

دور الإضاءة في تحقيق مضمون العمل الفني للبرنامج التلفزيوني

مها محمد صلاح توفيق^١ * علا على هاشم^٢ هبة السمرى^٣

١ مدرس مساعد، قسم الإتصال المرئي، كلية الإعلام ، جامعة الأهرام الكندية، ٦ أكتوبر، مصر.
٢ أستاذ التصميم المنشآت السياحية، وكيال الكلية لشئون الدراسات العليا، قسم التصميم الداخلي والاثاث، كلية الفنون التطبيقية/ جامعة حلوان.
٣ أستاذ الإذاعة و التلفزيون، عميد كلية إعلام سابقاً ، قسم الإذاعة و التلفزيون، كلية الإعلام/ جامعة القاهرة.

Submit Date:2021-08-11 14:52:37 | Revise Date: 2021-11-02 00:24:57 | Accept Date:2021-11-19 08:12:20

DOI:10.21608/jdsaa.2021.89627.1119

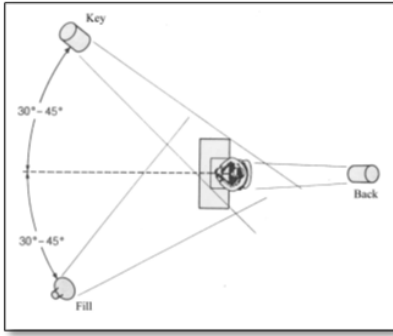
ملخص البحث:-

تتكامل عناصر الديكور في التصميم الداخلي للإستديو مع غيرها من العناصر والخدمات الإنتاجية المختلفة في برامج التلفزيون لتقديم فقرات البرنامج ومضمونه وتعتبر عناصر تعبيرية هامة لا يمكن الإستغناء عنها، وتساعد في توصيل المفهوم الذي يريده القائمون علي البرنامج ، و من أهمها الإضاءة حيث تحلّي الإضاءة منفردة بطاقة تعبيرية وجمالية عالية، و تنحصر مشكلة البحث في ندرة الوصول إلى الإستخدام و التوظيف الأمثل لإستخدام أنواع الإضاءة المختلفة داخل الإستديو لتصميم صورة تليفزيونية ذات كفاءة و جودة عالية تلائم التصميم الإستديو، و ترجع أهمية البحث إلى الوصول إلى الإستخدام الأمثل لأنواع الإضاءة المختلفة و توظيفها داخل الإستديو لتصميم صورة تليفزيونية بالغة الكفاءة و عالية الجودة لما لها من دوراً في إظهار المشهد التليفزيوني و تجميله، و أيضاً إظهار الحالة المعنوية و النفسية للمشاهد التليفزيوني و توصيل دلالات و معاني عن طريق ما يحمله الضوء من أنظمة لونية تقودها إسلوبية المخرج لإيصال هذا الخطاب، فضلاً عن توجيه نوعية البرامج الخاصة للفئات العمرية المختلفة، كما يهدف البحث إلى أهداف تقنية (الهندسية) كإضاءة الإستديو أمام الكاميرا للحصول على صورة ذات جودة عالية مرضية محققة التوازن اللوني الواقعي بدرجاته المرتبط بكمية الضوء وشدته وتنوعه وتوازنه إرتباطاً مباشراً من مصادره المختلفة من حيث التباين ودرجة الحرارة اللونية، و أيضاً أهداف فنية كالحصول على تكوين مرضي لصورة الفراغ بما يحويه من عناصر من خلال توزيع الظل والنور لإظهار العمق الذي ينتج عنه شد إنتباه و توجيه المتلقى للتفاعل مع المضمون المصور و أيضاً إضافة جمال وحيوية لوجوه الأشخاص والكشف عن واقع توظيف عنصر اللون في إضاءة برامج التلفزيون، ومن ثم وضع المؤشرات لتنمية الرؤية البصرية، و لدراسة مصادر الضوء الصناعي المستخدم في تصميم الصورة التليفزيونية ، لتحديد دور أنواع الإضاءة المختلفة و الأجهزة المستخدمة في تصميم الصورة التليفزيونية بحكم طبيعة الموضوع المتمثل بدراسة توظيف النص الضوئي بالبرامج التلفزيونية العربية وجد الباحث المنهج الوصفي التحليلي الانسب والاكثر ملائمة لتحقيق اهداف البحث.

الكلمات المفتاحية:-

الإضاءة، إستديو البرنامج التلفزيوني، الصورة المرئية ، المصمم الداخلي، مدير التصوير.

الإشتراطات أثناء استخدام الإضاءة، و فيما يلي عرض لأنواع الإضاءة المستخدمة في إستديو التلفزيون، شكل (١).



الشكل رقم (١) مسقط أفقي لأنواع الإضاءات المستخدمة لإضاءة المذيع داخل الإستديو، المصدر: أحمد محمد إبراهيم ٢٠٠٦.

١-١-١ الإضاءة الرئيسية key light :

هي الإضاءة الساقطة علي الشخص أو الجسم المراد تصويره.
١-١-١-١ مواصفات: تمثل المصدر الأساسي للإضاءة، وهي أول ما يوضع من مصادر الإضاءة، وتستخدم فيها كشافات الإضاءة والإسبوتات التي ينبعث منها ضوء حاد hard light محدد وموجه.

١-٢-١-١ الاستخدام:

- يظهر البعد الثالث للمجسمات ويساعد في خلق إحساس بالعمق والمنظور عن طريق الظلال ويمكن توجيهه والتحكم في اتجاهه بسهولة وتظهر ألوان الأشياء زاهية براقية.

- المحافظة على شدة الإضاءة ثابتة أثناء تركيز الإضاءة على جزء بعيد نسبياً عن مصدر الإضاءة للحصول على تجسيم قوى و إحساس جيد باللمس.

١-٣-١-١ موقع الإضاءة: توضع هذه الإضاءة علي يمين الكاميرا في مواجهة الشخص المراد تصويره وتكون بزوايا مائلة تتحدد بحوالي ٤٥ O وتستخدم لها spot lights وغالبا ما توضع تلك الإضاءة علي ارتفاع حوالي سبعة أقدام أعلي من مستوي إرتفاع الكاميرا.

١-٤-١-١ أنواع الكشافات: تستخدم الإضاءة المباشرة المركزة Spotlights كشافات الفريزنال Fresnel Spotlight التي عند توجيهها من زاوية ضيقة تعطي إضاءة مركزة ، وتعطي إضاءة منتشرة إذا تم توجيهها من زاوية واسعة . تنتج ظلال قوية ويب أن يزود الكشاف ب Barn Doors حتى يمكن تركيز الإضاءة علي المنطقة المستهدفة يمكن إستخدامها كإضاءة رئيسية Key light أو إضاءة خلفية Back Light وتتوافر بفئات متنوعة من الكيلو وات أقلها ١٥٠ وات (inky dink) وقد تصل إلي ٢٠ كيلو وات ، (هانى إبراهيم ٢٠١١).

١-٥-١-١ العيوب:

-ينتج عنه ظلال قوية قد يكون لها تأثير سلبي غير جذاب في الصورة المكونة، لأنها تحدث مبالغة في إظهار اللمس والتجسيم جيد لللمس. -تظهر تباين بين مناطق الظل والنور الناتجة عنها مما يؤدي إلى ظهور درجات لونية غير متجانسة وغير مستقرة .

-عند إضاءة جسم واحد بأكثر من ضوء حاد، تنتج ظلال متعددة مما يؤدي إلى نوع من التشويش في تكوين الصورة.

١-٢-١-١ الإضاءة الخاصة بملء الفراغ fill light :

-هي الإضاءة تكملية للإضاءة الرئيسية تنعكس نتيجتها علي الشخص

المقدمة :

الإضاءة مهمة جداً للإنسان والشعوب ليس فقط لممارسة الحياة الطبيعية بل لما لها من أهمية جمالية وفنية فمنذ تعامل الإنسان مع هذا العنصر قام بتوظيفه فنياً وجمالياً وفي الفن يستخدم الفنانون التشكليون الضوء ليعطي قيمة جمالية ونفسية للوحة، لتخلق صورة بصرية جميلة ذات تعبير دلالي. وإستخدمة المسرحيون لزيادة القيمة الدرامية في أعمالهم اما في مجال السينما يقول مارسيل مارتن « الإضاءة هي العنصر الخلاق الثاني لتعبيرية الصورة ولها أهميتها القصوى التي لاتزال غير معروفة لأن دورها في الحقيقة لا يظهر مباشرةً لعين المتفرج الغير منتبه إذ أنها تساهم على الأخص بخلق الجو وهو عنصر عسير التحليل، (غسان محسن، ٢٠١٨).

تختلف كلاً من العين والكاميرا بعملية تسجيل المرئيات بوسائلها الخاصة فان العين تتميز بمساعدة العقل والخبرة والإحساس في تجنب الوقوع في تضليل فروق الإضاءة، أما من خلال الصورة المرئية يجب أن يضع القائمون على عمل الإضاءة في البلاتوه ذلك في الإعتبار، ليتسنى لهم تكوين منظومة إضاءة تساعد في التقاط صورة مرئية جيدة ومعبرة تساهم في إيصال الرسالة الإعلامية للمتلقى.

فالإضاءة تلعب دوراً هاماً في التأثير في المتلقى وتوجيه نظره إلى أشياء بعينها وتشكيل أفكاره على نحو معين، فضلاً عن إستخدامها كأدوات جذب واستمرار في المشاهدة ومن هذا المنطلق يمكن للإضاءة ان تكون معبرة عن وحدة المكان ووحدة الزمان ووحدة الحدث والوحدة السايكولوجية.

كما تشارك الإضاءة أيضاً العناصر الصورية والصوتية مثل الأزياء ، الديكور ، الإكسسوارات والمؤثرات الصوتية وغيرها من العناصر ، وحيث أن الصورة التلفزيونية الحالية تحوي على نفس الأدوات التعبيرية التي تحويها السينما، فهي عبارة عن وسائل تعبير بصرية مؤلفة من التشكيل والإضاءة والكاميرا ، وتوظيف الإضاءة يكاد يكون أكثر تركيزاً لإعتماد التلفزيون على اللقطات الكبيرة والمتوسطة والعامة ، فتظهر الألوان أكثر وضوحاً، فالإضاءة تعمل على إعطاء قيم تعبيرية للمشاهد من خلال علاقاته اللونية بمفردات المكان، المذيع والضيوف وكل ما تقع عليه الإضاءة ، حيث تساعد الإستخدامات المتاحة للضوء واللون أيضاً في جذب العين إلى الشيء الأهم من حيث المساحات المتباينة جدا للنور والظلمة فتخلق مراكز طبيعية للإهتمام البصري.

يشمل البحث ٣ محاور أساسية :

- ١-أنواع الإضاءة وكيفية توظيفها داخل إستديو البرنامج التلفزيوني.
- ٢- المعايير الأساسية للإضاءة داخل إستديو التلفزيون.
- ٣-علاقة الإضاءة بالتصميم الداخلي لإستديو التلفزيون.

١-أنواع الإضاءة:

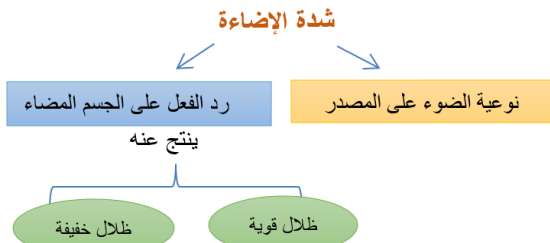
الإضاءة من العوامل الهامة في تصميم الصورة التلفزيونية وإنتاجها وقد تعددت مصادر الإضاءة الصناعية المستخدمة في التصوير التلفزيوني من حيث أنواعها وأشكالها ونوعيات المصابيح الخاصة بإصدار الإضاءة ودرجات حرارتها اللونية، (وائل محمد عناني، ٢٠١٥)، و نظراً إلى أن العمل الفني ليس نتاجاً آلياً فهناك أساليب مختلفة مستخدمة في الإضاءة وتختلف من مخرج ومدير تصوير إلى آخر، لذلك لا يمكن تقييدها بقاعدة واحدة ، لكن هذا لا يخفي أن هناك مجموعة من

أو الجسم المراد تصويره. كما يستحسن عند استعمال الضوء الخلفي أن يكون في الإتجاه المعاكس للضوء الرئيسي.

1-2-3-4- أنواع الكشافات: تستخدم للإضاءة المباشرة المركزة Spotlights كشافات الفريزنال Fresnel Spotlight التي عند توجيهها من زاوية ضيقة تعطي إضاءة مركزة ، وتعطي إضاءة منتشرة إذا تم توجيهها من زاوية واسعة و يزود الكشاف ب Barn Doors حتي يمكن تركيز الإضاءة علي المنطقة المستهدفة تنتج ظلال قوية ويب أن يمكن إستخدامها كإضاءة وتتوافر بفئات متنوعة من الكيلو وات أقلها ١٥٠ وات وinky dink وقد تصل إلي ٢٠ كيلو وات .

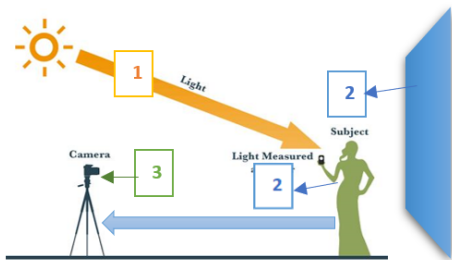
2- المعايير الأساسية للإضاءة: نتحدث هنا عن معايير الإضاءة الأساسية والبالغة الأهمية في عملية الإضاءة المستخدمة في إنتاج البرامج التلفزيونية، إذ يتحتم بصورة كبيرة في اختيار نوع الإضاءة وأسلوب تنفيذها كما سيتضح، والمعايير هي :

1-2-1- شدة الإضاءة Light intensity : هي كمية الضوء اللازمة لإضاءة الديكور والحدث والأشخاص داخل إستديو البرنامج التلفزيوني وفقاً للأهداف التقنية والفنية للإضاءة و كمية الظلال الناتجة منها مع الأخذ في الإعتبار أن أساس هذه الأهداف واحد لكن أسلوب تنفيذها العملي يختلف باختلاف نوع وشكل ومضمون البرنامج وأسلوب معالجته و تعتمد شدة الإضاءة على عاملين كما هو موضح بالشكل(٢).



شكل(2) عوامل مؤثرة في شدة الإضاءة و انعكاسها. المصدر:تصميم الباحثة.

يتم تحديد مستوى الإضاءة في التلفزيون عن طريق التحكم وضبط الضوء المنعكس من الجزء المراد تصويره أو التحكم في مصدر الضوء الساقط على ذلك الجسم و فيما يلي توضيح لشكل الضوء بعد انعكاسه من السطح إلى الكاميرا ، كما هو موضح بالشكل(٣).



شكل (3) يوضح ما يلي:
1-الضوء الساقط من مصدر الإضاءة على المنبع و عناصر الإستديو.
2-الضوء المنعكس من المنبع و عناصر ديكور الإستديو.
3-الضوء المنعكس الملتقط بواسطة الكاميرا.
المصدر: تصميم الباحثة

1-2-1- مواصفات: هي عبارة عن ضوء مبعثر منتشر وتستخدم فيها كشافات الإضاءة والإسبوتات التي ينبعث منها ضوء ناعم light soft لا يحدث ظلاً محدداً تكميلياً.

1-2-2- الإستخدام: لا يظهر الخطوط الفاصلة بين المسطحات المكونة للديكور، كونه ضوء لا ظل له يمكن استخدامه دون الخوف من ازدحام الظلال في الصورة الملتقطة .

- لا يظهر عيوب الوجه البشري للأشخاص .
- إضاءة الظلال الناتجة عن الإضاءة الرئيسية دون إحداث ظلال أخرى جديدة.

- في اللقطات المكبرة Close up سواء للمجسمات أو للأشخاص تجنب إظهار العيوب عند الرغبة في إضاءة جسم ما، مع تجنب التركيز على الملمس والتكوين .
- للحصول على تدرج منتظم هادئ في درجة اللون للأجسام المختلفة .

1-2-3- موقع الإضاءة: هي عادة ما تكون في الجانب المقابل للإضاءة الرئيسية علي يسار الكاميرا بزاوية حوالي ٣٠O ، وغالبا يكون في الإتجاه الأخر من الضوء الرئيسي أو بجوار العدسة عند إستعمال الضوء التكميلي كن حذراً من وجود ظل أخر للجسم المراد تصويره (أريج ٢٠١٨).

1-2-4- أنواع الكشافات: تستخدم للإضاءة غير المباشرة لمبات منتشرة Flood light يطلق عليها scoops وهي كثيراً ما تستخدم كإضاءة تكميلية وتستخدم في إضاءة المساحات الواسعة كما يمكن إستخدامها علي حوامل أرضية إذا تحتاج الأمر إلي إضاءة تكميلية من زاوية منخفضة وهي إضاءة لا تنتج ظلال ولا تحتاج المصابيح إلي Barn Doors .

1-2-5- العيوب: يصعب التحكم فيه وتوجيهه وذلك لإنتشاره العشوائي الذي لا يمكن منعه بالبعد الثالث والعمق والتجسيم للأشياء مما يعطي نوع من التسطیح للصور الملتقطة فيقل عامل الجذب بها والواقعية .

- لا يساعد على إعطاء رؤية واضحة للملمس.
- علاقة عكسية بين شدة الإضاءة و بعد المسافة عن المصدر ،حيث تقل شدة الإضاءة لهذا الضوء بزيادة بعد المسافة عن المصدر.
- تظهر ألوان الأجسام (الكتل) والمسطحات باهتة بعض الشيء .

1-3-3- الإضاءة الخلفية Black Light :

يرتبط هذا المصطلح بإضاءة المكان الذي يقع خلف الجسم المراد تصويره.

1-3-1- مواصفات: هوالة من الضوء تحدد الخطوط الخارجية لرأس الشخص من الخلف بما يحقق فصله عن الخلفية والإحساس بالتجسيم المطلوب.

1-3-2- الإستخدام: على فصل الجزء المراد تصويره عن الخلفية مما يساعد على خلق عمق في الصورة و التجسيم المطلوب، خاصة في برامج التلفزيون التي تصور في إستوديوهات كبيرة تلعب الإضاءة الخلفية دوراً مهماً في إظهار الديكور وأبعاده.

1-3-3- موقع الإضاءة: يكون هذا المصدر خلف أعلي الشخص وعادة ما يكون هذا المصدر بزاوية ٢٠ O - ٣٠ O وقد تتساوي قوة الإضاءة الخلفية مع قوة الإضاءة الرئيسية أو قد تزيد عنها وفقاً لخلفية الشخص



شكل (٦) تأثير تداخلات أنواع الإضاءة المختلفة.

المصدر: <https://www.cinemagics.com/post/what-is-three-point-tips-for-setting-up-three-point-lighting-5-lighting>

تعتبر طريقة بيني عليها جميع مديري الإضاءة عملهم، و تتلخص وظائف ميزان الإضاءة في إضاءة الشخص المراد تصويره و المحافظة على وجود ظلال غير حادة سواء في مع تحقيق التجسيم المطلوب والإحساس بالأبعاد في الكادر، هي ليس لها قاعدة ثابتة، إذ أن التغيير في تقنيات الإضاءة وأنواع البرامج عبر الزمن قد خلق أساليب وحلول جديدة للإضاءة تتماشى مع هذا التطور، و شكل(٧) يوضح لقطة لبرنامج نجح في التجسيم و بدون ظلال حادة و ألوان الإضاءة متماشية مع تصميم و محتوى البرنامج.



شكل(٧) لقطة من برنامج حريم أسرار يذاع على قناة النهار، المصدر: YouTube .screenshot

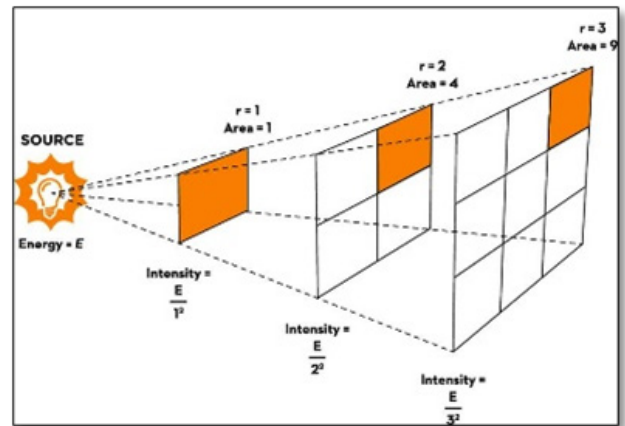
٢-٢-١- العلاقة بين الإضاءة الرئيسية والتكلمية:

إذا اعتبرنا الإضاءة الرئيسية هي المقياس الذي يتم القياس علي أساسه ، فإن الإضاءة التكميلية غالباً ما تكون نصف قوة الإضاءة الرئيسية بنسبة ١ : ١/٢

يتضح أهمية النسبة بين شدة إضاءة المصدر الرئيسي وشدة إضاءة المصدر المائل، حيث أن هذه النسبة ليست بالشيء الهين وتأثيرها قوي على سمات الصورة الملتقطة وتعبيرها عن أحداث الموضوع المقدم للمشاهد كما هو موضح فلي الجدول التالي(١):

٢-٢-٢- المسافة:

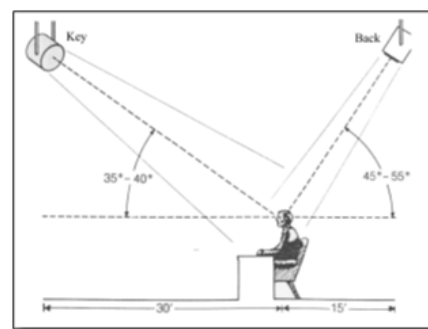
العلاقة بين شدة الإضاءة والمسافة التي يقطعها شعاع الضوء حتي يصل إلى الجسم المراد إضاءته وهو ما يعرف بقانون التربيع العكس Inverse Square law والذي ينص على أن شدة الإضاءة تقل إلى الربع ١/٤ إذا ما تضاعفت المسافة ما بين المصدر والجسم المضاء ، وهذه العلاقة تؤثر بشكل مباشر في تحديد شدة الإضاءة اللازمة من مصدر إضاءه ما بناءً على بعده عن الجسم المراد إضاءته من عناصر الديكور، وكذلك يؤثر في ضبط توازن اللون الأبيض White Balance في الكاميرا وكذلك على فتحة العدسة FStop أثناء عملية التصوير. ويأتي التعامل مع هذا العامل من خلال أجهزة التحكم في شدة الإضاءة Dimmer board بزيادة التيار الكهربائي للوصول لها بواسطة Dimmer. (أحمد إبراهيم، ٢٠٠٦)، شكل(٤).



شكل (٤) علاقة التربيع العكسي بين شدة الإضاءة والمسافة التي يقطعها الضوء. المصدر: <https://www.researchgate.net/figure/Visual-propagation-of-light-following-the-inverse-square-law>

٢-٢-٣- ميزان الإضاءة:

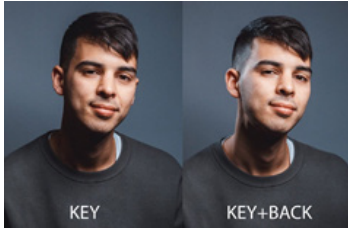
يتكون ميزان الإضاءة من عدة عناصر ضوئية، و هي إضاءة أساسية، الإضاءة المائلة و الإضاءة الخلفية، شكل(٥).



شكل (٥) تحديد ارتفاع مصادر الإضاءة في ميزان الإضاءة الثلاثي بواسطة الزاوية الرأسية.

المصدر: أحمد محمد إبراهيم ٢٠٠٦.

وبعد وضع وتحديد أماكن مصادر الإضاءة الرئيسية يتم تحديد أماكن باقي مصادر الإضاءة في ميزان الإضاءة الرئيسي، كذلك فإن الإضاءة الرئيسية تحدد بشكل كبير التعريض، شكل(٦).



شكل (٩) إستخدام الإضاءة الخلفية في فصل الشخص عن الخلفية.
المصدر: <https://www.peachpit.com/articles/article>

إن عملية خلق إحساس بالعمق في الصورة التليفزيونية المرئية تتطلب فصل جيد في درجات الألوان ما بين الخلفيات والمسطحات الأمامية، وهناك معايير تضاد في درجات الألوان تتراوح ما بين النسب ١- ١,٥ - ١:٢ ويجب ألا يزيد التضاد اللوني عن هذه النسبة، نجح هذا البرنامج في عملية فصل الخلفية عن الضيف و الشعور بالتجسيم المطلوب بإنسجام جميل، شكل(١٠).



شكل (١٠) لقطة للضيف من برنامج حريم أسرار، المصدر: YouTube screenshot.

بينما ظهر شكل(١١) مثال لبرنامج فضائي سعودي لم ينجح في ضبط نسبة إضاءة الخلفية مع الإضاءة الرئيسية فظهرت الخلفية مسطحة باهتة بدون عمق.



شكل (١١) لقطة للمذيعة من برنامج سيدتي على قناة روتانا الخليجية، المصدر: YouTube screenshot

٢-٣-٣- نوعية لون الضوء Colour quality light:

الضوء الأبيض أو الضوء العادي يتكون من ٧ ألوان مرئية تسمى ألوان الطيف وهم الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي و البنفسجي(أريج الجبلي إدريس دنقلا ٢٠١٨) ، منها ألوان أساسية و ألوان تكميلية، و فيما يلي عرض لفروق بينهم، جدول(٢)

النسبة	التقنية	الإستخدام
1:1		لا تحدث أى تغيير فهي إضاءة مسطحة لا تحدث التجسيم المطلوب لإظهار البعد الثالث .
1:4		تستخدم في إخفاء تأثير درامي على الأحداث بسبب زيادة نسبة سالضوء الرئيسي .
1:8		تستخدم لإضفاء تأثيرات درامية خاصة لأماكن الظلال و تكون قائمة للغاية وتظهر في الصورة سوداء تماماً ولا يتضح لها أية معالم أو تفاصيل .

جدول(١) يوضح الجدول تأثيرات نسب الإضاءة الرئيسية يسار الكادر بالمقارنة مع المائلة يمين الكادر.
المصدر: تصميم الباحثة.

لذا يجب أن تكون قوة إضاءة ملاء الفراغ أقل من الإضاءة الرئيسية ويتم ذلك بإحدى طريقتين :

(أ) أبعاد مصدر الإضاءة ضعف مسافة الإضاءة الرئيسية .
(ب) إستخدام لمبات إضاءة أقل في القوة بمقدار النصف تقريبا . وهذا المصدر عادة ما يتم توصيفه بـ Flood Light أو الإضاءة المنتشرة ، نجح هذا البرنامج في تحقيق الإضاءة المنتشرة بشكل جمالي منسجم مع مضمونه، شكل(٨).



شكل(٨) لقطة من برنامج نواعم يذاع على قناة MBC ، المصدر: YouTube screenshot

٢-٢-٢- العلاقة بين الإضاءة الرئيسية و الإضاءة الخلفية :

تكون عادة قوة كل من المصدرين واحدة وإن كانت قوة الإضاءة الخلفية تعتمد بالدرجة الأولى علي خلفية الشخص المراد تصويره فإذا كان يرتدي ملابس فاتحة الألوان وله شعر فاتح يكفي أن تكون قوة Back Light موازية لقوة keylight وقد تصل قوة Backlight في أحيان أخرى إلي ١/٢ أو ١ وأكثر من ذلك (بالنسبة لقوة الإضاءة الرئيسية) إذا كانت خلفية الشخص تحتاج إلي إضاءة قوية لفصله عن الخلفية كأن يرتدي ملابس قاتمة الألوان وله شعر أسود طويل (هاني إبراهيم البطل ، ٢٠١١) شكل(٩).

اللون ، شكل (١٣) لم ينجح المصمم في هذا البرنامج المحلى في عملية ضبط درجة حرارة اللون من خلال الكاميرا فظهرت الألوان باهتة غير مريحة لعين المتلقى و إحساس بالتشتت.



شكل (١٣) لقطة للمذيع من برنامج هنا ماسبيرو على قناة الثانية، المصدر: YouTube screenshot.

(ب) ضبط درجة حرارة اللون بالنسبة لمصادر الإضاءة المستخدمة في عملية الإنتاج و التي تتم بواسطة التغيير في فرق الجهد الكهربى للتيار الموصل لهذه المصادر >>= ينتج عنها تأثير على التردد الموجي للضوء الصادر من المصدر >>= ثم تغيير في درجة حرارة اللون ، حيث أن إنخفاض في فرق الجهد يؤدي إلى إنخفاض في التردد الموجي للضوء و يتمثل ذلك في ميل الضوء إلى الإحمرار الذى ظهر في لون الإضاءات و تم ربطه أيضاً في ألوان شاشات الخلفية في برنامج حديث المدينة على القناة الفضائية اللبنانية، شكل (١٤).



شكل (١٤) لقطة للمذيع من برنامج حديث المدينة على قناة الثانية، المصدر: YouTube screenshot.

و العكس صحيح ففي حالة زيادة في فرق الجهد تؤدي إلى زيادة في التردد الموجي للضوء فيميل إلى الزرقة، حيث تم تغيير تردد الموجي للإضاءة إلى اللون الأزرق في فقرة (أنتى) لنفس البرنامج لتتوافق مع مضمون هذه الفقرة و إستخدم اللون الأزرق المستوحى من الطبيعة الهادئة يوحى بالإسترخاء و الراحة في هذه الفقرة و التي يقوم بها المذيع بسؤال الضيف أسئلة شخصية تتطلب صراحة ، شكل (١٥).



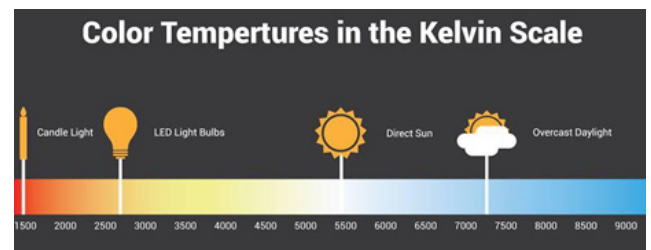
شكل (١٥) لقطة للمذيع و الضيف من برنامج حديث المدينة بعد تغيير درجة حرارة اللون، المصدر: YouTube screenshot.

اللون الأبيض	
infrared rays red orange yellow green blue violet ultraviolet rays	
ألوان تكميلية	ألوان أساسية
<p>البرتقالي، الأخضر، النيلي و البنفسجي</p>	<p>أحمر أصفر أزرق</p>
بمزج الثلاث ألوان التكميلية لم نحصل على شئى اى الضوء الأسود	بمزج الثلاث ألوان الرئيسية بنسبة متساوية تكون النتيجة اللون الأبيض

جدول (٢) فرق بين الألوان الأساسية و التكميلية فى الإضاءة. المصدر: تصميم الباحثة.

الأجسام المعتمة تمتص كل ألوان الضوء الأبيض ولا تعكس أي لون للعين فتظهر سوداء بلا لون، أما الأجسام البيضاء تعكس كل ألوان الضوء التي يتكون منها الضوء الأبيض لذلك نراها بيضاء اللون و لكن عندما يسقط الضوء الأبيض على منضدة حمراء اللون فإنها تمتص كل الألوان وتعكس اللون الأحمر لذلك نراها حمراء وهكذا مع باقي الألوان والأجسام.

يعتمد معيار درجة حرارة اللون Colour Temperature على قياس التردد الموجي Frequency of the light wave ويمكن توضيحه بعرض مقارنة بسيطة ما بين الضوء الأبيض الناتج من شمعة أو مصباح كهربائي بالضوء الطبيعي الأبيض ومصدره الشمس حيث يميل الأول إلى الحمرة يبلغ ٢٠٠٠ درجة كلفن تقريباً (أقصر طول موجي)، بينما يبلغ ٥٠٠٠ درجة كلفن يميل الثاني إلى الزرقة (طول موجي طويل)، شكل (١٢).



شكل (١٢) تدرج درجة حرارة اللون من الحمرة إلى الزرقة.

المصدر: <https://www.shutterstock.com/blog/color-temperature-point-lighting-basics> -٣-

هذا الاختلاف غير مؤثر على الإدراك البصري للإنسان، و غير ملاحظ وغير مؤثر عند رؤية الإنسان للأشياء من حوله لأن عين الإنسان وجهازه البصري يقوموا بعملية تكيف لهذا الاختلاف، لكن الحال مختلف بالنسبة للكاميرا التليفزيونية، فهي لا تقوم بعملية التكيف هذه من تلقاء نفسها وإنما يجب تصحيح هذا المقياس بطريقة من الإثنين:

(أ) ضبط الكاميرا نفسها لتتأقلم مع هذا التغيير في درجة حرارة

إن وجود سقف فعلي في تصميم الإستديو، أو ما يوحي بوجوده مثل الكمر والعقود وغير ذلك، يتعارض مع وجود مصادر إضاءة علوية وخاصة الكبيرة والقوية منه. إذ لا يمكن أن يتقبل المتلقي أن الإضاءة قادمة من مصدر آخر غير مصادر الإضاءة المتواجدة في التصميم مثل النجف أو الإسبوتات ، فيجب الإبقاء أنها قادمة من مصادر المتواجدة في الديكور، كما ظهر ببرنامج معالي المواطن الحواري الإقليمي على قناة mbc ذو الأسقف القصيرة حيث نجح المصمم في تحقيق هذا الإيحاء، شكل(١٩).



شكل (١٩) لقطة بعيدة من البرنامج السعودي معالي المواطن على قناة mbc الفضائية.

-شكل الديكور: إن الديكورات الضيقة العميقة تحتاج إلى مصدر إضاءة واحد لضمان عدم حدوث تداخلات للضوء المنبعث من هذه المصادر، التي يكون لها تأثيرات سلبية على الصورة المرئية الملتقطة لهذا الديكور فتخلق مناطق عالية الوهج في الصورة كما يظهر في البرنامج الأمريكي "The Late show Stephen Colbert" للمذيع ستيفن كولبرت ذو التصميم الداخلي صغير المساحة الذي نجح فيه المصمم الداخلي و مدير الإضاءة في تصميم الإضاءة به ، شكل (٢٠).



شكل (٢٠) لقطة من التصميم الداخلي لإستديو البرنامج الأمريكي "The Late show Stephen Colbert".

وكذلك الواسعة (العريضة) قليلة العمق تعوق زوايا الإضاءة وبالتالي قد تحول دون إنارة جميع أجزاء الديكور بشكل جيد.

-درجات ألوان الأسطح: إن الخلفيات وقطع الأثاث ذات درجات الألوان الداكنة تفقد تأثيرها ومظهرها بسهولة أمام الكاميرا مع استخدام إضاءة شديدة، لأن الإضاءة تعمل على تفتيح درجات ألوان الخلفية وقطع الأثاث، لكنها أيضاً تسقط على الأشخاص المؤديين وعلى أسطح الديكور الأمامية لتنتال التأثير الأكبر من الإضاءة مما يجعلها تبدو شديدة الوهج في الصورة المرئية و يكون الحل استخدام مصادر إضاءة لضوء ناعم من مسافة بعيدة ، كما ظهر في برنامج للمذيع سمير صبرى على

ويتم قياس درجة حرارة اللون بالكلفن (Kelvin degree K) حيث أن معظم مصادر الإضاءة المستخدمة في الاستوديو تبلغ درجة حرارة اللون الخاصة بها ٣٢٠٠ درجة كلفن وهو القياس الأمثل الذي لا يميل فيه الضوء الأبيض لا إلى الزرقة ولا إلى الحمرة.

٣- تأثير الديكور في معالجة الإضاءة :

إن تصميم الديكور التلفزيوني الإنشائي و التشكيلي وتوزيع عناصره وشكله وكيفية معالجته يؤثر على كيفية عمل وتوزيع الإضاءة المناسبة له من خلال:

-حجم الديكور: كلما زاد حجم الديكور كلما زادت كمية الإضاءة اللازمة لإنارته بصورة جيدة ، شكل (١٦) لبرنامج أمريكي للمذيعه أوبرا وينفري الذى يشارك فيه الضيف مع عدد من الجمهور داخل الإستديو.



شكل(١٦) برنامج أوبرا وينفري الحواري، المصدر: YouTube screenshot.

-إرتفاع الديكور : إن التصوير في زوايا منخفضة فى بعض الأحيان يفرض بالضرورة زيادة إرتفاع الديكور، مما يوجب رفع وحدات الإضاءة المثبتة في شبكة الإضاءة إلى إرتفاع أعلى، أو استخدام وحدات بديلة مثبتة على حوامل أرضية، وذلك حتى لا تظهر وحدات الإضاءة في الصورة ، مثل ما حدث فى برنامج «حريم أسرار» حيث ظهر مصدر إضاءة الكادر أثناء تصوير الكاميرا للقطعة مما نتج عنه وهج و عدم راحة للعين ،شكل(١٧).



شكل (١٧) ظهور مصدر الإضاءة الخلفية لقطعة من برنامج حريم أسرار.

بينما نجح البرنامج الأمريكى للمذيعه Ellen على القناة الفضائية الأوروبية فى وضع مصادر الإضاءة عالية مثبتة على شبكة ، شكل(١٨).



شكل (١٨) لقطة من التصميم الداخلي لبرنامج ellen يوضح نجاح العلاقة بين التصميم الداخلى و الإضاءة.

الإضاءة "حيث ساعد التباين بين الضوء و اللون إلى جذب العين مثل المساحات المتباينة جدا للنور والظلمة التي تخلق مراكز طبيعية للإهتمام البصري وإجتماعية. -وقد إستخدم المخرجون الإضاءة بشكل عام أما الإضاءة الملونة بشكل خاص كـمكون تعبيري بحد ذاته" للتعبير عن الحالة النفسية".	أكثر من الأسطح الخشنة. - كون الديكور مكون من حوائط ممتدة Plain أو من حوائط متكسرة Contoured حيث أن الحوائط الممتدة تعكس كمية أكبر من الضوء ، كما أن الديكورات الضيقة العميقة وكذلك الواسعة (العريضة) قليلة العمق تعوق زوايا الإضاءة وبالتالي قد تحول دون إنارة جميع أجزاء الديكور بشكل جيد.	الإزدحام و الإرتياح وهنا قد يؤدي ملمس الديكور والإضاءة دوراً مهماً في إستخدام اللون. - كما يستخدم اللون في الخداع البصري فعلى سبيل المثال، إن طلاء غرفة بلون فاتح كالأبيض يؤدي إلى شعورنا بإتساع المكان ، و عند طلائها بلون قاتم كالأسود يوحي لنا بشعور بضيق المكان ، مع أن المساحة و المكان واحد في كلتا الحالتين. حيث تحتاج الديكورات ذات الألوان الداكنة إلى إضاءة أكثر شدة لإضاءتها عن الفاتحة.
---	--	---

جدول (٣) تأثير كل من الإضاءة و الملمس و اللون على الآخر،
المصدر: الباحثة.

نتائج البحث

إستهدفت الدراسة الوصول الي عدة نتائج تم تقسيمها إلى:

الإضاءة

-الإضاءة في المشهد التلفزيوني من أهم العناصر المكونة له و لا يمكن الإستغناء عنها، فهي أحد العناصر الرئيسية التي تؤدي دوراً في إظهار المشهد التلفزيوني أو تجميله ، و قد يعتمد مهندس الديكور في تنفيذ بعض الديكورات على الإضاءة بشكل كلي.

-متابعة الجمهور داخل الإستوديو سواء إنفعالاتهم أو إستفهاماتهم عامل مهم يندرج ضمن إطار النص الضوئي لخلق حالة من الفعل المتواصل والحي.

- إتخذت بعض الأنساق الضوئية مظهراً تنبؤياً لما سيحدث لاحقاً في مسيرة البرنامج من خلال إيحائها ببعض الدلالات والمعاني.

الألوان:

-الإشتغال الجمالي للأنساق الضوئية و تدرجاتها اللونية المنبثقة يلقي بتأثير إيجابي على بقية عناصر التعبير في الصورة.

-تؤثر درجة حرارة اللون الخاصة بالإضاءة على ألوان العناصر المكونة للديكور في الصورة المرئية الملتقطه بواسطة الكاميرا.

الديكور:

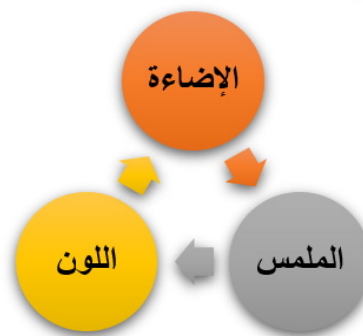
- تبين من خلال التحليل أن عنصر الديكور وملحقاته من قطع الأثاث والإكسسوارات حتى في حالة إشتغالها على المستوى الوظيفي فقط فإنها تمتلك موحيات ذهنية عميقة تساعدنا على الدخول في نسق الإشتغال الجمالي الذي يمتلك تأثير كبير في المتلقى.

قناة تن الذي لم يوفق من حيث تصميم الإضاءة للخلفية و أيضاً من حيث انعكاسات الإضاءة على الأسطح اللمعة و الخامات الفقيرة ذات التفاصيل ممحبة شكل(٢١).



شكل (٢١) لقطة من التصميم الداخلي لبرنامج ماسبيرو الحوارى.

كما أن هناك علاقة تكاملية بين الإضاءة و اللون وملامس الخامات المختلفة المتواجد بالتصميم الداخلى للإستديو تسهم في أبعاد حسية مختلفة، شكل(٢٢).



شكل (٢٢) علاقة تكاملية بين عناصر التصميم الثلاثة بالعمل الفنى.
المصدر: تصميم الباحثة.

يؤثر كل عنصر من العناصر الثلاثة على الآخر و بالتالى لذا يجب أن يحسن إستخدام كل عنصر على حسب التصميم الإنشائي و التشكيلي الداخلى للإستديو مع الأخذ فى الإعتبار تأثيره على العنصر الآخر للتأكد من تحقيق جماليات الرؤية فى الصورة المرئية النهائية الخاصة بالبرنامج ، جدول(٣).

اللون + الإضاءة	الإضاءة+ الملمس	الملمس+ اللون
وظيفة الإضاءة يعمل على إعطاء قيم تعبيرية للمشهد من خلال علاقاته اللونية بمفردات المكان والممثل وكل ما تقع عليه	- نهو الأسطح Surface Finish المكونة للديكور سواء كانت ناعمة أو خشنة الملمس حيث تعكس الأسطح الناعمة كمية ضوء موجهة	فإذا كان المشهد يحوي على كم هائل من الإكسسوار والأثاث و ألوان جدران مختلفة فيتطلب تدرج فى اللون بحيث يعطي إحساساً بعدم

- إن بنية البرنامج التلفزيوني تتشكل جمالياً نتيجة الإشتغال العلاقي لحزمة المرايات و العناصر الداخلة في نسيجه الداخلى و يتم على أساسها نجاح أي برنامج تلفزيوني.

توصيات :

- يجب على مخرج البرنامج التلفزيوني التعامل مع المشهد البصري التلفزيوني بروح الفريق الواحد، و عدم إغفال أى من مكوناته التشكيلية و التعبيرية، و مشاركة كلاً من مهندس الديكور والإضاءة و التصوير في رسمه.

-يراعى مصمم الديكور و الإضاءة ضرورة وزن نسب الألوان مع الإضاءة داخل الإستديو حتي تكتمل الصورة التلفزيونية لجذب المشاهد.

-تعاون كل من مصمم الإضاءة و مدير التصوير في تغيير أو تعديل كل حركة للكاميرا لتتوافق مع العناصر الصوتية بالإضافة الى أن كل لون له خواصه وأى نسيج أو حائط قد يعكس أو يمتص كميات مختلفة من النور الساقط عليه فيحتاج إلى ضبط كلاً من الإضاءة و التصوير.

مراجع البحث :

أولا : المراجع العربي

١. أحمد محمد محمد إبراهيم، « التصميم الداخلى لديكور البرامج التلفزيونية بين النظرية و التطبيق» / رسالة ماجستير ، قسم التصميم الداخلى و الأثاث ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان، ٢٠٠٦.
٢. أريج الجبلى إدريس دنقلا، رسالة ماجستير، تصميم الديكور التلفزيوني و أثره فى جذب المشاهد بقناة الشروق «برنامج صباح الشروق نموذجاً»، قسم فنون التصميم الداخلى، كلية الدراسات العليا جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا، السودان، ٢٠١٨.
٣. غسان محسن حمد، توظيف النص الضوئي في البرامج التلفزيونية العربية (برنامج ذا فويس نموذجاً)، مجلة الأكاديمي العدد ٨٩ السنة ٢٠١٨.
٤. هانى ابراهيم البطل، الإنتاج الإذاعي و التلفزيوني، بحث منشور ، دار عالم الكتب للطباعة و النشر و التوزيع ، القاهرة ، ٢٠١١.
٥. وائل محمد أحمد عناني، دور مستحدثات الإضاءة التي تعمل بتقنية الإنبيعات الدايدوي (ليد) في تصميم الصورة التلفزيونية، مجلة العلوم و الفنون للدراسات و البحوث ، جامعة حلوان، مجلة ٢٧ عدد ٢، ٢٠١٥.

ثانياً: مواقع أنترنت

:Web sites

[1]JeffCarlson,J.C(2018) A Quick Guide to Lighting movies[Online] Available at: <https://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1156302&seqNum=3> (Accessed 10 August 2021)

[2]JamesNugent, J.N (2016) A Quick Guide to Lighting in Filmmaking [Online] Available at: <https://www.audiobuzz.com/blog/a-quick-guide-for-lighting-in-filmmaking>,(Accessed 4 August 2021)