

## الصورة الفيلمية بين الفيلم التقليدي والفيلم الرقمي Film image between traditional and digital film

سفيان مختار\*<sup>1</sup> د/ مولاي أحمد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة جيلالي ليابس ولاية سيدي بلعباس الجزائر msefiane21@gmail.com

مخبر النص المسرحي الجزائري - جمع و دراسة في الأبعاد الفكرية و الجمالية

<sup>2</sup> جامعة مولاي الطاهر ولاية سعيدة الجزائر tochettoche5@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/07/26 تاريخ القبول: 2021/09/13 تاريخ النشر: 2021/12/16

**ملخص:** أصبح الجدل القائم بين الفيلم التقليدي والفيلم الرقمي أكثر الكليشيهات المتداولة حاليا ، فالقصة والرسالة هما أهم شيء في الفيلم ، أهم بكثير من مسألة السيلولويد و البكسل اللذان يعدان الوسيط الذي يستعمله المخرج في لصناعة الصورة الفيلمية ، حتى طريقة عرض الأفلام على الشاشة الكبيرة أو الصغيرة تكون إختيارية فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً برسالة الصورة الفيلمية و قصة الفيلم ، وتؤثر على كيفية تفسير المتلقي للفيلم على مستوى اللاوعي، ففي عام 1964 نشر مارشال ماكلوهان كتاب " الرسالة هي الوسيط " The Medium is the Message " الذي بين في نظرياته " أن الوسيط الذي يتم فيه تقديم المحتوى لا يقل أهمية عن المحتوى نفسه.. " فإذا أخذنا الفيلم كمثال فقد يتبين بأن أساليب صناعة الأفلام نشأت عبر الوسيط ( الكاميرا ) ، فالوسيلة المستخدمة في التصوير السينمائي سواء كان فيلماً رقمياً أو فيلماً تقليدياً ، لها تأثير يتركز حول تفسير المتلقي للقصة ، فالتقنية لم تكن من خارج إطار السينما بل ولدت من رحمها ، والمعروف أن السينما نشأت وتطورت نتيجة إكتشافات تقنية متنوعة أهمها التصوير الفوتوغرافي ، وما تبعه من تطور كلي للفيلم الصامت والسينما الناطقة ومن ثم السينما الملونة... الكلمات المفتاحية: الفيلم السينمائي ، الفيلم الرقمي ، الفيلم التقليدي ، الثورة الرقمية ، الوسيط الفني ، الفن الرقمي.

**Abstract:** The argument between traditional film and digital film become the most popular clichés lately, the story and the message are the most important thing in the movie, more important than the cellulite and the pixel which are the medium the director uses to make the film image , even the way of displaying the films on the big or small screen is optional since it is connected to the image and the story of the film , And affects, how the recipient interprets the film on a subconscious level, in 1964 Marshall McLuhan published 'The Medium is the Message' Who showed in his theories " that the medium in which the content is presented is as important as the content itself.." if we took the film as an example , it will show that the methods of filmmaking originated through the medium (the camera ) , the medium used in cinematography, whether it is a digital film or a traditional film, has an effect centered around the recipient's interpretation of the story, It wasn't from outside the cinema it was born from its womb, and It is known that cinema originated and developed as a result of various technical discoveries, the most important of which is photography And the subsequent holistic development of silent film, talking cinema and then colored cinema .

Key words :Film Image· cinématique film 'digital film' traditional film· digital revolution· artistic medium· digital art.

---

★ المؤلف المرسل

### 1. مقدمة:

تاريخ الفن العالمي يحفل بكثير من النزعات الفنية المتطرفة كالانطباعية، والدادائية والسريرية... فالأمر طبيعي إذ أتى الفن الرقمي ليكون الخطوة الأولى نحو نقلة معاصرة للفن الحديث، فعند ظهور السينما لأول مرة كان هناك أحد الوسائط ( الشريط ) الذي أتاح وهم الصور المتحركة التي نسميها الأفلام السينمائية حالياً فمنذ أواخر القرن التاسع عشر حتى أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين ، ظل هذا الوسيط هو السائد لالتقاط الصور وتقديم الصور المتحركة ، إلى أن إرتبطت كاميرات السينما الرقمية بالتطور التكنولوجي وآليات الصناعة ، وبسطة سيطرتها على التوجهات البشرية عاطفياً وعقلياً فحسب ( Regis Debray ) " لا نعني بالصورة مجرد الشكل المحسوس الموجود في العالم الطبيعي ولا اللوحة المرسومة أو التمثال المنحوت فالسينما والمسرح قد حلا محل النحت والرسم .. بل نعني بها الصورة المرئية المبتوثة عن طريق التلفزة والحاسوب والمرسلة عن طريق الفضائيات والتي تلتقط الواقع في ماديته وترسله إلينا من جميع زواياه .."<sup>1</sup>، فنحن نعيش حالياً في عالم به وفرة من الوسائط لالتقاط الصور للسينما وعرضها ، بأحجام مختلفة من 16 مم إلى 70 مم (Imax) ، نحن نواجه وسائط أكثر من أي وقت مضى لرواية القصص.

## مفهوم الصورة الفيلمية :

تعتبر الصورة الفيلمية ( l'image filmique ) عنصرا رئيسيا في السينما ، وهي تتحصل بالتصوير ، ولا شك أن السينمائي يفرض على هذه الصور الفوتوغرافية نسقا يختلف عن قوانين التصوير الفوتوغرافي. إن الصورة الفيلمية وسيلة من وسائل التعبير عن طريق عرض الواقع من خلال السرد بالمونتاج وتغير المناظر، فهي تتسم بخصائص تفتقد إليها الفنون التشكيلية والفوتوغرافية منها: الشاشة العريضة، الألوان، الحركة، تشكيلية الصورة المتحركة وتظهر أهمية الصورة الفيلمية كمحاولة للموازاة بين عالم الشاشة وبين عالم الواقع المألوف، في نقله وترجمته في متن حكاوي فيلمي . فهي بذلك تقرب عالم السينما إلى حد كبير من الحياة التي نراها ، ويعد وهم المصادقية أحد خصائصها المهمة والأساسية، ولكن لتلك الحياة بالإضافة إلى ذلك سمة واحدة غريبة، وهي أنها لا تتكون من الواقع بمجمله، بل من أجزاء يتم تقطيعها وفصلها وتركيبها لتناسب شكل الشاشة ومقاسها، فعالم السينما ليس إلا العالم الذي نشاهده مضاف إليه نوع من التجزئة الزمنية و التركيب المكاني .

تحمل الصورة الفيلمية معنى المنظر في الفيلم الذي تؤخذ صورته على حدة ، حيث أنها " تتجزع عبر مرحلتين : الأولى هي التي يصب فيها "المخرج" كل طاقاته الإبداعية من أفكار وأساليب تقنية لكي تكون الصورة "الفيلمية" بمستواها الفني المرموق ونصوعها ودقة ألوانها وإشراقها. أما المرحلة الثانية، فهي أن يكون الجمهور حاضرا في ذهن المخرج، بمعنى آخر إن المونتاج حين يصوغ تصورات بين حجم الفيلم وطوله وعمقه ومحتواه وإيقاعه، فانه يفرض تصورا مركزيا للصورة السينمائية واتجاهاتها في مخاطبة الآخر." <sup>2</sup>

وتعرف أيضا بأنها " هي الجزء من الشريط السينمائي الذي يتم تصويره دفعة واحدة ، حين يبدأ محرك آلة التصوير في الدوران ، وحتى أن يتوقف " <sup>3</sup>

كما تعتبر الصورة المادة الأساسية للغة السينمائية أو المادة الخام الفيلمية، و أن تكوينها الذي سيتم التفصيل فيه لاحقا يتميز بتركيب عميقة قادرة على نقل الواقع الذي يعرض عليها نقلا دقيقا، هذا ما يحدده ويريد القصد به المخرج من الناحية الجمالية ، فالصورة التي يتحصل عليها بهذه الطريقة تدخل في علاقة جدلية مع الجمهور الذي تقدم له، من خلال أثرها السيكلوجي عليه والذي بدوره يحدد عددا من الخصائص ينبغي تحديدها بدقة ، وقد تمكن مارسيل مارتان ( Marcel Martin ) من أن يضع للصورة الفيلمية قواعد تؤسس هويتها ، وتحدد معالمها الدلالية، وندرج فيما يلي تلك القواعد والخصائص :<sup>4</sup>

### خصائص الصورة الفيلمية :

**أولا :** أن الصورة الفيلمية واقعية ، أي أنها تتمتع بمظاهر كثيرة للواقع وبطبيعة الحال تشمل هذه المظاهر الحركة في الطبيعة ، و التي أثارت في الماضي دهشة المتفرجين الأوائل الذين هزتهم رؤية قطار يهجم في اتجاههم قادما من الأفق البعيد و الصوت أيضا من المكونات الهامة للصورة الفيلمية لما يضيفه عليها من بعد لتصوير الجو المحيط بالأشخاص و الأشياء التي نحسب في الحياة الحقيقية .

**ثانيا :** أن الصورة الفيلمية دائما في الحاضر فهي بوصفها شريحة من الواقع الخارجي تقدم من الحاضر تصورا و تسجل في الحاضر وعينا ( عدم التوازن الزمني لا يحدث إلا تقديريا ) إذ ان الوعي وحده هو القادر على تحديد عدة مستويات زمنية في أحداث الفيلم.

**ثالثا :** كما أن الصورة تكون "واقعا فنيا" أي أنها رؤية مختارة للطبيعة مكونة ومصفاة ، وإذا كانت قوانين تكوين الصورة تظل من الناحية العملية كما هي في اللوحة الفنية ، فانه ينبغي مع ذلك أن نحترس من الجمود ، ووسائل التخلص من ذلك الجمود هي الحركة و على الأخص استخدام العمق في الصورة، فالسينما لأنها مبنية على الاختيار و التنظيم \_كل فن\_ تستطيع التصرف كما تشاء في الطريقة التي تعرض بها للمشاهد شرائح الواقع.

رابعا : كما أن الصورة لها دورها "الدال" فكل ما يظهر على الشاشة له معنى في الحقيقة وفي إمكانها أن تكون كذلك بطريقة مباشرة و تصويرية فحسب ، إنما يكون ذلك بطريقة رمزية أيضا.

خامسا : وللصورة أيضا خاصية "التعبير الأوحد" فهي بحكم واقعيها العلمية لا تلتقط في الحقيقة إلا مظاهر دقيقة و محددة تماما لطبيعة الأشياء .

سادسا : " قابلية الصورة الفيلمية للتشكل أي مرونتها ، لا يتعارض مع خاصية التعبير الأوحد ، لأن الصورة في ذاتها في الحقيقة هي ذات معنى محدد واحد ، ولا يمكن أن تكون مبهمة أو غامضة "5 . الصورة منعزلة قد تأخذ أكثر من معنى ، ولكن ونحن في إطار الفن السينمائي نجد أن السياق الذي توضع فيه يكون من إختيار و مقصودية المخرج ، ويكون ذلك عبر عملية المونتاج .

فقابلية الصورة للتشكيل نعني بها مقارنتها بالصور الأخرى للحصول على المضمون ( المعنى ) ، وهذا ما يعطي ويظهر للصورة الفيلمية القدرة على المرونة ، وذلك طبعا بإحتوائها على عنصر حيوي ( الحركة ) والذي يعد من عناصر التكوين داخل الصورة وداخل البنية الفيلمية المتشابكة والغنية بالتفاعلات والتفسيرات .

### الثورة الرقمية ( الفن الرقمي ) :

إستخدم السينمائيون التكنولوجيا الرقمية أول مرة في عقد الثمانينات لتشكيل أنواع رائعة جديدة من الصور للشاشة ، ومنذ ذلك الحين برزت أدوات متقدمة بصورة متزايدة لإنتاج وتسويق وتوزيع الأفلام السينمائية رقميا فالأفلام السينمائية تكاد لا تخلو من التقنية الرقمية فهناك كم كبير من المشاهد السينمائية تنفذ بالكامل ضمن العمل الرقمي ، إضافة إلى الصوت الذي ينفذ بالكامل رقميا ، فالصوت السينمائي ومنذ عشرين سنة أو أكثر إعتد في المونتاج على الحاسوب والذي بفضل وفرة للمجرى الصوتي مجالا واسعا للإبداع ، وهناك

أيضا من التقنيات الرقمية التي اندمجت بالعمل السينمائي بشكل غير مباشر كالكاميرا السينمائية ( الكاميرا الرقمية ) التي تعتمد على الكثير من المعالجات الرقمية في عملها أو كالتقنيات الضوئية ( الإنارة ) التي تستند إلى سيطرة الديجتال أو التصميم للمناظر والأزياء أو حتى المكياج الذي أصبح ينفذ رقميا ، فالسينما تخطو وتتقدم مع تطور التقنية وهو ما أشارت إليه أغلب الدراسات " تأثير الكمبيوتر لم يستقر بعد أو يضعف ، بل يستجمع قوته الدافعة ، فهو يزداد قوة وتسارعا ، وأصبحت صناعة الحاسوب الآن وكأنها تلخيص للتكنولوجيا الفائقة - HIGH TECHNOLOGY وهي تكنولوجيا من أكبر وأسرع الصناعات .. كما أنها أسرع نموا وأكثرها إثارة على مستوى العالم أجمع"<sup>6</sup>

فإننا نجد أن عمالقة السينما كان لهم حضور واضح وكبير في التقنيات الرقمية بل إنهم كانوا أساسا لأكبر وأعظم الأعمال السينمائية ضمن مجال ( Entertainment ) " التسلية والترفيه " ، ونلاحظ أن ضمن هذه المرحلة الرقمية تغيرت بعض النظم أو الأساليب في السينما ، فنرى اليوم كما كبيرا من الأعمال الفيلمية قد إعتمدت الفن الرقمي ( وداعا لمئات الأمتار من الشريط ) نتجت عنه صورا رائعة من نظام رقمي جديد للسينما ، يجمع بين جهاز عرض ذي تقنية متطورة وكمبيوتر ، والمعلوم أن آلة العرض التقليدية تتعامل مع بكرات كبيرة ، تحتوي على فيلم مصور بأشرطة طولها 3600 م وبسماكة 35 مم ، وفي المقابل يعتمد النظام الجديد على عرض الفيلم من الكمبيوتر بمجرد الضغط على الزر المناسب ، هنا يتلخص لنا أن السينما تعاملت واندمجت تقنيا مع الكمبيوتر ، حيث يتعامل هذا الجهاز مع السينما بلغة عالمية موحدة تحتوي مفردات رقمية تتعامل بها كل أجهزة الكمبيوتر في العالم .

ويمكن أن نطلق على هذه اللغة أو الوحدات الرقمية بـ ( Format ) فورمات فالأسلوب أو الطريقة المستخدمة في الإنتاج السينمائي متقاربة ومتداخلة ، وعلى هذا الأساس رأينا تعمق العديد من المحترفين والهواة في مجال العمل السينمائي الرقمي ، كما الحال في أوروبا وأمريكا وحتى البلدان العربية إندماج العديد من الشباب الذين يجيدون العمل على الحاسوب في برامج ( Dimensions3 ) ثلاثية الأبعاد ، أو في ( Graphics ) الجرافيك ، " فكما

ذكرنا بدأ العصر الرقمي في الأفلام السينمائية في عقد الثمانينيات، إلا أنه إكتسب زخما أكبر حوالي عام 1990، ومنذ البداية استخدمت التكنولوجيا الرقمية لإبتكار أنواع جديدة من الصور، وكانت شركة المخرج السينمائي **جورج لوكاس** (Industrial Light and Magic) رائدة في المؤثرات المرئية الخاصة المذهلة التي جعلت القصص الفضائية الخيالية تبدو واقعية بشكل مذهل كان الفيلم " **Toy Story** " الذي عرض عام 1995، وهو أول فيلم ينتج كليا بواسطة الكمبيوتر <sup>7</sup>، ومن هذا المنطلق نجد أن ثورة جديدة حلت بالسينما، توغلت في أعماق السمعى البصري لتخلق جيلا جديدا من الأنواع الفيلمية، فهذه الثورة التى لم تدع حيزا أو تقنية إلا وأثرت عليه ذلك لفرض سيطرة أسلوب العمل السينمائي الجديد، بل حتى في بعض المجالات الأساسية في الفنون المجاورة، ولهذا يلزم على كل عامل للسينما أن يتوغل في العمل الرقمي بتعلمه لأساسيات العمل على الكمبيوتر، لأنها اللغة الجديدة في العالم الجديد وهنا يذكر المخرج السينمائي الأمريكي **ديفيد لينش** الذي قدم للسينما بعض أهم أعمالها وأكثرها غرابة في تصوير الفيلم بالتقنية الرقمية دون التقنية القديمة" أن التكنولوجيا الرقمية تؤمن طريقة جديدة للعمل تمكننا من الحفاظ على العفوية أثناء التصوير بدون أن نضطر إلى تبديل الشريط في الكاميرا ما يقضي على السحر الكامن في اللحظة العابرة.. لن يكون في وسعى إطلاقا العودة إلى العمل على أشرطة، الأمر أشبه بالعودة إلى الديناصورات <sup>8</sup>

### الفيلم التقليدي ( الكلاسيكي ) :

" كانت طريقة **داجير** Daguerre في التصوير الفوتوغرافي معقدة ولا تسمح إلا بظهور نسخة من صورة واحدة للشيء المصور ولا يمكن أن نطبع منها نسخ أخرى، وفي نفس العام 1839 وعبر بحر المانش في المملكة البريطانية كان عالم كيميائي يقوم هو الآخر بأبحاث، وتوصل **ويليام فوكس تالبوت** William Fox Talbot إلى إنتاج صور من أكسدة هاليدات الفضة على لوح سالب ( نيجاتيف) ثم طبع هذه السالب على نسخ متعددة



موجبة ( بوزيتيف ) وهذا ما سار عليه التصوير الفوتوغرافي بعد ذلك وكذلك التصوير السينمائي حتى يومنا هذا<sup>9</sup> ، فتواجد التصوير السينمائي نهاية القرن 19 ميلادي ، فارضا نفسه بقوة إستمدتها من الزواج الجماهيري الذي شهدته السينما ، فتطور كل من السينما والتصوير سريعا بعد إختراع الصورة المتحركة ، إلى مجموعة من المفردات اللغوية والأساليب الفنية التي تأثرت بكل إتجاهات ومدارس الفنون الأخرى السابقة مثل الأدب والموسيقى والمسرح وبالذات الفنون التشكيلية .

فمن الناحية التقنية الشريط السينمائي مصنوع من الجيلاتين الكيميائي الضوئي ، عندما يصطدم الضوء بهذا الشريط لفترة قصيرة من الزمن مثل ( 24/1 من الثانية : المعدل القياسي لسرعة الكاميرا السينمائية ) يمتص ويطبّع تلك الأشعة الضوئية على الشريط و بعد التعرض يتم تطوير الفيلم عن طريق تمريره عبر مجموعة من المواد الكيميائية التي تصلح وتطبّع الصورة على شريط الفيلم ، و يتم إستخدام الفيلم السليبي مما يعني أنه عند تعرضه يطبع كصورة معاكسة للفيلم فتعكس الألوان لتظهر الأجزاء الداكنة من الفيلم فاتحة والأجزاء الأخف وزنا تظهر مظلمة.. في وقت لاحق يتم تطوير وتحويل هذه السلبية إلى إيجابية ، و لعرض الفيلم في السينما يتم استخدام جهاز عرض يمرر الضوء عبر الصورة الموجبة للفيلم ، ويعرض نسخة مكبرة لها على سطح الشاشة .

لقد عرفت السينما تبلورا لغويا بالتدرّج بالأفلام الصامتة كان يتخللها بعض اللوحات التفسيرية المكتوبة بين بعض اللقطات ، وكانت دار عرض الفيلم بها فرقة موسيقية ترافق مع أحداث الفيلم ( موسيقى مصاحبة ) ، بعدها تم ربط العين الميكانيكية بقلب ميكانيكي وتم إبتكار آلات لتحريك الصور الفوتوغرافية الثابتة ، كاميرا تعمل بالمنافيل ( أي عدسة واحدة وخزان فيلم خام صغير ) ثم تطورت الكاميرا لتعمل بالموتور وبثلاث عدسات متنوعة وبجامل أكثر مرونة وأدوات للحركة متعددة وبسيطة ( شاريو - كرين ) ، أما الإضاءة فقد إعتمدت في بادئ الأمر على أشعة الشمس والضوء النهاري ثم إضاءة لمبات التونجستون وأقواس الكربون ، وفي عام 1918م تمكن المخترعون من إدخال الصوت في السينما بعد أن كانت الأفلام تصور بدون أن يتحدث الممثلون وتم عرض أول فيلم ناطق سنة 1927 م

بعنوان " مغنى الجاز " ، وفي سنة 1917 م تطور الخام الأبيض والأسود إلى خام حساس بكل ألوان الطيف وأنقل الفنيون من التلوين باليد إلى تقنية التيكينيكولور .

والصورة السينمائية التقليدية " حتى تظهر جميلة مؤثرة تحتاج إلى جهود مضنية من مجموعة كبيرة من العاملين والفنيين والفنانين ، ويمكن أن ألخص العوامل والظروف التي تساعد على ظهور صورة سينمائية جيدة للفيلم بالعوامل الآتية :

1- ظروف لحظة التصوير ، وكيف سيتعامل معها مدير التصوير طبيعيا وصناعيا هو ما سيسجل على الفيلم الخام .

2- طريقة التعريض للظروف السابقة مع تكيفها بصريا للغرض الدرامي

3- نوع الفيلم الخام المستخدم والمرشحات .

4- عملية نقل الفيلم المصور إلى المعمل وبدون تعرضه للحرارة الشديدة أو البرودة الشديدة ، أو ثقب في علب الخام أو أي شيء يؤثر في الجودة في هذه المرحلة .

5- تحميض وإظهار الفيلم السالب في المعمل السينمائي في ظروف قياسية صحيحة

100%.

6- تصحيح لوني وكثافي للقطات ، وتنظيف السالب جيدا قبل الطبع .

7- طبع من السالب إلى الموجب في آلة طبع قياسية صحيحة 100%.

8- تحميض وإظهار الموجب في ظروف قياسية صحيحة 100%.

9- الحذر والإحتراس في مرحلة التجفيف للفيلم ، وأن تكون منصبطة حتى لا يحدث

تجفيف زائد فيضر الطبقة الحساسة ويصيبها بتشققات أو رطوبة زائدة فتتفخ الطبقة الحساسة ( السالب والموجب ) .

10- لف بكرات الفيلم بهدوء لتجنب خربشة الطبقة المانعة أو الطبقة الحساسة .

11- ظروف قياسية للعرض في دار السينما ، لقياس درجة نصوع الشاشة وتألؤها في

العرض .<sup>10</sup>

### الفيلم الرقمي :

يمكننا تعريف الفيلم الرقمي بهذه الطريقة : الفيلم الرقمي = مادة (حركة حية) + رسم + معالجة صور + تركيب + ( D2 ) رسوم متحركة ثنائية الأبعاد للكمبيوتر + ( D3 ) رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد للكمبيوتر + تسجيل مواد الحركة الحية إما على فيلم أو فيديو أو مباشرة في صيغة صورة رقمية.

السينما الرقمية " Digital Cinema " ، في الماضي رأينا الواقعية البصرية و التسجيل التلقائي للواقع المرئي في سينما القرن العشرين ، كانا مجرد إستثناء وحادث منفصل في تاريخ التصوير المرئي ، والآن بتضمنه مرة أخرى البناء اليدوي للصور والذي أصبح فرعاً خاصاً ( الجرافيك ديزاين ) في السينما ، فالدور المميز الذي يلعبه البناء اليدوي للصور في السينما الرقمية هو مثال على عودة تقنيات الصور المرسومة المتحركة التي ظهرت قبل السينما، وهمشت من قبل مؤسسة القرن العشرين للسينما الروائية الواقعية وأسندت لعالم الرسوم المتحركة والمؤثرات الخاصة فقط ، وتظهر لنا هذه التقنيات الآن على أنها أساس صناعة الأفلام الرقمية ، أي ما كان مكملًا للسينما أصبح هو القاعدة .

إذا اقتربنا من مفهوم السينما بهذه التعريفات : فن السرد السمعي البصري ، أو فن الصورة المسقطة ، أو الفن الجماعي المتفرج ، يمكننا أن نرى أنها تحل محل التقنيات والآلات السابقة لإنشاء وعرض الصور المتحركة ، ك ( الزوتروب و البراكسينوسكوب ... ) حيث أنها كانت تعتمد جميعاً على الصور المرسومة باليد " تم رسم شرائح الفانوس السحرية حتى خمسينيات القرن التاسع عشر على الأقل ؛ وكذلك كانت الصور المستخدمة في Phenakistiscope و Thaumatrope و Zoetrope و Praxinoscope و Choreutoscope والعديد من الأجهزة التي ظهرت قبل السينما في القرن التاسع عشر.. لم تتضمن صوراً فعلية بل رسومات ملونة مرسومة باليد "<sup>11</sup>.

فالسینما الرقمية حسب كرونولوجيا تطور السینما تعد القفزة النوعية الأولى بشأن الوسائل الرقمية الحديثة التي أستعملت في تاريخ السینما ، و" السینما الرقمية ببساطة هي تقنية جديدة في التسجيل والعرض، تتمثل في التعامل مع الصور بمبدأ الصفر والواحد (البيت والبايت) أي التعامل مع الصور على أنها إشارات كهربائية ثنائية (رقمية) بدلا من طبعتها وتحميضها كيميائيا على ورق حساس<sup>12</sup> ، فالكاميرا الرقمية تصور وتخزن المعلومات في شريحة إلكترونية موجودة بداخلها ، تساق إلى جهاز كمبيوتر عادي دون وجود أي شريط في العملية الإنتاجية كلها.

و شهد تاريخ الأفلام السينمائية لحظات داعمة غيرت فيه التكنولوجيا الجديدة كل شيء ففي العام 1927 كان فيلم "مغني الجاز" أول فيلم سينمائي ناطق بداية عصر السینما الناطقة ، وفجأة اختفت الأفلام الصامتة وظهر نوع جديد من النجوم ونوع جديد من القصص السينمائية ، مما غير كيفية كتابة وتصوير وعرض الأفلام السينمائية ، وأصبحت التكنولوجيا الرقمية في هذه الأيام ثورة أكثر أهمية ، فكما ذكرنا بدأ العصر الرقمي في الأفلام السينمائية في عقد الثمانينيات ، إلا أنه إكتسب زخما أكبر حوالي عام 1990، " ومنذ البداية استخدمت التكنولوجيا الرقمية لإبتكار أنواع جديدة من الصور، وكانت شركة المخرج السينمائي جورج لوكاس ( Industrial Light and Magic ) رائدة في المؤثرات المرئية الخاصة المذهلة التي جعلت القصص الفضائية الخيالية تبدو واقعية بشكل مذهل.<sup>13</sup>

### المزج بين الوسائط الفنية :

للإشتغال على المؤثرات البصرية بالفيلم السينمائي يحتاج هذا الأمر إلى متطلبات وإعدادات خاصة ، حيث نعى بها نقل المعلومات الموجودة بشريط الفيلم إلى العالم الرقمي ، وهو ما يسمى بمعالجة الفيلم السينمائي رقميا ، وهذا حتى يمكننا من إضافة وخلق المؤثرات التي نريدها ، وبعد ذلك تعاد طباعتها مرة أخرى على شريط سينمائي خام يجمع كل من المواد المصورة والأشياء المضافة معا ، وتعرف هذه المرحلة باسم : المرحلة الرقمية الوسيطة digital intermediate ( DI ) .

في بدايات التسعينيات لم تكن هناك تكنولوجيا وأجهزة تقوم بمهمة التسجيل أو الطبع على فيلم سينمائي بعدة نسخ ، لهذا تعين على رواد هذا المجال باللجوء إلى صناعة أجهزة مبتكرة بأنفسهم ، عدة شركات أمريكية معروفة كـ ( MAGI III و Robert Abel & Associates و Omnibus Computer Graphics و Digital Effects ) .

فهذه المرحلة ( DI ) تمر بمراحل تخزين ملفات البيانات وبرامج معالجتها ، خلق مؤثرات بصرية ، تصحيح الألوان .. كلها تعد جديدة في بدايات الأمر ومكلفة ، ولكن مما لاشك فيه أن التقدم التكنولوجي قد عمل على تقليل تكلفة التخزين ، " الأمر الذي تطورت معه تقنية تحويل الصورة الرقمية إلى الشريط الفيلمي بشكل كبير ، وتواجدت شركات كبرى مثل CELCO و ARRI والتي توفر أنظمة شديدة التعقيد لطباعة الفيلم على خام أو شريط سينمائي " <sup>14</sup> ، وعلى الجانب الآخر إستثمرت العديد من شركات الإنتاج في تطوير أجهزتها لتلائم متطلبات العمل في مرحلة DI ، فهذه الطريقة لها متطلبات خاصة يجب توافرها في كل المراحل التي تسبقها والتي تليها وخاصة مرحلة المونتاج .

وتتكون أي مرحلة DI من ثلاث أجزاء :

## 1- مسح المواد Scanning :

Scanning : هي عملية تحويل الفيلم إلى شريط فيديو حتى يسهل التعامل معه أثناء مرحلة المونتاج ، أو أثناء مرحلة تركيب المؤثرات البصرية ، ويستخدم في هذه العملية جهاز Scanner ، يقوم هذا الجهاز بتحويل الإشارة الضوئية للصورة السينمائية إلى إشارة رقمية فلقد تعددت المفاهيم فيما يخص مسح الفيلم ودخوله إلى العالم الرقمي " فبالرغم من وجود العديد من الأجهزة التي تستطيع تحويل الصورة السينمائية إلى الصورة الرقمية و بدرجة وضوح قد تصل إلى أكثر من ( 4k x 4k ) للكادر الواحد ، إلا أنه نادرا ما يتم اختيارها وتكون درجة الوضوح ( k2 ) الأقل تكلفة والأسرع ، هي الاختيار الأكثر عمليا." <sup>15</sup>

" ويمثل مسح الفيلم بدرجة وضوح k2 في الزمن الفعلي ( Real time ) صعوبة أكثر مما قد تبدو عليه، حيث يبلغ حجم البيانات المسجلة في الثانية الواحدة 1,2 جيجابايت تقريبا" <sup>16</sup> ، والحل هنا يكمن في استخدام مساحات متطورة تتيح إمكانية خروج البيانات على هيئة ملفات ( Files ) ، يمكن إدراجها داخل أجهزة الكمبيوتر مباشرة لمعالجتها.

## 2- معالجة الفيلم Calibration أو Manipulation :

و يمكن لهذه العملية أن تتم على أجهزة مثل Luster :أول نوع من أنواع أجهزة DI يقتحم مجال إنتاج الأفلام ، وكان السبب في تعرف المخرجين على هذه المرحلة و Film light ، جميعها تقوم بعمل التدرج اللوني والتأثيرات اللونية وإزالة الأنساخ بالإضافة إلى بعض المؤثرات البصرية البسيطة .

### 3- الطباعة على الفيلم سينمائي Print Film :

عادة يستغرق نقل معلومات الكادر الرقمي إلى شريط فيلم سينمائي 35 ملم حوالي ثانيتين ، و قد يختلف الكادر الرقمي داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بمرحلة DI عن ذلك الكادر الخارج من آلة الطباعة . لذا فترك عمليات التحويل هذه لأستوديوهات ما بعد الإنتاج لتتولى عمل أول نسخة ، حيث تقوم بعمل هذه التحويلات باستخدام برنامج كمبيوتر يسمى بـ **Algorithm** ( وهي تعنى خطوات الحل الحسابي الخاصة بحساب طريقة تخزين المعلومات وطريقة التعامل معها ) ، ويمكن من خلاله التأثير على العديد من قيم الصورة مثل المساحة اللونية والتدرج اللوني والكثافة الكلية .

### الاختلافات بين الفيلم التقليدي والفيلم الرقمي:

قد تنقسم إلى 3 فئات رئيسية : الملمس- الاختلافات العملية - والخصائص الأساسية للوسيطين . عند النظر في الاختلافات بين مادة الأفلام ذات المقاييس مثل 35 مم والأخرى الرقمية الحديثة ، من أوضحها الاختلاف في الملمس ( الطبيعة الكيميائية للفيلم ) ، في الفيلم التقليدي ينتج على الصورة نسيج أو حبيبات بيضاء ( NOISE ) بشكل عشوائي ، ويرتبط نسيج الفيلم جزئياً بارتباطه التاريخي بالماضي وبالنوع إذ كان رومنسيا يحتوي الحنين والعاطفة .. ويُنظر إليه على أنه محبوب بصرياً عند عشاق السينما ،عكس الفيلم الرقمي الذي ينعلم فيه وجود نسيج رقمي لأنه يتكون من أرقام 0 و 1 بدلا من المواد الكيميائية فالملمس أو الحبيبات البيضاء ( NOISE ) يمكن تداركها ببرنامج إزالة الحبيبات ( Dénoiser ) فهي غير مرغوب بها في السينما الرقمية إذ يجب على الصورة أن تظهر حادة ونظيفة وسريية .

ومن الناحية العملية يحتوي الفيلم التقليدي على العديد من السمات التي يُنظر إليها عادةً على أنها قيود فالتصوير مكلف .. كل من سعر شراء بكرات الشريط للكاميرا إضافة إلى سعر معدات لتطويره وطبعه ، بينما يمكن أن تشتغل الكاميرات الرقمية لفترة أطول ، مع تكلفة وحيدة لتخزين مادة الفيلم في القرص الصلب ، مما يعني أيضا أن الأفلام التي يتم تصويرها عادةً في السينما الرقمية تستغرق وقتًا أقل ، وقد يستمتع البعض من هم في هذا المجال ( المنتجين ) بالقيود والانضباطات التي تفرضها هذه الأساليب العملية للفيلم التقليدي بالتخفيف من رؤية المخرج ، حيث لا مجال لهدر الشريط بإعادة المشاهد و اللقطات للحصول على إختيارات عدة في مرحلة المونتاج لأن هذا مكلف ، بينما الشاغلين على الفيلم الرقمي يتسنى لهم الإعادة حتى من زوايا مختلفة ومتعددة قصد الحصول على الكثير والمزيد من الخيارات أثناء عملية المونتاج .

أما عن الخصائص الأساسية بين الفيلم التقليدي والرقمي، فتأتي أشرطة الأفلام التقليدية في مجموعات مختلفة حسب حساسية الشريط و درجات حرارة اللون المحددة ، و ينتج الفيلم عادةً بألوان ذات مستويات تباين جميلة دون إشباع مفرط على الصورة ، أما الكاميرات الرقمية قادرة على ضبط حساسية الضوء (ISO) وكذلك درجة حرارة اللون بضغطه زرقط في حين أن الفيلم التقليدي أي ضوء يكون على المشهد يتم التقاطه على الصورة السلبية و يعني هذا أن طريقة التصوير على الفيلم تحدد اللون المحدد و حساسية الشريط اللازمة في المجموعة ، بينما يمكن معالجة الصور الرقمية بشكل أكبر في مرحلة ما بعد الإنتاج.

و لمعرفة كيف أثرت الوسائط التي تم التصوير بها على الرسائل في الأفلام ، هناك نوع يسمى بأفلام الفترة أو الأفلام الكلاسيكية ، فالوسيلة التركيبية للماضي التي يوفرها التصوير على الفيلم قد تفرضها روايات و قصص العالم القديم ، في حين يذهب فيلم الخيال العلمي الرقمي إلى مسار مختلف في تصويره وتصميمه وإنتاجه ، يجب أن يكون المظهر العام للفيلم أكثر دقة مثلا في التعامل مع قصة عن الذكاء الاصطناعي في عالم مستقبلي أنظف ورقمي بصورة سينمائية بدقة عالية، ليساعد هذا في دعم رسالة الفيلم.



### الخاتمة :

كتب المنظر السينمائي "كريستيان ماتز" في السبعينيات أن "معظم الأفلام التي صورت اليوم ، سواء كانت جيدة أم سيئة ، أصلية أم لا ، تجارية أم لا ، لها خاصية مشتركة أنهم يروون قصة ، وفي هذا المقياس ينتمون جميعا إلى نفس النوع " ، و كان "دزيغا فرتوف" هو من صاغ مصطلح "عين كينو" في عشرينيات القرن الماضي ، لوصف قدرة الكاميرا السينمائية على تسجيل وتنظيم الخصائص الجمالية لظواهر الحياة ، فبالنسبة لفرتوف فإن عرض ( الفعل ) السينمائي مبني بطريقة ما على أدلة و آلة مادية تحدد طبيعة السينما ذاتها .

وعلى هامش هذا أو أن أقول أننا نعيش العصر الذهبي للسينما بهذا الوافد المتجدد، وإن أهم تطور بشكل جذري سيكون مع الناس العاديين الذين سيصنعون أفلامهم ، التي سيعبرون فيها عن حكاياتهم العاطفية ومشاعرهم وأفكارهم وأحلامهم وفلسفتهم بعدما لاحظنا أن إتجاه أو نوع قصة الفيلم يأثر أيضا على إختيار نوع الكاميرا ، أيضا هذا الإختيار يقع على عاتق المخرج حسب رؤيته فيما يراه الأنسب لإيصال القصة ، فالعثور على الوسيط الذي يمكنه من أن يشتغل على تكوين يقربه للقصة فيما يتعلق بالبيئة وعلاقتها بها ، و من خلال ربط المتلقي بالشخصية في نوع من المنظور الحميمي ، فلا يوجد وسيط يجب اعتباره أفضل أو أسوأ فهما مختلفان فقط ، فالوسيلة التي يمكننا استخدامها لسرد القصص إذا كانت تمتلك بالفعل نفس القوة التي تتمتع بها رسالة القصة فهي إذن ملك لنا ، ولا ينبغي أن يكون الجدل حول ما إذا كان الفيلم التقليدي أم الرقمي أفضل، فالحجة تكون في : أيهما مناسب للقصة ؟

الهوامش

<sup>1</sup> - ريجيس دوبري ، حياة الصورة وموتها ، ترجمة فريد الزاهي ، ط2 أفريقيا الشرق 2013، ص 247/248.

- <sup>2</sup> - عقيل مهدي يوسف: جاذبية الصورة السينمائية، دار الكتاب الجديد المتحدة . بيروت 2001، الطبعة الأولى.
- <sup>3</sup> - سحر السينما ، على أبو شادي ، ص 55 .
- <sup>4</sup> - أنظر : مارسيل مارتان ، اللغة السينمائية والكتابة بالصورة ، ترجمة سعد مكاي، أقلام عربية للنشر والتوزيع ، القاهرة 2017 ، ص 18.
- <sup>5</sup> - عبد العزيز شرف، مدخل إلى وسائل الإعلام راديو تلفزيون سينما، دار الكتاب المصري القاهرة، دار الكتاب اللبناني بيروت، ط2، 1989، ص511.
- <sup>6</sup> - فرانك كيلش - ثورة الأنفوميديا ( الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالما وحياتنا ؟ ) ترجمة حسام الدين زكريا ، سلسلة كتب عالم المعرفة ، الكويت 2000 ، ص 22/21.
- <sup>7</sup> - الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية / د. تهامي محمود تهامي / ص06
- <sup>8</sup> - ديفيد لينش : السينما الرقمية إنتصرت على الأشرطة ، موضوع منشور على جريدة الإتحاد ، الموقع الإلكتروني <http://www.alitthad.com> بتاريخ 02-08-2007 .
- <sup>9</sup> - سعيد شيمي ، الصورة السينمائية بالوسائل الرقمية ، مطبوعات المهرجان القومي العاشر للسينما المصرية 2004/ ص 13.
- <sup>10</sup> - سعيد شيمي " الصورة السينمائية بالوسائل الرقمية" ، وزارة الثقافة صندوق التنمية الثقافية ، 2004، ص 33.
- <sup>11</sup> - Musser, Charles. The Emergence of Cinema: The American Screen to 1907. Berkeley: U of California 1990. Print P49,50.
- <sup>12</sup> - فارس مهدي القيسي ، التكنولوجيا الرقمية في الإنتاج السينمائي والتلفزيوني ، ص 146.
- <sup>13</sup> - الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية / د. تهامي محمود تهامي / ص 06.
- <sup>14</sup> -Whitaker Jerry, "DTV (The Revolution in Digital Video)", Third Edition, McGraw-Hill, U.S.A, 2000, p.183.
- <sup>15</sup> -Fowler Jaime, " Editing Digital Film", Focal Press, U.S.A, 2001, p.155.
- <sup>16</sup> -ATSC, " Guide To The Use Of The ATSC Digital Television Standard " Washington,DC,Dec,2005,p. 334.