حوليات آداب عين شمس المجلد ٤٨ (عدد أكتوبر – ديسمبر ٢٠٢٠)
http://www.aafu.journals.ekb.eg
(دورية علمية محكمة)
جامعة عين شمس
كلية الآداب

التصنيع الرقمي للاضاءة واللون في السينما المعاصرة

معتز محمد علي جبر

المستخلص

امتلكت برامجيات الحاسوب والتقنيات الرقمية الكثير من القدرات التي مكنت عناصر اللغة السينمائية من صناعة صورة سينمائية لها القابلية في التعامل مع المتغير الدرامي والافعال التي تقوم بها الشخصيات، فالتصنيع الرقمي اصبح امر اساسي في صناعة الفيلم السينمائي وهذا ما اثار انتباه الباحث وحدد موضوع بحثه بالعنوان الاتي: (التصنيع الرقمي للاضاءة واللون في السينما المعاصرة)، وقد جاء المهاد التنظير على النحو الاتي:

الفصل الاول الاطار المنهجي والذي يضم مشكلة البحث والتي تمحورت في التساؤل الاتي: **(ما هي كيفيات تصنيع الاضاءة واللون في السينما المعاصرة؟)** ومن ثم اهمية البحث واهداف البحث وكذلك حدود البحث.

الفصل الثاني (الإطار النظري): وقد تم تقسيمه الى مبحثين:

المبحث الأول: **(التصنيع الرقمي)**.

المبحث الثاني: **(صناعة الاضاءة واللون رقميا)**.

أما الفصل الثالث (إجراءات البحث) فقد تضمّنت :

منهج البحث: حيث إعتمد الباحث المنهج الوصفي، وعينة البحث التي تمثلت في فيلم (BFG) الذي تم اختياره كعينة قصدية تتلائم مع موضوع البحث ووحدة التحليل، وأداة التحليل، واخيراً تحليل عينة البحث.

أما الفصل الرابع (النتائج والاستنتاجات) فقد شمل نتائج البحث التي توصّل إليها الباحث وأهمها :-

١. تضفي الاضاءة واللون المخلق رقميا مسحة جمالية وواقعية على الاحداث ضمن البناء التشكيلي للصورة في السينما المعاصرة.
٢. تمتلك برامجيات الحاسوب القدرة على صناعة اللون والضوء بما ينسجم والطبيعة الجمالية والنفسية وكذلك الدرامية للحدث في السينما المعاصرة.

كذلك الاستنتاجات التي خرج بها الباحث على ضوء نتائج البحث، وختم الباحث البحث بقائمة المصادر

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لحولية كلية الآداب – جامعة عين شمس ٢٠٢٠.

الفصل الاول: الاطار المنهجي

مشكلة البحث.

اوجدت التقنيات الرقمية مستوى جديد من التعامل مع عناصر لغة الوسيط السينمائي، وهو ما اوجد طبيعة تعامل مغايرة مع هذه العناصر اللغوية لبناء صورة سينمائية تتجاووز الاطر الكلاسيكية والتقليدية في الصناعة، فالصورة هناك تمتلك القدرة على الجمع ما بين التقنية المتطورة والقوانين القارة للفن السينمائي، فالمتغير التقني يطور من عمل العنصر ويفعل من تأثيره ودلالاته من دون كسر القيم الجمالية والادائية لهذه العناصر في الصورة السينمائية، فالعنصر التعبيري يمكن تصنيعه والتحكم بمرونة فائقة في قدراته التعبيرية، وكذلك اضافة تفاصيل واشتغالات جديدة لم تكن مألوفة سابقاً في عمل هذه العناصر اللغوية، وهذا ما يمكن ملاحظته بشكل مباشر في القدرة على تصنيع الشخصيات السينمائية، او بناء المكان الافتراضي بتفاصيله كافة، او العمل على صناعة مؤثرات صورية وصوتية تمتلك قدرة التأثير وتفعيل الدلالات الجمالية والدرامية، فضلا عن طبيعة التصميم الاضائي والتنوع اللوني الموظف في الصورة داخل الافلام المعاصرة، سوء من حيث التدرجات اللوني وكذلك الاشباع اللوني وتأثيره على مجمل البناء التشكيلي للصورة السينمائية، فالتقنية الرقمية تتلاعب بمقدرات الصورة ومعطياتها بشكل يثير الدهشة، من حيث الاضافة والحذف او التحكم بجميع تفاصيل مكونات الصورة نفسها، وهذا ما جعل الصورة مكتملة بطريقة تثير الدهشة، بسبب الدقة والقدرة على اضافة العديد من المحسنات على مستوى الصورة، ومن خلال ما تقدم حدد الباحث مشكلة البحث في التساؤل الاتي: **ما هي كيفيات تصنيع الاضاءة واللون في السينما المعاصرة؟**

اهمية البحث.

يسعى البحث الى الكشف عن قدرات التقنيات الرقمية في التحكم وتصنيع الكثير من العناصر البنائية داخل الصورة السينمائية وهو ما يعني ايجاد مستويات تعبيرية مضافة لامكانيات السينما، وهذا هو مكمن اهمية البحث، اضافة الى اهمية البحث بالنسبة للعاملين للفن السنيمائي سيما التقنيات الرقيمة وكذلك الدراسين والنقاد.

اهداف البحث.

يهدف البحث الى: الكشف عن كيفيات تصنيع الاضاءة واللون في السينما المعاصرة.

حدود البحث.

الحد الموضوعي: الاضاءة واللون في السينما الرقمية.

الحد المكاني: السينما العالمية.

الحد الزماني: ٢٠١٦

الفصل الثاني
المبحث الاول: التصنيع الرقمي

توالت المتغيرات الصناعية على الصورة السينمائية، واصبح الفيلم عالم رقمي بامتياز، سيما بعد سيطرة البرامجيات على صناعة المكان السينمائي، بما يضمه من ديكورات واكسسوارت، واصبح التعامل مع الواقع الافتراضي بشكل اكثر ايجابية في دعم بقاء وتطور فن الفيلم، لان ديمومة السينما تنهض في قدرتها على ابتكار صور واقعية لاماكن وشخصيات خيالية.[١] وكلما كان التصنيع متفرد ومبتكر كلما كان التأثير اكبر، كما في شخصيات الخوارق التي اصبحت ايقونات سينمائية يمكن رؤيتها في شتى المجالات، فالسينما تسعى الى الابتكار والتجديد، لان "كينونة سينمائية تخلق كل شيء، وتقوم ايضا بتصميم عالمها السينمائي عن الشخصيات والاشياء"[٢]، وهو ما حصل عند ظهور تقنية الواقع الافتراضي، والتي تمثل "اسم يطلق على كل بيئة منشأة عبر الحاسوب ويمكنك ان تضع نفسك فيها وتتحرك بحرية"[(٣)]، وهذه البيئة المصنعة خارج حدود المنطق والقوانين، انها خيال جارف يمكن تصنيعه بطريقة تمنح الصانع حرية كبيرة في التعامل مع التراكيب الخيالية لانتاج واقع مخصص وحسب طبيعة القصة السينمائية، وهو ما يعني "خلق اشياء لا يمكن ان توجد ابداً في الحقيقة او اشياء لم تعد توجد او حتى اشياء لم توجد بعد"[٤]، لذا فان القواعد الفنية او القوانين الفيزيائية والكيميائية خارج حدود هذا الواقع، لان التصنيع الرقمي للواقع خاضع لمشيئة الصانع وليس لمتطلبات الواقع نفسه، وهو ما يعني "خرق لقوانين الطبيعة والمنطق بيد انها من ناحية اخرى تؤسس مناطقها الخاصة بها"[٥]، فنرى ان وسط البيئة الواقعية يمكن صناعة بيئة خيالية غرائبية لا ترتبط لمفهوم الواقعية في شيء، وهذا ما ينطبق ايضا على باقي الافعال والتكوينات او حتى المؤثرات الصورية الخاصة، انه "واقع مصنّع يصور المستخدم في فضاء ثلاثي الابعاد وهي محاكاة (الحاسوب) لأشكال حقيقية من الواقع يمكنها التفاعل مع الانسان"[٦]، ان صناعة الفيلم الرقمي امتلكت امكانية تطويرية على مستوى الشكل الفني او القدرات التنفيذية لمكونات اللقطة والمشهد السينمائي بما يحقق طرح متفرد ليس له نظير في السينما الكلاسيكية، لان التقنيات تمكن من "التعامل معها في التحرير والتغيير الى ابعد الحدود وربما لا يترتب على ذلك اي اعتبارات مادية"[٧]، ويرى الباحث ان طبيعة الصناعة في السينما الرقمية تنسجم مع كينونة السينما نفسها، فهي تسعى الى الابتكار والتميز والتفكير في الحياة بطرق مغايرة عما يحدث في الفنون الاخرى، فنرى ان الفيلم السينمائي قد تجاوز حدود الطروحات الكلاسكية في القصة والسرد وبناء الشخصيات، نحو بناء تراكيب حديثة ذات خصوصية سينمائية بحته، لان "العقل السينمائي يخلق عالما تقوم السينما فيما بعد باعادة التفكير فيه (واحيانا تعيد خلقه على نحو مرن)"[٨]، فاوجدت التطورات ظواهر جديدة اتقنتها السينما، فالشكل او بنية الصورة هي الاساس لاننا من خلالها نستطيع الدخول الى مضامين متعددة وقراءة الصورة على اساس الطرح الفكري والفلسفي، في حين تكون الصورة بنية ظاهرة تتناول الشخصيات الخارقة وافعالها غير المالوفة، وهو يمثل متغير على مستوى فلسفة الصورة نفسها، لان "الاحساس بأننا موجودون إزاء ظواهر لا حقائق ومعنى، هذا لان الشعور الجمالي يفتقر بالضرورة الى الواقعية نظرا لما للموضوع الجمالي من طابع ظاهري فنحن حين نشعر بأننا لا ندرك الا شيئا صوريا خداعا وبالتالي فإننا لا نهتم بمضمون ذلك الشيء، بل نقصر كل اهتمامنا على النظر الى شكله ومظهره"[٩]، وعليه تكون الصورة السينمائية داخل الواقع الافتراضي دالة جمالية وقيمية بالوقت نفسه، لانها شكلت ما هو جديد بواسطة تقنيات جديدة لانتاج وعي جديد يمارس دلالاته داخل الصورة السينمائية،

ويقرأ المتغير الصناعي بكونه نسق حياتي متجاوز الانساق الحياتية السابقة، فالتقنية تسعى الى تقديم "صورة مسبقة لعوالم لم تزل في خيال المصمم وكذلك يقدم صورا لاشكال لم تزل هي الاخرى في خيال المصمم ويبدو ذلك واقعيا بمقدار ما تجيزه مهارة المستخدم لهذا البرنامج"[١٠]، والشيء المؤكد ان طبيعة تصنيع هذا الواقع او الحقيقة الافتراضية مرتبطة بتشكيلية ترتبط بسمات تتفرد بها الاماكن، وهنا تأتي الوظيفة الايهامية في بناء طراز مكاني يحمل خصوصيته وهويته حتى وان كان هذا المكان متخيل بالكامل وليس له اي وجود، لان السمات الشكلية للمكان تعكس طبيعة المتخيل، وتحيله الى الغرائبي او الاسطوري، وتظهر "الاماكن الرقمية الموجودة الان في الاعمال الفنية البصرية، فهي مصممة بطرائق اكثر براعة وثراء، اقرب الى عالم الواقع من ناحية، واكثر غرابة بالنسبة اليه من ناحية اخرى"[١١]، وهذه الثنائية في التعامل مع المكان المخلق بحاجة الى تدعيم يؤمن تحقيق المصداقية مثل الديكورات والاكسسوارات، ليكون النتاج النهائي عالم مكتمل مغلق من حيث التسمية والوظيفة وكذلك التوثيق، ليغدو هذا العالم المكاني مرجعية شكلية لسمات النوع التي تحمل خصوصية المكان نفسه، وهنا مكمن التحدي في الوصول الى تصنيع المكان ليبدو حقيقيا ذا مصداقية عالية منسجم مع خصوصيته وشخصياته واحداثه ايضا، فلابد ان يتم "خلق عالم خاص لا يمكن تكذيبه او الاحساس بأنه خدعة بسيطة غير متقنة تستهين بالمتلقي"[١٢]، ذا ان اهمية التصنيع تأتي من قدرته في الابتكار الذي يعد احد الوسائل السينمائية في تحقيق الديمومة والاستمرار، فالابتكار اي السعي الى الجديد في صناعة كل تفاصيل العمل السينمائي، وهنا يكون تصنيع المكان بكيفية تمكنه من المشاركة في الصراع او كونه شخصية فاعلة وحيوية تؤثر وتكشف عن الافكار مثلما تكشف عن المعلومات المرتبطة بالزمان والشخصيات ونوعية او نمط الاحداث التي تدور وسطه، وهذا ما يجعل من المكان بنية متحركة مرتبطة بخصوصية الاحداث الدرامية، فالسعة والضيق او القسوة واللين، كلها صفات يمكن رؤيتها في المكان نفسه ولكن حسب طبيعة التوظيف، فيصبح المكان "متداخلا على نحو كبير يتجمد وينكمش ويتمدد ويتسع ويبطئ ويسرع ويتغير في نوع من الانكار او التجاهل للعلاقات المكانية الصورية المألوفة"[١٣]، التي تتأثر بالعلاقات السردية وحركة الزمن، او ما تمتلكه الشخصية من قدرات او قوى، او ما تعبر عنه من افكار، فلا يكفي الركون الى التقنية في صناعة متقنة للمكان، ولكن يجب ان يكون هذا المكان نابضاً بالحياة ومعبراً عن العالم الفيلمي بطريقة تؤثر وتتأثر، وهو ما يجعله "شكل جديد من الاشارات الدالة على الافكار"[١٤]، ويرى الباحث ان التفرد في الاستحواذ على التقنية لا يعد هو المطلب النهائي في صناعة فيلم مؤثر ويمتلك الحضور الفاعل، وانما امتلاك الوعي الذي يصيّر التقنية بشكل يجعلها دافقة بالقيم التعبيرية والافكار، وكاشفة بالوقت نفسه عن مستويات متعددة من الوعي في انشائية الصورة واشتراطات التعامل مع الواقع السينمائي، حتى وان كانت النتيجة "انتهاك القواعد المستقرة حول المكان وخرقها، في الاماكن الرقمية"[١٥]، لان مديات الفيلم لا ترتبط بالقدرة التصنيعية فقط وانما في القدرة التعبيرية ايضاً، فالفكر هو الذي يسعى لبناء صورة مغايرة، صورة خيالية يمكنها ان تغدو حقيقية بمجرد ان تعرض على شاشة السينما، وان تأثير الصورة السينمائية ينهض على "عناصر بنائية الفضاء السينمائي وطريقة انتظامها معاً بهيئة شكلية معينة لخلق تأثير عاطفي محدد عند المتلقي"[١٦].

المبحث الثاني: صناعة الاضاءة واللون رقميا

الاضاءة الرقمية

ان التعامل مع مصطلح الاضاءة الرقمية ينهض على فرضية ان هناك نوعين من الاضاءة استطاعت تقنيات الحاسوب استثمارهما وتطويرهما في صناعة الفيلم السينمائي، هذا التطور مستند بالتأكيد على ارث جمالي وتقني واشتغالي امتد منذ بدايات توظيف الاضاءة في التصوير السينمائي بمستوى جمالي ودرامي، وكذلك بمقاصد نفسية كما في السينما الالمانية التي جلبت هذا التوظيف من الفن التشكيلي، فالسينما الالمانية لم تكن مهتمة "بشكل خاص بالعلاقة بين لقطة واخرى بل كانوا مأخوذين بالعالم المصنوع الذي يمكن ان تخلقه السينما، استخدموا ادوات المسرح، الديكور الممثلين المحترفين، الاضاءة المرتبة بدقة"[١٧]، وهذا الاشتغال اضحى ارث تستند عليه كل نظريات الضوء في السينما، فقد حظيت الاضاءة حالها حال باقي التقنيات السينمائية بالتطور و"الارتقاء بالمستوى التقني للضوء الى ابعاده الحالية بات واضحا وكبيرا بعد مائة عام من تجربة فن الفيلم بل وبات عمل المخرج ومدير التصوير المتميز هو البحث عن وسائل الارتقاء بالمستوى التقني الى المستوى الجمالي للضوء في فن الفيلم، ان الاضاءة هي التي تشكل كل ما تراه عدسة التصوير لتكسبه العمق او التسطيح، الاثارة او الملل، الواقعية او الانطباعية"[١٨]، لذا فان المتغير في صناعة الفيلم السينمائي الرقمي قد اوجد نوعين من الاضاءة الموظفة في صناعة اللقطة السينمائية، وكل نوع يمتلك خصوصيته وتقنياته وطبيعة اشتغاله، ويعمل هذين النوعين بشكل تكاملي، لذا فان مصطلح الاضاءة الرقمية يرتبط بكل ما من شأنه اضاءة اللقطة والمشهد في السينما الرقمية، وقد حدد الباحث هذين النوعين كالاتي:

النوع الاول: يتمثل بتقنيات الاضاءة الحديثة والتي تدخلت التقنيات الالكترونية والبرامجيات الرقمية في صناعتها، وتغير طبيعة الاضاءة او حجم جهاز الاضاءة، او نوعيتها والتحكم في الفلاتر، او تركيز بؤرة الضوء، والتخلص من الاضاءة الحارة نحو الاضاءة الباردة، وقدرة التحكم في الضوء بشكل فاعل ومؤثر من حيث التوزيع والتحكم، ويمثل هذا النوع جميع انواع الاضاءة التي تدخل البرامجيات الحاسوبية في صناعتها، ان التطور الصناعي في صناعة اجهزة الاضاءة قد امتلك تنوع هائل، وهناك عدد كبير من الشركات الصناعية التي اختصت بصناعة اجهزة الاضاءة الرقمية بشكل مرافق لعمل الكاميرات السينمائية الرقمية، واجهزة الاضاءة هذه تعمل على اساس التقنيات نفسها، وتتشابه في خواصها العملية الا انها تختلف في تسمياتها على اساس مرجعيتها الصناعية، لذا حدد الباحث ثلاث انواع رئيسة للاضاءة الرقمية تمثل نموذج لا غنى عنه لفهم طبيعة الاضاءة في الاجهزة الرقمية، على وفق ثلاث مصادر اضائية، والتي تكون على النحو الاتي:

مصابيح الضوء البارد Cool Light: وتنتمي هذه التقنية الاضائية الى "عائلة مصابيح الفلورنست (Florescent Lamp)، والتي تعتمد على تقنية الغاز المتوهج (lncandescent Teshnque) نتيجة تفاعل الغازات المكونة للمصباح نفسه (النيون والفسفور)، وبحسب الدرجات يتفاعل هذان الغازان داخل المصباح لنحصل على لون الضوء الذي نريده"[١٩]، ونتيجة لعمل الباحث في التصوير والاضاءة، وجد ان المتغير في مصابيح الاضاءة هو ان درجة حرارة المصدر الضوئي ترتبط بنسبة الدرجة الكلفينية (kelvin degree) المستخدمة في صناعته، فاضاءة الالون الابيض الدافئ تكون نسبة الكلفينية فيه حوالي ٣٠٠٠ كيلفن، اما اللون الابيض البارد فتكون فيه نسبة الكلفينية

حوالي ٥٠٠٠ كيلفن، ويكن الضوء الابيض الدافئ في درجة حرارة لون مشابهة للمصابية المتوهجة التقليدية، اما بالنسبة للاضاءة الباردة فان درجة حرارة اللون تكون عالية، ويطلق عليه اصطلاحا (cool white) وهو ضوء يشابه جدا لضوء النهار الطبيعي، وان التقنية اضافت الى هذا النوع من الاجهزة تقنية الـــ (DMX) ومعناه (الارسال المتعدد الرقمي) وهي تقنية يمكن من خلالها ان نربط الاجهزة بوحدة تحكم رقمية واحدة لاكثر من جهاز في آن واحد، ويتم التحكم بالشدة والاطفاء والتشغيل، كما يمكن عمل مجموعات بين الاجهزة، ففي السابق كانت هذه التقنيات صعبة جدا ويتم التحكم بها يدويا وعن طريق الكهرباء، اما الآن فأصبحت متاحة بسهولة وبقدرة كهربائية اقل والتحكم اصبح رقمي وبمزايا اكثر، وقد بدات الشركات في التسابق لتصنيع هذا النوع وانتجت نوعيات كثيرة ومن هذه الشركات (kino flo , arri, strand)، ثم قامت هذه الشركات بتصينع انوع من المصابيح المختلفة في درجة الحرارة اللونية مثل (3200k,4500k,6500k) لتحديد نوع الجهاز، ثم اصدرت انواع من المصابيح احادية اللون اي بالوان الاساسية مثل (red, grren, blue).

مصابيح الـــ LEd Light: تتميز تقنية هذا النوع من مصابيح الاضاءة الاحترافية بقوتها الكبيرة على الرغم من صغر حجم هذه المصابيح نسبة الى اجهزة الاضاءة الكلاسيكية، اذ ان المصباح الواحد تعادل قوته مائة مرة أكثر من المصباح العادي، فضلا عن كون هذه التقنية تستهلك طاقة كهربائية اقل من مثيلاتها في المصابيح الاخرى، اضافة الى ان الاضاءة الصادرة من هذه المصابيح تكون بيضاء باردة اشبه بضوء الفلورسنت، وما لبثت درجات حرارتها اللونية ان اقتربت تدريجياً من درجات حرارة لون الأفلام والكاميرات الرقمية ففي (2006م) توصلت شركة (Nichia Corporation) إلى ضوء درجة حرارته اللونية (4579k)[٢٠]، واتاحت لنا هذه التقنية طفرة نوعية في عالم الاضاءة فاصبح الـــ (LED) الواحد يمكن ان يحتوي على الـــ (Delight) والـــ (Tungestun) اي بدرجات لونية مختلفة ومتدرجة، ويحتوي ايضا على الالوان الاساسية وكذلك يمكن المزج بينها، اذ ان التقنية اضافت امكانية جعل الجهاز الواحد يحتوي على كل ما ذكر سابقا وبقدرة كهربائية قليلة، وهنا توجهت الشركات الى هذه التقنية وانتجت اجهزة (Soft light) والـــ (spot light) وبقدرات مختلفة واصبحت الشركات العالمية تعتمد على هذه التقنية بشكل اساسي تقريبا.

مصابيح الـــ Dedo Light: لقد أحدثت شركة ديدو ثورة في عالم الإضاءة الفيلمية بإنتاجها نظم بصرية مختلفة عن النظم المعتادة، فهي تعتمد على نظم بصرية وعدسات متنوعة تغير من خصائص الضوء وطبيعته مثل مصابيح الديدو بقوة (650w, 150w, 100w) بدرجة حرارة لونية قدرتها (3200k)، فضلاً عن مصابيح (Daylight) بدرجة حرارة لونية قدرها (5600k) وبقوة (650w, 400w, 200w) وقد حققت نجاحا كبيراً وأصبح إي موقع للتصوير لا يخلو من مصابيح الـــ (Dedo) واكسسوراتها، وقد حصلت شركة (Dedo-Light) على جائزة الأوسكار ثلاث مرات، الأولى عام (1990) جائزة اوسكار أحسن تقديم تقني (The Technical Achievement Awart) من مجمل معداتها، والثانية عام (2002) والتي حصلت على جائزة الأوسكار لأحسن تقديم هندسي وتقني (Scientiflc and Engineering Award) لمصابيحها النهارية (Daylight)

Iarnps بعدسة الديدو المقعرة، والثالثة كانت عام (2003) عندما أضافت عدسة أخرى إلى عدسة الديدو الأصلية (Doubie Aspherics System)[٢١]، وان الشركة عملت على العدسات داخل الجهاز واصبحت تتلاعب بقوته وتركيزه، فاذا كان الجهاز الاعتيادي بقوة (300w) فسيكون الـــ (dedo light) بقوة (500w) وهذا بسبب التلاعب في العدسات الداخلية للجهاز، حيث تمتاز الشركة بانتاج انواع كثيرة من الاكسسوارات مما يتيح للمستخدم الحرية في العمل، وانتجت الشركة ايضا انواع من المصابيح تستخدم للتصوير في السيارات والاماكن الضيقة وبانواع الـــ (Delight) والـــ (Tungestun) وباحجام مختلفة.

النوع الثاني: ويتعلق بالاضاءة الافتراضية داخل برامجيات الحاسوب، وهذه الاضاءة تعمل داخل البرامجيات، ومهمتها اظهار اللقطات والمشاهد المصنعة بواسطة الحاسوب، لتبدو كأنها طبيعية، فالتأثيث الضوئي يعمل على جعل المكان داخل اللقطة واقعي او خيالي، ويرى الباحث ان التعامل الابداعي مع النص الضوئي لا يتاثر بكون مصدر الاضاءة حقيقي مجسد داخل موقع التصوير او داخل البرامجيات التخصصية في صناعة الصورة، طالما ان صناعة الضوء خاضعة لضرورات درامية وجمالية فضلا عن دلالات نفسية واجتماعية...الخ، الا ان الاختلاف يكمن في امكانية التحكم والمرونة الهائلة التي توفرها تقنيات الحاسوب في التعامل مع الاضاءة المخلقة داخل البرامجيات، والتحكم في عملية توزيعها و تأثيرها او اضافة الالوان، كل شيء يمكن التحكم به داخل هذه البرامجيات، وذلك لـــ "وجود عدد كبير من المؤثرات الخاصة بالإضاءة في ذاكرة البرنامج والتي يمكن الرجوع اليها عند الحاجة والتي يمكن من خلالها تغيير شكل الاضاءة وحدتها ولونها كما انه يمكن للمستخدم ان يقوم بضبط مؤثرات خاصة وحفظها على البرنامج لاستخدامها مرة اخرى"[٢٢]، ان التعامل مع النص الضوئي في بناء الصورة السينمائية قد تاثر بشكل كبير بعد دخول التقنيات الرقمية التي فعّلت من قدرة الاضاءة واجهزتها على انتاج اضاءة بمستويات وطبقات متعددة، بل اصبحت اضاءة التفاصيل او حتى المساحات الكبيرة من الامور التي يمكن تنفيذها، لان "الاضاءة في المشهد الذي تقوم بصنعه لا تقل أهميته عن أي طبقة من الطبقات التي ستقوم بوضعها داخل التركيبة التي تعمل عليها، فالإضاءة تزيد من واقعية المشهد لأنه بوجود الاضاءة من المؤكد وجود الظل معها وهذان عنصران اذا تم استخدامهما بالطريقة الصحيحة وبطريقة ذكية سوف يعطيان واقعية وجمالية للمشهد او للتركيبة التي تعمل عليها"[٢٣]، فقد اصبح التعامل مع الاضاءة اقرب ما يكون من تعامل الرسام مع لوحته، فتصميم الاضاءة الرقمية يجعل المخرج او مدير التصوير اكثر قدرة على التحكم في التفاصيل الدقيقة، بل ابراز اكثر من طبقة اضاءة داخل المشهد او حتى اللقطة الواحدة عبر تفعيل مستويات الكادر، لذا غدت الاضاءة قريبة الشبه بـــ "فن الرسم عبر الحاسوب بشكل طرح فكرة استخدام الاضاءات التقليدية لإنشاء صورة وكأنها تخرج من النافذة... لكن ليس بشكل كامل فعلياً"[٢٤]، خصوصا وان متطلبات اضاءة اللقطة تتنوع على اساس تنوع الخامات المكونة للقطة (الناعمة، الخشنة)، او الكتل من حيث الحجم او الشكل، اضافة الى توزيع مصادر الاضاءة بشكل يوحي بالدلالة النفسية او الحدثية وبدقة لا يمكن الحصول عليها في الاضاءة التقليدية، وهنا يتداخل عمل مصمم الاضاءة الافتراضية المخلقة مع عمل الرسام التشكيلي في التعامل مع ادواته وعناصره، فالمصمم يجعل "لكل خامة لغتها الخاصة، والتي يجب على الفنان توظيفها وإبراز ما فيها من خصائص وسمات تميزها، فهي

مصدر لا نهائي لالهام المصمم الحساس وادراك المقومات الكلية والدرامية ادراكاً جيداً، لتساعد في عملية التخطيط والتقييم والتطوير على نقل المعنى والفكرة بالامتزاج مع أداء الممثلين وتغيير ابعاد التصوير والاضاءة، وفي النهاية مع الموسيقى والمركبات الأخرى، فهي تؤكد وتبرز الهدف الأساس من الفكرة ومضمونها"[٢٥]، اضافة الى ذلك ان التعامل مع الاضاءة المخلقة يلعب دور مهم ومؤثر في انتاج المؤثرات البصرية، او حتى مؤثرات الحركة داخل اللقطة والمشهد، عبر التحكم بالسرعة او حتى نوعية الاضاءة والانتقال من المناطق المضاءة الى المناطق المعتمة، او التحكم باطالة الظلال وكأنها كتل مرسومة ليست مشكلة من سقوط الضوء على الكتل داخل اللقطة، وهنا يكون عمل التقنيات الرقمية ضوئياً، شكل من اشكال الفن التشكيلي والتحسس لطبقات الضوء وتعدد الالوان وانتاج تسلسل دقيق من درجات الانتقال من الضوء الى العتمة او مزج الالوان للحصول على لون اخر، وهذه التقنية اصبحت رائجة ودائمة الاستخدام في التقنيات الرقمية، ان التحسينات التي اوجدتها التقنيات الرقمية في عمل عناصر اللغة السينمائية وتفعيل العديد من التقنيات الجديدة من اجل ايجاد شكل جديد من الصناعة السينمائية، قد اثرت بشكل مباشر على شكل الفيلم، سيما على مستوى الاضاءة او باقي التقنيات الرقمية، ولكن ما يريد الباحث تأكيده ان الاضاءة هي العنصر الاكثر تحسس بالتطورات العلمية، لانه يرتبط بالنسق الحياتي المهيمن، اذ ان الاضاءة لا تعزل عن زمن ومكان انتاج الفيلم، وهذا ما يجعل الضوء طريقة حياة، من حيث التوزيع او نوعية وتصميم مصارد الاضاءة، وكذلك حجم المصادر الاضائية*، او حتى الطبقات والتدرجات اللونية التي يمكن مشاهدتها داخل اللقطات بشكل متفرد، وبهذا أحدثت تقنيات الإضاءة الرقمية تقدماً جمالياً وتعبيرياً يظهر المظهر السينمائي بطريقة مثلى ومن ابرز سمات وميزات الإضاءة الرقمية:

١. "إنها تستطيع ان تبرز عناصر ومساحات المنظر بصورة واضحة كانها حقيقية وبذلك تتمكن من الاستغناء عن الإضاءة المكلفة.
٢. إمكانية التحكم الالكتروني في كيفية ادارتها والتلاعب بمستويات الإضاءة والتلاعب بلونها لإضافة بعداً واقعياً للمنظر السينمائي"[٢٦]

ويمكن مشاهدة انواع من المصادر الاضائية لم تكن موجودة سابقا، من حيث التصميم او التحكم او طبيعة نشرها او تركيزها للضوء، وان عملية زراعة المصادر الاضائية البسيطة داخل فضاء اللقطة امتلك ايضا قدرة على التنفيذ، فضلا عن قدرات الاضاءة الافتراضية المخلقة من التحكم بشكل ممتاز بنتاج الضوء في اللقطة السينمائية، حيث تمتاز البرامج المشغلة للاضاءة الرقمية بـــــ "إمكانية تجسيد نوع الإضاءة سواء اكان نهارياً او ليلياً، وأنها تعطي احساساً بمناخ المنظر السينمائي، اذ يتم من خلال هذه الخاصية ان تخزن حالة لكل ظرف من الطقس او الزمن، إذ من الممكن ان تجهز باضاءة ضوء النهار (Day light) او الضوء الخافت (Twilight) او وقت الغروب او نسخة ليلية (Night)"[٢٧]، ان التطور الذي شهدته اجهزة الاضاءة السينمائية قد احدث ثورة في طبيعة صناعة النص الضوئي او التعامل مع الكاميرا السينمائية الرقمية او حتى تفاصيل المكان، لان هذه الاجهزة امتكلت تصاميم ثورية وامكانية ادائية تتجاوز التقنيات الكلاسيكية بمستويات عديدة سواء على مستوى نوعية الاضاءة او حجم اجهزة مصادر الضوء*.

ان تطور اي عنصر من عناصر اللغة السينمائية سيؤدي بالضرورة الى تطور باقي العناصر وهو ما يؤثر على مجمل الصناعة العامة للفيلم السينمائي، فلم يعد الفيلم السينمائي يصنع بنفس الطريقة الكلاسيكية السابقة، بل ان تدخل التقنيات الرقمية والتطورات المتلاحقة جعلت من صناعة الفيلم بنية متغيرة، وبالتأكيد لو ان العديد من رواد السينما الاوائل شاهدوا طريقة صناعة الافلام في السينما الرقمية لانكروا ان ما شاهدوه يرتبط بالفن السينمائي الذي عرفوه سابقا.

اللـــــون

ان التفكير بالضوء كنص مكتمل يمكن من خلاله الافصاح عن الاسرار وايصال الافكار والمعلومات، لابد ان ينهض على توظيف اللون في اتمام فعل الضوء كنص، فالالوان لغة، وهذه اللغة تمتلك قدرة التشكل على اساس سياقها الصوري، انطلاقا من حقيقة ان لا دلالة مباشرة مرتبطة باي لون، وانما مجموعة قراءات سائدة اعتمدت التوظيف من اجل التأكيد على دلالات الوان معينة دون غيرها هذا من جهة، ومن جهة اخرى فان عملية محاكاة الحياة المعاشة لا تكتمل اركانها دون ظهور اللون بشكل واضح في بنائية اللقطة السينمائية، هذه الحقيقة ليست بجديدة، بل ان العديد من رواد السينما في بدايات القرن الماضي اكتشفوا اهمية اللون بالنسبة للفن السينمائي*، فمن المستحيل العيش في "عالم نبصر به الأشياء بلون أحادي، يتخذ منه الفراغ اللون الأبيض له والأجسام باللون الأسود وتدرجاته نحو اللون الأبيض أو العكس، حيث تضيع الكثير من التفاصيل التي طمستها عملية الإبصار أحادية اللون. ويقول المخرج (مايكل اجلو أنطونيوني): إن اللون يساعدنا على أن نرى العالم بعيوننا نحن، ويسمح لنا بان نغير من طريقة تفكيرنا. ولقد أصبح للون في الحياة الحديثة معنى ووظيفة لم يتاحا له في أي وقت مضى، ولن يمر وقت طويل إلا ونشاهد أفلام الأبيض والأسود في المتاحف فقط، ولو استطعت لأعدت إخراج كل أفلامي السابقة بالألوان"[٢٨]، هذه القدرة التنبؤية التي توقعها (مايكل اجلو أنطونيوني)، قد اصبحت واقع حال، فاللون اصبح عنصر اساسي في ابراز القيم الدرامية والجمالية والفكرية للفيلم، بل ان قيمة اللون وشدته وطوله الموجي اصبح ضمن الحسابات الاساسية لدى مدير التصوير لتحقيق رؤية المخرج ومنح اللقطة والفيلم السينمائية علامته اللوني المهيمنة، وهنا اصبح دراسة اللون فيزيائيا احد متطلبات ادارة التصوير للالمام بالمعارف الفيزيائية لخواص الالوان، ولابد من "التمييز بين أصل اللون (Hue) مثل الأحمر والأخضر والأزرق.. إلخ، وقوة اللون (Intensity) أو (Chroma) وهي تعني مقدار اختلاط اللون بالألوان المحايدة (تدرجات الرمادي) من الفاتح إلى القاتم مثل الأخضر الفاتح أو الأزرق الداكن، وقيمة اللون (Value) وهي تتعلق بالتشبع الضوئي للون، فلو وضع اللون نفسه مرة تحت ضوء ساطع وأخرى تحت ضوء خافت لوجد اختلاف بين اللونين، الأول يميل إلى الفاتح والثاني يميل إلى الداكن"[٢٩]، هذه المعارف اصبحت اساسيات دراسة الالوان في الفن السينمائي لانتاج اتساق وتنسيق بين طبقات اللون وانواعه*، وايجاد علاقات تؤثر وتتأثرما بين الالوان سواء على اساس الطبيعة الهارمونية (Harmony) والانسجام اللوني او الطبيعة المضادة والانتقال الحاد بين الالوان اي الكونتراست (Contrast)، ان وجود اللون في اللقطة السينمائية يمنح الموجودات الاحساس بالحركة واثارة مشاعر الدفئ والبرودة، والعاطفة والخوف، فالتدرجات اللونية تمنح الصورة القدرة على التعبير بصورة اكبر، فهي بعد نفسي فضلا عن تأثيرها الفسلجي، سواء ضمن بنائية اللقطة نفسها او في عملية التلقي، فـــ "للون خبرة

سيكولوجية قائمة على أساس فسلجي، واللون لا يؤثر في قدراتنا على التمييز بين الأشياء فقط، بل ويغير مزاجنا وأحاسيسنا، ويؤثر في تفصيلاتنا وخبراتنا الجمالية، ويكاد يفوق تأثير أي بُعد آخر يعتمد على حاسة البصر أو أية حاسة أخرى"[٣٠]، ان دلالة الالوان ترتبط بالقدرة على التوظيف او اعتماد المعنى السائد، وفي كلتا الحالتين يكون للون معنى مساهم في تشكيل المعنى العام للقطة والمشهد، فدلالة الالوان تنشأ من "تناغمات نسبية وليست مكنونه في الالوان بذاتها، ونسبة الاحمر الى الغضب والازرق الى الحنان والاصفر الى الخيانة اتت من رمزية بدائية ان لم تكن طفيلية"[٣١]، هذه البنى الدلالية تمنح الشخصية والفعل الدرامي والتكوين الحركي مديات اكبر في التأثير، فضلا عن قدرتها على جذب اهتمام المتلقي والسيطرة على مشاعره، هذه الخطورة في توظيف اللون دفعت (ايزنشتاين) الى القول: "اللون أولا، واللون ثانيا، واللون أخيرا، يستطيع أن يحل مشاكل التناسب والانسجام وإيراد الدليل في إنتاج وحدة عامة للعوامل السمعية والمرئية"[٣٢]، ويوجد شكل من التوزان السميتري او التناقض الرمزي ما بين مكونات اللقطة والمشهد السينمائي وايجاد حلول لونية تسهم في تعمق دلالة الافعال او حتى المعالجات الاخراجية لبنائية المكان السينمائي، سواء من خلال توظيف اللون السائد او المهيمن او الانتقال اللوني ما بين مستويات الكادر الثلاثة، عبر توظيف الالوان الباردة او الدافئة او الالوان المحايدة، والتي تتلبس بمعنى يحدده التوظيف، فتوظيف اللون برفقة الاضاءة مكمل لبعضه البعض ومتمم لتعبيرية الصورة، لذا يجب ان "تشترك كل عناصر التعبير السينمائي في صنع الفيلم، على انها عناصر للفعل الدرامي ... ومن هنا يكون الشرط الأول لأستخدام اللون في الفيلم، هو ان اللون يجب أن يكون أولاً، ولأقصى حد، عاملاً دراميا"[٣٣] وهو ما ينتج عنه دلالات متعددة بسبب التنوع والتقابل اللوني الذي يوظف في "تشكيل الكادر للتأثير على محتوى الشاشة بتحميلها مضامين رمزية وفكرية، الأمر الذي يجعل المشاهد يخرج بالمعنى الدرامي عن طريق تأثير الألوان المتقابلة والتي تعبر عن التقابل بين المعاني الدرامية في العمل الواحد"[٣٤]، ان التداخل الاشتغالي والتوظيفي ما بين اللون والاضاءة يكشف عن قدرات الصورة السينمائية في التعبير عن ادق المشاعر الانسانية وابرازها في معطيات صورية مجردة، فاللون داخل الصورة يمنح الكتل والاشكال والتكوين دلالات مهيمنة ويخاطب المتلقي بشكل مباشر وغير مباشر، ووظائف اللون عديدة في الفن السينمائي فهو "يساهم بشكل فاعل في إثارة الإحساس بالجو العام أو المزاج، ومن أغراض اللون في التكوين:

١. يساهم في صياغة الكتلة والإحساس بالمنظور.
٢. يعطي متعة جمالية في وضعه تكوينيا بين الخلفية والمقدمة ويقيم بين الوان الصورة موازنة جمالية لها معنى.
٣. يمكن أن يعطي أسلوبا فلسفيا وجماليا عن طريق التنظيم الرفيع الذي يتبعه الفنان في الأداء.
٤. يؤكد الكتل معلنا عن أهميتها بواسطة العطاء اللوني الظاهر على سطحها.
٥. يعطي لنا قيما ضوئية متفاوتة في تكوين الأشكال والظلال والعلاقات ضمن وحدة الصورة"[٣٥].

مؤشرات الاطار النظري

١. تمثل التقنيات الرقمية احد الوسائل العملية الاساسية في تصنيع الاضاءة واللون في السينما الافتراضية.

٢. تنتج الاضاءة واللون المصنع رقميا بنية جمالية ودلالية ودرامية مؤثرة في البناء التكويني للصورة السينمائية.

اسم الفيلم: BFG*

المؤشر الأول.

تمثل التقنيات الرقمية احد الوسائل العملية الاساسية في تصنيع الاضاءة واللون في السينما المعاصرة.

تعمل برامجيات الحاسوب على تمكين الوسيط السينمائي في تصنيع العديد من البيئات الافتراضية بتفاصيلها كافة، ومنها الاضاءة واللون، فالبرامجيات امتلكت قدرة التحكم في طبقة الاضاءة او مستواها وكذلك كثافتها وطبيعة انتشارها من حيث انتشارها وتأثيرها ونواتجها من الظلال بطريقة دقيقة مما يحقق الرؤية الاخراجية وانتاج الابهار الصوري عن طريق تحقيق التوظيف والتعبير بالوقت نفسه، وهذا ما يمكن قوله بالنسبة للون، الذي يمتلك بفضل برامجيات الحاسوب والتقنيات الرقمية العديد من التنويعات في الاشباع اللوني او التدرج الهرموني، وكذلك مزج الالون للحصول على لون معين او تدرج لوني يعمق من امكانيات عناصر التعبير السينمائي في انتاج بنى جمالية ودلالية.

وهذا ما شاهدناه في الدقيقة (٧:٥٣) حيث نرى (BFG) واقفا في طرف الشارع مقابل (صوفي) التي تقف في شرفة غرفة النوم في ملجأ الايتام، فقد كانت (صوفي) تقرأ بكتابها قبل النوم وفجأة تستيقظ القطة التي تنام على سرير (صوفي) من نومها على صوت قناني زجاجية تتحرك في الخارج، عندها تتوقف (صوفي) عن قراءة الكتاب الذي بيدها وتنظر بترقب ثم تقوم باطفاء الكشاف الضوئي وتضع الكتاب على الوسادة، وفجأة تنهض القطة من مكانها وتتوجه نحو شرفة الغرفة لتنظر الى الخارج ماذا يحدث، فتلتفت (صوفي) نحو الشرفة وتزيح الغطاء عن رأسها وتنظر بترقب ممزوج بالخوف وتقول لنفسها (لا تخرجي ابدا من سريرك) ولكنها تنهض وتتوجه نحو النافذة وتقول (لا تذهبي الى النافذة)، وعندما تقترب الى الستائر تقول (ولا تنظري خلف الستائر) ولكنها ايضا تخالف كلامها

وتقوم بفتح الستائر والنظر الى الخارج فترى عدة قطط تلعب بالقرب من حاوية نفايات في الشارع وهي مصدر الصوت الذي سمعته، ثم تقع احد القطط مما يتسبب بوقوع الحاوية ارضا فتهرب القطط، عندها تقوم (صوفي) بالاقتراب نحو الشرفة اكثر لتراقب ما يحدث، فترى ظل وفجأة تخرج يد كبيرة تقوم بمسك الحاوية وتضعها في مكانها، وهنا (صوفي) تترقب بخوف وذهول مما تراه، ثم يظهر فجأة شخص عملاق معتم بالقرب من الحاوية وهو (BFG)، وفجأة يضاء وجهه بلقطة قريبة وتحديدا عينيه وهو ينظر الى (صوفي) التي تنظر اليه، فتفزع (صوفي) مما رأته وتتراجع الى الوراء، عندها يقوم العملاق برمي الحاوية من يده ارضا ونرى هنا (صوفي) في عمق الكادر واقفة في شرفتها، ويقف ثم ينظر نحو (صوفي) دلالة على انه سيتوجه اليها، فترتعب (صوفي) وتتراجع اكثر الى الخلف بالتزامن مع تقدم (BFG) نحوها، فتتخبط بالستائر وتعود الى سريرها مرعوبة وتقوم بتغطية رأسها وتحدث نفسها وهي تقول (لا تخرجي ابدا من سريرك ولا تذهبي الى النافذة ولا تنظري الى الخلف .. الستائر)، اثناء ذلك يقف العملاق ممسكا بحافة الشرفة وهي تحاول ان تغطي رأسها لكي لا يراها، اثناء ذلك تلتفت (صوفي) فترى كف (BFG) العملاق الكبيرة تدخل الى الغرفة من النافذة وتتجه نحو (صوفي) فتغطي رأسها وتمسك بكتابها ولكن يد (BFG) العملاق تمسك بها وتسحبها من سريرها وهي تصرخ من داخل غطاءها، فيظهر سريرها فارغ وفوقه الكشاف الضوئي فقط، وما بين العتمة والاضاءة الخافتة تظهر (صوفي) متأرجحة داخل غطاءها والعملاق (BFG) ممسك بيها ويغادر المكان، وهي تنظر اليه بترقب وخوف، وهو يمشي مسرعا لكي لا يتمكن احد من رؤيته، اثناء سيره مسرعا في الازقة يصادف شابا يسير فيقوم (BFG) بتغطية ضوء عامود الشارع بيده ليخفي نفسه ولا يتمكن الشاب من رؤيته بسبب العتمة التي احدثها (BFG) عند حجبه للضوء، وبعد سيره عدة خطوات اخرى تفتح باب احد المنازل لرمي النفايات فيقوم (BFG) باتخاذ وضع التمثال ليشبه الشجرتين التي يقف بينهما وساعدته في ذلك الاضاءة المعتمة التي اخفت ملامحه وحقيقته لكي لا يراه احد، ثم يغادر المكان بقفزات سريعة جدا وطويلة متنقلا من مكان الى اخر وغالبا في الظلام لكي يتمكن من اخفاء نفسه عن الاخرين، و(صوفي) تنظر وتترقب ما يحدث برعب شديد، حيث يقوم (BFG) بالقفز بين الصخور المرتفعة والتي تقع في البحر، حيث نشاهد العديد من الطيور التي ترتطم بـــ (صوفي) التي تقوم بإبعاد تلك الطيور عنها، ويستمر (BFG) بالقفز حتى يدخل في فجوة بين سحب كثيفة يصدر منها ضوء البرق لينتقل الى مملكة العمالقة وبرفقته (صوفي).

لقد كان المخرج (سبيلبرغ) موفقا في بناء نص ضوئي يتماهى مع الطبيعة الحلمية لفيلم العملاق الودود، عبر توظيف الضربات الضوئية وتغطيتها لبعض التفاصيل في

الصورة، فضلا عن اضافة لمسات لونية تمثل سمة اساسية في تركيبية الصورة السينمائية، فما يمكن مشاهدته في الصورة اعلاه يعبر عن الحالة الحلمية التي تعيشها البطلة (صوفي) وهي تتخيل ما يمكن ان تتخيله من بيئات او كائنات افتراضية غير مالوفة، في بنية فيلم (العملاق الودود)، وقد نجح المخرج في بناء هذا التصور وترسيخه لدى المتلقي.

وهذا ما نشاهده ايضا في الدقيقة (٢٢:٢٦) حيث نرى زعيم العمالقة الاشرار وهو يمسك بـــ (صوفي) بكفه عند اسيقاظه من نومه، وهنا تكشف الاضاءة الافتراضية جزء من ملامح وجه شخصية زعيم العمالقة بالتدرج من الاضاءة المعتمة الى الاضاءة الخافتة وتركز تحديدا على فمه، وذلك حدث حينما حاولت (صوفي) ان تهرب من (BFG)، حيث نشاهدها وهي تركض مسرعة بين العشب الاخضر عندما خرجت من كهف (BFG) ليلا ضناً منها انها ستخلص نفسها ولم تدرك انها سوف تقع في يد احد العمالقة الاشرار، فينهض فجأة زعيم العمالقة الاشرار من نومه لكونه يتحسس رائحة الجنس البشري، ويضع يده امام (صوفي) محاولا منعها من اكمال جريها، فتصرخ طالبة المساعدة من (BFG)، وهنا نرى (BFG) يقف عند باب كهفه ينظر الى (صوفي) نظرة حزينة ثم يلتفت ويدخل الى كهفه ولا يبالي بصراخها ويغلق باب الكهف، وهي تستمر بطلب المساعدة منه وأن لا يدخل ويتركها ولكن دون جدوى، فينهض زعيم العمالقة الاشرار من مكانه وهو ممسك بـــ (صوفي) ويبدأ بتوجيهها نحو فمه ليأكلها وهي تصرخ طالبة المساعدة، ثم يفتح فمه ليرمي بها فيه، وهنا يبدأ ظهور بعض الضوء الذي يمثل برق السماء ويكون موجه بشدة نحو وجه زعيم العمالقة الاشرار ليعبّر عن غضب وقوة وشر هذا العملاق، فيقوم بالفعل برميها في فمه فتقع (صوفي) في ظلام دامس عبّر عن جوف ذلك العملاق، وفجأة تستيقظ (صوفي) من نومها ووجهها يبدو منقسم الى نصفين لتستدرك انها كانت ترى حلم مخيف قام (BFG) بتحضيره لها ليقنعها بعدم محاولة الخروج من الكهف او الهرب منه.

ان التنوع الهائل في توظيف مناطق الظل والاضاءة وكذلك الضربات اللونية قد عمقت من دلالة الافعال المتخيلة او الحلمية التي تراها (صوفي) فكمية الظلال حينما تفوق الضوء فانه يؤدي الى انتاج دلالات نفسية ترتبط بطبيعة الخوف الذي يمكن ان ينبثق في داخل شخصية (صوفي) عند رؤيتها للحلم المرتبطة بمسكها من قبل احد العمالقة، فكان التوظيف الابداعي للون والظل وكذلك الضوء بمفتاحه الوطئ دلالة عن بث الخوف الذي حاول العملاق الودود ترسيخه داخل شخصية صوفي لردعها من الهروب من الكهف، وقد نجح المخرج في بناء هذا النص الضوئي في فيلم (العملاق الودود).

المؤشر الثاني.
تنتج الاضاءة واللون المصنع رقميا بنية جمالية ودلالية ودرامية مؤثرة في البناء التكويني للصورة السينمائية.

ان عملية تصنيع الصورة بوصفها انشاءات رقمية افتراضية، تمكن المخرج من التحكم في جميع التفاصيل بمرونة كبيرة، سواء على مستوى البناء التكويني للقطة او البناء التشكيلي لحركة الضوء واللون داخل الصورة، ما يمكن ان يحدث من متغير على مستوى الافعال الدرامية او مواقف الشخصيات السينمائية.

وهذا ما شاهدنا كذلك في الدقيقة (٤٤:٤٨) حيث نرى (صوفي) تنظر الى الزجاجة التي وضع (BFG) الضوء البرتقالي الذي يمثل حلم (صوفي)، حيث يتحرك هذا الضوء ليرسم شكل (صوفي) داخل الزجاجة، وذلك حينما قام (BFG) باصطحاب (صوفي) الى المكان الذي يقوم فيه بجمع الاحلام وهو اشبه بشجرة الامنيات، ويخبرها (هنا كل احلامي بدأت) فتقف (صوفي) امام الشجرة وهي تنظر بدهشة حيث نرى ان العشب الاخضر الذي يقفان عليه يغطيه الكثير من الضباب والذي يشير احيانا الى عالم الاحلام، حيث ترى (صوفي) العديد من الاجسام المضيئة الملونة والتي تشبه الكرات الصغيرة، فيبدأ ضوء مشع بالظهور اعلى الشجرة ويتوجه نحو اوراق هذه الشجرة كما لو كان يبث الحياة فيها ويسري في عروقها، فتبدأ هذه الاوراق بإخراج هذه المجسمات المضيئة والمختلفة بألوانها والتي تشبه الى حد ما النطفة التي تعد بداية الحياة عند الانسان، وقد جسّد هذا الاختلاف في اللون الى حد ما اختلاف الرغبات والاحلام والافكار والدوافع التي تميز تلك المجسمات المضيئة، اثناء ذلك يقوم (BFG) بشرح كيفية تكوّن الحلم وبرقة وكونه يصدر طنين يشبه الموسيقى، عندها تبدأ احدى الاوراق بإخراج مجسم مضيء باللون البرتقالي، وعندما يلمحه (BFG) ويستمع الى طنينه يخبر (صوفي) بأن هذا المجسم البرتقالي هي ساحرة فقاعات ويأخذ شبكته التي يصطاد بها الاحلام ليصطاد هذا المجسم، لكونه لن يراها مجددا في هذا المكان، وتبدأ هنا محاولات (BFG) للامساك بها ولكنها تتحرك بسرعة وبعدة اتجاهات فتقف خلف اذنه مرة وخلفه مرة، وهنا تقوم (صوفي) بمساعدته واخباره عن الاماكن التي تذهب اليها مجسم ساحرة الفقاعات البرتقالي الذي يستمر بالتحرك والتنقل خلف (BFG) وعند قدميه ثم تدخل في انفه ويُخرجها من فمه، ولكنها تتحرك بسرعة كبيرة كما لو انها كانت تلعب معه، وبعد عدة محاولات من (BFG) يبتعد المجسم المضيء باللون البرتقالي عن (BFG) ويبدأ بالتوجه نحو (صوفي) فتتراجع الى الخلف بحذر حتى تستقر عند حقيبة (BFG) ويستقر المجسم البرتقالي امامها فيمسك به (BFG) بين يديه ويخبر (صوفي) بأن ساحرة الفقاعات هذة تبدو انها تعرفها ويقول لها (انها ساحرة فقاعات غوندور) فتتمنى (صوفي) ان تسمعها، فيقوم (BFG) بوضعها بيد (صوفي) ويخبرها بأنها ناعمة جدا، فتمسك بها (صوفي) بين يديها وتنظر اليها مبتسمة، اثناء ذلك يُخرج (BFG) زجاجة فارغة من حقيبته فتسأله (صوفي) انه هل يجب حبس هذا الشيء النقي فيشير لها (BFG) بأن تضعها داخل الزجاجة، ويخبرها بأن ساحرة الفقاعات ذات الضوء البرتقالي تبدو مثل (صوفي) ويقوم بإخراج نظارتها واعطاءها لها كي ترتديها، وبالفعل ترتدي (صوفي) نظارتها وتجلس امام الزجاجة التي بداخلها ساحرة الفقاعات ذات اللون البرتقالي وتقول لها (مرحبا أيها الحلم الجميل) عندها يبدأ هذا الحلم برسم صورة (صوفي) لتتجسد من خلال الضوء البرتقالي داخل الزجاجة.

ويرى الباحث ان المخرج استطاع من توظيف التقنيات الرقمية في بناء الكائنات الافتراضية بطريقة سحرية او حلمية تنسجم وخصوصية القصة والشخصية الرئيسية وهي شخصية (صوفي) فعملية تجسيد وجه صوفي بطريقة ذهبية هي صورة حالمة لا يمكن العثور عليها الا داخل احلام شخصية (صوفي) نفسها، وعليه فان بناء الاحداث على اساس التحكم في طبيعة التكوين الصوري او التشكيل اللوني والاضاءة قد اضفى بعدا جماليا وسحريا على الاحداث والشخصيات بشكل عام.

وذلك ما شاهدناه ايضا في الدقيقة (١:٤١:٠٠) عندما نرى (صوفي) تجلس بجانب (BFG) وتمسك يدها بإصبعه العملاق وفي العمق نرى الشمس تظهر عبر فتحة الصخرة العملاقة في عمق الكادر، اذ نرى (BFG) يجلس برفقة (صوفي) على مكان مرتفع وبينهما توجد زجاجة تحتوي على حلم يتكون من مجسم مضيء باللون الاحمر، اذ قام بتحضيره (BFG) للعمالقة التسعة الاشرار، وفي الاسفل ينام العمالقة الاشرار، وتقوم (صوفي) بسؤال (BFG) عن (حلم صوفي ماذا يكون) فيخبرها بأن (ساحرة الفقاعات الذهبية .. لم اعد ارى الكثير منها مجددا) فتسأله (صوفي) مجددا بأن هذه الساحرة التي تعبّر عن حلم صوفي (ماذا تقول)، فينظر اليها (BFG) بحزن ويبدأ بإخبارها أنها (تحكي قصة فتاة صغيرة ثرثارة امامها الحياة بأكملها وعائلتها الخاصة) فتقترب (صوفي) من (BFG) وهي تمسك بنظارتها بيديها وتستمع الى حديثه بلهفة فيكمل (BFG) ويقول (وتثرثر ايضا .. يوما ما ستكون ناجحة ومسرورة .. في الحقيقة انها افضل من اليأس .. ايام تكون قاسية وايام تكون ناعمة .. المغامرات تأتي وتذهب .. لكن في النهاية .. ستتذكر الايام الجميلة .. والآن يا صوفي انا اعلم ان هذه القصة التي يرغب بها قلبك اعرف ذلك .. الحلم أتى اليس كذلك ؟ سيكون حلم صوفي) فتقول (صوفي) لـــ (BFG) وهي تنظر اليه بحزن (لكن بعدها سأستيقظ) فيجيبها (BFG) بـــ (اجل .. ستستيقظين) وتكمل (صوفي) قائلة (ولكن ليس هنا) فيخبرها (BFG) ويقول (لا .. اجل هناك المزيد من الاحلام للامساك بها فاكهتي الصغيرة ولكن ليس في بلاد العمالقة) فتنظر (صوفي) بحزن الى الشمس ومن ثم تنظر نحو (BFG) قائلة (هل سأظل اراك .. هل ستسمعني عندما انادي عليك) فيجيبها (BFG) مبتسما وهو يشير الى اذنيه (هل نسيت شيئا؟ هل نسيت هذا) فتضحك (صوفي) وكذلك يضحك (BFG)، ثم تمد (صوفي) يدها بإتجاهه فيمد (BFG) اصبعه الصغير لتمسك به (صوفي) وتقول له (لقد حان الوقت يا BFG)، بعد ذلك ينهض (BFG) من مكانه ويقف ثم يخبر (صوفي) (لابد انهم جنود الملكة) فتنظر (صوفي) الى الزجاجة التي بجانبها ويكمل (BFG) قائلا (يا الهي هذا المخلوط .. لقد وضعت بداخله قطعا شرسة للعمالقة) ثم ينظر الى الزجاجة فلا يجدها، فيلتفت وينظر الى الاسفل فيرى (صوفي) تحمل الزجاجة وتذهب بأتجاه العمالقة، فيحاول (BFG) ايقافها ولكنها اقتربت كثيرا منهم، ثم تقف وسطهم وبيدها الزجاجة وبداخلها الحلم باللون الاحمر،

بعدها تضع تلك الزجاجة على الارض واثناء محاولتها لفتح الزجاجة يستيقظ زعيم العمالقة التسعة الاشرار وينظر الى (صوفي) بغضب فتشعر به (صوفي) وتتجمد في مكانها دون حراك مرتعبة، فينهض العملاق ويضرب بيديه على الارض، فتسقط (صوفي) ارضا ثم تنهض وتتحرك بسرعة بإتجاه الزجاجة فتمسك بها وتحملها ثم تضربها بالارض لتكسرها وتُخرج الحلم الذي بداخلها، فتخرج المجسمات ذات الضوء الاحمر وتنتشر بين العمالقة التسعة الاشرار لتدخل في انف احدهم وفم الاخر، بعدها يستيقظ العمالقة التسعة مندهشين ويتهمون انفسم بأنهم سيئون، فينظر زعيم العمالقة الى (صوفي) التي تنظر اليه وتتهمه بأنه عملاق سيء ولكنه يُظهر عدم ندمه على كونه سيئا، ثم يرفع يده ويوجهها نحو (صوفي) ليمسك بها ولكن (BFG) يتدخل ويمنعه من ذلك ويطلب من (صوفي) ان تهرب، فتركض (صوفي) مسرعة ويمسك زعيم العمالقة بـــ (BFG)، ولكن (BFG) يخبره بأن امرهم قد انتهى وانه وقت التوقف، ولكن زعيم العمالقة يمتنع عن التوقف ويرفع يده ليضرب (BFG) ولكن طيارات جنود الملكة تأتي في الوقت المناسب وتمسك بيده وقدميه وتوقعه ارضا، ويبدأ الجنود بالنزول تباعا والقبض على العمالقة التسعة واحدا تلو الاخر، و(صوفي) تنظر هنا وهناك وتهرب من مكان الى اخر لتخلص نفسها من هؤلاء العمالقة، ثم ترفعهم شباك الطائرات جمعهم وتبعدهم عن ارض العمالقة، فيمسك (BFG) بـــ (صوفي) ويرفعها ثم يضعها على كتفه فتمسك بأذنه وينظرون نحو الافق، ثم يأخذ (BFG) نفسا عميقا وهو مبتسما دلالة على شعوره بالراحة والخلاص من شر العمالقة التسعة.

ان طبيعة التعامل مع التقنيات الرقمية يؤدي بالضرورة الى انتاج صورة دقيقة محكمة في طبيعة طرحها للاشكال او التكوينيات، طالما ان صناعة الصورة بكل ما تحتويه من تفاصيل مرتبطة بالتقنيات الرقمية وبرامجيات الحاسوب، مما يعني انتاج المستوى الجمالي الذي يريده المخرج من خلال بناء صور خيالية او غرائبية تنسجم وخصوصية احداث فيلم (العملاق الودود) فالطبيعة الحلمية والاحداث الغرائبية والشخصيات غير المالوفة كل هذا يتطلب بناء نص ضوئي ينسجم وخصوصية الاحداث فضلا عن توظيف الالوان بشكل يمنح الصورة واقعيتها على الرغم من كونها تتعامل مع الخيال الجامح، وعليه وفق المخرج في بناء النص الضوئي عبر التحكم بممكنات صناعة الصورة عن طريق توظيف التقنيات الرقمية بشكل دقيق ومؤثر لانتاج صور تتسم بالواقعية والمصداقية لانها تعرض الاحداث والشخصيات الخيالية بطريقة محاكاة تؤدي الى الايمان بوجود مثل هذه الكائنات وكأنها تعيش معنا.

الفصل الرابع: النتائج والاستنتاجات

أولاً: النتائج.

١. تضفي الاضاءة واللون المخلق رقميا مسحة جمالية وواقعية على الاحداث ضمن البناء التشكيلي للصورة في السينما المعاصرة.
٢. تمتلك برامجيات الحاسوب القدرة على صناعة اللون والضوء بما ينسجم والطبيعة الجمالية والنفسية وكذلك الدرامية للحدث في السينما المعاصرة.
٣. يمنح الضوء الصورة وبناء التكويني فيها قدرة على تفعيل مكامن القوة في بناءها التكويني مما يمنحها تأثير أكبر.
٤. يمكن صناعة عشرات التدرجات اللوني للون الواحد او جمع عدد كبير من الالون ضمن صورة واحدة بفضل التقنيات الرقمية في السينما المعاصرة.
٥. يؤثر عمل الضوء واللون المخلق رقميا على عمل باقي عناصر اللغة السينمائية بشكل ايجابي وفاعل في السينما المعاصرة.

الاستنتاجات.

١. الضوء بنية اساسية في الصورة السينمائي سواء اكانت التقنيات الموظفة كلاسيكية او رقمية.
٢. تصنيع الضوء يأتي من الحاجة الجمالية والدرامية والنفسية للصورة في السنيما المعاصرة.
٣. يمكن تفعيل اللون بشكل يمنح الاحداث سمة نفسية وجمالية تتجاوز حدود الفعل الدرامي نفسه.
٤. التقنيات الرقمية ضرورة لا غنى عنها في السينما المعاصرة.
٥. تتعاضد جميع عناصر اللغة السينمائية في تفعيل البناء التكويني والتشكيل للصورة السينمائية.

Abstract

THE DIGITAL SYNTHESIS FOR LIGHTING AND COLORING IN CONTEMPORARY CINEMA

By Moutaz Muhammed Ali

The Computer software and digital technologies has achieved many capabilities that have supported the elements of cinematic language from making a cinematic image that have the ability to deal with the dramatic change and the actions of the characters,

The digital creation has become an essential matter in making cinematic films, and this is what aroused the researcher's attention and specified the topic of his research with the following title: (The Digital Synthesis for Lighting and Coloring in Contemporary Cinema), The hypothalamus came to theorize as follows:

Chapter I "Methodological Framework" It is he who includes the research problem, which revolved around the following question: (What are the ways of The Digital Synthesis for Lighting and Coloring In Contemporary Cinema?) and then the importance of research and the objectives of research, as well as the limits of research.

The chapter II (theoretical framework): It was divided into two topics:

The first topic: (digital synthesis).

The second topic: (Making lighting and coloring digitally).

As for the chapter III (Research Procedures), it included the following:

Research methodology: The researcher has adopted the descriptive approach, and the research sample represented in the (BFG) film, which was chosen as an intentional sample that fits with the research topic, unit of analysis, analysis tool, and finally, analysis of the research sample.

As for the chapter IV (Results and Conclusions), it includes the research findings, the most important of which are:

1. The lighting and coloring of The Digital Synthesis are gives an aesthetic and realistic touch to the events within the visual structure of contemporary cinema.
2. Computer software has the ability to create color and light in line with the aesthetic and psychological nature as well as the drama of the event in contemporary cinema.

As well as the conclusions drawn by the researcher in the light of the research results, and the researcher concluded the research with a list of sources.

الهوامش

[١] ينظر: ايان جراهام، علوم في دائرة الضوء (المسرح والسينما)، ترجمة: محمود عبد الظاهر، (القاهرة: السفير للنشر)، ص٣٤.

[٢] دانيل فرامبتون، الفيلموسوفي، ترجمة: احمد يوسف، (القاهرة: المركز القومي للترجمة، ٢٠٠٩)، ص١٢٨.

[٣] جورج امورا، تحويل الصور المتحركة الى فيديو، الدليل الكامل لبرنامج Auto Cad 3D، (بيروت: الدار العربية للعلوم، ١٩٩٦)، ص ٦٩٤.

[٤] اميمة الدكاك، الحقيقة الافتراضية، مجلة الحاسوب والتقنيات، العدد (٨١)، السنة الثامنة، تموز، (سوريا: ١٩٩٩)، ص ٣٢.

[٥] ت. ي. ابتر، ادب الفنتازيا مدخل الى الواقع، ترجمة: صابر سعدون، (بغداد: دار المأمون للترجمة والنشر، ١٩٨٩)، ص١٠.

[٦] ميادة فهمي، الادراك البصري للتصميم الداخلي ولصورته الافتراضية على الحاسوب، (رسالة ماجستير غ . م)، (جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠١)، ص٦٠.

[٧] اياد حسين عبد الله، فن التصميم – الفلسفة – النظرية – التطبيق، (الشارقة: دار الثقافة والاعلام، ٢٠٠٨)، ص٢٧١.

[٨] دانيل فرامبتون، الفيلموسوفي، مصدر سابق، ص١٣١.

[٩] علي شناوة، فلسفة الفن والعلم والجمال، ط١، (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٢)، ص٤٤.

[١٠] جيم لامرز، ومايكل بترسون، تعلم برنامج(3Dstudio MAX)، ط١، ترجمة: مركز التعريف والترجمة، (لبنان: الدار العربية للعلوم، ١٩٩٦)، ص٩.

[١١] شاكر عبد الحميد، الفن والغرابة، ط١، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٠)، ص٢٩٢.

[١٢] ماهر مجيد ابراهيم، التناص الاسطوري في السينما العالمية،(بغداد، دار الشؤن الثقافية، ٢٠١١)، ص١٠٨.

[١٣] شاكر عبد الحميد، الفن والغرابة، مصدر سابق، ٢٩٥.

[١٤] جان متري، مدخل الى علم الجمال وعلم نفس السينما، ترجمة: عبد الله عويشق، (دمشق: المؤسسة العامة للسينما، ٢٠٠٩)، ص٤٤.

[١٥] شاكر عبد الحميد، الفن والغرابة، مصدر سابق، ٢٩٥.

[16] Jakob Ion Wille, Analysing production design: Positions and approaches, (www.kosmorama.org: 16. June 2017).

[١٧] لويس جاكوب، الوسيط السينمائي، ترجمة: ابية حمزاوي، (دمشق: منشورات المؤسسة العامة للسينما، ٢٠٠٦)، ص ٣٦٣.

[١٨] عبد الخالق شاكر، جماليات الاخراج السينمائي، (العراق: شبكة الاعلام العراقي، ٢٠١٤)، ص٣٢.

[19] Brian Fitt, Lighting Technology, (Focal Press, 2001).

[20] look; www.arri.com/lighting/ http://www.physics-and-radio-electronics.com/electronic-devices-and-circuits Light- Emitting diode.

[21] www.dedoligh.com

[٢٢] عمرو محمود محمد علي، استخدام التكنولوجيا الحديثة للإنتاج التلفزيوني في تصميم الصورة الأعلانية وقياس اثرها على المتلقي، (القاهرة، رسالة دكتورا، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٢)، ص١٦٢.

[٢٣] عبد الله ابراهيم ياسين، التحرير والتحريك في المونتاج التلفزيوني، (عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٢)، ص٩٣.

[٢٤] عبد الرحمن الشبيب، 3ds max، (سوريا: شعبان للنشر والعلوم، ٢٠٠٦)، ص ٨٦٩.

[٢٥] مختار عبد الجواد، ذكريات من صنع الاحلام، صندوق التنمية الثقافية، (القاهرة: مطابع المجلس الاعلى للاثار، ٢٠٠٩)، ص١٣١

[*] بسبب تطور صناعة الاجهزة الاضائية، ظهرت مصادر اضائية غاية بالصغر والدقة، فمثلا على سبيل المثال مصابيح: Mini Cool light: وهي مصابيح فلوريسنت صغيرة الحجم لا تزيد طولها عن

(12سم)، يمكن وضعها في أماكن ضيقة وصغيرة، كأن تختفي داخل (تيب لمب)، لتزيد الإحساس بواقعية المصدر الضوئي، ويتم الاستعانة بها على نطاق واسع في تصوير اللقطات داخل السيارات، فيمكن وضعها اعلى المرآة، ان الحجم الصغير لهذا المصدر الاضائي يجعل منه سهل في عملية اخفائه او حتى تزويده بالطاقة الكهربائية من داخل السيارة نفسها (مكان التصوير). ينظر: حيدر عبد الغني، جدلية العلاقة بين النص الضوئي والنوع الفيلمي، (جامعة بغداد: كلية الفنون الجميلة، رسالة ماجستير غ.م، ٢٠١٨)، ص١٠٨.

[٢٦] Moshe Moshkovitz, The virtual Studio Tecnalogy& Techniques, Focal Press, U.S.A 2000 P: 17.

[٢٧] Moshe Moshkovitz, The virtual Studio Tecnalogy& Techniques, Ibid P: 17.

* أمتلكت المصادر الاضائية الحديثة العديد من المميزات سواء على مستوى الصناعة او طبيعة التعامل، فضلا عن قدرتها في تجسيد رؤية المخرج ومدير التصوير، ومن هذه المميزات:

١. تتوافر المصادر الرقمية منها بتكنولوجيا تتيح جميع درجات الحرارة اللونية من (2600 الى 10.000) كلفن.
٢. مصادر للاضاءة الناعمة المنتشرة.
٣. صغيرة الحجم.
٤. خفيفة الوزن.
٥. لا ينتج عنها انبعاث حراري مثل الأنواع الأخرى.
٦. تستهلك قدر ضيئل جدا من الطاقة الكهربائية وتعمل بفرق جهد منخفض فيسهل تغذيتها بالبطاريات.
٧. تتحمل الاهتزاز بدرجة كبيرة لعدم اعتمادها على فتيلة ككشافات التنجستن.
٨. مزودة بوحدة للتحكم تستطيع ضبط الومضات والارتعاشات (flicker free effect) .
٩. عمرها افتراضى طويل جدا حيث تصل الى (55000 ساعة) تشغيل متجاوزة بفرق شاسع مصابيح التنجستن التي لا يتجاوز عمرها (2000 ساعة).
١٠. لا تنبعث منها اشعة فوق البنفسجية او تحت الحمراء مثل مصابيح (HMI) أو(مصابيح التنجستن) .
١١. تقبل أغلب مصادرها وجود خافض (Dimmer) للتحكم في شدة الاضاءة دون التأثير الواضح على درجة حرارة اللون.

Blain Brown, Motion Picture And Video Lighting, (Publisher, Elinor Actiois, by Elsevier, Inc, 2008), P.122.

* ظهر التصوير الملون بشكل تدريجي، ولم يظهر دفعة واحدة تطالعنا كتب تاريخ السينما، ظهرت اول الامر تقنية كاينماكولور، وهي تقنية بريطانية ١٩٠٩، الا ان تقنية التكنيكولور ١٩١٦ التي كانت التقنية السينمائية الثانية من حيث القدم الا انها الاكثر اهمية من حيث مزج الالوان وتعددها والتي استخدمت على نطاق واسع في افلام هوليود منذ عام ١٩٢٢ وحتى ١٩٥٢، واول الافلام الملونة كانت افلام المغامرات مثل (ساحر اوز العجيب، الغناء تحت المطر، مغامرات روبن هود، وجان دارك)، الا ان اكثر الافلام نجاحا كان فيلم (قصة بحر ١٩٢٢). الباحث.

[٢٨] محمد عبد الله الشفقي، في السينما، (بيروت: دار الكتاب العربي، ب.ت)، ص١٣٣.

[٢٩] سعد عبد الرحمن قلج، جماليات اللون في السينما، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٥)، ص١٣٥.

* هناك نوعين من الالوان على اساس اطوالها الموجية، وهي: الالوان الباردة: وسبب تسمية البرودة انها قريبة من لون السماء الزرقاء والمياه، مما يجعلها تعطي احساس بالبرودة. وتتحدد بالالوان: الزرقاء، والخضراء، والبنفسجية، واطلق عليها الالوان المتقدمة. الالوان الحارة: او الدافئة او الساخنة مثل الالوان الحمراء والبرتقالية والصفراء، وهي ذات اطوال موجية اكبر من الباردة وتكون متحركة وحيوية. ينظر: ماهر راضي، فن الضوء، مصدر سابق، ص ١٠٢. وينظر ايضا شارلس ج. كلارك، التصوير السينمائي للمحترفين، ترجمة: سعد عبد الرحمن، (الامارات العربية المتحدة: وزارة الاعلام والثقافة، ١٩٦٨)، ص ٢٦٤.

[٣٠] قاسم حسين صالح، سيكولوجية إدراك اللون والشكل، (بغداد: دار الرشيد للنشر، ١٩٨٢)، ص٥.
[٣١] جان ميتري، علم نفس وعلم جمال السينما، ط١، ترجمة: عبد الله عويشق، (دمشق: المؤسسة العامة للسينما، ٢٠٠٠)، ص ٢١٨ ص٢١٩.
[٣٢] سعد عبد الرحمن قلج، جماليات اللون في السينما، مصدر سابق، ص٥١.
[٣٣] سيرجي إيزنشاتين، مذكرات مخرج سينمائي، ترجمة: انور المشري، (القاهرة، الؤسسة المصرية للتأليف، ١٩٦٣)، ص٢٠٢ .
[٣٤] محمد إبراهيم عادل، تكوين الصورة السينمائية، (القاهرة: ١٩٨٦)، ص٣٣.
[٣٥] فرج عبو، علم عناصر الفن، (ايطاليا: دار دلفين للنشر ميلانو، ١٩٨٢)، ص١١٧.

* اخراج: ستيفن سبيلبيرغ، بطولة: روبي بارنيل، مارك رايلانس، جيماين كليمان، بينيلوبي ويلتون مدير التصوير: يانوش كاميسكي المنتج: ستيفن سبيلبيرغ، سنة الانتاج: ٢٠١٦ الولايات المتحدة الامريكية

ملخص القصة: صوفي فتاة بالغة الحذر ومنطوية على نفسها، تصادف في يوم من الأيام العملاق الودود الضخم BFG الذي يتبين مع الوقت أن شكله الخارجي يختلف تمامًا عن جوهره الداخلي، وبالرغم من مظهره المخيف والضخم إلا أنه طيب القلب وودود جدا، بخلاف أقرانه من العمالقة الاشرار الذين يكرهونه ويعتبرونه عار على العمالقة بسبب رفضه لالتهام الاطفال كما يفعلون هم، وبمرور الوقت تتوثق العلاقة أكثر فأكثر بين صوفي والعملاق الضخم الودود BFG.