للألوان، باعتبارها رمزية محلية تخص الألوان، فاللون الأبيض لزي الشيوخ والمسعدين، والأحمر البورفيري الأرجواني للأثرياء، والأحمر ألطوبي للمعوزين والأصفر للماجنات(١٠).

ثانياً: تأريخ الضوء واللون في العروض المسرحية القديمة

أضاف الضوء واللون دوراً فاعلاً في نجاح العروض المسرحية، كوسيلة مهمة تقوم بخلق الفضاء الدرامي، وعلاقتهما بالتجسيد الدرامي من قبل الممثل ومفردات المنظر المسرحي، وتقنيات الأزياء والمكياج لأداء جماليات العرض المسرحي.

بداية عروض المسرح اليوناني القديم، أعتمد كلياً على الطبيعة التي تخضع لتقلبات الجو، كما أنهم استخدموا المشاعل للتعبير عن صفة الزمان(١١)، الليلية التي توحي بحلول المساء الذي جرت فيه الأحداث الدرامية، بينما تطورت الحالة عند عروض الفترة الرومانية،

باستعمال المشاعل ومصابيح ولمبات الزيت[١٢]، بعد ما أصبحت لديهم بناية خاصة مغلقة للعروض المسرحية، تحوي على فتحات نوافذ كبيرة تسمح بمرور أشعة الشمس إلى صالة العرض المسرحي.

نشطت العروض المسرحية الدينية داخل الكنيسة في العصور الوسطى، بعد إن اعتمدت على إضاءة الشموع أثناء العروض، كوسيلة رمزية للتعبير عن الليل، وما لها من أثر فعال في إشعال العاطفة الدينية عند أقامة الطقوس الدينية[١٣]، واعتمدت العروض خارج الكنيسة على الإضاءة الطبيعية من أشعة الشمس، ومع تقدم وسائل الإضاءة في عصر النهضة، باستخدام اللمبات التي تثبت خلف المتفرجين، حتى لا يؤثر الضوء على أعينهم عند متابعة العروض[١٤].

شملت إضاءة الشموع مسرح شكسبير، كما هو الحال في المسارح الشعبية الانكليزية.. ففي المشهد الأول من مسرحية (هملت) نجد أن الممثلين يحملون شموعاً رمزاً لوقت وقوع الحادث الذي يمثل الليل[١٥]، بالرغم من تواجد النجفة[*] الكبيرة المضاءة في وسط صالة المسرح، لإضاءة المناظر المسرحية[١٦]، وهذا ما أكده مصمم المناظر والفنان المسرحي (كريج)[**] لاستخدام ثريا الشموع.. بعد قراءته لكتاب المسيو (ليدوفيل) بعنوان: (المناظر المسرحية والأزياء ورسم الحركة المسرحية في القرن السابع عشر)[١٧]، مع ظهور أسلوب جديد في اضاءة المسرح يعتمد على ست نجفات كريستال مدلاة من أعلى الخشبة المسرحية في مسرح الهوتيل ديبورجيني– hotal debourgone– في باريس خلال القرن السابع عشر[١٨]، وقد توصل الكاتب (فرانك م.هواينتج) إلى نوعية الإضاءة التي كانت مستخدمة في العصر الأليزابيتي عند العروض المسرحية، وهي عبارة عن فتيل مغمور في زيت الشحم، يضيء المصابيح الموجودة في المسرح، والتي أطلق عليها في ما بعد باسم (نور الأبرون– foot light) مع وجود الشموع العادية، وبقية هذه الوسائل السائدة إلى أواخر القرن الثامن عشر[١٩]، بينما يؤكد الكاتب (جيمس لافر) على وجود بقع ضوئية على شكل مثلثات متناظرة (زرقاء وخضراء وحمراء) محددة بخطوط صفراء ضيقة في المسارح الانكليزية عند مطلع القرن السابع عشر وفي أواخر القرن تصبح المثلثات ماسات زجاجية[٢٠].

بظهور الممثل والمؤلف والمخرج الفرنسي (موليير)[*] في القرن السابع عشر في باريس، استخدم اثنتي عشرة نجفة، كل واحدة منها تحوي عشر شموع مدلاة من أعلى الخشبة، مع وجود ثمان وأربعين شمعة على حافة الابرون، تقليداً لأجهزة أضاءة المسارح الانكليزية في ذلك الوقت، وخلال الثورة الأمريكية عام ١٨٠٣، أستخدم مسرح اليسيوم في لندن الإضاءة بغاز الاستصباح[**] ليحل محل الشموع، وهي عبارة عن علبة معدنية مقسمة إلى عدة أقسام لمصادر الضوء، بواسطة أنابيب مطاطية تصل إلى مسافات طويلة لتوزيع الغاز إلى مواقع المسرح، سواء أكانت اضاءات جانبية أو علوية[٢١]، تسمح للمخرجين المسرحيين بأمكانية التحكم بمصادر كمية الإضاءة التي تتطلبها ضرورة العرض المسرحي، حتى نهاية القرن التاسع عشر.

أستمر البحث والتطوير للحصول على طرق جديدة تسمى بالشعلة (الجيرية lime light) التي تعتمد على أنصهار قطعة من الجير بواسطة شعلة من (الأكسود روجين) التي تنتج لهيباً ابيضاً[٢٢]، تلافياً لحوادث الحريق التي ادت سابقاً إلى حريق مئات المسارح في أمريكا وأوربا[٢٣]، والتي جاء بعدها نظام المكثفات المغناطيسية، والتي يمكن السيطرة فيها على كمية الضوء، وهي ذات اللمبات الالكترونية، ذات شرائح السليكون المقاومة للحرارة، والتي ساد استعمالها حتى اليوم في مسارح بلدان أوربا وأمريكا[٢٤].

تنامي الجماليات الفنية في نشاط العروض المسرحية في أوربا والبلدان المتقدمة حضارياً وثقافياً في القرن العشرين، دعت الحاجة إلى البحث عن أفضل الوسائل الفنية لنجاحها، تزامناً مع تزايد عدد المتفرجين لحضور العروض المسرحية التي ظهر عدد من مصممي الإضاءة أمثال: (جوردون كريج وأدولف أبيا [***] وفورثوني وبازل دين وماكي هامسيت وأدولف ليناباخ) الذين ساهموا في تطوير أجهزة وتصاميم الإضاءة المسرحية، كما ساهم المهندس (دافيد بلاسكو[****] devi belsco) المنتج المسرحي ومساعده الكهربائي (لويس هارتمان Hartman) في أوائل القرن العشرين بتصميم جهاز الكشاف الصغير baby spot) وتحويله من شمعة الكاربون إلى المصباح الوهجي، حينما أعطوا اهتماماً بالغاً للإضاءة في انتاجهم المسرحي[٢٥]، والتي تأثرت بها العروض المسرحية الأخرى، مثل المدرسة الروسية بقيادة الفنان (قسطنطين ستانسلافسكي)[*]، حيث وضع بلاسكو معنى لمفهوم تصميم الإضاءة واللون في عروضه المسرحية، ومدى التعامل معها من خلال

التطبيق، وأشار بدور المخرج (أدولف آبيا[**] – Adolph appia) في استغلال التشكيلات الضوئية في عروضه المسرحية، والتي سعى من خلالها الحصول على تعادل ضوئي بصري مابين الضوء والظل[٢٦].

مجيء القرن العشرين، زادت الابتكارات العديدة – remote control) لأجهزة فنون الإضاءة واللون، على شكل أجهزة ميكانيكية والكترونية تخدم في تطوير الإضاءة واللون في الحصول على جمالية وواقعية العرض المسرحي[٢٧].

المبحث الثاني
وظيفة الضوء واللون في العرض المسرحي

أولاً: وظيفة الضوء

تنتج الطاقة الضوئية بواسطة أشعتها الكهربية.. أما أن تكون طبيعية كالشمس، وإما أن تكون صناعية كقوة اللمبة الكهربائية[٢٨]، ومن خلالهما نحصل على الرؤية، أما من نور الشمس أو من الضوء الصناعي (الوهجي والأنبوبي) بواسطة أجهزة الإضاءة المسرحية، والفرق بين النور والضوء كالفرق بين الطبيعة والفن، فالنور يزيل الظلام وينتشر بسرعة تبلغ حوالي ٣٠٠,٠٠٠كم ثانية في أرجاء المعمورة، والضوء يوجه بشكل خاص لإضاءة المنظر المسرحي، وتتنوع الأشعة من المرئية بالعين المجردة، وغير المرئية من (الأشعة فوق البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء وأشعة x والأشعة السينية وأشعة كاما) والتي اعتمدتها العروض المسرحية والمهرجانات الفنية والرياضية في إضافة الجماليات الضوئية واللونية التي ترفع من أهمية ومكانة الأثر الدرامي في العروض، بعد مساهمتها في خلق التكوين المطلوب والرؤية الواضحة لقطع الأثاث والإكسسوار والأزياء وألوانها للمنظر المسرحي، وتجسيد الفعل الدرامي من خلال الأبعاد الثلاثية لمجاميع المؤدين في مجال البناء البلاستيكي[*] الموجودة ضمن الأثر المساحي للعرض، مع مسحة البعد الدلالي الفكري للمؤدين لتهيئة الجو الخيالي للكشف عن العوامل الداخلية للأحداث التي تهيئ للإيهام الطبيعي والأجواء الواقعية المناسبة لمواقع الأحداث ونوعية العمل الدرامي الذي يفرز الحالات الانفعالية والسيكولوجية التي تكسب انتباه وتركيز المتفرج المتابع لسير الأحداث،

ضمن تكويناً هندسياً ذي أبعاداً ثلاثية، تحقق تشكيلة جمالية معبرة عن الموضوع المطروح[٢٩].

تنوع مصادر الإضاءة وحركتها المستمرة في التغير لمتابعة الحدث الدرامي، لتتناسب والحالة المطلوبة في الأجواء الشاعرية التي تبعث إشاعة الخيال، أو التنويع السريع الذي ينسجم مع حركة إيقاع الأحداث وتطورها والأجواء التي تخدم أبراز الأهداف للموضوع المجسد، مع فعالية عناصر العرض المسرحي، من خلال أبراز شخصية ودور الممثل في التجسيد الدرامي للشخصية، ومفردات المنظر المسرحي ونوعية وطراز الأزياء المشاركة، ومتطلبات دلالات الإيحاء في تشكيلة مساحيق المكياج، على أن تؤكد عليها دور الساحر الماهر على خشبة المسرح[٣٠]، بحيث تصبح وظيفة الإضاءة فناً واعياً محققاً لإبراز الجوانب الجمالية والفنية.

يستنتج الكاتب (فرانك م.هواينتج)[*] بتعريف للإضاءة على أنها الموسيقى المرئية للحالة النفسية[٣١]، ويضيف مؤلفون أخرون عن قيمة فن الإضاءة في إيضاح الشكل المعبر للزمان والمكان ونقل المؤثرات الطبيعية مثل السحب والسماء[٣٢]، وكذلك اهتمام المدارس الفنية المختلفة بأهمية دور الإضاءة في تحقيق مفاهيم واساليب عروضهم المسرحية، بحيث أصبحت الإضاءة فناً يلعب دوراً هاماً في تشكيل وتكوينات الممثلين على المنصة المسرحية.. مع استخدامها لمحاكاة العروض الطبيعية أو الرمزية التي تخدم أحداث المسرحية[٣٣]، وهكذا اصبح تنوع مصادر وأساليب الاستفادة من الإضاءة ودورها الفاعل في العروض المسرحية، ونجاح علاقتها بالكتل المجردة من مفردات المنظر المسرحي، واعتبارها وسيلة رئيسية مهمة من بين الوسائل التي تساهم بخلق الفضاء الدرامي المسرحي.

أعتبر المصمم المسرحي والمنظر السويسري (آبيا): أن وظيفة الإضاءة تمثل لغة مسرحية ذات دلالات فكرية تعوض عن النص المكتوب وتضيف أبعاداً وقيماً فلسفية وجمالية لتعميق الفعل الدرامي وتجسيده[٣٤]، وقد تتمثل الإضاءة بالحالة البنيوية الكاملة في بناء الفعل الادائي لتكامل عناصر (السينوغرافيا)[**] للعرض المسرحي، مما حدى بالفنان (آبيا) أن يجعل عنصر الضوء أهم عنصر تشكيلي على المسرح لخلق الظلال وتجسيد العناصر الدرامية التي يراد إبرازها، لتحريك عواطف المتفرجين كما تفعله الموسيقى،

واستطاع أن يبني مشهداً ضوئياً بزيادة شدة كتلة الضوء المتقاطعة لإبراز أهمية البعد الثالث، وإيجاد المسافة بينهما(٣٥).

أنجز عام ١٥٥٠ تكامل عمل وظيفة تصميم الإضاءة، في المساهمة بعملية تجسيد الأحداث الدرامية من قبل المصمم (ليون دي سومي) الذي صمم فكرة جديدة، باستخدام مؤثرات ضوئية ضمن المشاهد الدرامية، تمثل أحداثاً مفرحة باستخدام أجهزة الإضاءة المفتوحة، وجعل إضاءة شاحبة للأحداث المؤلمة أو المؤثرة في العرض المسرحي(٣٦)، وساهم الفنان (آبيا) في: أول من أوضح ضرورة التعبير البصري، ليمثل مزاج المسرحية وجوها، وأهمية الإيحاء الذي يكتمل في خيال المتفرج، عند ما أعطى لبقعة الضوء أهمية التأثير، لتداهم الممثل في وسط معتم، وتأكيد دلالة المكان على الخشبة وغير ذلك من الأشكال التجريدية للفن الفطري، بل والإسقاط المنظري الكامل على العرض المسرحي(٣٧).

ثانياً: وظيفة اللون

أقترن وجود اللون مع وجود الضوء، كعلاقة الإنسان بالحياة وعلى مر العصور، فهو لا ينفك عنه منذ بداية الحياة، فقدم اللون في الحياة، هو قدم الضوء وعلاقته بحياة الإنسان وما هو موجود حوله، والذي أصبحت له مدلولات عامة وخاصة عند الشعوب المختلفة، وخاصة عند الأشخاص، وحسب مفهومهم له، كرموز حياتية متداولة، تتناسب مع وجهات نظرهم التي ترتبط بعملية مفهوم اللون، فالرسام التشكيلي تعني له ألوان الأصباغ المختلفة التي تجسد جماليات لوحته التشكيلية، وأستاذ علم الطبيعة يعتمدها أشعة ملونة تساعده على تحليل الضوء والاستفادة من تأثيراته المختلفة، سواء على الإنسان أو على الطبيعة، وهذا ما أستنتجه الكاتب محمد حامد بقوله: لا جدال في أن اللون كالضوء وجد في بداية الزمن وعلى مر العصور، وله أثر هام في حياة الإنسان اليومية(٣٨)، وبمختلف التأثيرات الفسيولوجية (*) والنفسية التي تؤثر على شبكة العين وتعكسها على الحالة المزاجية للإنسان، ويعزو الكاتب د.حسن عزت إلى إمكانية العين البشرية إلى استقبال الألوان على درجات هي: (السطوع– Brightness– واللون– color– والتشبع – saturation) أو درجات ثلاثية أخرى هي: (اللون hue أو القيمة – value أو النقاء – chroma)(٣٩)،

والعين السليمة يمكنها أن تميز من ٢٠٠ – ٢٥٠ لون.. وشبكة العين لها ثلاثة مراكز متساوية الحس ولمختلف الإشعاعات اللونية[٤٠].

عند التعمق في علم الألوان ووظائفه المتعددة التي تشمل وظائف العين البشرية، ووظائف علم النفس، نكتشف الأسرار الخفية التي تنتج منها الألوان المختلفة، ومعرفة بعض الغموض الذي يحيط برؤية اللون والإحساس به، واكتشاف الخلاية المخروطية والعضوية في شبكة العين، والتي وضعت على أساسها النظريات المختلفة للرؤية الملونة، وكثرت التنظيمات والترتيبات اللونية، وعرفت مبادئ الطرح والجمع البصري الملون وأستعمالتها من قبل بعض الفنانين التأثيريين أمثال: (مونية وسيرت وبيساور)[٤١]، ويؤكد الكاتب محمد حامد على أهمية وجود الضوء في أنتاج الألوان وكما يلي:

١- أن اللون عبارة عن الإحساس الناتج من تأثير شبكة العين بأشعة الضوء.

٢- لا يمكن للعين أدراك اللون وتميزه بوضوح إلا في وجود الضوء.

٣- اللون هو ذلك التأثير الفسيولوجي الناتج عن أحساس شبكة العين به.

٤- أذا تخلل الضوء الطبيعي منشوراً زجاجياً، فأن شبكة العين تشاهد مجموع ألوان الطيف التي تتكون من: (الأحمر – البرتقالي – الأصفر – الأخضر – الأزرق – النيلي – البنفسجي) وهذه الألوان لها إشعاعات طويلة تصل ما بين (٤٠٠ ميليمكرونات إلى ٧٠٠ ميليمكرونات) وهكذا يتكون ويتشكل طيف الألوان[٤٢]، لذلك أستغل الضوء الملون في تكوين أسس تشكيل الفضاءات الجمالية في الأعمال الفنية في المسرح والسينما والتلفزيون، وإنتاج اللوحات التشكيلية للمساهمة في أخفاء الحالات الفسيولوجية والسيكيولوجية للمتابعين لمشاهدة هذه الأعمال الفنية.

شخصت وظائف الألوان من قبل فناني العروض المسرحية لمعالجة تصاعد البناء الدرامي، عند تجسيد المشاهد الدرامية لسير حوادث المسرحية للتعبير عن إفرازات إبداعاته الفنية، وحسب خضوعها لمفهومه المعاصر في تشكيلة التكوين الفني (السينوغرافيا) التي توضح فلسفته في وسيلة التعبير لمعالجة الحالات المطلوبة التي تمثل طموحه لتحقيقها في تجميل الحياة على خشبة المسرح، وما يستنبط منها من قيم ومعان وأفكار تسود في الحياة اليومية لتعبر عن مبتغاه الفني وطموحه وغاياته الفكرية، بعد انتقاءه لاستخدام الألوان

المطلوبة، حسب مفهومه للتعبير عن المعالجات الفنية المختلفة، وقد تَتبعْ أهواء وغايات الفنان الذي سوف يوظفها في عروض العمل الفني، بالرغم من معرفة بعض الحالات السائدة في استخدام الألوان من قبل الآخرين والتي تمثل الحالات السايكولوجية والفسلجية والانفعالية للألوان الباردة والحارة وإنما يعتمد نجاحها على: الدراسة والخبرة العملية لماهية الضوء واللون وكيفية تطبيق ذلك على خشبة المسرح(٤٣)، علماً أن الاستفادة من الضوء الملون في العروض المسرحية بدأ بين عامي ١٨٧٨ – ١٨٩٨ على يد المخرج الانكليزي (هنري آرفنج – Irving)(*) بعد أن أطفأ أنوار قاعة العرض المسرحي قبل بدء العرض(٤٤)، وترجع الدراسة العلمية لاكتشاف الألوان إلى العالِم (أسحق نيوتن)(**) عام ١٧٠٤ من خلال مؤلفه الضخم (optics) بعد تحليل ألوان الطيف الشمسي.

شجعت التجارب العلمية لمعرفة الظاهرة الأساسية للإحساس البصري الطبيعي الملون وعلاقتهما بأعضاء الحواس الأخرى مثل (اللمس والشم) التي تساند في تقدير الخبرة العلمية للأبصار في تشخيص الشكل واللون، من خلال تواجد الضوء الفني الطبيعي أو الصناعي والذي استفاد منه مصممي الإضاءة المسرحية في تكامل عناصر العرض المسرحي (السينوغرافيا) عند أبراز صفتي الزمان والمكان للحوادث الدرامية عند التكوينات الإنشائية والمعمارية لبعض الألوان الرمزية التي لها الفاعلية في كشف المعاني والأهداف المكونة لموضوع النص المسرحي، ليصبح لكل موضوع تشكيلة لونية جديدة، قد تختلف عن الأخرى حسب معالجة الفنان للموضوع المطلوب عرضه، ولتصبح أساليب الإضاءة الملونة فناً له شأن كبير في نجاح تجسيد الممثلين لأدوارهم الشخصية، والمساهمة في تشخيص مفردات المنظر المسرحي، وإبراز نوعية وتراث الأزياء المسرحية، وتأثير مساحيق المكياج لتمثيل معالم الشخصيات المطلوبة، وترجمة لجميع مكونات العرض المسرحي بمفهوم السينوغرافيا.

اكتسبت الإضاءة الملونة القدرة على معالجة جميع الحالات المطلوبة في العروض المسرحية، بعد توفر أجهزتها الفنية والالكترونية والهندسية لإمكانية السيطرة على تفاوت درجاتها الإشعاعية بعد إسقاط الأضواء الملونة على مفردات المنظر المسرحي، للحصول على تكوينات الظل والظلام والبعد والقرب والليل والنهار والفرح والمأساة، وبخطوط وزوايا منتظمة لا يؤثر انعكاس أشعتها على عيون الممثلين أو المتفرجين(*)، وليصبح إضفاء اللون

ودلالاته معبراً عن أفكار وفلسفة المخرج، من حيث الدرجة اللونية وقوتها وتعدد ألوانها وتناسبها مع مشاهد الرعب والخوف مثلاً.. ومشاهد التوقع بحدوث كارثة أو مأساة، قد ينفذ ذلك كله بإسقاط اللون الأحمر القاتم على السايك(**) الخلفي لخشبة العرض، بحيث توحي بوقوع جريمة قتل أو وجود البقع الحمراء على أرضية الخشبة أو التلويح بموجات من الإشعاعات الحمراء على مفردات المنظر لتعبر عن هول الجريمة، وقد يساعد على ذلك بناء مفردات وتكوينات المنظر المسرحي المعبر عن جمالية التوزيع الفني والهندسي والمعماري، لتحقيق تجسيم البعد الثالث للعمق المساحي الهندسي، أو درجات ظلاله الضوئية المعبرة.

يتطلب تصميم الإضاءة رؤية واضحة ومدركة لدلالاتها الضوئية الملونة، لتنال من تجسيد أهداف الموضوع المطلوب والتوافق مع رؤى مخرج العمل: الذي يهدف له خلال أخراج العمل الفني إلى حيز الواقع المرئي(٤٥).

ثبت أن بعض الألوان تثير أحساساً نفسياً ينتج عنها اضطرابات سيكولوجية وانفعالية لدى الإنسان، وقسم منها مريح ومبهج للنفس والأخر ينتج الكآبة والحزن، وقد تجعل من الشخص أن يشعر بالخفة أو الثقل أو البرودة أو السخونة تبعاً لتقبل حساسيته وانطباعاته العاطفية والموضوعية والروحية، وقد تكون في اللحظة الآنية للمشاهدة وتنتهي، وأما أن تكون بصورة دائمة من التحسس لبعض الألوان، لأن الإنسان معرض دائماً لمشاهدة الألوان المتعددة، سواء ما موجود منها في الطبيعة أو من خلال التعامل اليومي مع مصادر ألوانها، لتتمتع بجمال ألوانها التي تعوَّد على مشاهدتها منذ الطفولة، أو مهنة الفنان التشكيلي الذي دائم التعامل معها طيلة حياته بعد إدراكه لقيمة اللون في تربية الذوق العام، وتنميته التربوية عند خلق اللوحات التشكيلية التي تحمل التشكيلات والفضاءات لجمالية الألوان، سواء في الأعمال الهندسية أو الفنية أو المعمارية.

ليس لاستخدام الألوان قاعدة ثابتة، سواء عند الفنانين التشكيلين أو المسرحين، وإنما تخضع لأذواقهم وإبداعاتهم عند التعبير عن مواضيعهم المختلفة التي تعتمد على مفاهيم معاصرة ومتجددة، عند عملية التكوينات والفضاءات الفنية في رسم اللوحات التشكيلية أو تكامل سينوغرافيا العرض المسرحي، ضمن مفهوم فكري أو فلسفي يمثل طموح الفنان ونظرته للحياة، دون الخضوع لقاموس خاص بتحديد استخدام الألوان، وإنما بقدر ما

يعبر العمل الفني عن غاية أو هدف مقصود، لمضمون المنظر المسرحي أو لقطات لفلم روائي أو تلفزيوني أو التصميم الداخلي للأعمال الهندسية.

أبتدع الفنان المسرحي الجيكي (جوزيف زوفوبودا) ستارة ضوئية حديثة تعوض عن الستارة القديمة والتي تسمى (سيكلوراما) التي تقع خلف المسرح.. لإمكانيتها الفنية والجمالية في التشكيلات الضوئية واللونية التي ترفع من أهمية ومكانة العرض المسرحي.

أضافت تقنية الليزر(*) الحديثة خلق إبداعات جديدة في تشكيلات الإضاءة الملونة على خشبة المسرح على شكل أشعة ملونة متموجة، تُغْني عن استخدام الكثير من المواد والأجهزة الخاصة بإضاءة المنظر المسرحي القديمة، بعد أن خضعت لمفردات المنظر المسرحي، لتقبل التقنية الحديثة، من حيث الملائمة والإضافة لجماليات العرض المسرحي.

المبحث الثالث
ابتكار نظريات الإضاءة واللون

أولاً :- تأثير فعالية ابتكار أجهزة الإضاءة

أصبح وجود الضوء ضرورة لإدامة ديمومة الحياة، لذالك سعى الإنسان الحصول عليه وتطويره بعد أجراء البحوث والدراسات النظرية والعملية، بحيث شبهه العالم الألماني: (كريستيان هينجز) في عام ١٦٢٩ بالصوت، لأن موجاته متتابعة شبيهة كل الشبه بما يحدث عند إلقاء حجر في حوض من الماء(٤٦)، واستمرت التجارب حتى عام ١٦٣٨ في عصر النهضة على يد الفنان الايطالي (ساباتيني – sabbatini)(*). بطرح فكرة جديدة لتخفيض كميات الضوء باستعمال أسطوانات معدنية ذات ثقوب مدلاة بأسلاك معدنية، ترتفع وتنخفض حول مصدر الضوء من شمعة أو مشعل(٤٧)، ويرجع سبب هذه الاختراعات والابتكارات وفي مختلف المجالات إلى النهضة العلمية والصناعية والتجارية التي حدثت في عصر النهضة والتي شملت مختلف الدول الأوربية، والتي وجد فيها العالم: (نيوتن) عام ١٦٧٥: أن سرعة الضوء في الهواء الطلق تصل إلى ٣٠٠ ألف كيلو متر في الثانية، ويستغرق الضوء ما يقارب من ٨ دقائق ليجتاز المسافة مابين الأرض والشمس(٤٨) وزاد الاهتمام بالحصول على مصادر الإضاءة الصناعية في فرنسا، والتي تخدم العروض المسرحية، وفي عام ١٧٨٣ ظهرت لمبة الكيروسين ذات الفتيل الدائري المنغمس في غاز

الكيروسين المحاطة بغطاء زجاجي للوقاية من الحرائق[٤٩]، وشمل هذا التطور انكلترا حيث طور المهندس الانكليزي (ويليام ميردوك – murdcck) عام ١٧٩١ طريقة استعمال الغاز بتوزيع متكافئ في انارة المسرح[٥٠]، وبعد فترة وجيزة وفي نفس العاصمة لندن عام ١٨٠٣ توصل المهندس (فريدريك ألبرت – Frederick Albert) إلى استعمال غاز الاستصباح الذي ورد ذكره سابقاً، لإضاءة مسرح (الليسيوم – the luceum theater) وبجهوده وصل استعمال غاز الاستصباح إلى امريكا عام ١٨١٦ [٥١], واستمرت عملية البحث والاختراع في مجال افضل وسائل الإضاءة الخاصة بالأعمال المسرحية التي اصبح لها جمهور واسع، وعدد كبير من المتابعين وعلى مستوى الملوك والامراء في الدول الاوربية، وخاصة انكلترا التي توصل فيها (السير همفري دافي – davey) عام ١٨٠٨ إلى اضاءة عمود الكربون بالكهرباء، لإضاءة جميع العروض المسرحية، التي استمرت لمدة نصف قرن، وأعتبر في حينه بمثابة حلقة متقدمة في اضاءة المسارح[٥٢].

استمرت تتوالى النظريات الجديدة في الحصول على افضل وسيلة لتوفير الإضاءة للمسارح للتخلص من تأثيرها السلبي على الممثلين والمتفرجين، بحيث ظهرت وسيلة، توفر الإضاءة البيضاء والمكثفة بعد تسخين قطعة جيرية بواسطة شعلة ناتجة من غاز الأوكسجين والهيدروجين عام ١٨٠٦، وفي نفس الفترة حاول (السير جوزيف سوان – sir joseph w. swan) الوصول إلى تجربة اللمبات ذات المصباح الوهجي ونتيجة لتجاربه أصبح من أوائل الباحثين لتجارب لمبات الكهرباء في انكلترا[٥٣]، وقد أضاف المخترع (السير همفري) لتكون قطعتين متوازيتين بينهما خامة عازلة يتم إشعالها بالكهرباء، وبعد عام اعد المسرح الفرنسي نفس التجربة على هذا الجهاز عام ١٨٧٩ لإضاءة عرض أوبرا باريس[٥٤]، وفي نفس العام (*) توصل المخترع الأمريكي (توماس اديسون – Edison)(**) إلى تصنيع المصباح المتوهج الذي استمر استخدامه حتى نهاية القرن التاسع في المسارح الأمريكية[٥٥]، وأصبح له الاثر الكبير في تطوير الإضاءة المسرحية وإضاءة المنازل في مختلف البلدان الأوربية، ويمكن القول أنها كانت مستخدمة في مختلف بلدان العالم، ومنذ أواخر القرن التاسع عشر وحتى اليوم، بعد اعتمادها اعتماداً كلياً على ما ابتكره العلماء والباحثون من اختراعات واكتشافات علمية وهندسية متجددة، سواء كان ذالك في علم الفيزياء أو في علم الكهرباء أو الميكانيكا، على أن هذه الاختراعات قد أخذت طريقها إلى تطوير الإضاءة المسرحية، على

شكل خطط مصممة للإضاءة العامة للعروض المسرحية المختلفة، بواسطة الأجهزة الفيضية التي تسمى (فلودلايتز – flood lights) و وضيفتها الإظهار والكشف لكل المشاهد المسرحية على خشبة المسرح، والإضاءة الخاصة التي تستخدم فيها اجهزة مركزة تسمى (سبوت لايت – spot light) وظيفتها تجسيم الكتل ومفردات المنظر المسرحي، والتركيز على وجه الممثلين وأجسامهم لتحقيق المؤثرات الضوئية المختلفة، كذالك التأكيد على التكوين الجمالي المطلوب للمنظر المسرحي، ويطلق عليه مصطلح (كمبوزشن – composition) بحيث وصل الأمر إلى تصميمات جديدة في مجال التحكم في نوعية وكمية وحركة الإضاءة وألوانها بواسطة التحكم الالكتروني عن بعد، لتحقيق الأعداد المسبق لمصمم الإضاءة المسرحية لتنفيذ إضاءة المشاهد الدرامية المطلوبة، بنظام الكومبيوتر (العقل الالكتروني – modular memory system) وقد سعى في تحقيق هذا الانجاز المهندس والمصمم: (جورج ايزنهاور – george izenour) لأضاءة لمبات الكترونية كبيرة وذالك في عام ١٩٤٧، وكان الأول من نوعه للتحكم في الإضاءة المسرحية، عن بعد وذالك في (جامعة ييل – Yale university) وكذالك تصميم التحكم في اضاءة المخفضات من قبل المهندس (ستانلي ماكانديس – mccandelss) في (كليف لاند – أوهايو) على شكل البيانو[٥٦].

ثانياً: تأثير فعالية ابتكار الإضاءة الملونة

اكتسبت نوعية الألوان وتعددها أهمية الشعوب في العصور القديمة على شكل هواية لقضاء الوقت أو كسباً للرزق، لأنها تتكون من مساحيق ترابية ذات اللون الأصفر واللون الأحمر، أو من عصارات نباتية تستعمل جميعها في صباغة الملابس وتلوين جدران البناء، وتستخدم في بعض المناسبات إلى علاج الحالات النفسية، والذي اعتبره العالم العربي (أبن سينا) عاملاً مهماً في الطب الطبيعي[٥٧]، لما تتمتع به من الانطباعات البصرية التي تتيح تمييز الألوان بعضها عن بعض بسرعة فائقة على شكل حالات للتحويل والتأويل لتحقيق الحالة السايكولوجية من خلال الحصول على عملية (التجسيد/ والتركيز والوضوح والرؤيا).

يفضل اللون الأحمر على بقية عناصر التلوين الأخرى، وذالك لاعتماده من قبل مصممي المنظر المسرحي المعبر عن الحالة المطلوبة لتميزه بصفات (التدرج اللوني والإشباع اللوني والبراقة اللونية) والتي ينتج عنها تغير القيم اللونية أو تدرجاتها بين المسافة المساحية ومصدر اللون، وبين السطح وزاوية توجيه المصدر وشدته في تغير قيم الظل والظلال[٥٨]، وفي الحالات الضرورية يمكن اللجوء إلى استخدام اللون الأحمر عند الحاجة إلى تسريع الزمن في الحوادث الدرامية واللون الأزرق عند الحاجة إلى تمهل الزمن والحاجة إلى زيادة الصراع بالإدراك الزمني في الفضاء الداخلي، باستخدام اللونين الأحمر والأزرق ليتحقق الإشباع اللوني بعد مقارنته مع اللون المحايد (الرمادي) مثلاً، وتخفيف درجة الإشباع تعتمد على إضافة كميات متنوعة من الألوان التكميلية وترجع هذه الخطوات جميعاً وحسب تحليل مصمم الإضاءة محمد حامد إلى مفهوم الإحساس البصري للون مع حساسية وأدراك العين البشرية لظاهرة الانعكاس والانتشار لكمية الضوء الملون[٥٩].

بدأ الاهتمام الفعلي في تطوير تقنية الإضاءة الملونة المتحركة عام ١٩٢٠ من قبل مصممي المناظر المسرحية امثال (كلود براجدون – bragdon) و(لي سميوسن – simonson) و(توماس ويلفريد – Wilfred) بعد استخدام صندوق الإضاءة – (البروجيكتور – projector) وجهود الفنان (ستانلي ماكانديس – mccand) ذي الافكار الخيالية المتجددة بعد تصميمه جهاز إضاءة سمي باسمه لإيجاد مؤشرات لونية حركية على خلفية العرض المسرحي[٦٠]، لتكون الإضاءة الملونة قادرة على التعبير عن نوعية المسرحية، سواء كان العرض تراجيدياً أو كوميدياً أو ميلودرامياً، بعد خلق البيئة الاجتماعية لأجواء المسرحية التي يجسدها الممثلون، وتبرز من خلالها صفتي الزمان والمكان لأحداث النص المسرحي، فالألوان الدافئة تستعمل للمسرحيات الكوميدية والتي قد تساعد على إزالة الآلام النفسية للمتفرجين، والألوان الباردة للمسرحيات التراجيدية، بعد استخدام المرشحات اللونية سواء أكانت من مادة الجلاتين البلاستيكي الشفاف أو منشور زجاجي لتضيف تشكيلات جمالية لعناصر العرض المسرحي..... ويقترح الكاتب المسرحي (ماريان جالاوي) مؤلف كتاب (دور المخرج في المسرح): استخدام الإضاءة الملونة المعبرة عن الحالة المراد تجسيدها على خشبة المسرح، فالأجواء الكوميدية تعالج بلون قرنفلي خفيف أو ارجواني أو ازرق سماوي، لتشيع البهجة لمفردات المنظر المسرحي ومساقط الإنارة ووجوه الممثلين

ونوعية الأزياء المستعملة، وأما الألوان التي تميل إلى الخفوت تصلح للمشاهد الرومانسية التي تميل إلى الرطوبة للمشاهد الجادة التي تخلق الحالة المزاجية[٦١].

استفاد بعض مصممي الإضاءة والمناظر المسرحية من بعض النظريات والتجارب التي تؤكد على التأثير السيكولوجي للون.. فنظرية مدام (ليونور كنت) قسمت الألوان على شكل حالات مختلفة ومنها[٦٢]:

١- اللون الأحمر يعبر عن النار وعن الدم، باعتباره لون الحيوية والحركة.
٢- اللون البرتقالي يعبر عن التوهج ألاشتعالي والدفء.
٣- اللون الأصفر يعبر عن لون ضوء الشمس ويوحي بالسرور.
٤- اللون الأخضر يعبر عن الطبيعة ويوحي بالراحة.
٥- اللون الأزرق يعبر عن السماء والماء ويوحي بالخفة والخيال.
٦- اللون الأرجواني يعبر عن الهدوء ولكنه يوحي بالحزن،

والنظرية الأخرى التي توصل إليها الدكتور (بودولوسكي) في معالجة التأثير الفسيولوجي (*) بالألوان التي قد تكون أكثر وضوحاً لمعالجة الحالات النفسية والرؤية البصرية، سواء في الأعمال الفنية والهندسية وكما يلي[٦٣]:

١- اللون الأخضر– لون مُسكِن ومنوم.
٢- اللون الأزرق يقلل من فعل التقيح ويساعد على علاج الروماتزم.
٣- اللون البرتقالي– لون محرك ويزيد نبضات القلب ويسهل الهضم (ألوان أقراص الفيتامين).
٤- اللون الأصفر– لون منشط لخلايا الفكر (ويستعمل في مكاتب العمل).
٥- اللون الأحمر– لون يثير حالات الالتهاب ويساعد على الغضب.
٦- اللون البنفسجي– يؤثر على القلب والرئتين ويزيد من مقاومة أنسجة الجسم.

النتائج

أولاً: أوضحت نتائج الدراسة أهمية جماليات الإضاءة واللون في أنتاج التشكيلات والتقاطعات الضوئية واللونية في تكامل عناصر الفضاء المسرحي.

ثانياً: أسفرت النتائج مؤشرات بروز خصائص الإضاءة واللون في تفعيل المواقف الدرامية، وتشخيص مكان وزمان مواقع أحداث الصراع.

الاستنتاجات

أولا: تساهم ميكانيكية جماليات المؤثرات الضوئية واللونية في مراحل البناء الدرامي لتشكيل الموقف التصاعدي لنهاية الأزمة للحوادث.

ثانياً: تأثر عناصر المؤثرات الضوئية واللونية مع العناصر الدرامية السائدة لتبلور عملية الايهام لبناء الموقف.

التوصيات

أولاً: إعداد دراسات وبحوث تأخذ بنظر الاعتبار النظرة الجديدة المتطورة لجماليات المؤثرات الضوئية واللونية للعروض والمشاهد الفنية والدرامية في المسرح والسينما والتلفزيون.

ثانياً: اعتماد الدراسة الحالية على ابتكار فعالية جماليات الإضاءة واللون على الصعيد التطبيقي في جميع العروض والمشاهد الدرامية والتلفزيونية والمسرحية والسينمائية.

الجهات المستفيدة:

١- المختصون بمجال التصميم والبحوث الجمالية والسيكولوجية.

٢- كلية الفنون الجميلة.

٣- القنوات التلفزيونية المحلية والفضائية.

هوامش البحث

(١) د. يوسف حبي، الإنسان في أدب وادي الرافدين، (بغداد، دار الحرية للطباعة، منشورات دار الجاحظ)، الموسوعة الصغيرة (٨٣) ص١٠.

(٢) من المحاضرات الموثقة للدكتور عباس علي جعفر، والملقاة على طلبة الدكتوراه بعنوان: مفهوم الإضاءة واللون، في مبنى كلية الفنون الجميلة عام ١٩٩٧.

(٣) د. محمد حامد علي، الإضاءة المسرحية، (بغداد، جامعة بغداد- أكاديمية الفنون الجميلة، مطبعة الشعب، ١٩٧٥): ص٢.

(٤) من محاضرات د.عباس علي جعفر– مصدر سابق.

(٥) المصدر نفسه.

(٦) المصدر نفسه.

(٧) المصدر نفسه.

(٨) سورة النور: آية ٣٥.

(٩) كتاب الإنجيل/ بدء الخليقة،/ اليوم الأول.

(١٠) جيمس لافر، الدراما.. أزياؤها ومناظرها، ترجمة مجدي فريد، (القاهرة، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، مطبعة مصر، ١٩٦٣): ص٣٦.

(11) Vere mowry Roberts. onstage (n.y: harper row ، publishers، 1962) p.42 – 47.

(١٢) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢١.

(١٣) فرانك م.هواينتج، المدخل إلى الفنون المسرحية، ترجمة: كامل يوسف وآخرون، (القاهرة: مطابع الاهرام التجارية، ١٩٧٠): ص٣٨١.

(١٤) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٢ – ٢٣.

(١٥) المصدر نفسه: ص٢٤ – ٢٥.

(*) النجفة: باللهجة المصرية تعني ثرية الإضاءة.

(١٦) Vera mowry،p.162 .

(**) أدوارد جوردون كريج: ١٨٧٢– ١٩٦٦، فنان مسرحي ومنظر انكليزي سعى إلى تطوير أساليب استخدام الإضاءة: ومنها تأكيده على عدم استخدام الأضوية الأرضية، نشأ في المسرح ومثل لأول مرة وهو في السادسة وتولى الأخراج عام ١٩٠٠.

(١٧) ادوارد جوردون كريج، في الفن المسرحي، (القاهرة، مكتبة الآداب، المطبعة النموذجية، الالف كتاب، ١٩٦٠): ص١٨٩.

(١٨) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٦.

(١٩) فرانك م. هواينتج– مصدر سابق: ص٣٨٢.

(٢٠) جيمس لافر– مصدر سابق: ص١١٨.

(*) موليير: كاتب وممثل فرنسي، اشتهر في ملاهيه المسرحية، مثل مسرحيات: طبيب رغم انفه ومسرحية مريض الوهم.

(**) غاز الاستصباح: يتكون من دمج مادتي (الغاز والكروسين).

(٢١) د.محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٦.

(٢٢) المصدر نفسه: ص٢٩.

(٢٣) المصدر نفسه: ص٢٩.

[24]()Sellman، hunton. essentials of stage lighting. n. y ; Appleton – grafts، 1972. p.18.

(***) أدولف آبيا: ١٨٦٢ – ١٩٢٨ مصمم مسرحي ومُنظر سويسري، يعد مع جوردون كريج Graig أحد أشد انصار المسرح المركزي اللاواقعي، ونادراً ما عمل أبيا في مسرح محترف.

(****) دافيد بلاسكو: انصب اهتمامه عل تصميم الإضاءة، فكان يعد بروفات متعددة لمدة أسبوعين أو ثلاثة ليحقق التوافق ما بين توزيع الإضاءة والتكوين العام للحركة المسرحية.

(٢٥) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٣٠.

(*) ستانسلافسكي: وضع أسس جديدة للمسرح الروسي في بداية القرن العشرين، وقد أختلف نهجه عن نهج أندريه أنطوان وبراهم في سعي جديد إلى بناء الممثل.

(**) أودلف آبيا: أهتم بالإضاءة الخاصة لتغير خطة (الميزانسين) لإحساسه بأهمية قيمة الكتل المجردة في المنظر المسرحي، والتأكيد على الإمكانيات الدرامية للإضاءة واللون، والذي تأثر به أتباعه ومؤيديه أقوى تأثير.

[26] Kenneth mac gowan and William melnitz، the living stage (n.y: prentice hall، inc، 1962) pp. 27.

(٢٧) محمد حامد علي– مصدر سابق: ص١٧٠.

(٢٨) المصدر نفسه: ص١٩.

(*) البناء البلاستيكي: اطلق عليه بالمدرسة البلاستيكية، التي تعنى بتطوير مفردات المنظر المسرحي لتحقيق أبعاده الثلاثية على خشبة المسرح، بعد إزالة الستائر المرسومة، ووضع بدلها مفردات منظرية مجسمة ذات أبعاد ثلاثية تحقق الأحساس بالعمق.

(٢٩) المصدر نفسه: ص٣٩.

(٣٠) المصدر نفسه: ص٤٠.

(*) فرانك م. هواينتج: استاذ علم الألقاء وفنون المسرح بجامعة مينوسوتا، ومدير المسرح في تلك الجامعة، نشرت له مقالات كثيرة في بعض الصحف المتخصصة، كما قام بعدة رحلات مع الفرق التمثيلية في أوربا والبرازيل واليابان وكوريا وأكيناوا.

(٣١) المصدر نفسه: ص١٢.

(٣٢) المصدر نفسه: ص٩.

(٣٣) المصدر نفسه: ص٣٨١.

(٣٤) المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

(**) السينوغرافيا: هي فن تزين خشبة المسرح ورسم الديكور لتشكيلة الفضاء المسرحي بجميع عناصره الفنية والتقنية.

(٣٥) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٣٧– ٣٩.

(٣٦) كير إيلام، سيمولوجيا المسرح والدراما، عرض نبيلة ابراهيم، فصول. (مصر). العدد ٣ (ابريل. مايو. يوليو، ١٩٨٢): ص١٣١.

(٣٧) حسين علي كاظم، استخدامات الضوء واللون في المسرح العراقي، رسالة ماجستير لم تنشر بعد (بغداد، كلية الفنون الجميلة، ١٩٨٩): ص٤٥.

(٣٨) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٣.

(*) توماس بنج ١٩٠٢ عالم بريطاني، فسر عملية تأثير اللون فسيولوجيا بكونها تعتمد على ثلاث مجموعات من الألياف العصبية ذات الحساسية نسبة لأطوال الموجة الضوئية فالموجات الضوئية الطويلة التي تحدث الأحساس يطلق عليها اللون الأحمر، والموجات المتوسطة الطول تحدث الأحساس الذي نطلق عليه كلمة (هيو Hue) أي لون طول الموجة الخاصة به.

(٣٩) جيمس روس إيفانز، المسرح التجريبي من ستانسلافسكي إلى اليوم، ترجمة: فاروق عبد القادر، (القاهرة، دار الفكر المعاصر، ١٩٧٩): ص٤٩.

(٤٠) د.محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢١١.

(٤١) د.حسن عزت أبو جد، الظواهر البصرية والتصميم الداخلي (بيروت، جامعة بيروت العربية، ١٩٧١): ص٦٠.

(٤٢) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٢٠.

(٤٣) د. حسن عزت أبو جد– مصدر سابق: ص٥٦.

(*) ١٨٣٨– ١٩٠٥ سير (هنري أرفنج Henry Irving) كان من أوائل الفنانين الذين عملوا على تطور استعمال المرشحات اللونية أمام كشاف الإضاءة ذات القطعة الجيرية وبعض الابتكارات المهمة في الإضاءة، وهو ممثل ومدير مسرح ومصمم إنكليزي.

(٤٤) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٢٠ – ٢٢١.

(**) نيوتن: ضمن تحليل نيوتن: أن أصل اللون هو الضوء، ومن خلاله يحلل الضوء إلى الألوان المكونة من الطيف الشمسي، وان مجموعها يكون اللون الأبيض.

(*) أنعاكس الأشعة: يحدث الانعكاس عندما يصادف أحد مفردات المنظر المسرحي ذات سطح أملس (ناعم) وخاصة خشبة (الفورميكا) ويمكن معالجته بواسطة (سبرية) خاص يقضي على الانعكاس.

(**) السايك الخلفي: أو يطلق عليه (السيكلوراما – Cyclorama) عبارة عن خلفية منحنية لمنطقة التمثيل على المسرح تبنى ثابتة أو تكون متحركة يمكن ألقاء أشكال ضوئية مختلفة عليها كجزء من المنظر المسرحي.

(٤٥) المصدر نفسه: ص٢٤٠.

(*) تقنية الليزر: تعمل على تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث التحفيزي للأشعاع ويطلق عليها – Light Amplificat by's timulatcd Emission of Radiation) وقد جاء أول مولد ليزر عام ١٩٦٠ على يد الباحث الأمريكي (مايمن – Maiman) وبسرعة فائقة تحولت أشعة الليزر من مصدر ضوئي فقط إلى كثير من التطبيقات والاستخدامات العلمية والطبية.

(٤٦) Selman،p.18 .ibid

(*) ساباتيني: ألف كتاب عن اهمية الإضاءة بعنوان: dractia de fabrica scene emac.

(47) Taylar، john a. design and expression in the visual arts، pub، by dover inc.، new york،p.150.

(48) A.e.e. mckenzie، light (Cambridge ; university press، 1962) pp. 1-2.

(٤٩) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٤.

(٥٠) المصدر نفسه: ص٤١.

(٥١) المصدر نفسه: ص٢٩.

(52) Sellman، essentials of stage lighting. p.16.

(٥٣) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٢٩.

(٥٤) المصدر نفسه: ص١٩.

(*) العام الذي كتب فيه الكاتب النرويجي (أبسن) مسرحيته الشهيرة (بيت الدمية).

(**) توماس اديسون: يعتبر اول من اكتشف لمبات الكهرباء (المصباح المتوهج) في امريكا عام ١٨٧٩.

(٥٥) المصدر نفسه– ص٣٢.

(56) Sellman، ibid. p. 19

(٥٧) فرانك م. هواينتج مصدر سابق: ص٣٨٤.

(٥٨) د. محمد حامد علي– مصدر سابق: ص١٦٩.

(٥٩) المصدر نفسه: ص٢١١.

(٦٠) اكرم جاسم محمد العكام، الموقف الدرامي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر، اطروحة دكتوراه لم تنشر بعد (بغداد، كلية الهندسة، ١٩٩٩): ص١٣٠.

(٦١) د.محمد حامد علي– مصدر سابق: ص٥ – ٦.

(62) Hunton d. Selman، essentials of stage lighting (n.y. app'eton– century – crofts، 1972) p. 28 – 32.

(*) بحث علمي بجامعة دنفر، أمريكا، ١٩٦٧.

(٦٣) ماريان جالاوي، دور المخرج في المسرح، ترجمة لويس بقطر (القاهرة، الهيئة العامة للتأليف والنشر، دار الكتاب العربي، ١٩٧٠): ص٣٦٣.

المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

١- الأنجيل.

٢- إيفانز، جيمس روس، المسرح التجريبي من ستانلافسكي إلى اليوم، ترجمة: فاروق عبد القادر (القاهرة، دار الفكر المعاصر، ١٩٧٩).

٣- أبو جد، د.حسن عزت، الظواهر البصرية والتصميم الداخلي (بيروت، جامعة بيروت العربية، ١٩٧١.
٤- جعفر، عباس علي، محاضرات لطلبة الدكتوراه، مفهوم الإضاءة واللون، ١٩٩٧.
٥- جالاوي، ماريان، دور المخرج في المسرح، ترجمة لويس بقطر (القاهرة، الهيئة العامة للتأليف والنشر، دار الكتاب العربي، ١٩٧٠).
٦- حبي، د.يوسف، الإنسان في آداب وادي الرافدين (بغداد، دار الحرية للطباعة، منشورات دار الجاحظ، الموسوعة الصغيرة (٨٣)، ١٩٨٠).
٧- حمودة، د.يحيى، الألوان (القاهرة، مطبعة الشعب، ١٩٦٥).
٨- علي، د.محمد حامد، الإضاءة المسرحية (بغداد، جامعة بغداد، أكاديمية الفنون، مطبعة الشعب، ١٩٧٥).
٩- كريج، ادوارد جوردون، في الفن المسرحي (القاهرة، مكتبة الآداب، المطبعة النموذجية، الالف كتاب، ١٩٩٠).
١٠- كاظم، حسين علي، استخدامات الضوء واللون في المسرح العراقي، رسالة ماجستير لم تنشر بعد (بغداد، كلية الفنون الجميلة، ١٩٨٩).
١١- لافر، جيمس، الدراما- ازياؤها ومناظرها، ترجمة: مجدي فريد (القاهرة، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، مطبعة مصر، ١٩٦٣).
١٢- محمد، اكرم جاسم، الموقف الدرامي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر، أطروحة دكتوراه لم تنشر بعد (بغداد، كلية الهندسة، جامعة بغداد، ١٩٩٩).
١٣- هواينتج، فرانك م.، المدخل إلى الفنون المسرحية، ترجمة: كامل يوسف وآخرون، (القاهرة، مطابع الاهرام التجارية، ١٩٧٠).

المجلات العربية

١- إيلام، كير، سيمولوجيا المسرح والدراما، عرض نبيلة ابراهيم، فصول (مصر)، العدد ٣ (ابريل، مايو، يوليو، ١٩٨٢).

المصادر الأجنبية

1- A.E.E Mckenzie, Light (Cambridge: university press, 1962).
2- Hanton D. Selman, Essentials of stage lighting (n.y: appeton– century – crofts, 1972).
3- Kenneth Mac Gowan and William Melnitz, the living stage (n.y: prentice hall, inc, 1962).
4- Taylar, John, A design and expression in the visual arts, pub. by Dover Inc, newyork, 1975).
5- Vere Mowry Roberts. on stage (n.y: harper & row, publish– ers, 1962).