

مفهوم الدراما لتوظيف الإضاءة في فيلم الرسوم المتحركة الأبيض والأسود ثنائي الأبعاد DRAMA CONCEPT OF USING LIGHTING IN BLACK & WHITE 2D ANIMATION FILM

نهال صلاح شلبي^١، ا.د. أشرف عبد الفتاح محمد^٢، ا.د. ثريا محمد صبيح^٣
قسم الجرافيك شعبة الرسوم المتحركة – كلية الفنون الجميلة- جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية (١،٢،٣)

Nehal Salah Shalaby¹,
Prof. Dr. Ashraf Abdel-Fattah Mohamed², Prof. Dr. Soraya Mohamed Sobeih³
Animation Department, Faculty of Fine Arts, Helwan University, Egypt^(1,2,3)

nelbadiee@gmail.com,¹ ashraf_abdelfattah@f-arts.helwan.edu.eg², soraiasobeih@f-arts.helwan.edu.eg³

-- Paper Extracted from Thesis --

الملخص

يتمثل الهدف الأساسي من الإضاءة في الرسوم المتحركة الأبيض والأسود ثنائية الأبعاد، في الوصول إلى البعد الدرامي لأحداث الفيلم عن طريق إلقاء الضوء على الشخصيات المهمة في الفيلم، حتى يتمكن المشاهد من رؤية كل ما يُفترض أن يراه بوضوح، حيث يمكن أن تؤدي الإضاءة غير الكافية إلى حدوث تشتيت في الرؤية. على سبيل المثال، الضوء الخافت يجعل من الصعب التعرف على الشخصيات المهمة في الفيلم، كما أن تسليط الضوء على مناطق مختلفة يساعد في توجيه أعين المشاهد إلى حيث ينبغي أن يتجه الاهتمام ومما يتطلبه المشهد في أكثر الحالات دراماتيكية، فقد تكون غالبية الكادر مظلمة مع تسليط ضوء واحد على نقطة محورية. وفي كثير من الحالات يمكن لمصمم الإضاءة أن يغطي مساحة واسعة ويعمل كطبقة أساسية من الضوء بعد ذلك يمكن استخدام التمييز لتوجيه انتباه المشاهد إلى منطقة معينة، مثل البطل أو الشخصية المحورية في المقدمة. يمكن ضبط الإضاءة أيضًا للحصول على الحالة الدرامية التي نريدها في المشهد وعمل أو هام بصرية باستخدام الأضواء، يهتم البحث بفن الإضاءة والأسس العلمية والتطبيقية للضوء، ويعتمد على عنصر الضوء لتحقيق الرؤية البصرية المباشرة لتهيئة الجو النفسي والدرامي والفني لفيلم الرسوم المتحركة.

الكلمات المفتاحية

الدراما؛ الإضاءة؛ الرسوم المتحركة.

ABSTRACT

The main goal of lighting in 2D black and white animation is to reach the dramatic dimension of the film's events by illuminating the important characters in the film, so that the viewer can clearly see everything that he is supposed to see, as insufficient lighting can lead to Distraction in vision. For example, low light makes it difficult to identify important characters in a film, and highlighting different areas helps direct the viewer's eyes to where attention should be directed and what the scene requires in the most dramatic situations. The majority of the frame may be dark with a single light highlighting a focal point. In many cases, the lighting designer can cover a wide area and act as a base layer of light. The highlight can then be used to direct the viewer's attention to a specific area, such as the hero or central figure in the foreground. Lighting can also be adjusted to obtain the dramatic state we want in the scene and make optical illusions using lights. The research is concerned with the art of lighting and the scientific and applied foundations of light. It relies on the element of light to achieve direct visual vision to create the psychological, dramatic and artistic atmosphere of the animated film.

KEYWORDS

Drama; Light; Animation.

مشكلة البحث

- كيف تساعد الإضاءة الدراما للحصول على صورة فنية درامية تخدم موضوع الفيلم؟
- كيف يمكن استغلال أوضاع ونقاط الإضاءة في دراما فيلم الرسوم المتحركة؟
- هل تؤثر الإضاءة دراميا على محتوى ورسالة فيلم الرسوم المتحركة؟
- هل نجحت الإضاءة في تأصيل دور الدراما في فيلم الرسوم المتحركة؟
- هل ارتبطت الدراما بالإضاءة في فيلم الرسوم المتحركة؟
- هل تساعد الإضاءة الدراما في أفلام الأبيض والأسود للرسوم المتحركة لتحقيق الحالة الدرامية للفيلم؟

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال توضيح دور الإضاءة، وتأثيرها على مفهوم الدراما في فيلم الرسوم المتحركة الأبيض والأسود ثنائي الأبعاد من خلال إلقاء الضوء على بعض الأمثلة من أفلام، ومشاهد الرسوم المتحركة الأبيض والأسود ثنائية الأبعاد، وأوضاع الإضاءة المختلفة وزواياها ومدلولاتها في دراما الفيلم، ودورها في تغيير الأحداث أو التأثير المباشر في نفس المتلقي وانطباعاته عن الفيلم أو المشهد خاصة.

الهدف من البحث

يساعد البحث على فهم تقنيات الإضاءة المساعدة لمخرج الرسوم المتحركة الأبيض والأسود ثنائية الأبعاد، أو لمصمم الإضاءة سواء شدة الإضاءة، أو موضعها في الكادر نسبة للعنصر، أو الشكل المراد إيضاحه من حيث الأهمية أو الإظهار والإخفاء، ودور الشخصية متناسبا مع شكل ولون الإضاءة في المشهد أو الفيلم، وما ينتج عنه مساعدا بذلك في صنع محتوى الفيلم دراماتيكيا.

منهج البحث

منهج وصفي تحليلي من خلال عرض نماذج للإضاءة من أفلام أبيض وأسود ثنائية الأبعاد، تمت بإسلوب معالجة الضوء دراميا لخدمة الفيلم.

حدود البحث

نماذج فيلمية أبيض وأسود ثنائية الأبعاد من عام ١٩٢٩- عام ٢٠٠٠

١. المقدمة

الدراما هي نوع من التعبير الأدبي التي يؤدي تمثيلا في المسرح، أو السينما أو التلفزيون أو الإذاعة، وقد أخذت الكلمة من مصطلح في اللغة الإغريقية القديمة بمعنى "العمل"، وتأتي أيضا بمعنى التناقض حيث أنها كلمة مشتقة من عدة أسماء لكتاب وفلاسفة مشهورين، حيث يجتمع في هذا النوع من التمثيل خليط من الضحك والجد والواقع والخوف والحزن.

إن الفيلم السينمائي عامة وفيلم الرسوم المتحركة ثنائي الأبعاد الأبيض والأسود خاصة، هو في الأصل قصة متتالية بالصور التي تشمل أوضاع الشخصيات وشكل الإضاءة بها في الخلفيات والشخصيات، وكما أشار (جان كوكتو) بأن الفيلم كتابة بالصور، وهذا يعني أن هناك فعلا يتصاعد دراميا، ومثلما أشار "أرسطو" الفيلسوف اليوناني الذي عاش في القرن الرابع قبل الميلاد، أن الفعل له بداية ووسط ونهاية، وبذلك يكون الفيلم محددًا ضمن إطار الفعل وإن اتسعت رقعة الفعل باعتبار أن الفيلم السينمائي يعتمد على الرواية، وهي ذات اتساع في رقعة الأحداث إلا أنها محكومة بزمن الفعل.

وهذا يعني أن الفيلم السينمائي يظهر الأحداث فضلا عن كون الصورة هي ترجمة للفعل الدرامي، إلا أن ذلك لا يلغي العناصر المساهمة بتكوين الجانب الدرامي لتكون الصورة مؤثرة ومستحوذة على المشاهد ومن هذه العناصر: الإضاءة، الديكور، الأزياء، الموسيقى، المؤثرات البصرية، المؤثرات الصوتية، والإشارات فضلا عن الحركة داخل الصورة وحركة آلة التصوير، ومن خلال استخدام بعض تقنيات في الحجم والزوايا أو في الإضاءة أو اللون، وحيث تعبر هذه العناصر عن الحالات العاطفية النفسية، الاجتماعية، الفكرية، وما يتناسب من المشاعر الدرامية لخدمة الفيلم أو المشهد.

إن الصورة المتحركة هي صورة مركبة أو رسالة مركبة، فكل مرحلة تحتوي رموزا معينة تساعد على توصيل المعلومات من المصدر إلى المتلقي، حيث يظهر دور الإضاءة المهم في نقل الشفرات والرموز ومفهوم اللون بما يحمله من معان والأبيض والأسود مع حركات الكاميرا وأحجام اللقطات وإيقاع الحركة، ومخرج الرسوم المتحركة يفقد المشاهد نحو أي جزء في الكادر داخل إطار الصورة بواسطة عناصر كثيرة منها الإضاءة التي يتحكم بها ويجذب عين المشاهد إليها، وتهدف الإضاءة إلى تحقيق صورة تتوفر فيها الأجواء المناسبة للأحداث، أي أنه عند تصميم إضاءة لمشهد معين يجب أن تكون وفق مكونات المكان والزمان الذي يحوي الحدث، والمخرج يحدد الرؤية الخاصة به وكذلك التأثيرات النفسية للأحداث الدرامية التي يدركها المتفرج عقليا وحسبا، وهذا ما يميز لغة الإضاءة عن الكلمة المكتوبة كما يقول "ماهر راضي" في كتابه "فن الضوء" لغة الكلمة يدركها العقل، بينما لغة الضوء لغة محسوسة تؤثرها نفسي على الإنسان يدركها بإحساسه.

وهنا تكمن الأهمية الحقيقية للإضاءة في قدرتها على إبراز جماليات الصورة بما يتناسب مع التأثير الدرامي المطلوب منها، ويؤكد أنها ليست مجرد وسيلة، تمكن آلة التصوير من الحصول على صورة جيدة وصحيحة التعريض، بل تؤدي إلى جانب ذلك دورا ابداعيا وتفسيريا مهما كان بالنسبة للمشاهد، فالإضاءة هي ليست مجرد وسيلة لإنارة المشهد، بقدر ما يجب ان نعمل على توظيفها فنيا حتى تكون معبره عن إحساس اللقطة، فليس من المهم ان نحقق إضاءة في الصورة بقدر ما يجب أن نوظفها دراميا.

أولاً: تعريف الدراما

وهناك عدة تعريفات مختلفة لكلمة دراما، فهي في الأصل كلمة يونانية مشتقة من الفعل اليوناني (دراؤ) عمل، أو حدث سواء في الحياة أو على خشبة المسرح، فلو نظرنا إلى كلمة دراما على أساس أنها عمل أو حركة أو حدث فهي محاكاة، لأن المحاكاة تشمل على العمل والحركة والحدث، ومن تعريفات "أرسطو" - معلم الإغريق الأول- لكلمة دراما إنها:

- ١- محاكاة لحدث واحد كامل تترايط أجزاءه بعضها البعض، بحيث لو حذف بعضها أو تغير مكانه تغير الحدث كله أو انعدم.
- ٢- محاكاة باعتبارها غريزة في الإنسان منذ طفولته، من الأشياء التي تميزه عن الحيوان ويتلقى بها المعارف الأولى، وأن المأساة والمهابة هي أنواع المحاكاة، وأن أعمال الناس هي موضوعات المحاكاة، ولقد افترض "أرسطو" وجود أربع مسببات أو علل تتضافر في تكوين النتائج الدرامي:

- أ- حالة مادية Material Cause: هي الكلمات التي تكون الدراما.
 - ب- حالة شكلية Formal cause: هي ترتيب الأجزاء والتنسيق بينها في بناء الأثر الدرامي.
 - ت- حالة فاعلة Efficient cause: هي كيفية خلق الكاتب للنص الدرامي بحيث يعطي الدلالة المطلوبة.
 - ث- حالة غائية Final cause: هي خلق كيان يثمر في الملتقى إحساسا جميلا.
- وقد عرف قاموس "أكسفورد" للمسرح الدراما فأعطي تعريفين هما:
- الأول: اصطلاح يطلق على كل ما يكتب للمسرح، الثاني: يطلق على موقف ينطوي على صراع ويتضمن حلا لهذا الصراع.
- وعرف كتاب "The Theater Hand book" عدة تعريفات للدراما:
- الأول: يقصد به محتوى الاتصال أو محتوى الموقف الذي يقوم على تصاعد الاهتمام والإثارة والشفقة في المستمع أو المتلقي، حيث إن صراع الإرادة الإنسانية هو جوهر الدراما.
- الثاني: يقصد به مسرحية جادة، حيث يتم معالجة مشكلة بشكل لا يتصاعد فيه الانفعالات كالتراجيديا، وإنما يأتي الحل متناغما مع المناخ العام للحبكة.
- الثالث: عدة أشكال فنية هي التراجيديا، الكوميديا، والميلودراما، الأوبرا، الأوبريت، الفارس، البانتوميم، المنولوج، وفن العرائس.

ثانياً: ألوان الدراما

تنقسم الدراما إلى عدة أشكال وألوان، تراجيديا، والكوميديا، والميلودراما، والفارس وغيرها.

- ١- التراجيديا Tragedy
 - أ- مرحلة السرد أو الارتجال
 - ب- مرحلة الحوار التمثيلي
 - ت- تم إضافة بعض التطورات كإظهار شخصية المرأة.
 - ث- مرحلة إدخال بعض الخواطر الفلسفية وإظهار ممثل آخر.
 - ج- مرحلة إضافة ممثل ثالث والاهتمام أكثر بالمناظر والكماليات الأخرى رواد التراجيديا: اسخيلوس - سوفوكليس - يوربسيديس
- ٢- الكوميديا Comedy
- ٣- الميلودراما
- ٤- الفارس

أهم العناصر الأساسية في البناء الدرامي:

- ١- الفكرة Theme
- ٢- الحبكة The Plot
- ٣- الصراع Conflict
- ٤- الشخصيات Characters
- ٥- الحوار Dialogue

٢. أنواع الدراما في فيلم الرسوم المتحركة

تتنوع الدراما بأنواع عديدة، وعلى أساس النوع يقوم مدير التصوير بتحديد شكل الإضاءة العام، حيث تنقسم إلى نوعين: كوميدي وتراجيدي، وقد صنّف الكاتب والمصور السينمائي الأمريكي "جون التون" الضوء من الناحية الجمالية، إلى ثلاثة أنواع واستخدمها في أعماله: إضاءة الكوميديا والدراما والغموض، إن تحديد نوع الدراما يؤثر في الشكل الإضائي العام للعمل الدرامي.

الكوميديا – تتعامل الكوميديا في توصيل المعلومة للمشاهد بشكل واضح، عن طريق العقل لذا تكون الصورة واضحة مع الاحتفاظ بالمشاهد التي تحتاج إلى توتر وعادة ما تكون قليلة.

وتتخذ الأعمال الكوميديا الشكل الإضائي العام لدرجات اللون الأبيض والرمادي من سلم التدرج اللوني، فيكون شكل الإضاءة العام من طبقة الإضاءة العالية High Light لأنها تعتمد على إضحاك المشاهد وإدخال السعادة إلى قلبه، بمعنى أن شكل الصورة لا يحتاج إلى ظلال ولا يحتاج إلى توتر، بل يحتاج إلى تباين منخفض، ولذا طبقة الإضاءة العالية مناسبة لهذا النوع من الدراما لأنها تولد إحساسا بالبهجة والفرح والهدوء.

التراجيديا – تأخذ الأعمال التراجيدية تدرجات الألوان الرمادية والأسود من سلم التدرجات اللونية، ويأخذ شكل الإضاءة طبقة منخفضة Low Light وهي أكثر ملاءمة لهذا النوع من الدراما لأنها تعطي إحساسا بالتوتر والقلق، أي أن نوع الدراما يصعب العمل بصيغه عامة تعبر عنها.

مرحلة البناء الدرامي لفيلم الرسوم المتحركة وعناصره

يمر الفيلم بثلاث مراحل لا بد من وجودها حتى يكمل العمل الفني، وهذه المراحل هي:

أولاً: مرحلة البداية

تعتمد هذه المرحلة على موقف أو حدث أو مجموعه ظروف تؤدي إلى حدوث شيء معين والذي يتطور على أساسه الموضوع، ويتم في هذه المرحلة إعطاء المشاهد أكبر قدر من المعلومات للتعرف على الموضوع، وهذه المرحلة تعتمد على عناصر هي:

١- التعرف

حيث يتم تعريف المشاهد بمجموعة من المعلومات، مثل تعريفه بالهدف الذي يطرحه الموضوع والتعرف على الجو العام لمكان وزمان الأحداث، والتعرف على عقدة الموضوع والتعرف على الشخصيات الأساسية وعلى عالم هذه الشخصيات والتأكد من تعاطف المشاهد مع البطل.

٢- نقطة الهجوم

تعتمد نقطة الهجوم على وجود شيء حيوي ومهم معرض للخطر في بداية الفيلم تتخذ بسببه الشخصيات قرارا يترتب عليه تحول في حياة هذه الشخصيات ودخولها في صراع.

وتعتمد نقطة الهجوم على المفارقة الدرامية والتي يؤدي وجودها إلى تعجير الأحداث ويترتب عليها الصراع والمفارقة المبنية على جهل شخصية البطل بشيء يعرضه للخطر، كذلك يجب أن تجذب نقطة الهجوم انتباه المشاهد للموضوع باعتباره نقطة انطلاق الحدث الدرامي.

٣- العقدة

تعوق العقدة البطل في تحقيق هدفه، ولذلك يعتبر الهدف أحد عناصر العقدة والتي على إثرها ينشب الصراع بين البطل والعقبات، وتفرض هذه المرحلة (مرحلة البداية) على مدير التصوير عندما يضع تصوره في شكل الضوء والتكوين أن يتميز هذا التصور بالوضوح حتى يستطيع المشاهد تعرف الجو العام للمكان والزمان والشخصيات الأساسية، أما نقطة الهجوم فغالبا ما تكون حدثا قويا ومؤثرا، ولذلك يتم التعبير عنها وتقويمها من خلال التأثيرات المرئية التي تناسب الحدث.

ثانياً: مرحلة الوسط

وتشمل هذه المرحلة الجزء الأكبر من الفيلم، وفيها يتم تطور الصراع الذي يمر بتعقيدات وأزمات. وأساس هذه المرحلة هو الصراع، ويتطور هذا الصراع من خلال الأزمات إلى أن ينتقل في لحظة ما إلى الذروة أي: إلى أعلى نقطة في مراحل الصراع، ويمكن أن تجيء الذروة في نهاية العمل أو في مكان ما في الوسط، وبعد ذلك تأتي الخاتمة مع الحل الدرامي،^(١) وتعتمد مرحلة الوسط على عنصرين: الصراع، الأزمة.

ثالثاً: الصراع

يفجر الصراع الأحداث في الفيلم، ويقوم مدير التصوير باستخدام التأثيرات المرئية للتعبير عن طرفي الصراع، وتوجد أربعة أنواع من الصراع: الصراع الساكن – الصراع الواثق – الصراع المرفف المرتقب – الصراع الصاعد المتدرج، ويعتبر

الصراع الصاعد أهم أنواع الصراعات وهو يتدرج من البداية، وهو نتيجة المقدمة المنطقية، ولذا فإنه يتدرج بانتظام إلى أن يصل إلى الذروة.

رابعاً: الأزمة

تعتمد الأزمة على عنصر التشويق، حيث يصل طرفا الصراع إلى أعلى درجات التوتر الدرامي، والأزمة الرئيسية هي مواجهة نهائية بين البطل والعقبة، ويتم استخدام العناصر المرئية بالشكل

الذي يؤدي إلى التوتر تعبيراً عن الأزمة الموجودة، ويصل عدد الأزمات في مرحلة الوسط إلى أربع أزمات، وهذه الأزمات لا بد أن تحقق قمة التشويق والتوتر لدى المشاهد.

خامساً: مرحلة النهاية

هي المرحلة التي يصل فيها الصراع إلى الذروة، حيث تصل كل عناصر الفيلم إلى المواجهة التي تؤدي إلى النتيجة النهائية والحل، وتشتمل هذه المرحلة على عنصرين: الذروة والنتيجة، ويقصد بالنتيجة هنا أن يحصل المشاهد على إجابة السؤال الذي طرحه الفيلم في البداية، ومرحلة النهاية هي نتيجة المواجهة بين طرفي الصراع، أما الذروة فقد تأتي بعد الأزمات وهي أعلى درجة انفعالية في الفيلم، وتعتمد التأثيرات المرئية على زيادة مساحات الظلال.

واستخدام عنصر الحركة للوصول بالتوتر إلى أعلى درجة، كما يتم عمل تقطيعات للإضاءة والتكوين وحركة الكاميرا تعبيراً عن طبيعة المشهد بحيث يشعر المشاهد بحالة من التوتر. الشخصية الدرامية في فيلم الرسوم المتحركة

تعتبر مرحلة رسم الشخصية في فيلم الرسوم المتحركة من أصعب مراحل التأليف الدرامي فالشخصية الدرامية هي أكثر جذبا للانتباه ولذا للنظر وتتضمن خصائص مركزة أكثر من الشخصية العادية وتأتي هنا قدرة وبراعة المخرج في تجسيد الدراما من خلال الشخصية والعناصر المساعدة لها وخاصة الإضاءة.

الشخصيات هي وسيلة كاتب السيناريو لتحويل الأحداث إلى حركة وفعل، فالشخصيات في الدراما، هي بما تقول وما تفعل.. بما تظهر وبما تخفي.. بما تلبس وبما تستخدم من أشياء بما يضطرم داخلها من حياة مكونه من عواطف وأفكار وأحلام.. بما تشترك من صراع وما تخلقه من مشاكل.

والشخصية الدرامية في فيلم الرسوم المتحركة، ينبغي أن تقدم شخصية متعددة الأبعاد، لها حياتها الخارجية الظاهرة التي نراها أمامنا.. ولها مشاعر الباطنة المخفية التي نرى انعكاسها على عالم الواقع فيما تقوله الشخصية أو ما تفعله أو ما تلبسه أو ما تهمله.

وينبغي على الشخصية في فيلم الرسوم المتحركة أن تسهم مساهمة فعالة فيما يدور حولها من أحداث، وتشارك مشاركة إيجابية في الصراع الدائر خارجها، بينها وبين غيرها من الشخصيات، بين الشخصيات جميعاً وبين المجتمع أو الواقع الخارجي وعلى قدر مساهمة الشخصية في الصراع، تتوقف حيويتها وتكمن قدرتها على التطور ويظهر ذلك من خلال شكل الإضاءة وتصميمها في الكادر.

الإضاءة والشخصية في فيلم الرسوم المتحركة

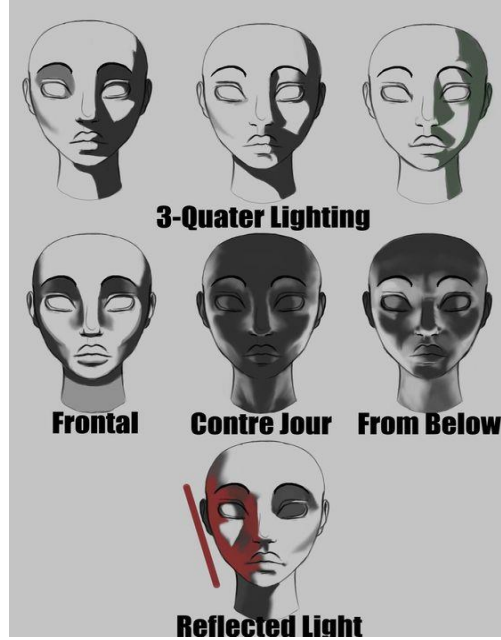
يمثل الضوء عنصر أساسي وأهمية في التصوير السينمائي وبصفة خاصة في فيلم الرسوم المتحركة الأبيض والأسود لما يمتلكه من خواص فيزيائية تجعل من الصورة حادة التفاصيل أو معتمه، أو أي شكل آخر يريده مخرج الرسوم المتحركة، فالضوء بالإضافة إلى وظيفته الأساسية هو محور التركيز الأساسي في مفهوم الدراما مما يؤثر في تفاصيل الصورة أو حتى القدرة في التعبير عن أعماق الشخصية أو اجتماعية ونفسية المكان.

تشيع الإضاءة نوعاً من الطمأنينة والابتهاج داخل الإنسان، وهو إحساس سيكولوجي يطمئن الإنسان ويساعد الضوء على تنامي الأحداث وتطورها وفق الضرورات الوظيفية والرمزية وتطور دراما الفيلم.

كما أن للإضاءة تأثير درامي في فيلم الرسوم المتحركة حيث أن الإضاءة العالية ذات الظلال الضعيفة أو المعدومة وذات التدرجات الفاتحة تنعكس على الشخصية من حيث التفاؤل والبساطة والمرح، والإضاءة المنخفضة ذات الظلال الكثيفة والألوان الغامقة التي لا تخلو من بعض المناطق الفاتحة مثل المصادر الضوئية الصغيرة والتي بواسطتها يمكن تمييز الإضاءة المنخفضة والتي تستخدم في المشاهد الدرامية أو الغامضة أو الحزينة، أو تستخدم لدلالة رمزية لرؤية المخرج في الفيلم.

دور تصميم الإضاءة في فيلم الرسوم المتحركة للتأكيد على الأحداث المحورية في الدراما

يمكن أن يكون لإضاءة الرسوم المتحركة تأثير كبير على الحالة المزاجية. الفكرة هي مطابقة الإضاءة لمحتوى الفيلم لتشجيع المشاعر الصحيحة في المشاهد. قد يعني هذا توهجاً ناعماً ودافئاً لمشهد سعيد أو ألوان خافتة ورائعة لأغنية حزينة أثناء مشهد حزين. ترتبط ألوان معينة بأمزجة مختلفة. على سبيل المثال، غالباً ما يرتبط اللون الأزرق بالحزن، ويرتبط اللون الأحمر بمشاعر شديدة، مثل الحب أو الغضب.



شكل (1) يوضح اختلاف وتباين أشكال الإضاءة على الوجوه لإبراز البعد الدرامي.

تأثير الضوء دراميا على الشخصية في فيلم الرسوم المتحركة

الضوء له تأثير قوي على حالة الذهن والعواطف فالانطباع باللون يأتي من رد فعل نفسي وكذلك من إحياء بشدة وتوزيع الضوء، فمثلا في الفيلم الأبيض والأسود يكون لدى المخرج طرق متعددة للمحافظة على الانتباه تركز على مركز الاهتمام، فأعين المشاهد تنجذب إلى الأشياء الكبيرة والشيء الأقرب للكاميرا، والشيء الموضوع في أكثر وضوح بؤري، كما تنجذب إلى الحركة، وإلى اللقطات القريبة والتنظيم الدرامي للأشخاص والأشياء والتشديد على الموضوع الأكثر إثارة للاهتمام بجذب المشاهد أيضا، فباستخدام الألوان الساطعة والمشبعة على الموضوع ذو الجاذبية الأكثر وبوضع الموضوع أمام خلفية تحدث تباينا، يمكن بسهولة جذب انتباه المشاهد، وبالتالي نقل المعنى بشكل أكثر سهولة.

لذا نجد إن الضوء وعن طريق شدته أو تكثيفه والذبذبات واستعمال الأضداد والمساحات، تحدث في المشاهد تأثيرات حسية وتعطي له مشاعر القسوة والرقية. بعض تدرجات الإضاءة تبدو كما لو أنها تتراجع إلى الخلفية، وإذا توافرت لها كثافة عالية High Intensity وقيم قاتمة Dark Value عالية، تبدو متقدمة Advance، فتجعل الموضوعات تبدو أكبر وأقرب إلى الكاميرا عما هي عليه في الحقيقة.

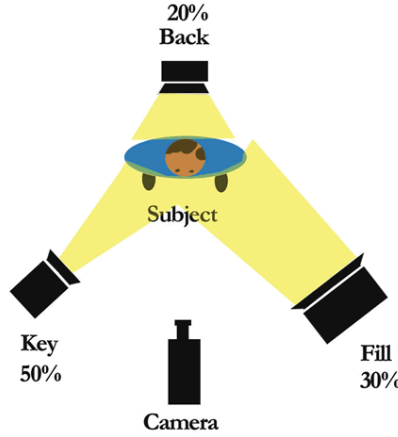
ويعد استخدام ميزة صفتي Advancing وتراجع Receding الإضاءة يدعم وهم أن الصورة على الشاشة بأبعاد ثلاثية، مع وجود التباين بين اللون النقي واللون الرمادي يدعم هذا الوهم.

عناصر الإضاءة Element of lighting

أن التعامل مع فن الإضاءة لا يخضع على الإطلاق إلى أسس ثابتة ودائمة، فهو فن لا نهائي متغير ومتطور دائما في تنويعاته وتوظيفه حسب رؤية كل مبدع؛ لذا فإن التعامل مع فن الإضاءة هو يعتبر بمثابة دراسة وممارسة دائمة ومتجددة، حتى يمكن من خلالها تشكيل هذا العنصر الراقى في عمل فني وتحويله إلى لغة فنية ذات معان لها أصداء في روح المتلقي، لذلك نتعرف على العناصر الأساسية التي تمكننا من توظيف الضوء والتعامل معه بشكل تأثيري، ومن أهمها ما يعرف بالثلاث نقاط الأساسية للإضاءة The 3 point of essential lighting وهي تعتبر من الإضاءة الأساسية في خطة مدير التصوير أو مخرج الرسوم المتحركة لكونها تشكل البناء الأساسي في إضاءة المشهد وهي:

- مصدر الضوء الرئيسي Key light
- مصدر الضوء المكمل Fill in light
- مصدر الضوء الخلفي Back light

ويوجد بالتأكيد عدة عناصر أخرى أساسية، ولكنها ليست بهذا القدر من الأهمية في عمل المصور كونها لا ترتبط مباشرة بتكوين اللغة الإبداعية في إضاءة المشاهد بنفس القدر الذي تحققه هذه الثلاث نقاط الأساسية شكل (٤).



شكل (٤) يوضح توزيع مصادر الضوء في ثلاث نقاط.

أولاً: مصدر الإضاءة الرئيسي Key light

وهو المصدر الضوئي الرئيسي والساكن في إضاءة المشهد الذي يعطي الشكل والهيكل للموضوع ويوضحه، لذلك هو أول المصادر الضوئية التي يقوم مدير التصوير بوضعها والتي بناء عليها يتم وضع باقي المصادر الأخرى ولذلك سمي بمفتاح الإضاءة الأساسي The Key light.

والمصدر الأساسي للإضاءة هو غالباً ما يعتمد عليه في تقدير التعريض الضوئي للصورة، وكلما كانت الإضاءة الرئيسية مركزة Spot light كلما زادت القدرة على وضوح التباين في الصورة ومن ثم فهو يبرزها ويؤكدها ويعمل على تجسيم المنظور بها في أبعاده الثلاثية، ولكنه من الممكن أيضاً أن يكون من نوعية الإضاءة الناعمة soft light على أن يعمل المخرج على تحقيق نسب متفاوتة ومختلفة من الكثافات الإضاءة التي تساعد على تجسيم أبعاد الصورة وعدم تسطيحها شكل (٥).



شكل (٥) مشهد الافتتاح من فيلم "The Hunted House"، الكادر مظلم بالكامل ليظهر الخوف والرهيبة في المشهد.

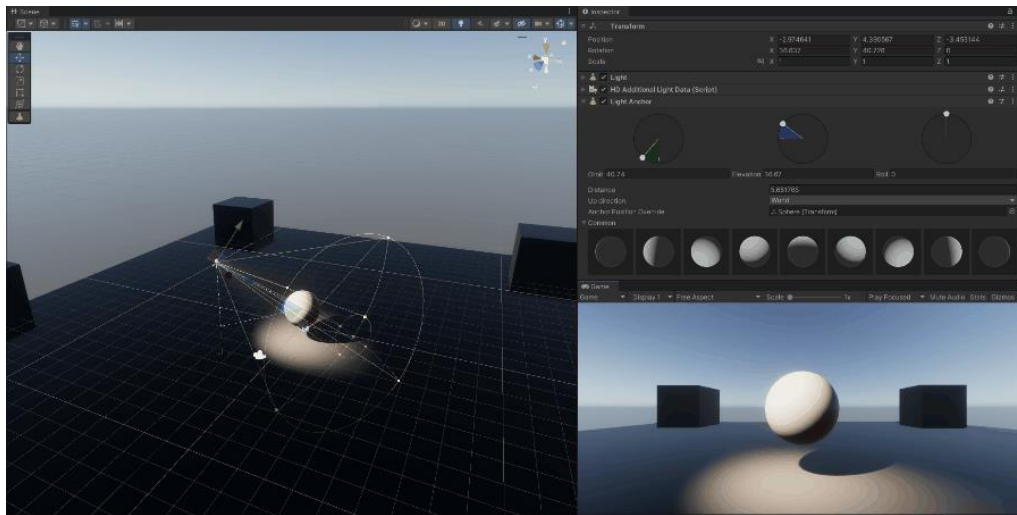
وكان يعتقد أن الإضاءة الرئيسية هي أعلى درجات النصوص في الصورة، ولكن ذلك ليس بالضرورة، فالضوء الخلفي عادة ما يكون أكثر نصوعاً ومع ذلك لا نعتبره مصدر الضوء الرئيسي إلا في حالة عدم وجود أي مصدر ضوئي آخر غيره في الكادر شكل (٦).



شكل (٦) لقطة من فيلم "The Hunted House" السماء منيرة والتضاد موجود للإيحاء بالرعب.

ومصدر الضوء الرئيسي لا يأتي فقط من الأمام Front light وإنما يمكن أن يكون جانبياً side light أو يأخذ أشكالاً متعددة، ولكن في الأحوال العادية يفضل وضعه على يمين أو يسار الكادر بزواوية تبدأ من ١٥ إلى ٤٥ لأن ذلك يحقق زاوية الإضاءة الأمامية الجانبية Front side light التي تتميز بأنها من أحسن زوايا سقوط الإضاءة على الوجه،

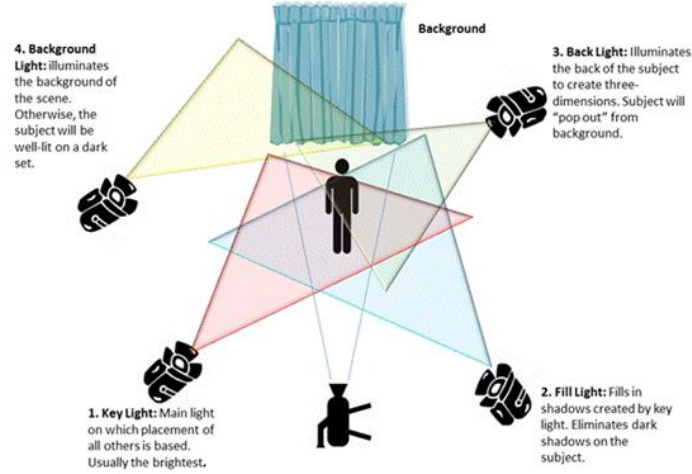
كما يجب أن يكون ارتفاعها أعلى من مستوى العنصر حتى تنقضى سقوت الظل على العنصر والذي يخفي التفاصيل فيه، مع مراعاة عدم وضع المصدر على ارتفاع شاهق حتى تتحول الإضاءة على العنصر إلى إضاءة سيئة Top light شكل (٧).



شكل (٧) يوضح توزيع الإضاءة في الكادر بالنسبة للشخصية.

ومن الضروري أن يكون هناك ضوء رئيسي واحد في الموضوع إذا كانت الأجسام في اللقطة ثابتة، أما في اللقطات المتحركة فإن الشخصية تتعرض لأكثر من ضوء رئيسي، ويتحرك من خلالها بشرط ألا تتداخل المصادر لأن ذلك يؤدي إلى ظهور العديد من الخيالات وهو أمر غير مستحب شكل (٨).

Basic 4-Point Lighting



شكل (٨) يوضح توزيع مصادر الإضاءة في الكادر.

ثانياً: مصدر الضوء المكمل Fill in light

الضوء الرئيسي Key light باعتباره المصدر الأول في الصورة يمكن أن يستخدم منفرداً بدون إضاءة أخرى، ولكن ذلك سيؤدي إلى ظهور خيالات حادة في الصورة بشكل لا يكون مستحباً؛ لذا يجب استخدام مصادر إضاءة مألوفة للظلال التي تنتج عن المصدر الضوئي المركز، ولذلك فهي توضع بعد ضبط الإضاءة الأساسية، وتسمى في هذه الحالة بالإضاءة التكميلية The filler.

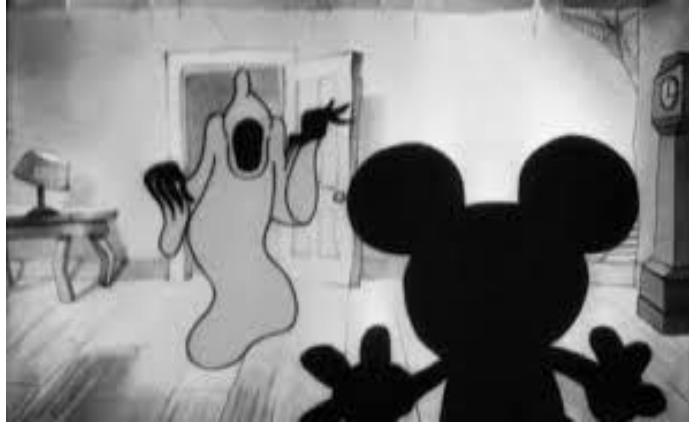
ومن الخواص الأساسية المميزة لهذا المصدر الضوئي هو أن تكون إضاءته ذات طبيعة منتشرة غير مركزة Diffused أي ناعمة Soft light، كما يجب أن تكون أقل في قوتها من إضاءة المصدر الرئيسي Key light والإضاءة الخلفية Back light شكل (٩).



شكل (٩) لقطة من فيلم "The Hunted House" توضح مصدر الإضاءة المكمل بالإضافة للمصدر الرئيسي Fill in light.

ثالثاً: مصدر الضوء الخلفي Back light

وهو العنصر الثالث في نظرية الثلاث نقاط الأساسية للإضاءة، فهي أي إضاءة تأتي من خلف الموضوع الذي يتم تصويره وتكون غالباً من الاتجاه المواجه للكاميرا، ومن أهم الخصائص التي تحققها هذه النوعية من الإضاءة أنها تفصل الحدود الخارجية للأشخاص عن خلفيتهم، فتحقق نوعاً من السطوع على الشعر والأكتاف فتولد الإحساس بالبعد الثالث وزيادة العمق الفراغي في الصورة وتبرز الخواص المجسمة للموضوع، شكل (١٠).



شكل (١٠) لقطة من فيلم "The Hunted House" توضح مصدر الإضاءة الخلفي المؤثر في شكل الشخصية ويخدم رؤية المخرج لتحقيق الإثارة.

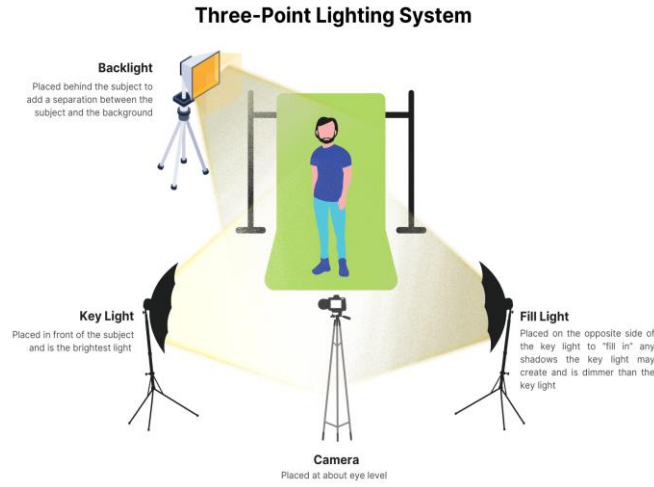
و غالبا ما تكون الإضاءة الخلفية من مصدر مركز Spot light، ويمكن أيضا أن تكون ناعمة Soft light حسب أسلوب توزيع الإضاءة في المشهد.

والإضاءة الخلفية تأخذ عدة أشكال فمثلا إذا اتخذت وضعا جانبيا خلفيا على الشخصية التي يتم تصويرها فإنه يطلق عليها Back side light أو المصطلح الدارج Kicker light، وهي إلى حد ما تعمل على تجسيم الموضوع وإبرازه، وتسمى بمصطلح Rim light إذا أضاءت حافة الجسم أو الموضوع فقط وهي تعمل على زيادة التجسيم للموضوعات، ولكي تستخدم هذه الإضاءة بشكل صحيح يجب وضعها على مستوى أعلى قدر المستطاع من الموضوع المصور، كذلك لا يجب ألا تنخفض إلى مستوى الكاميرا حتى لا تتسبب في حدوث انعكاسات قوية داخل العدسة. شكل (١١).



شكل (١١) لقطة من فيلم "The Hunted House" توضح إضاءة الحافة أو Rim light للتعبير عن الخوف.

عناصر الإضاءة الثلاثة السابقة (Key – Filler – Back) تعتبر هي الأساس العملي الأكثر شيوعا للاستخدامات التقليدية في مجال الإضاءة التلفزيونية التي تعرف بنظرية "Three point lighting" التي تقدم الحلول والطرق الكلاسيكية لإضاءة المشاهد الداخلية، شكل (١٢).



شكل (١٢) يوضح ثلاث نقاط الإضاءة *Three point lighting*.

وهناك العديد من عناصر لغة الضوء المكتملة لهذه العناصر الأساسية:

مصدر إضاءة العينين *Eye light*، مصدر إضاءة الشخصية *Back ground light*، مصدر إضاءة الديكور *Set light*، مصدر إضاءة الملابس *Clothes light*.

مصدر إضاءة العينين *Eye light*

وهو يعتبر مصدرا متخصصا لماء العينين *Fill in light*، ونظرا لأن مجموع الإضاءة الرئيسية والمكتملة تتعامل مع مساحة الوجه ككل، فإنه يجب وجود مصدر ضوئي صغير لا يسبب رفع مستوى نصوص الصورة بقدر ما يؤدي إلى لمعان العين فقط. شكل (١٣).



شكل (١٣) لقطة من فيلم "The Mad Doctor" يوضح مصدر إضاءة العين *Eye light* ويوحى بالشر.

فالعين من أبرز عناصر التعبير في الوجه للشخصية، كما يستخدم هذا النوع من الإضاءة لتأكيد معاني الفرح والحزن والغضب والمعاني كافة التي تعبر عنها العين في المشاهد التي تتطلب ذلك.

مصدر إضاءة الخلفية *Background light*

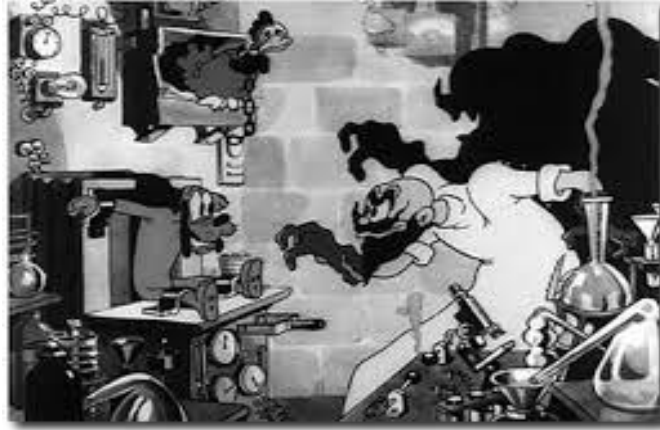
وهي نوع من مصادر الإضاءة التي ليس لها علاقة بالشخصيات حيث أنها تستخدم في زيادة نصوص الخلفية حتى لا تبدو قاتمة أثناء التصوير بحيث لا تزيد عن إضاءة الشخصية فتؤثر عليها وتبدو باهتة، وهي تستخدم حينما تكون خلفية الممثل مجرد حائل مستوي من أي خامات وليست قطع ديكور لها إضاءة مختلفة لها مفهوم الغموض والإثارة وتخدم المشهد دراميا. شكل (١٤).



شكل (١٤) لقطة من فيلم "Father & Daughter" يوضح الإضاءة الخلفية لخدمة المشهد دراميا *Back light* ويدل على مرور الوقت.

مصدر إضاءة الديكور **Set light**

وهي مصادر ضوئية متنوعة وغير محددة في أعدادها أو أنواعها تستخدم للإضاءة في داخل البلاتوهات وتكون خاصة بالديكورات الخلفية للبرامج أو لإبراز باقي العناصر التشكيلية للصورة وهنا تتسبب الدراما في توظيف الإضاءة لإظهار المكان والتفاصيل وتأثيره على المشهد وإحداث الخوف والرعب في نفس المشاهد، شكل (١٥).



شكل (١٥) لقطة من فيلم "The Mad Doctor" توضح مصدر إضاءة الديكور *Set light* ويستخدم لإظهار مكان الحدث.

مصدر إضاءة الملابس **Clothes light**

وهي نوع من مصادر الإضاءة الصغيرة في الحجم نسبيا حتى لا تؤثر في إضاءة الشخصية، وتكون موجهة فقط للملابس لإبراز أناقته التشكيلية وتستخدم كذلك في رفع نصوص الإضاءة للألوان الداكنة والقائمة لإبرازها، وهي لا تستخدم إذا كان الجسم في حالة حركة وتستخدم بحرص شديد. شكل (١٦).



شكل (١٦) لقطة من فيلم "The Mad Doctor" توضح مصدر إضاءة الملابس Clothes light يدل على الاحساس بالتفاوت.

الضوء وحركة الكاميرا

فالمخرج في فيلم الرسوم المتحركة يقوم بدور مدير التصوير في توزيع الإضاءة في كادرات الفيلم لخدمة السيناريو دراميا. وهناك مؤثرات يتحكم بيها مخرج الرسوم المتحركة عن طريق الضوء ويشكل التكوين العامل الأساسي فيها وهي:

- ١- زاوية الإضاءة.
 - ٢- حجم الصورة التي تؤثر في التناسب ومجال الرؤية مع الإضاءة.
 - ٣- حركة الكاميرا (أعلى أسفل، ازاحة، بانورامية).
 - ٤- عمق مجال الرؤية (عادي، مضغوط، عميق، متأثر بالبعد البؤري وفتحة العدسة).
 - ٥- بؤرة العدسة (انتقائية داخل الكادر).
 - ٦- سرعة التصوير (عادية، سريعة، بطيئة....)
- ولا شك أن حركة الإضاءة في الفيلم واحدة من أهم وسائل التعبير السينمائي لقدرتها على التعبير الدرامي فهي تعطي المزيد من الأفكار والمعاني والدلالات.

ونجد أن بمقدور الإضاءة إثراء المدلول الدرامي والنفسي والتعبيري في الفيلم بما ينعكس ايجابيا على ضرورة البناء البصري له، حيث أن فعل الإضاءة يتجلى في اعطاء المشاهد العديد من المعلومات الخاصة بالمكان والشخصية والأحداث وهو الدور الذي يلزم حركة الكاميرا في المشهد والتي قام المخرج بتصميم إضاءتها ورسم الصورة المثلى للقطات للتعبير عن الطبيعة الدرامية للفيلم تراجمية كانت أو كوميديية رمزية أو تعبيرية أو غيرها، كما تنتوع زوايا الكاميرا وفق تصورات الموضوع للفيلم حيث يستثمر المخرج استخدامات الضوء وأماكنها واتجاهاتها شدتها وقوتها تبعاً لمسارات الفيلم وفهم عناصر الفعل الدرامي بدءاً بأسلوب العرض والتعريف والصراع والأزمة والذروة والحل.

الدراما في الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد

مفهوم الدراما في الإضاءة في الرسوم المتحركة جزء لا يتجزأ من دراما الفيلم للحصول على صورة ناجحة عن طريق تمثيل الضوء بقيمة لونية، واعتماداً على التزام المخرج بالدقة أو الواقعية وتطبيقه على رؤيته للإضاءة.

أما بالنسبة للمصورين وصانعي الأفلام، يتم التقاط الضوء الفعلي والتفكير الدقيق في ترتيب وقياس الضوء المادي بحيث يمكنهم مضاهاته بالضوء الحقيقي لتحقيق الدراما المطلوبة، وإما تعزيز تلك الواقعية أو تقريبها قليلاً من التجريد وفي كلتا الحالتين يلعب التلاعب بالضوء أو فكرة الضوء دوراً رئيسياً في تشكيل دراما فيلم الرسوم المتحركة، يتمتع مخرج الرسوم المتحركة بدقة الإضاءة الافتراضية التي تحاكي إلى حد كبير المسار المادي للضوء في الفضاء أو في الواقع - تماماً كما يفعل المصورون أو السينمائيون.

الرسم بالضوء هو أسلوب فني يستخدم للتعبير عن الأفكار والأحاسيس وأهم مواصفات الرسم بالضوء هو تحديد مصدر الضوء والتأكيد على البعد الثالث (العمق) واستخدام أسلوب والاهتمام بالتجسيم ونسب التباين وطبقة الإضاءة. أما البناء الضوئي للفيلم

فيعتمد على نوع الدراما ومراحل البناء الدرامي ففي الفيلم الكوميدي يميل الشكل الإضائي إلى الأبيض ودرجاته والتراجيدي يميل إلى الدرجات الرمادية والسوداء.

ولكل مرحلة من الفيلم إضاءة خاصة ففي مرحلة البداية تزداد مساحات الإضاءة وتنخفض نسبة التباين وفي مرحلة الوسط تزداد نسبة الظلال لزيادة حدة الصراع وفي مرحلة النهاية تزداد نسبة التباين لزيادة عناصر التشويق والإثارة، لكل مشهد توزيع ضوئي (مشاهد الهجوم، مشاهد العقدة، مشاهد الأزمات، مشاهد الذروة)

وهناك عدة أساليب لعرض الأحاسيس والأفكار إلى المشاهد مثل أسلوب العرض عن طريق رسم الجو العام من ديكور وملابس وعادات وطباع ومعلومات ومكان وبيئة وأسلوب الإيحاء والذي يوصل الأفكار بشكل غير مباشر وذلك بدفع المشاهد لاستخدام مخيلته وغالباً ما تستخدم هذه الطريقة في أفلام الرعب.

الوظائف الدرامية للإضاءة في فيلم الأبيض والأسود ثنائي الأبعاد:

يقوم المخرج بتصميم الإضاءة الخاصة بالفيلم ويضع خطته الضوئية للتحكم في:

- ١- القدرة على التشكيل Plasticity أي الرؤية ذات الأبعاد الثلاثة، والتي يجب أن تمدها الإضاءة لكافة عناصر المنظر.
- ٢- الحالة النفسية التي يجب توطيدها والحفاظ عليها أثناء العرض.
- ٣- الآثار الواقعية التي يجب أن تنشأ ويحافظ عليها داخل نطاق ايه حدود، يبدو أن فيلم الرسوم تملئها.
- ٤- قدر تعتيم الضوء أو إجراء تغييرات تؤدي إلى إضاءة منطقة الحركة.
- ٥- تحقيق الرؤية أو الوضوح
- ٦- إظهار الشكل: ويتوقف ذلك على مدى نجاح مصمم الإضاءة في توزيع الظل والنور.

والظلال بطبيعة الحال يمكن دراستها في الكادر فإذا كان التباين منخفضاً فإن الظل سوف يحظى نسبياً بقليل من الانتباه وسوف يكون الأثر سطحيًا وتافها وبالمقابل إذا كان التباين شديداً فإن الأثر المقابل أي درجة المقابلة التشكيلية العالية للإضاءة سوف تكون كفتها راجحة أو محققة للغرض المراد منها. وبالمثل إذا كانت حافة منطقة الظل غير واضحة، صادرة عن مصادر ضوئية متعددة فسوف لا تكون ذات تأثير يذكر، أما إذا ما كانت هذه الحافة حادة ومن مصدر ضوئي واحد فإن الأهداف البصرية الإجمالية والصفات الخاصة بالضوء (شدة التوزيع - اللون) بضبطها تخلق تكوينات من الضوء والظل على الشخصيات والخلفيات.

والضوء يستخدم كعنصر من عناصر التصميم في الفراغ وهو ليس ساكناً كما في التصوير أو النحت لأن المخرج في فيلم الرسوم المتحركة يسعى إلى إيجاد تكوينات ضوئية يتم ضبطها وتغييرها تبعاً لأحداث القصة.

وإمكانيات خلق تكوينات درامية بالضوء لا نهاية لها، فبدراسة استخدامات الضوء في لوحات كبار المصورين أو مخرجي أفلام الرسوم المتحركة يمكن أن تكون ذات فائدة كبيرة توضح تلك الامكانيات.

ونجد أن الإضاءة العالية ذات الظلال الضعيفة أو المعدومة وذات الألوان الفاتحة تنعكس على الشخصية من حيث التفاعل والبساطة والمرح كما في مشهد ميكي مع الهياكل العظمية في فيلم "The Hunted House"، والإضاءة المنخفضة ذات الظلال الكثيفة والألوان الغامقة التي لا تخلو من بعض المناطق الفاتحة مثل المصادر الضوئية الصغيرة، والتي بواسطتها يمكن تمييز الإضاءة المنخفضة والتي تصلح للموضوعات الدرامية أو الغامضة والحزينة، وقد يحدث أن تستخدم بشكل مغاير لدلالاتها الرمزية وهو امر يرجع لرؤيا المخرج الذي يقوم بدور مدير التصوير في فيلم الرسوم المتحركة وطبيعة التحول في بنية المشاهد نفسها.

ويلعب التطور الدرامي دوراً في استثمار الضوء فيكون استخدام الإضاءة العالية بعد الإضاءة المنخفضة تعبيراً عن انحسار المشكلة أو حلها كما في فيلم ميكي "Haunted House". شكل (١٧)

وحسب تصنيف عالم الجمال الفرنسي "سوربو" فالإضاءة فن من الدرجة الأولى لقيمتها الفنية والتعبيرية التي تؤثر على المتفرج، إذ تساهم في التعبير عن الأحداث المختلفة للعمل الدرامي فهي بمثابة خلفية الصورة بكل ما تحمله لإبراز الموضوع الرئيسي.



شكل (١٧) لقطة من فيلم "The Hunted House" توضح سطوع الإضاءة في حالة الاستقرار في الكادر.

٣. النتائج والملاحظات

نستخلص من هذه الأمثلة أن مفهوم الدراما يتم باستخدام عدة طرق للإضاءة المباشرة وغير مباشرة، وهي تساعد على الإحساس بالحجم من حيث تضخيم الشخصيات أو إظهار الخفيات والجو العام الدرامي للمشهد أو الفيلم من خلال دراسة أوضاع الضوء في المشهد الدرامي في فيلم الرسوم المتحركة، كما يساعد الضوء على الاستمتاع بمفهوم الدراما بمحتوى الرسوم المتحركة التقليدي أكثر من ذي قبل.

- أصبحت الإضاءة فنا عميق التأثير دراميا ناتج عن الظلال التي تتركها في العمل الفني.

- إن الضوء في الطبيعة أو اللون الأبيض في الصورة يوحي بمعاني الصراحة أو الحقيقة، الصدق النقاء البراءة أو التفاؤل، بينما الظلال لا تعني فقط مجرد غياب النور، بل يمكن ارتباطه بالشر والشيطان أو الكتمان والخوف.

- يستخدم المخرج الضوء والظل طرفي الصراع في الخير والشر للتعبير عن الدراما ويستخدم الضوء كعنصر إيجابي يمثل الخير والظل ليمثل العنصر السلبي وهو الشر.

- إن فيلم الرسوم المتحركة أو كادر الرسوم المتحركة يعتبر بمثابة اللوحة التي يرسم عليها الفنان، ويقوم الفنان بالرسم عليه بالضوء والظل ليصل إلى فلسفته أو رؤيته المنشودة.

- الضوء والظلال ضرورة حتمية في مشهد الرسوم المتحركة ثنائي الأبعاد وخاصة الأبيض والأسود وله الأثر الكبير دراميا في الفيلم.

٤. التوصيات

- محاولة توظيف الدراما في توظيف الإضاءة كما يجب في أفلام الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد بطريقة تخدم الفيلم أكثر مما هو قائم.
- لفت الأنظار إلى دور الدراما الهام في السياق الفني لأفلام الرسوم المتحركة الثنائية الأبعاد وخاصة الأبيض والأسود للتأثير على المشاهد.
- دراسة الضوء باستفاضة لكونه أداة هامة وعنصر أساسي في السياق الدرامي للأحداث في فيلم الرسوم المتحركة عامة.
- استغلال إمكانيات المخرج في مشاهد ولقطات الفيلم لإيضاح ووصف الحالة النفسية ومدى تأثير الضوء دراميا على قصة الفيلم وبالتالي على المتلقي.
- التركيز على المحتوى الدرامي للأفلام من حيث الصورة النهائية ومدى تأثيرها بالعناصر المختلفة.

٥. المراجع

- دومنيك فيلان - الكادراج السينمائي — ترجمة: شحات صادق - أكاديمية الفنون - ٢٠٠٧
سيرجي إيزنشتاين - مذكرات مخرج سينمائي - ترجمة: أنور المشري - الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠١٢.
عبد الفتاح رياض - التكوين في الفنون التشكيلية - مكتبة مصر - دار النهضة العربية بيروت ٢٠٠٠.
عبد الفتاح رياض - الضوء والاضاءة في التصوير الضوئي - جمعية معامل الألوان - دار النهضة العربية ٢٠٠٢.
ماهر راضي - فن الضوء - وزارة الثقافة ٢٠٠٥.

المراجع الأجنبية

- Ideas for the Animated Short — Caren Sullivan, Gary Schumer, Kate Alexander – Focal Press-2013.

مواقع الانترنت

- <https://garagefarm.net/blog/lighting-principles-for-3d-artists-from-film-and-art>
[https://en.wikipedia.org/wiki/Father_and_Daughter_\(film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Father_and_Daughter_(film))
[https://en.wikipedia.org/wiki/The_Haunted_House_\(1929_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Haunted_House_(1929_film))
[https://en.wikipedia.org/wiki/The_Mad_Doctor_\(1933_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Mad_Doctor_(1933_film))
<https://www.deviantart.com/aycasnis/art/How-Light-affects-the-face-196115836>
<https://illuminated-integration.com/blog/stage-lighting-101/>